

UNITED NATIONS  NATIONS UNIES

POSTAL ADDRESS—ADRESSE POSTALE UNITED NATIONS, N.Y. 10017
CABLE ADDRESS—ADRESSE TELEGRAPHIQUE UNATIONS NEWYORK

Référence : C.N.1078.2000.TREATIES-3 (Notification Dépositaire)

ACCORD EUROPÉEN RELATIF AU TRANSPORT INTERNATIONAL DES
MARCHANDISES DANGEREUSES PAR ROUTE (ADR)

GENÈVE, 30 SEPTEMBRE 1957

PROPOSITION D'AMENDEMENTS PAR LE PORTUGAL AUX ANNEXES A ET B,
TELLES QU'AMENDÉES

Le Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies, agissant en sa qualité de dépositaire, communique :

Le texte d'une proposition d'amendements par le Gouvernement portugais aux annexes A et B a été transmis au Secrétaire général, conformément au premier paragraphe de l'article 14 de l'Accord susmentionné.

La procédure d'amendement aux annexes à l'Accord est prévue par son article 14, notamment aux paragraphes 2 et 3, lesquels se lisent comme suit :

"2. Le Secrétaire général communiquera à toutes les Parties contractantes et portera à la connaissance des autres pays visés au paragraphe 1 de l'article 6 toute proposition faite conformément au paragraphe 1 du présent article.

3. Tout projet d'amendement aux annexes sera réputé accepté à moins que, dans le délai de trois mois à compter de la date à laquelle le Secrétaire général l'a transmis, le tiers au moins des Parties contractantes, ou cinq d'entre elles si le tiers est supérieur à ce chiffre, n'aient notifié par écrit au Secrétaire général leur opposition à l'amendement proposé. Si l'amendement est réputé accepté, il entrera en vigueur pour toutes les Parties contractantes soit à l'expiration d'un nouveau délai de trois mois, soit, au cas où des amendements analogues ont été apportés ou seront vraisemblablement apportés aux autres accords internationaux visés au paragraphe 1 du présent article, à l'expiration d'un délai qui sera fixé par le Secrétaire général de façon à permettre dans toute la mesure du possible l'entrée en vigueur simultanée de l'amendement et de ceux qui ont été ou seront vraisemblablement apportés à ces autres accords; le délai ne pourra, toutefois, être inférieur à un mois."

En conséquence, à moins que les amendements proposés aux annexes ne soient rejetés en application du paragraphe 3 de l'article 14 dans un délai de trois mois à compter de la présente notification, soit le 1^{er} avril 2001, le Secrétaire général propose que les amendements en question entrent en vigueur le 1^{er} juillet 2001.

Attention : Services des Traités des Ministères des Affaires Étrangères et organisations internationales concernés.

C.N. 1078.2000.TREATIES-3 (Annexe, Volume I)

**ACCORD EUROPÉEN RELATIF AU TRANSPORT INTERNATIONAL
DES MARCHANDISES DANGEREUSES PAR ROUTE (ADR)
EN DATE À GENÈVE DU 30 SEPTEMBRE 1957**

**Propositions d'amendement du Portugal concernant les annexes A et B remaniées
de l'Accord susmentionné**

Le Gouvernement du Portugal propose de remplacer les Annexes A et B remaniées de l'Accord susmentionné par les Annexes A et B reproduites dans la présente Annexe, Volumes I et II.

TABLE DES MATIÈRES DU VOLUME I

		Pages
Annexe A	Dispositions générales et dispositions relatives aux matières et objets dangereux	1
Partie 1.	Dispositions générales	3
	Chapitre 1.1 Champ d'application et applicabilité	5
	Chapitre 1.2 Définitions et unités de mesure	15
	Chapitre 1.3 Formation des personnes intervenant dans le transport des marchandises dangereuses	35
	Chapitre 1.4 Obligation de sécurité des intervenants	37
	Chapitre 1.5 Dérogations	43
	Chapitre 1.6 Mesures transitoires	45
	Chapitre 1.7 Prescriptions générales concernant la classe 7	53
	Chapitre 1.8 Mesures de contrôle et autres mesures de soutien visant à l'observation des prescriptions de sécurité	57
	Chapitre 1.9 Restrictions de transport par les autorités compétentes.	65
Partie 2	Classification	67
	Chapitre 2.1 Dispositions générales	69
	Chapitre 2.2 Dispositions particulières aux diverses classes	77
	Chapitre 2.3 Méthodes d'épreuve	211
Partie 3	Liste des marchandises dangereuses, dispositions spéciales et exemptions relatives au transport de marchandises dangereuses emballées en quantités limitées	223
	Chapitre 3.1 Généralités	225
	Chapitre 3.2 Liste des marchandises dangereuses	229

ANNEXE A

DISPOSITIONS GÉNÉRALES ET DISPOSITIONS RELATIVES AUX MATIÈRES ET OBJETS DANGEREUX

PARTIE 1

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

CHAPITRE 1.1

CHAMP D'APPLICATION ET APPLICABILITÉ

1.1.1 Structure

Les annexes A et B de l'ADR regroupent 9 parties. L'annexe A est constituée des parties 1 à 7 et l'annexe B des parties 8 et 9. Chaque partie est subdivisée en chapitres et chaque chapitre en sections et sous-sections (voir table des matières). À l'intérieur de chaque partie le numéro de la partie est incorporé dans les numéros de chapitres, sections et sous-sections. par exemple la section 1 du chapitre 2 de la Partie 4 est numérotée "4.2.1".

1.1.2 Champ d'application

1.1.2.1 Aux fins de l'article 2 de l'ADR l'annexe A précise :

- a) les marchandises dangereuses dont le transport international est exclu;
- b) les marchandises dangereuses dont le transport international est autorisé et les conditions imposées à ces marchandises (y compris les exemptions), notamment en ce qui concerne :
 - la classification des marchandises, y compris les critères de classification et les méthodes d'épreuves y relatifs;
 - l'utilisation des emballages (y compris l'emballage en commun);
 - l'utilisation des citernes (y compris leur remplissage);
 - les procédures d'expédition (y compris le marquage et l'étiquetage des colis, la signalisation des moyens de transport ainsi que la documentation et les renseignements prescrits);
 - les dispositions relatives à la construction, l'épreuve et l'agrément des emballages et des citernes;
 - l'utilisation des moyens de transport (y compris le chargement, le chargement en commun et le déchargement).

1.1.2.2 L'annexe A de l'ADR contient également certaines prescriptions qui, selon l'article 2 de l'ADR, concernent l'annexe B ou à la fois les annexes A et B, comme suit :

- 1.1.1 Structure
- 1.1.2.3 (Champ d'application de l'annexe B)
- 1.1.2.4
 - 1.1.3.1 Exemptions liées à la nature de l'opération de transport
 - 1.1.3.6 Exemptions liées aux quantités transportées par unité de transport
- 1.1.4 Applicabilité d'autres règlements
- 1.1.4.5 Transport acheminé autrement que par traction sur route
- 1.2 Définitions et unités de mesure
- 1.3 Formation des personnes intervenant dans le transport des marchandises dangereuses
- 1.4 Obligations de sécurité des intervenants
- 1.5 Dérogations
- 1.6 Mesures transitoires

- 1.8 Mesures de contrôle et autres mesures de soutien visant à l'observation des prescriptions de sécurité
- 1.9 Restrictions de transport par les autorités compétentes

Chapitre 3.1

Chapitre 3.2 Colonnes (1), (2), (14), (15) et (19) (application des dispositions des parties 8 et 9 à des matières ou objets en particulier).

1.1.2.3

Aux fins de l'article 2 de l'ADR, l'annexe B précise les prescriptions concernant la construction, l'équipement et l'exploitation des véhicules agréés pour le transport des marchandises dangereuses :

- prescriptions relatives aux équipages, à l'équipement et à l'exploitation des véhicules et à la documentation;
- prescriptions relatives à la construction et à l'agrément des véhicules.

1.1.2.4

A l'alinéa c) de l'article premier de l'ADR, le mot "véhicules" ne désigne pas nécessairement un seul et même véhicule. Une opération de transport international peut être effectuée par plusieurs véhicules différents, à condition qu'elle ait lieu sur le territoire de deux Parties à l'ADR au moins, entre l'expéditeur et le destinataire indiqués sur le document de transport.

1.1.3

Exemptions

1.1.3.1

Exemptions liées à la nature de l'opération de transport

Les prescriptions de l'ADR ne s'appliquent pas :

- a) au transport de marchandises dangereuses effectué par des particuliers lorsque les marchandises en question sont conditionnées pour la vente au détail et destinées à leur usage personnel ou domestique ou à des activités de loisirs ou de sports;
- b) au transport de machines ou de matériel non spécifiés dans l'ADR qui comportent accessoirement des marchandises dangereuses dans leur structure ou leurs circuits de fonctionnement;
- c) au transport effectué par des entreprises mais accessoirement à leur activité principale, tels qu'approvisionnement de chantiers de bâtiments ou de génie civil, ou pour des travaux de mesure, de réparations et de maintenance, en quantités ne dépassant pas 450 litres par emballage ni les quantités maximales totales spécifiées au 1.1.3.6.
Les transports effectués par de telles entreprises pour leur approvisionnement ou leur distribution externe ou interne ne sont toutefois pas concernés par la présente exemption;
- d) au transport effectué par les services d'intervention ou sous leur contrôle, en particulier par des véhicules de dépannage transportant des véhicules accidentés ou en panne contenant des marchandises dangereuses;
- e) aux transports d'urgence destinés à sauver des vies humaines ou à protéger l'environnement à condition que toutes les mesures soient prises afin que ces transports s'effectuent en toute sécurité.

NOTA : Pour les matières radioactives, voir sous 2.2.7.1.2.

1.1.3.2 Exemptions liées au transport de gaz

- a) Les prescriptions de l'ADR ne s'appliquent pas au transport :
- des gaz contenus dans les réservoirs d'un véhicule effectuant une opération de transport et qui sont destinés à sa propulsion ou au fonctionnement d'un de ses équipements (frigorifiques, par exemple);
- b) des gaz contenus dans les réservoirs à carburant de véhicules transportés. Le robinet d'arrivée situé entre le réservoir à carburant et le moteur doit être fermé et le contact électrique doit être coupé;
- c) des gaz des groupes A et O (conformément au 2.2.2.1) si leur pression dans le récipient ou la citerne, à une température de 15 °C, ne dépasse pas 200 kPa (2 bar) et si le gaz est complètement en phase gazeuse pendant le transport. Cela vaut pour tous les types de récipient ou de citerne, par exemple, également pour les différentes parties des machines ou de l'appareillage;
- d) des gaz contenus dans l'équipement utilisé pour le fonctionnement des véhicules (par exemple les extincteurs et les pneus gonflés, même en tant que pièces de rechange ou en tant que chargement);
- e) des gaz contenus dans l'équipement particulier des véhicules et nécessaires au fonctionnement de cet équipement particulier pendant le transport (système de refroidissement, viviers, appareils de chauffage, etc.) ainsi que les récipients de rechange pour de tels équipements et les récipients à échanger, vides non nettoyés, transportés dans la même unité de transport;
- f) des réservoirs à pression fixes vides, non nettoyés, qui sont transportés, à condition qu'ils soient fermés de manière étanche; ni
- g) des gaz contenus dans les denrées alimentaires ou les boissons.

1.1.3.3 Exemptions relatives au transport des carburants liquides

Les prescriptions de l'ADR ne s'appliquent pas au transport :

- a) du carburant contenu dans les réservoirs d'un véhicule effectuant une opération de transport et qui est destiné à sa propulsion ou au fonctionnement d'un de ses équipements.

Le carburant peut être transporté dans des réservoirs à carburant fixes, directement reliés au moteur ou à l'équipement auxiliaire du véhicule, qui sont conformes aux dispositions réglementaires appropriées, ou peut être transporté dans des récipients à carburants portatifs tels que les bidons (jerricanes).

La capacité totale des réservoirs fixes ne doit pas dépasser 1 500 litres par unité de transport et la capacité d'un réservoir fixé à une remorque ne doit pas dépasser 500 litres. Un maximum de 60 litres par unité de transport peut être transporté dans des récipients à carburants portatifs. Ces restrictions ne s'appliquent pas aux véhicules des services d'intervention d'urgence;

- b) du carburant contenu dans le réservoir des véhicules ou d'autres moyens de transport (par exemple des bateaux) qui sont transportés en tant que chargement, lorsqu'il est destiné à leur propulsion ou au fonctionnement de l'un de leurs équipements. Tout robinet d'arrivée situé entre le moteur ou l'équipement et le réservoir de carburant doit être fermé pendant le transport, sauf s'il est indispensable à l'équipement pour demeurer opérationnel. Le cas échéant, les véhicules ou les autres moyens de transport doivent être chargés debout et être fixés pour ne pas tomber.

1.1.3.4 *Exemptions liées à des dispositions spéciales ou aux marchandises dangereuses emballées en quantités limitées*

NOTA : Pour les matières radioactives voir sous 2.2.7.1.2.

- 1.1.3.4.1 Certaines dispositions spéciales du chapitre 3.3 exemptent partiellement ou totalement le transport de marchandises dangereuses spécifiques des prescriptions de l'ADR. L'exemption s'applique lorsque la disposition spéciale est indiquée dans la colonne (6) du tableau A du chapitre 3.2 en regard des marchandises dangereuses de la rubrique concernée.

- 1.1.3.4.2 Certaines marchandises dangereuses emballées en quantités limitées peuvent faire l'objet d'exemptions sous réserve que les conditions du chapitre 3.4 soient satisfaites.

1.1.3.5 *Exemptions liées aux emballages vides non nettoyés*

Les emballages vides (y compris les GRV et les grands emballages), non nettoyés, ayant renfermé des matières des classes 2, 3, 4.1, 5.1, 6.1, 8 et 9 ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADR si des mesures appropriées ont été prises afin de compenser les risques éventuels. Les risques sont compensés si des mesures ont été prises pour éliminer tous les risques des classes 1 à 9.

1.1.3.6 *Exemptions liées aux quantités transportées par unité de transport*

- 1.1.3.6.1 Aux fins de la présente sous-section, les marchandises dangereuses sont affectées aux catégories de transport 0, 1, 2, 3, ou 4 comme indiqué dans la colonne (15) du tableau A du chapitre 3.2. Les emballages vides non nettoyés ayant renfermé des matières affectées à la catégorie de transport "0" sont également affectés à la catégorie de transport "0". Les emballages vides non nettoyés ayant renfermé des matières affectées à une catégorie de transport autre que "0" sont affectés à la catégorie de transport "4".

- 1.1.3.6.2 Lorsque la quantité de marchandises dangereuses à bord d'une seule unité de transport ne dépasse pas les valeurs indiquées dans la colonne (3) du tableau au 1.1.3.6.3 pour une catégorie de transport donnée (lorsque les marchandises dangereuses à bord de l'unité de transport sont dans la même catégorie) ou la valeur calculée selon 1.1.3.6.4 (lorsque les marchandises dangereuses à bord de l'unité de transport sont de plusieurs catégories), elles peuvent être transportées en colis dans une même unité de transport sans que soient applicables les prescriptions suivantes :

- Chapitre 1.3;
- Chapitre 5.3;
- Section 5.4.3;
- Chapitre 7.2 sauf 7.2.3, V5, V7 et V8 sous 7.2.4;
- CV1 sous 7.5.11
- Partie 8 sauf 8.1.2.1(a) et (c)
 - 8.1.4.1(a)
 - 8.3.4
 - Chapitre 8.4
 - S01(3) et (6)
 - S02(1) et (3)
 - S04
 - S14 à S21 du chapitre 8.5.
- Partie 9

NOTA : En ce qui concerne les mentions à porter dans le document de transport, voir sous 5.4.1.1.10.

1.1.3.6.2 Lorsque les marchandises dangereuses transportées dans l'unité de transport appartiennent à la même catégorie, la quantité maximale totale est indiquée dans la colonne (3) au tableau ci-dessous :

Catégorie de transport (1)	Matières ou objets groupe d'emballage ou code/groupe de classification ou No ONU (2)	Quantité maximale totale par unité de transport (3)
0	Classe 1: 1.1A/1.1 L/1.2 L/1.3 L/1.4 L et No ONU 0190 Classe 3 : No ONU 3343 Classe 4.2: matières appartenant au groupe d'emballage I Classe 4.3: Nos ONU 1183, 1242, 1295, 1340, 1390, 1403, 1928, 2813, 2965, 2968, 2988, 3129, 3130, 3131, 3134, 3148, 3207 Classe 6.1: Nos ONU 1051,1613,1614,3294 Classe 6.2: Nos ONU 2814, 2900 (groupes de risque 3 et 4) Classe 7: Nos ONU 2912 à 2919, 2977, 2978, 3321 à 3333 Classe 9: Nos ONU 2315,3151,3152 ainsi que les appareils contenant de telles matières ou mélanges ainsi que les emballages vides non nettoyés ayant contenu des matières figurant dans cette catégorie de transport	0
1	Matières et objets appartenant au groupe d'emballage I et ne figurant pas dans la catégorie de transport 0 ainsi que les matières et objets des classes : Classe 1: 1.1B à 1.1J ^a /1.2B à 1.2J/1.3C/1.3G/1.3H/1.3J/1.5D ^a Classe 2: groupes T, TC ¹ , TO, TF, TOC et TFC Classe 4.1: Nos ONU 3221 à 3224 et 3231 à 3240 Classe 5.2 : Nos ONU 3101 à 3104 et 3111 à 3120	20
2	Matières et objets appartenant au groupe d'emballage II et ne figurant pas dans les catégories de transport 0, 1 ou 4 ainsi que les matières et objets des classes : Classe 1: 1.4B à 1.4G/1.6N Classe 2: groupe F Classe 4.1: Nos ONU 3225 à 3230 Classe 5.2 : Nos ONU 3105 à 3110 Classe 6.1 : matières et objets appartenant au groupe d'emballage III Classe 6.2: Nos ONU 2814, 2900 (groupe de risque 2) Classe 9 : No ONU 3245	333
3	Matières et objets appartenant au groupe d'emballage III et ne figurant pas dans les catégories de transport 0, 2 ou 4 ainsi que les matières et objets des classes : Classe 2: groupes A et O Classe 8 : Nos ONU 2794, 2795, 2800, 3028 Classe 9: Nos ONU 2990,3072	1 000
4	Classe 1: 1.4S Classe 4.1: Nos ONU 1331,1345,1944,1945,2254,2623 Classe 4.2: Nos ONU 1361,1362 groupe d'emballage III Classe 7: Nos ONU 2908 à 2911 Classe 9: No ONU 3268 ainsi que les emballages vides non nettoyés ayant contenu des matières dangereuses, sauf ceux figurant sous la catégorie de transport 0	illimitée

^a Pour les Nos ONU 0081, 0082, 0084, 0241, 0331, 0332, 0482, 1005 et 1017, la quantité maximale totale par unité de transport sera de 50 kg.

Dans le tableau ci-dessus, par "quantité maximale totale par unité de transport", on entend :

- pour les objets, la masse brute en kilogrammes (pour les objets de la classe 1, la masse nette en kg de la matière explosive);
- pour les matières solides, les gaz liquéfiés, les gaz liquéfiés réfrigérés et les gaz dissous sous pression, la masse nette en kilogrammes;
- pour les matières liquides et les gaz comprimés, la contenance nominale du récipient (voir définition sous 1.2.1) en litres.

1.1.3.6.4 Lorsque des marchandises dangereuses appartenant à des catégories de transport différentes, sont transportées dans la même unité de transport, la somme de

- la quantité de matières et d'objets de la catégorie de transport 1 multipliée par "50",
- la quantité de matières et d'objets de la catégorie de transport 1 cités dans la note a au bas de tableau du 1.1.3.6.3, multipliée par "20",
- la quantité de matières et d'objets de la catégorie de transport 2 multipliée par "3", et
- la quantité de matières et d'objets de la catégorie de transport 3,

ne doit dépasser "1 000".

1.1.3.6.5 Aux fins de la présente sous-section, les marchandises dangereuses qui sont exemptées conformément aux 1.1.3.2 à 1.1.3.5, ne doivent pas être prises en compte.

1.1.4 **Applicabilité d'autres règlements**

1.1.4.1 *(Réservé).*

1.1.4.2 ***Transport dans une chaîne de transport comportant un parcours maritime ou aérien***

Les colis, les conteneurs, les citernes mobiles et les conteneurs-citernes qui ne répondent pas entièrement aux prescriptions d'emballage, d'emballage en commun, de marquage et d'étiquetage des colis ou de placardage et de signalisation orange de l'ADR, mais qui sont conformes aux prescriptions du Code IMDG ou des Instructions techniques de l'OACI sont admis pour les transports dans une chaîne de transport comportant un parcours maritime ou aérien aux conditions suivantes :

- a) Les colis doivent porter des marques et étiquettes de danger conformément aux dispositions du Code IMDG ou des Instructions techniques de l'OACI si les marques et les étiquettes ne sont pas conformes à l'ADR;
- b) Les dispositions du Code IMDG ou des Instructions techniques de l'OACI sont applicables pour l'emballage en commun dans un colis;

- c) Pour les transports dans une chaîne de transport comportant un parcours maritime, les conteneurs, les citernes mobiles et les conteneurs-citernes, s'ils ne portent pas de plaques-étiquettes et de signalisation orange conformément au chapitre 5.3 de la présente annexe, doivent porter des plaques-étiquettes et un marquage conformément au chapitre 5.3 du Code IMDG. Dans ce cas, seul le paragraphe 5.3.2.1.1 de la présente annexe s'applique à la signalisation du véhicule. Pour les citernes mobiles et les conteneurs-citernes vides, non nettoyés, cette disposition s'applique jusque et y compris le transfert subséquent vers une station de nettoyage.

Cette dérogation ne vaut pas pour les marchandises classées comme dangereuses dans les classes 1 à 8 de l'ADR, et considérées comme non dangereuses conformément aux dispositions applicables du Code IMDG ou des Instructions techniques de l'OACI.

NOTA : En ce qui concerne les mentions à porter dans le document de transport, voir sous 5.4.1.1.7; pour le certificat d'emportage du conteneur, voir sous 5.4.2.

1.1.4.3 *Utilisation de citernes mobiles approuvées pour les transports maritimes*

Les citernes mobiles qui ne répondent pas aux prescriptions des chapitres 6.7 ou 6.8, mais qui ont été construites et approuvées avant le 1er janvier 2003 conformément aux dispositions du Code IMDG (y compris les mesures transitoires) (Amendement 29-98) pourront être utilisées jusqu'au 31 décembre 2009 à condition qu'elles répondent aux prescriptions en matière d'épreuves et de contrôles applicables du Code IMDG (Amendement 29-98) et que les instructions indiquées dans les colonnes (12) et (14) du chapitre 3.2 du Code IMDG (Amendement 30-00) sont entièrement satisfaites. Elles pourront continuer à être utilisées après le 31 décembre 2009 si elles répondent aux prescriptions en matière d'épreuves et de contrôles applicables du Code IMDG, mais à condition que les instructions des colonnes (10) et (11) du chapitre 3.2 et du chapitre 4.2 de l'ADR soient respectées.

NOTA : En ce qui concerne les mentions à porter dans le document de transport, voir sous 5.4.1.1.8.

1.1.4.4 *(Réservé).*

1.1.4.5 *Transport acheminé autrement que par traction sur route*

1.1.4.5.1 Si le véhicule effectuant un transport soumis aux prescriptions de l'ADR est acheminé sur une partie du trajet autrement que par traction sur route, les règlements nationaux ou internationaux qui régissent éventuellement, sur cette partie du trajet, le transport de marchandises dangereuses par le mode de transport utilisé pour l'acheminement du véhicule routier sont seuls applicables au cours de ladite partie du trajet.

1.1.4.5.2 Dans les cas visés au 1.1.4.5.1 ci-dessus, les Parties contractantes à l'ADR concernées peuvent convenir d'appliquer les dispositions de l'ADR sur la partie du trajet où un véhicule est acheminé autrement que par traction sur route, avec, si nécessaire, des prescriptions supplémentaires, à moins que de tels accords entre les Parties contractantes à l'ADR concernées ne contreviennent aux clauses de conventions internationales régissant le transport de marchandises dangereuses par le mode de transport utilisé pour l'acheminement du véhicule routier au cours de ladite partie du trajet, par exemple la Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (SOLAS), auxquelles ces parties contractantes à l'ADR seraient également parties contractantes.

Ces accords doivent être communiqués par la Partie contractante qui en a pris l'initiative au Secrétariat de la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe qui les portera à la connaissance de toutes les Parties contractantes.

- 1.1.4.5.3 Dans le cas où un transport soumis aux prescriptions de l'ADR est également soumis, sur tout ou partie de son parcours routier, aux dispositions d'une convention internationale réglementant le transport de marchandises dangereuses par un mode de transport autre que la route en raison des clauses de cette convention qui en étendent la portée à certains services automobiles, les dispositions de cette convention internationale s'appliquent sur le parcours en cause concurrentement avec les dispositions de l'ADR qui ne sont pas incompatibles avec elles; les autres clauses de l'ADR ne s'appliquent pas sur le parcours en cause.

CHAPITRE 1.2

DÉFINITIONS ET UNITÉS DE MESURE

1.2.1 Définitions

NOTA : Dans cette section figurent toutes les définitions d'ordre général ou spécifique.

Dans l'ADR on entend par :

A

"*Acier doux*", un acier dont la limite minimale de la résistance à la rupture par traction est comprise entre 360 N/mm² et 440 N/mm²;

NOTA: Pour les citernes mobiles, voir chapitre 6.7.

"*Acier de référence*", un acier ayant une résistance à la traction de 370 N/mm² et un allongement à la rupture de 27 %;

"*Aérosol*", voir "*Générateur d'aérosol*";

"*Assurance de la conformité*" (matière radioactive), un programme systématique de mesures appliqué par une autorité compétente et visant à garantir que les dispositions de l'ADR sont respectées dans la pratique;

"*Assurance de la qualité*" un programme systématique de contrôles et d'inspections appliqué par toute organisation ou tout organisme et visant à donner une garantie adéquate que les prescriptions de sécurité de l'ADR sont respectées dans la pratique;

"*Autorité compétente*" l'(les) autorité(s) ou tout(s) autre(s) organisme(s) désigné(s) en tant que tel(s) dans chaque État et dans chaque cas particulier selon le droit national.

B

"*Bidon*" (jerricane), un emballage en métal ou en matière plastique, de section rectangulaire ou polygonale, muni d'un ou de plusieurs orifices;

"*Bobine*" (classe 1), un dispositif en plastique, en bois, en carton, en métal ou en tout autre matériau convenable, et formé d'un axe central et, le cas échéant, de parois latérales à chaque extrémité de l'axe. Les objets et les matières doivent pouvoir être enroulés sur l'axe et peuvent être retenus par les parois latérales;

"*Boîte à gaz sous pression*", voir "*Générateur d'aérosol*";

"*Bouteille*", un récipient à pression transportable, d'une capacité n'excédant pas 150 litres (voir aussi "*Cadre de bouteilles*");

C

"*Cadre de bouteilles*", un ensemble transportable de bouteilles, reliées entre elles par un tuyau collecteur et solidement maintenues assemblées;

"*Caisse*", un emballage à faces pleines rectangulaires ou polygonales, en métal, bois, contre-plaqué, bois reconstitué, carton, matière plastique ou autre matériau approprié. De petits orifices peuvent y être pratiqués pour faciliter la manutention ou l'ouverture, ou répondre aux critères de classement, à condition de ne pas compromettre l'intégrité de l'emballage pendant le transport;

"*Caisse mobile*", voir "*Conteneur*";

"*Caisse mobile citerne*", un engin qui doit être considéré comme un conteneur-citerne;

"*Cartouche à gaz*", tout récipient non rechargeable contenant, sous pression, un gaz ou un mélange de gaz. Il peut être muni ou non d'une valve;

"*CGEM*", voir "*Conteneur à gaz à éléments multiples*";

"*Charge maximale admissible*" (pour les GRV souples), la masse nette maximale pour le transport de laquelle le GRV est conçu et qu'il est autorisé à transporter;

"*Chargement complet*", tout chargement provenant d'un seul expéditeur auquel est réservé l'usage exclusif d'un véhicule ou d'un grand conteneur et pour lequel toutes les opérations de chargement et de déchargement sont effectuées conformément aux instructions de l'expéditeur ou du destinataire;

NOTA: Le terme correspondant pour la classe 7 est "*utilisation exclusive*", voir sous 2.2.7.2. "

"*Chargeur*", l'entreprise qui charge les marchandises dangereuses dans un véhicule ou un grand conteneur;

"*Chauffage à combustion*", un dispositif utilisant directement un combustible liquide ou gazeux et ne récupérant pas la chaleur du moteur de propulsion du véhicule;

"*Citerne*", un réservoir, muni de ses équipements de service et de structure. Lorsque le mot est employé seul, il couvre les conteneurs-citernes, citernes mobiles, citernes démontables et citernes fixes tels que définis dans la présente section ainsi que les citernes qui constituent des éléments de véhicules-batterie ou de CGEM;

NOTA: Pour les citernes mobiles, voir sous 6.7.4.1.

"*Citerne à déchets opérant sous vide*", une citerne fixe ou une citerne démontable principalement utilisée pour le transport de déchets dangereux, construite ou équipée de manière spéciale pour faciliter le chargement et le déchargement des déchets selon les prescriptions du chapitre 6.10.

Une citerne qui satisfait intégralement aux prescriptions des chapitres 6.7 ou 6.8 n'est pas considérée comme citerne à déchets opérant sous vide;

"*Citerne démontable*", une citerne d'une capacité supérieure à 450 litres, autre qu'une citerne fixe, une citerne mobile, un conteneur-citerne ou un élément de véhicule-batterie ou de CGEM qui n'est pas conçue pour le transport des marchandises sans rupture de

charge et qui normalement ne peut être manutentionnée que si elle est vide;

"Citerne fermée hermétiquement", une citerne dont les ouvertures sont fermées hermétiquement et qui est dépourvue de soupapes de sécurité, de disques de rupture ou d'autres dispositifs semblables de sécurité. Une citerne pourvue de soupapes de sécurité précédées d'un disque de rupture est considérée comme étant fermée hermétiquement;

"Citerne fixe", une citerne d'une capacité supérieure à 1 000 litres fixée à demeure sur un véhicule (qui devient alors un véhicule-citerne) ou faisant partie intégrante du châssis d'un tel véhicule;

"Citerne mobile", une citerne multimodale d'une contenance supérieure à 450 litres conforme aux définitions du chapitre 6.7 ou du Code IMDG, indiquée par une instruction de transport en citerne mobile (code T) dans la colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2;

"Code IMDG", le Code maritime international des marchandises dangereuses, règlement d'application du Chapitre VII, Partie A de la Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (Convention SOLAS), publié par l'Organisation maritime internationale (OMI) à Londres;

"Colis", le produit final de l'opération d'emballage prêt pour l'expédition, constitué par l'emballage ou le grand emballage ou le GRV lui-même avec son contenu. Le terme comprend les récipients à gaz tels que définis dans la présente section ainsi que les objets qui, de par leur taille, masse ou configuration, peuvent être transportés non emballés ou dans des perceaux, harasses ou des dispositifs de manutention. Le terme ne s'applique pas aux marchandises transportées en vrac ni aux matières transportées en citernes;

NOTA: Pour les matières radioactives, voir sous 2.2.7.2.

"Composant inflammable" (pour les aérosols et les cartouches à gaz), un gaz qui est inflammable dans l'air, à pression normale, ou une matière ou préparation sous forme liquide dont le point d'éclair est inférieur ou égal à 100 °C;

"Contenance maximale", le volume intérieur maximum des récipients ou des emballages y compris des grands emballages et des grands récipients pour vrac (GRV), exprimé en mètres cubes ou litres;

"Contenance nominale du récipient", le volume nominal exprimé en litres de la matière dangereuse contenue dans le récipient. Pour les bouteilles à gaz comprimé, la contenance nominale sera la capacité en eau de la bouteille;

"Conteneur", un engin de transport (cadre ou autre engin analogue)

- ayant un caractère permanent et étant de ce fait suffisamment résistant pour permettre son usage répété;
- spécialement conçu pour faciliter le transport de marchandises, sans rupture de charge, par un ou plusieurs modes de transport;
- muni de dispositifs facilitant l'arrimage et la manutention, notamment lors de son transbordement d'un moyen de transport à un autre;
- conçu de façon à faciliter le remplissage et la vidange (voir aussi *"Conteneur bâché"*, *"Conteneur fermé"*, *"Conteneur ouvert"*, *"Grand conteneur"* et *"Petit conteneur"*).

Une caisse mobile est un conteneur qui selon la norme EN 283: 1991 présente les caractéristiques suivantes :

- elle a une résistance mécanique conçue uniquement pour le transport sur un wagon ou un véhicule en trafic terrestre ou par navire roulier;
- elle n'est pas gerbable;
- elle peut être transférée du véhicule routier sur des béquilles et rechargée par les propres moyens à bord du véhicule;

NOTA: Le terme "conteneur" ne concerne ni les emballages usuels, ni les grands récipients pour vrac (GRV), ni les conteneurs-citernes, ni les véhicules.

"Conteneur bâché", un conteneur ouvert muni d'une bâche pour protéger la marchandise chargée;

"Conteneur fermé", un conteneur totalement fermé, ayant un toit rigide, des parois latérales rigides, des parois d'extrémité rigides et un plancher. Le terme englobe les conteneurs à toit ouvrant pour autant que le toit soit fermé pendant le transport;

"Conteneur ouvert", un conteneur à toit ouvert ou un conteneur de type plate-forme;

"Conteneur-citerne", un engin de transport répondant à la définition du conteneur et comprenant un réservoir et des équipements, y compris les équipements permettant les déplacements du conteneur-citerne sans changement notable d'assiette, utilisé pour le transport de matières gazeuses, liquides, pulvérulentes ou granulaires et ayant une capacité supérieure à 0,45 m³ (450 litres);

NOTA : Les grands récipients pour vrac (GRV) qui satisfont aux dispositions du chapitre 6.5 ne sont pas considérés comme des conteneurs-citernes.

"Conteneur à gaz à éléments multiples" (CGEM), un engin de transport comprenant des éléments qui sont reliés entre eux par un tuyau collecteur et montés dans un cadre. Les éléments suivants sont considérés comme des éléments d'un conteneur à gaz à éléments multiples : les bouteilles, les tubes, les fûts à pression, et les cadres de bouteilles ainsi que les citernes d'une capacité supérieure à 450 litres pour les gaz de la classe 2;

"Corps" (pour toutes les catégories de GRV autres que les GRV composites), le récipient proprement dit, y compris les orifices et leurs fermetures, à l'exclusion de l'équipement de service;

"CSC", la Convention internationale sur la sécurité des conteneurs (Genève, 1972) telle qu'amendée et publiée par l'Organisation maritime internationale (OMI), à Londres;

D

"Déchets", des matières, solutions, mélanges ou objets qui ne peuvent pas être utilisés tels quels, mais qui sont transportés pour être retraités, déposés dans une décharge ou éliminés par incinération ou par une autre méthode;

"Destinataire", le destinataire selon le contrat de transport. Si le destinataire désigne un tiers conformément aux dispositions applicables au contrat de transport, ce dernier est considéré comme le destinataire au sens de l'ADR. Si le transport s'effectue sans contrat de transport, l'entreprise qui prend en charge les marchandises dangereuses à l'arrivée doit être considérée comme le destinataire;

"Directive CE", des dispositions décidées par les institutions compétentes de la Communauté européenne et qui lient tout Etat membre destinataire quant aux résultats à atteindre, tout en laissant aux instances nationales la compétence quant à la forme et aux moyens;

"Dispositif de manutention" (pour les GRV souples), tout élingue, sangle, boucle ou cadre fixé au corps du GRV ou constituant la continuation du matériau avec lequel il est fabriqué;

"Doublure", une gaine tubulaire ou un sac placé à l'intérieur mais ne faisant pas partie intégrante d'un emballage, y compris d'un grand emballage ou d'un GRV, y compris les moyens d'obturation de ses ouvertures;

E

"Emballage", un récipient et tous les autres éléments ou matériaux nécessaires pour permettre au récipient de remplir sa fonction de rétention (voir aussi "Grand emballage" et "Grand récipient pour vrac" (GRV));

NOTA : Pour les matières radioactives, voir sous 2.2.7.2.

"Emballage combiné", une combinaison d'emballages pour le transport, constitué par un ou plusieurs emballages intérieurs assujettis dans un emballage extérieur comme il est prescrit au 4.1.1.5;

NOTA: L'"élément intérieur" des "emballages combinés" s'appelle toujours "emballage intérieur" et non "récipient intérieur". Une bouteille en verre est un exemple de ce genre d'"emballage intérieur".

"Emballage composite (matière plastique)", un emballage constitué d'un récipient intérieur en matière plastique et d'un emballage extérieur (métal, carton, contre-plaqué, etc.). Une fois assemblé, cet emballage demeure un tout indissociable; il est rempli, stocké, expédié et vidé tel quel;

NOTA : Voir NOTA sous "Emballage composite (verre, porcelaine ou grès)".

"Emballage composite (verre, porcelaine ou grès)", un emballage constitué d'un récipient intérieur en verre, porcelaine ou grès et d'un emballage extérieur (métal, bois, carton, matière plastique, matière plastique expansée, etc.). Une fois assemblé, cet emballage demeure un tout indissociable; il est rempli, stocké, expédié et vidé tel quel;

NOTA : L'"élément intérieur" d'un "emballage composite" s'appelle normalement "récipient intérieur". Par exemple l'"élément intérieur" d'un emballage composite de type 6HA1 (matière plastique) est un "récipient intérieur" de ce genre, étant donné qu'il n'est normalement pas conçu pour remplir une fonction de "rétention" sans son "emballage extérieur" et qu'il ne s'agit donc pas d'un "emballage intérieur".

"Emballage de secours", un emballage spécial conforme aux dispositions applicables du chapitre 5.1 dans lequel sont placés soit des colis de marchandises dangereuses qui ont été endommagés, qui présentent des défauts ou qui fuient soit des marchandises dangereuses qui se sont répandues ou qui ont fui, en vue d'un transport à des fins de récupération ou d'élimination;

"Emballage étanche aux pulvérulents", un emballage ne laissant pas passer des contenus secs, y compris les matières solides finement pulvérisées produites au cours du transport;

"Emballage extérieur", la protection extérieure d'un emballage composite ou d'un emballage combiné, avec les matériaux absorbants, matériaux de rembourrage et tous autres éléments nécessaires pour contenir et protéger les récipients intérieurs ou les emballages intérieurs;

"Emballage intérieur", un emballage qui doit être muni d'un emballage extérieur pour le transport;

"Emballage intermédiaire", un emballage placé entre des emballages intérieurs, ou des objets, et un emballage extérieur;

"Emballage métallique léger", un emballage à section circulaire, elliptique, rectangulaire ou polygonale (également conique), ainsi qu'un emballage à chapiteau conique ou en forme de seau, en métal (par exemple fer blanc), ayant une épaisseur de parois inférieure à 0,5 mm, à fond plat ou bombé, muni d'un ou de plusieurs orifices et non visé par les définitions données pour le fût et le jerricane;

"Emballage reconditionné", un emballage, notamment

- a) un fût métallique :
 - i) nettoyé pour que les matériaux de construction retrouvent leur aspect initial, les anciens contenus ayant tous été éliminés, de même que la corrosion interne et externe, les revêtements extérieurs et les étiquettes;
 - ii) restauré dans sa forme et son profil d'origine, les rebords (le cas échéant) ayant été redressés et rendus étanches et tous les joints d'étanchéité ne faisant pas partie intégrante de l'emballage remplacés; et
 - iii) ayant été inspecté après avoir subi le nettoyage mais avant d'avoir été repeint; les emballages présentant des piqûres visibles, une réduction importante de l'épaisseur du matériau, une fatigue du métal, des filets ou fermetures endommagés ou d'autres défauts importants doivent être refusés;
- b) un fût ou bidon en plastique :
 - i) qui a été nettoyé pour mettre à nu les matériaux de construction, après enlèvement de tous les résidus d'anciens chargements, des revêtements extérieurs et étiquettes;
 - ii) dont tous les joints non intégrés à l'emballage ont été remplacés; et
 - iii) qui a été inspecté après nettoyage, avec refus des emballages présentant des dégâts visibles tels que déchirures, pliures ou fissures, ou dont les fermetures ou leurs filetages sont endommagés ou comportant d'autres défauts importants;

"Emballage reconstruit", un emballage, notamment

- a) un fût métallique :
 - i) résultant de la production d'un type d'emballage ONU qui répond aux dispositions du chapitre 6.1 à partir d'un type non conforme à ces dispositions;

- ii) résultant de la transformation d'un type d'emballage ONU qui répond aux dispositions du chapitre 6.1 en un autre type conforme aux mêmes dispositions; ou
 - iii) dont certains éléments faisant intégralement partie de l'ossature (tels que les dessus non amovibles) ont été remplacés;
- b) fût en plastique:
- i) obtenu par conversion d'un type ONU en un autre type ONU (1H1 en 1H2, par exemple); ou
 - ii) ayant subi le remplacement d'éléments d'ossature intégrés.

Les fûts reconstruits sont soumis aux prescriptions du chapitre 6.1 qui s'appliquent aux fûts neufs du même type;

"Emballage réutilisé", un emballage qui, après examen, a été déclaré exempt de défauts pouvant affecter son aptitude à subir les épreuves fonctionnelles. Cette définition inclut notamment ceux qui sont remplis à nouveau de marchandises compatibles, identiques ou analogues, et transportés à l'intérieur des chaînes de distribution dépendant de l'expéditeur du produit;

"Emballeur", l'entreprise qui remplit les marchandises dangereuses dans des emballages, y compris les grands emballages et les grands récipients pour vrac (GRV) et, le cas échéant, prépare les colis aux fins de transport;

"Entreprise", toute personne physique, toute personne morale avec ou sans but lucratif, toute association ou tout groupement de personnes sans personnalité juridique et avec ou sans but lucratif, ainsi que tout organisme relevant de l'autorité publique, qu'il soit doté d'une personnalité juridique propre ou qu'il dépende d'une autorité ayant cette personnalité;

"Envoi", un ou plusieurs colis, ou un chargement de marchandises dangereuses présentés au transport par un expéditeur;

"Epreuve d'étanchéité", une épreuve de l'étanchéité d'une citerne, d'un emballage ou d'un GRV, ainsi que de l'équipement ou des dispositifs de fermeture;

NOTA : Pour les citernes mobiles, voir chapitre 6.7.

"Equipement de service"

- a) de la citerne, les dispositifs de remplissage, de vidange, d'aération, de sécurité, de réchauffage et d'isolation thermique ainsi que les instruments de mesure;
- b) des éléments d'un véhicule-batterie ou d'un CGEM, les dispositifs de remplissage et de vidange, y compris le tube collecteur, les dispositifs de sécurité ainsi que les instruments de mesure;
- c) d'un GRV, les dispositifs de remplissage et de vidange et, le cas échéant, les dispositifs de décompression ou d'aération, dispositifs de sécurité, de chauffage et d'isolation thermique ainsi qu'appareils de mesure;

NOTA: Pour les citernes mobiles, voir chapitre 6.7.

"Équipement de structure"

- a) de la citerne d'un véhicule-citerne ou d'une citerne démontable, les éléments de fixation, de consolidation, de protection ou de stabilité qui sont extérieurs ou intérieurs au réservoir;
- b) de la citerne d'un conteneur-citerne, les éléments de consolidation, de fixation, de protection ou de stabilité qui sont extérieurs ou intérieurs au réservoir;
- c) des éléments d'un véhicule-batterie ou d'un CGEM, les éléments de consolidation, de fixation, de protection ou de stabilité qui sont extérieurs ou intérieurs au réservoir ou au récipient;
- d) d'un GRV, pour tous GRV autres que les GRV souples, les éléments de consolidation, de fixation, de manutention, de protection ou de stabilité du corps (y compris la palette d'embase pour les GRV composites avec récipient intérieur en plastique);

NOTA: Pour les citernes mobiles, voir chapitre 6.7.

"Expéditeur", l'entreprise qui expédie pour elle-même ou pour un tiers des marchandises dangereuses. Lorsque le transport est effectué sur la base d'un contrat de transport, l'expéditeur selon ce contrat est considéré comme l'expéditeur;

"Exploitant d'un conteneur-citerne ou d'une citerne mobile", l'entreprise au nom de laquelle le conteneur-citerne ou la citerne mobile sont immatriculés ou admis au trafic;

F

"Fermeture", dispositif servant à fermer l'ouverture d'un récipient;

"Fût", un emballage cylindrique à fond plat ou bombé, en métal, carton, matière plastique, contre-plaqué ou autre matériau approprié. Cette définition englobe les emballages ayant d'autres formes, par exemple les emballages ronds à chapiteau conique ou les emballages en forme de seau. Les *"tonneaux en bois"* et les *"jerricanes"* ne sont pas concernés par cette définition;

"Fût à pression", un récipient à pression transportable soudé d'une capacité supérieure à 150 litres et n'excédant pas 1 000 litres (par exemple récipient cylindrique muni de cercles de roulage et récipient sur patins ou dans des cadres);

G

"Gaz", une matière qui :

- a) à 50 °C exerce une pression de vapeur supérieure à 300 kPa (3 bar); ou
- b) est entièrement gazeuse à 20°C à la pression normale de 101,3 kPa.

"Générateur d'aérosol", un récipient non rechargeable, en métal, verre ou plastique, contenant, sous pression, un gaz ou un mélange de gaz, avec ou sans liquide, pâte ou poudre, et équipé d'un dispositif de détente permettant d'en expulser le contenu sous forme de particules solides ou liquides en suspension dans un gaz, sous forme de mousse, de pâte ou de poudre, ou à l'état liquide ou gazeux;

"Grand conteneur",

- a) un conteneur d'un volume intérieur supérieur à 3 m³;
- b) au sens de la CSC, un conteneur de dimensions telles que la surface délimitée par les quatre angles inférieurs extérieurs soit :
 - i) d'au moins 14 m² (150 pieds carrés) ou
 - ii) d'au moins 7 m² (75 pieds carrés) s'il est pourvu de pièces de coin aux angles supérieurs;

NOTA: Pour les matières radioactives, voir sous 2.2.7.2.

"Grand emballage", un emballage qui consiste en un emballage extérieur contenant des objets ou des emballages intérieurs et qui

- a) est conçu pour une manutention mécanique;
- b) a une masse nette supérieure à 400 kg ou une contenance supérieure à 450 litres, mais dont le volume ne dépasse pas 3 m³;

"Grand récipient pour vrac" (GRV), un emballage transportable rigide ou souple autre que ceux qui sont spécifiés au chapitre 6.1

- a) d'une contenance :
 - i) ne dépassant pas 3 m³, pour les matières solides et liquides des groupes d'emballage II et III;
 - ii) ne dépassant pas 1,5 m³, pour les matières solides du groupe d'emballage I emballées dans des GRV souples, en plastique rigide, composites, en carton ou en bois;
 - iii) ne dépassant pas 3 m³, pour les matières solides du groupe d'emballage I emballées dans des GRV métalliques;
 - iv) d'au plus 3 m³ pour les matières radioactives de la classe 7;
- b) conçu pour une manutention mécanique;
- c) pouvant résister aux sollicitations produites lors de la manutention et du transport, ce qui doit être confirmé par les épreuves spécifiées au chapitre 6.5;

NOTA 1: Les citernes mobiles ou conteneurs-citernes qui satisfont aux prescriptions des chapitres 6.7 ou 6.8 respectivement ne sont pas considérés comme étant des grands récipients pour vrac (GRV).

2: Les grands récipients pour vrac (GRV) qui satisfont aux prescriptions du chapitre 6.5 ne sont pas considérés comme des conteneurs au sens de l'ADR.

"GRV composite avec récipient intérieur en plastique", un GRV se composant d'éléments d'ossature sous forme d'enveloppe extérieure rigide entourant un récipient intérieur en plastique, comprenant tout équipement de service ou autre équipement de structure. Il est confectionné de telle manière qu'une fois assemblé, enveloppe extérieure et récipient intérieur constituent un tout indissociable qui est utilisé comme tel pour les opérations de remplissage, de stockage, de transport ou de vidange;

NOTA: Le terme "plastique", lorsqu'il est utilisé à propos des GRV composites en relation avec les récipients intérieurs, couvre d'autres matériaux polymérisés tels que le caoutchouc, etc.

"GRV en bois", un GRV se composant d'un corps en bois, rigide ou pliable, avec revêtement intérieur (mais pas d'emballages intérieurs) et de l'équipement de service et de l'équipement de structure appropriés;

"GRV en carton", un GRV se composant d'un corps en carton avec ou sans couvercle supérieur et inférieur indépendant, si nécessaire d'un revêtement intérieur (mais pas d'emballages intérieurs), et de l'équipement de service et de l'équipement de structure appropriés;

"GRV en plastique rigide", un GRV se composant d'un corps en plastique rigide, qui peut comporter une ossature et être doté d'un équipement de service approprié;

"GRV métallique", un GRV se composant d'un corps métallique ainsi que de l'équipement de service et de l'équipement de structure appropriés;

"GRV protégé" (pour les GRV métalliques), un GRV muni d'une protection supplémentaire contre les chocs. Cette protection peut prendre, par exemple, la forme d'une paroi multicouches (construction "sandwich") ou d'une double paroi, ou d'un bâti avec enveloppe, en treillis métallique;

"GRV souple", un GRV se composant d'un corps constitué de film, de tissu ou de tout autre matériau souple ou encore de combinaisons de matériaux de ce genre, et, si nécessaire, d'un revêtement intérieur ou d'une doublure, assorti des équipements de service et des dispositifs de manutention appropriés;

"Groupe d'emballage", aux fins d'emballage, un groupe auquel sont affectées certaines matières en fonction du degré de danger qu'elles présentent pour le transport. Les groupes d'emballage ont les significations suivantes qui sont précisées dans la partie 2 :

groupe d'emballage I : matières très dangereuses;
groupe d'emballage II : matières moyennement dangereuses;
groupe d'emballage III : matières faiblement dangereuses;

NOTA: Certains objets contenant des matières dangereuses sont également affectés à un groupe d'emballage.

H

"*Harasse*", un emballage extérieur à parois à claire-voie;

"*Hermétique*", voir sous "Citerne fermée hermétiquement";

"*IMDG*", voir "*Code IMDG*";

"*Instructions techniques de l'OACI*", les Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses en complément à l'Annexe 18 à la Convention de Chicago relative à l'aviation civile internationale (Chicago, 1944), publiées par l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) à Montréal;

J

"*Jerricane*", voir "*Bidon*";

L

"*Liquide*", une matière qui, à 50 °C, a une tension de vapeur d'au plus 300 kPa (3 bar) et, n'étant pas complètement gazeuse à 20 °C et 101,3 kPa, qui

- a un point de fusion ou un point de fusion initial égal ou inférieur à 20 °C à une pression de 101,3 kPa; ou
- est liquide selon la méthode d'épreuve ASTM D 4359-90; ou
- n'est pas pâteuse selon les critères applicables à l'épreuve de détermination de la fluidité (épreuve du pénétromètre) décrite au 2.3.4;

NOTA: *Est considéré comme transport à l'état liquide au sens des prescriptions pour les citernes :*

- le transport de liquides selon la définition ci-dessus;
- le transport de matières solides remises au transport à l'état fondu.

M

"*Manuel d'épreuves et de critères*", la troisième édition révisée du Règlement type de l'ONU relatif au transport de marchandises dangereuses, Manuel d'épreuves et de critères, publiée par l'Organisation des Nations Unies (ST/SG/AC.10/11/Rev.3);

"*Marchandises dangereuses*", les matières et objets dont le transport est interdit selon l'ADR ou autorisé uniquement dans les conditions qui y sont prévues;

"*Masse d'un colis*", sauf indication contraire, la masse brute du colis. La masse des conteneurs et des citernes utilisés pour le transport des marchandises n'est pas comprise dans les masses brutes;

"*Masse brute maximale admissible*"

- a) (pour toutes les catégories de GRV autres que les GRV souples), la masse du corps, de son équipement de service, de son équipement de structure et de sa charge maximale autorisée pour le transport;

- b) (pour les citernes), la tare de la citerne et le plus lourd chargement dont le transport est autorisé;

NOTA: Pour les citernes mobiles, voir chapitre 6.7.

"*Masse nette maximale*", la masse nette maximale du contenu d'un emballage unique ou masse combinée maximale des emballages intérieurs et de leur contenu, exprimée en kilogrammes;

"*Matières plastiques recyclées*", des matières récupérées sur des emballages industriels usagés qui ont été nettoyés et traités pour être soumis au recyclage;

"*Nom technique*" ou "*nom biologique*", une dénomination couramment employée dans les manuels, périodiques et textes scientifiques et techniques. Les appellations commerciales ne doivent pas être utilisées à cette fin;

N

"*N.S.A.*", voir "*Rubrique n.s.a.*".

"*Numéro ONU*" ou "*No ONU*", le numéro d'identification à quatre chiffres des matières ou objets extrait du Règlement Type de l'ONU;

P

"*Petit conteneur*", un conteneur d'un volume intérieur d'au moins 1 m³ et non supérieur à 3 m³;

NOTA: Pour les matières radioactives, voir sous 2.2.7.2.

"*Plateau*" (classe 1), une feuille en métal, en plastique, en carton ou en tout autre matériau convenable, placé dans les emballages intérieurs, intermédiaires ou extérieurs et qui permet un rangement serré dans ces emballages. La surface du plateau peut être façonnée de façon que les emballages ou les objets puissent être insérés, maintenus en sécurité et séparés les uns des autres;

"*Point d'éclair*", la température la plus basse d'un liquide à laquelle ses vapeurs forment avec l'air un mélange inflammable;

"*Pression de calcul*", une pression fictive au moins égale à la pression d'épreuve, pouvant dépasser plus ou moins la pression de service selon le degré de danger présenté par la matière transportée, qui sert uniquement à déterminer l'épaisseur des parois du réservoir, indépendamment de tout dispositif de renforcement extérieur ou intérieur;

NOTA: Pour les citernes mobiles, voir chapitre 6.7.

"*Pression d'épreuve*", la pression effective la plus élevée qui s'exerce au cours de l'épreuve de pression de la citerne;

"*Pression de remplissage*", la pression maximale effectivement développée dans la citerne lors du remplissage sous pression;

"*Pression de vidange*", la pression maximale effectivement développée dans la citerne lors de la vidange sous pression;

"Pression maximale de service" (pression manométrique), la plus haute des trois valeurs suivantes :

- a) valeur maximale de la pression effective autorisée dans la citerne lors d'une opération de remplissage (pression maximale autorisée de remplissage);
- b) valeur maximale de la pression effective autorisée dans la citerne lors d'une opération de vidange (pression maximale autorisée de vidange);
- c) pression manométrique effective à laquelle elle est soumise par son contenu (y compris les gaz étrangers qu'il peut renfermer) à la température maximale de service.

NOTA: Pour les citernes mobiles, voir chapitre 6.7.

Sauf conditions particulières prescrites dans le chapitre 4.3, la valeur numérique de cette pression de service (pression manométrique) ne doit pas être inférieure à la pression de vapeur de la matière de remplissage à 50 °C (pression absolue).

Pour les citernes munies de soupapes de sécurité (avec ou sans disque de rupture), la pression maximale de service (pression manométrique) est cependant égale à la pression prescrite pour le fonctionnement de ces soupapes de sécurité;

NOTA: Pour les citernes mobiles, voir chapitre 6.7.

R

"Réaction dangereuse",

- a) une combustion ou un dégagement de chaleur considérable;
- b) l'émanation de gaz inflammables, asphyxiants, comburants ou toxiques;
- c) la formation de matières corrosives;
- d) la formation de matières instables;
- e) une élévation dangereuse de la pression (pour les citernes seulement);

"Récipient", une enceinte de rétention destinée à recevoir ou à contenir des matières ou objets, y compris les moyens de fermeture quels qu'ils soient. Cette définition ne s'applique pas aux réservoirs;

NOTA: Les types de récipients pour les gaz de la classe 2 sont les bouteilles, les tubes, les fûts à pression, les récipients cryogéniques et les cadres de bouteilles.

"Récipient" (pour la classe 1), une caisse, une bouteille, une boîte, un fût, une jarre ou un tube ainsi que leurs moyens de fermeture quelle qu'en soit la nature, utilisé en tant qu'emballage intérieur ou intermédiaire;

"Récipient cryogénique", un récipient transportable isolé thermiquement pour les gaz liquéfiés réfrigérés d'une capacité n'excédant pas 1 000 litres;

"Récipient de faible capacité contenant du gaz", voir cartouche à gaz;

"Récipient intérieur", un récipient qui doit être muni d'un emballage extérieur pour remplir sa fonction de rétention;

"Récipient intérieur rigide", (pour les GRV composites), un récipient qui conserve sa forme générale lorsqu'il est vide sans que les fermetures soient en place et sans le soutien de l'enveloppe extérieure. Tout récipient intérieur qui n'est pas "rigide" est considéré comme "souple";

"Règlement ECE", un Règlement annexé à l'Accord concernant l'adoption de prescriptions techniques uniformes applicables aux véhicules à roues, aux équipements et aux pièces susceptibles d'être montés ou utilisés sur un véhicule à roues et les conditions de reconnaissance réciproque des homologations délivrées conformément à ces prescriptions (Accord de 1958, tel que modifié);

"Règlement type de l'ONU", le Règlement type annexé à la onzième édition révisée des Recommandations relatives au transport de marchandises dangereuses publiée par l'Organisation des Nations Unies (ST/SG/AC.10/1/Rev.11);

"Remplisseur", l'entreprise qui remplit les marchandises dangereuses dans une citerne (véhicule-citerne, citerne démontable, citerne mobile, conteneur-citerne) ou dans un véhicule-batterie ou CGEM, ou dans un véhicule, grand conteneur ou petit conteneur pour vrac;

"Réservoir", l'enveloppe qui contient la matière (y compris les ouvertures et leurs moyens d'obturation);

NOTA 1: Cette définition ne s'applique pas aux récipients.

2: Pour les citernes mobiles, voir chapitre 6.7.

"RID", le Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses, annexe 1 à l'appendice B (Règles uniformes concernant le contrat de transport international ferroviaire des marchandises) (CIM) de la COTIF (Convention relative aux transports internationaux ferroviaires);

"Rubrique collective", un groupe défini de matières ou d'objets (voir 2.1.1.2, B, C et D);

"Rubrique n.s.a. (non spécifié par ailleurs)", une rubrique collective à laquelle peuvent être affectés des matières, mélanges, solutions ou objets, qui

- a) ne sont pas nommément mentionnés au tableau A du Chapitre 3.2, et
- b) présentent des propriétés chimiques, physiques ou dangereuses qui correspondent à la classe, au code de classification, au groupe d'emballage et au nom et à la description de la rubrique n.s.a.;

S

"Sac", emballage flexible en papier, film de matière plastique, textile, matériau tissé ou autre matériau approprié;

"Solide",

- a) une matière dont le point de fusion ou le point de fusion initial est supérieur à 20 °C à une pression de 101,3 kPa, ou;

- b) une matière qui n'est pas liquide selon la méthode d'épreuve ASTM D 4359-90 ou qui est pâteuse selon les critères applicables à l'épreuve de détermination de la fluidité (épreuve du pénétromètre) décrite sous 2.3.4 ;

"Soupape de dépression", un dispositif à ressort sensible à la pression fonctionnant automatiquement, pour protéger la citerne contre une dépression intérieure inadmissible;

"Soupape de sécurité", un dispositif à ressort sensible à la pression fonctionnant automatiquement, pour protéger la citerne contre une surpression intérieure inadmissible;

"Suremballage", une enveloppe utilisée par un même expéditeur pour contenir un ou plusieurs colis et en faire une unité plus facile à manutentionner et à arrimer au cours du transport. Exemples de suremballages:

- a) un plateau de chargement, tel qu'une palette sur laquelle plusieurs colis sont placés ou gèbés et assujettis par une bande de plastique, une housse de film rétractable ou étirable ou par d'autres moyens adéquats; ou
- b) un emballage extérieur de protection tel qu'une caisse ou une harasse;

T

"TDAA", voir *"Température de décomposition auto-accélérée"*;

"Température critique", la température à laquelle des procédures doivent être mises en œuvre lorsqu'il y a défaillance du système de régulation de température;

NOTA: Cette définition ne s'applique pas aux gaz de la classe 2.

"Température de décomposition auto-accélérée", la température la plus basse à laquelle une décomposition auto-accélérée peut se produire pour une matière dans l'emballage tel qu'utilisé pendant le transport. Les prescriptions pour déterminer la TDAA et les effets de chauffage sous confinement se trouvent dans le Manuel d'épreuves et de critères, IIème Partie;

"Température de régulation", la température maximale à laquelle le peroxyde organique ou la matière autoréactive peut être transporté en sécurité;

"Tissu de plastique" (pour les GRV souples), un matériau confectionné à partir de bandes ou de monofilaments d'un plastique approprié, étirés par traction;

"Tonneau en bois", un emballage en bois naturel, de section circulaire, à paroi bombée, constitué de douves et de fonds et muni de cercles;

"Transport", le changement de lieu des marchandises dangereuses, y compris les arrêts nécessités par les conditions de transport et y compris le séjour des marchandises dangereuses dans les véhicules, citernes et conteneurs nécessités par les conditions de trafic avant, pendant et après le changement de lieu.

La présente définition englobe également le séjour temporaire intermédiaire des marchandises dangereuses aux fins de changement de mode ou de moyen de transport (transbordement). Cela s'applique à condition que les documents de transport desquels ressortent le lieu d'envoi et le lieu de réception soient présentés sur demande et à condition que les colis et les citernes ne soient pas ouverts pendant le séjour intermédiaire, excepté aux fins de contrôle par les autorités compétentes;

"Transport en vrac", le transport de matière solides ou d'objets non emballés dans des véhicules ou conteneurs. Ce terme ne s'applique ni aux marchandises qui sont transportées comme colis, ni aux matières qui sont transportées en citernes;

"Transporteur", l'entreprise qui effectue le transport avec ou sans contrat de transport;

"Tube", (classe 2), une grande bouteille à pression transportable, sans soudure d'une capacité supérieure à 150 litres et n'excédant pas 5 000 litres;

U

"Unité de transport", un véhicule à moteur auquel n'est attelée aucune remorque ou un ensemble constitué par un véhicule à moteur et la remorque qui y est attelée;

V

"Véhicule bâché", un véhicule découvert muni d'une bâche pour protéger la marchandise chargée;

"Véhicule-batterie", un véhicule comprenant des éléments qui sont reliés entre eux par un tuyau collecteur et fixés à demeure à une unité de transport. Les éléments suivants sont considérés comme des éléments d'un véhicule-batterie: les bouteilles, les tubes, les fûts à pression et les cadres de bouteilles ainsi que les citernes d'une capacité supérieure à 450 litres pour les gaz de la classe 2;

"Véhicule-citerne", un véhicule construit pour transporter des liquides, des gaz, ou des matières pulvérulentes ou granulaires et comportant une ou plusieurs citernes fixes. Outre le véhicule proprement dit ou les éléments de train roulant en tenant lieu, un véhicule-citerne comprend un ou plusieurs réservoirs, leurs équipements et les pièces de liaison au véhicule ou aux éléments de train roulant;

"Véhicule couvert", un véhicule dont la carrosserie est constituée par une caisse qui peut être fermée;

"Véhicule découvert", un véhicule dont la plate-forme est nue ou munie seulement de ridelles et d'un hayon;

1.2.2 Unités de mesure

1.2.2.1 Les unités de mesure^a suivantes sont applicables dans l'ADR :

Grandeur	Unité SI ^b	Unité supplémentaire admise	Relation entre les unités
Longueur	m (mètre)	-	-
Superficie	m ² (mètre carré)	-	-
Volume	m ³ (mètre cube)	l ^{el} (litre)	1 l = 10 ⁻³ m ³
Temps	s (seconde)	min. (minute) h (heure) d (jour)	1 min. = 60 s 1 h = 3 600 s 1 d = 86 400 s
Masse	kg (kilogramme)	g (gramme) t (tonne)	1 g = 10 ⁻³ kg 1 t = 10 ³ kg
Masse volumique	kg/m ³	kg/l	1 kg/l = 10 ³ kg/m ³
Température	K (kelvin)	°C (degré Celsius)	0°C = 273,15 K
Différence de température	K (kelvin)	°C (degré Celsius)	1°C = 1 K
Force	N (newton)	-	1 N = 1 kg.m/s ²
Pression	Pa (pascal)	bar (bar)	1 Pa = 1 N/m ² 1 bar = 10 ⁵ Pa
Contrainte	N/m ²	N/mm ²	1 N/mm ² = 1 MPa
Travail		kWh (kilowattheure)	1 kWh = 3,6 MJ
Energie	J (joule)		1 J = 1 N.m = 1 W.s
Quantité de chaleur		eV (electronvolt)	1 eV = 0,1602 . 10 ⁻¹⁸ J
Puissance	W (watt)	-	1 W = 1 J/s = 1 N.m/s
Viscosité cinématique	m ² /s	mm ² /s	1 mm ² /s = 10 ⁻⁶ m ² /s
Viscosité dynamique	Pa.s	mPa.s	1 mPa.s = 10 ⁻³ Pa.s
Activité	Bq (becquerel)		
Equivalent de dose	Sv (sievert)		

^a Les valeurs arrondies suivantes sont applicables pour la conversion des unités utilisées jusqu'à maintenant en unités SI:

Force

$$1 \text{ kgf} = 9,807 \text{ N}$$

$$1 \text{ N} = 0,102 \text{ kgf}$$

Contrainte

$$1 \text{ kg/mm}^2 = 9,807 \text{ N/mm}^2$$

$$1 \text{ N/mm}^2 = 0,102 \text{ kg/mm}^2$$

Pression

$$1 \text{ Pa} = 1 \text{ N/m}^2 = 10^{-5} \text{ bar} = 1,02 \cdot 10^{-5} \text{ kg/cm}^2 = 0,75 \cdot 10^{-2} \text{ torr}$$

$$1 \text{ bar} = 10^5 \text{ Pa} = 1,02 \text{ kg/cm}^2 = 750 \text{ torr}$$

$$1 \text{ kg/cm}^2 = 9,807 \cdot 10^4 \text{ Pa} = 0,9807 \text{ bar} = 736 \text{ torr}$$

$$1 \text{ torr} = 1,33 \cdot 10^2 \text{ Pa} = 1,33 \cdot 10^{-3} \text{ bar} = 1,36 \cdot 10^{-3} \text{ kg/cm}^2$$

Travail, énergie, quantité de chaleur

1 J	= 1 N.m	= 0,278 . 10 ⁶ kWh	= 0,102 kgm	= 0,239 . 10 ³ kcal
1 kWh	= 3,6 . 10 ⁶ J	= 367 . 10 ³ kgm	= 860 kcal	
1 kgm	= 9,807 J	= 2,72 . 10 ⁶ kWh	= 2,34 . 10 ³ kcal	
1 kcal	= 4,19 . 10 ³ J	= 1,16 . 10 ³ kWh	= 427 kgm	

Puissance

1 W	= 0,102 kgm/s	= 0,86 kcal/h
1 kgm/s	= 9,807 W	= 8,43 kcal/h
1 kcal/h	= 1,16 W	= 0,119 kgm/s

Viscosité cinématique

1 m ² /s	= 10 ⁴ St (stokes)
1 St	= 10 ⁻⁴ m ² /s

Viscosité dynamique

1 Pa . s	= 1 N.s/m ²	= 10 P (Poise)	= 0,102 kg.s/m ²
1 P	= 0,1 Pa . s	= 0,1 N.s/m ²	= 1,02 . 10 ⁻² kg.s/m ²
1 kg.s/m ²	= 9,807 Pa . s	= 9,807 N.s/m ²	= 98,07 P

- ^b Le Système international d'unités (SI) est le résultat des décisions de la Conférence générale des poids et mesures (adresse: Pavillon de Breteuil, Parc de St-Cloud, F-92 310 Sèvres).
- ^c L'abréviation "L" pour litre est également autorisée, à la place de l'abréviation "l", en cas d'utilisation de la machine à écrire.

Les multiples et sous-multiples décimaux d'une unité peuvent être formés au moyen des préfixes ou des symboles suivants, placés devant le nom ou devant le symbole de l'unité:

	<u>Facteur</u>		<u>Préfixe</u>	<u>Symbole</u>
1 000 000 000 000 000 000 =	10 ¹⁸	trillion	exa	E
1 000 000 000 000 000 =	10 ¹⁵	billiard	péta	F
1 000 000 000 000 =	10 ¹²	billion	téra	T
1 000 000 000 =	10 ⁹	milliard	giga	G
1 000 000 =	10 ⁶	million	méga	M
1 000 =	10 ³	mille	kilo	k
100 =	10 ²	cent	hecto	h
10 =	10 ¹	dix	déca	da
0,1 =	10 ⁻¹	dixième	déci	d
0,01 =	10 ⁻²	centième	centi	c
0,001 =	10 ⁻³	millième	milli	m
0,000 001 =	10 ⁻⁶	millionième	micro	μ
0,000 000 001 =	10 ⁻⁹	milliardième	nano	n
0,000 000 000 001 =	10 ⁻¹²	billionième	pico	p
0,000 000 000 000 001 =	10 ⁻¹⁵	billiardième	femto	f
0,000 000 000 000 000 001 =	10 ⁻¹⁸	trillionième	atto	a

1.2.2.2 Sauf indication explicite contraire, le signe "%" représente dans l'ADR :

- a) pour les mélanges de matières solides ou de matières liquides, ainsi que pour les solutions et pour les matières solides mouillées par un liquide, la partie de masse indiquée en pourcentage rapporté à la masse totale du mélange, de la solution ou de la matière mouillée;

- b) pour les mélanges de gaz comprimés, dans le cas d'un remplissage à la pression, la partie de volume indiquée en pourcentage rapporté au volume total du mélange gazeux, ou, dans le cas d'un remplissage à la masse, la partie de masse indiquée en pourcentage rapporté à la masse totale du mélange;
- c) pour les mélanges de gaz liquéfiés ainsi que de gaz dissous sous pression, la partie de masse indiquée en pourcentage rapporté à la masse totale du mélange.

1.2.2.3 Les pressions de tout genre concernant les récipients (par exemple pression d'épreuve, pression intérieure, pression d'ouverture des soupapes de sécurité) sont toujours indiquées comme pression manométrique (excès de pression par rapport à la pression atmosphérique); par contre, la pression de vapeur est toujours exprimée comme pression absolue.

1.2.2.4 Lorsque l'ADR prévoit un degré de remplissage pour les récipients, celui-ci se rapporte toujours à une température des matières de 15 °C, pour autant qu'une autre température ne soit pas indiquée.

CHAPITRE 1.3

FORMATION DES PERSONNES INTERVENANT DANS LE TRANSPORT DES MARCHANDISES DANGEREUSES

1.3.1 **Champ d'application**

Les personnes employées par les intervenants cités au chapitre 1.4, dont le domaine d'activité comprend le transport de marchandises dangereuses, doivent recevoir une formation répondant aux exigences que leur domaine d'activité et de responsabilité impose lors du transport de marchandises dangereuses.

NOTA 1 : En ce qui concerne la formation du conseiller à la sécurité, voir sous 1.8.3.

2 : En ce qui concerne la formation de l'équipage du véhicule, voir sous 8.2.

1.3.2 **Nature de la formation**

Cette formation doit avoir le contenu suivant, selon les responsabilités et les fonctions de la personne concernée.

1.3.2.1 ***Sensibilisation générale***

Le personnel doit bien connaître les prescriptions générales de la réglementation relative au transport de marchandises dangereuses.

1.3.2.2 ***Formation spécifique***

Le personnel doit recevoir une formation détaillée, exactement adaptée à ses fonctions et responsabilités, portant sur les prescriptions de la réglementation relative au transport de marchandises dangereuses. Dans les cas où le transport de marchandises dangereuses fait intervenir une opération de transport multimodal, le personnel doit être mis au courant des prescriptions relatives aux autres modes de transport.

1.3.2.3 ***Formation en matière de sécurité***

Le personnel doit recevoir une formation traitant des risques et dangers présentés par les marchandises dangereuses, qui doit être adaptée à la gravité du risque de blessure ou d'exposition résultant d'un incident au cours du transport de marchandises dangereuses, y compris au cours du chargement et du déchargement.

La formation dispensée aura pour but de sensibiliser le personnel aux procédures à suivre pour la manutention dans des conditions de sécurité et les interventions d'urgence.

1.3.2.4 ***Formation relative à la classe 7***

Aux fins de la classe 7, le personnel doit recevoir une formation appropriée portant sur les risques radiologiques encourus et les précautions à prendre pour restreindre leur exposition et celle des autres personnes qui pourraient subir les effets de leurs actions.

1.3.3

Documentation

Une description détaillée de toute la formation reçue doit être conservée par l'employeur et par l'employé et être vérifiée au début de tout nouvel emploi. Cette formation doit être complétée périodiquement par des cours de recyclage pour tenir compte des changements intervenus dans la réglementation.

CHAPITRE 1.4

OBLIGATIONS DE SÉCURITÉ DES INTERVENANTS

1.4.1 Mesures générales de sécurité

1.4.1.1 Les intervenants dans le transport de marchandises dangereuses doivent prendre les mesures appropriées selon la nature et l'ampleur des dangers prévisibles, afin d'éviter des dommages et, le cas échéant, d'en minimiser leurs effets. Ils doivent, en tout cas, respecter les prescriptions de l'ADR, en ce qui les concerne.

1.4.1.2 Lorsque la sécurité publique risque d'être directement mise en danger, les intervenants doivent aviser immédiatement les forces d'intervention et de sécurité et doivent mettre à leur disposition les informations nécessaires à leur action.

1.4.1.3 L'ADR peut préciser certaines des obligations incombant aux différents intervenants.

Si une Partie contractante estime que cela n'entraîne aucune diminution de sécurité, elle peut dans sa législation nationale transférer les obligations incombant à un intervenant nommé à un ou plusieurs autres intervenants, à condition que les obligations du 1.4.2 et 1.4.3 soient respectées. Ces dérogations doivent être communiquées par la Partie contractante au secrétariat de la Commission économique pour l'Europe des Nations Unies qui les portera à la connaissance des Parties contractantes.

Les prescriptions sous 1.2.1, 1.4.2 et 1.4.3 relatives aux définitions des intervenants et de leurs obligations respectives ne touchent pas les dispositions du droit national concernant les conséquences juridiques (pénalité, responsabilité, etc.) découlant du fait que l'intervenant respectif est par exemple une personne morale, une personne travaillant pour son propre compte, un employeur ou un employé.

1.4.2 Obligations des principaux intervenants

1.4.2.1 *Expéditeur*

1.4.2.1.1 L'expéditeur de marchandises dangereuses a l'obligation de remettre au transport un envoi conforme aux prescriptions de l'ADR. Dans le cadre du 1.4.1, il doit notamment :

- a) s'assurer que les marchandises dangereuses soient classées et autorisées au transport conformément à l'ADR;
- b) fournir au transporteur les renseignements et informations et, le cas échéant, les documents de transport et les documents d'accompagnement (autorisations, agréments, notifications, certificats, etc.) exigés, tenant notamment compte des dispositions du chapitre 5.4 et des tableaux de la Partie 3;
- c) n'utiliser que des emballages, grands emballages, grands récipients pour vrac (GRV) et citernes (véhicules-citernes, citernes démontables, véhicules-batteries, CGEM, citernes mobiles et conteneurs-citernes) agréés et aptes au transport des marchandises concernées et portant les marques prescrites par l'ADR;
- d) observer les prescriptions sur le mode d'envoi et sur les restrictions d'expédition;
- e) veiller à ce que même les citernes vides, non nettoyées et non dégazées (véhicules-citernes, citernes démontables, véhicules-batteries, CGEM, citernes mobiles et conteneurs-citernes), ou les véhicules, grands conteneurs et petits conteneurs pour

vrac vides, non nettoyés, soient marqués et étiquetés de manière conforme et que les citernes vides, non nettoyées, soient fermées et présentent les mêmes garanties d'étanchéité que si elles étaient pleines.

1.4.2.1.2 Au cas où l'expéditeur fait appel aux services d'autres intervenants (emballeur, chargeur, remplisseur, etc.), il doit prendre des mesures appropriées pour qu'il soit garanti que l'envoi répond aux prescriptions de l'ADR. Il peut toutefois, dans les cas du 1.4.2.1.1, a), b), c) et e) se fier aux informations et données qui lui ont été mises à disposition par d'autres intervenants.

1.4.2.1.3 Lorsque l'expéditeur agit pour un tiers, celui-ci doit signaler par écrit à l'expéditeur qu'il s'agit de marchandises dangereuses et mettre à sa disposition tous les renseignements et documents nécessaires à l'exécution de ses obligations.

1.4.2.2 *Transporteur*

1.4.2.2.1 Dans le cadre du 1.4.1, le cas échéant, le transporteur doit notamment :

- a) vérifier que les marchandises dangereuses à transporter sont autorisées au transport conformément à l'ADR;
- b) s'assurer que la documentation prescrite se trouve à bord de l'unité de transport;
- c) s'assurer visuellement que les véhicules et le chargement ne présentent pas de défauts manifestes, de fuites ou de fissures, de manquement de dispositifs d'équipement, etc.;
- d) s'assurer que la date de la prochaine épreuve pour les véhicules-citernes, véhicules-batteries, citernes fixes, citernes démontables, CGEM, citernes mobiles et conteneurs-citernes n'est pas dépassée;
- e) vérifier que les véhicules ne sont pas surchargés;
- f) s'assurer que les étiquettes de danger et les signalisations prescrites pour les véhicules soient apposées;
- g) s'assurer que les équipements prescrits dans les consignes écrites pour le conducteur se trouvent à bord du véhicule.

Ceci doit être fait, le cas échéant, sur la base des documents de transport et des documents d'accompagnement par un examen visuel du véhicule ou des conteneurs et, le cas échéant, du chargement.

1.4.2.2.2 Le transporteur peut toutefois, dans les cas du 1.4.2.2.1 a), b), e) et f), se fier aux informations et données qui lui ont été mises à disposition, par d'autres intervenants.

1.4.2.2.3 Si le transporteur constate selon 1.4.2.2.1 une infraction aux prescriptions de l'ADR il ne doit pas acheminer l'envoi jusqu'à la mise en conformité.

1.4.2.2.4 Si en cours de route une infraction qui pourrait compromettre la sécurité du transport est constatée, l'envoi doit être arrêté le plus tôt possible compte tenu des impératifs de sécurité liées à la circulation, l'immobilisation de l'envoi, ainsi qu'à la sécurité publique.

Le transport ne pourra être repris qu'après mise en conformité de l'envoi. La (les) autorité(s) compétente(s) concernée(s) par le reste du parcours peuvent octroyer une

autorisation pour la poursuite du transport.

Si la conformité requise ne peut être établie et si une autorisation pour le reste du parcours n'est pas octroyée, l'(les) autorité(s) compétente(s) assurera(ont) au transporteur l'assistance administrative nécessaire. Il en est de même, dans le cas où le transporteur fait connaître à cette(ces) autorité(s) que le caractère dangereux des marchandises remises au transport ne lui a pas été signalé par l'expéditeur et qu'il souhaiterait, en vertu du droit applicable notamment au contrat de transport les décharger, les détruire ou les rendre inoffensives.

1.4.2.3 *Destinataire*

1.4.2.3.1 Le destinataire a l'obligation de ne pas différer sans motif impératif l'acceptation de la marchandise, et de vérifier après le déchargement, que les prescriptions le concernant de l'ADR sont respectées.

Dans le cadre du 1.4.1, il doit notamment :

- a) effectuer dans les cas prévus par l'ADR le nettoyage et la décontamination prescrits des véhicules et conteneurs ;
- b) veiller à ce que les conteneurs, une fois entièrement déchargés, nettoyés, décontaminés, ne portent plus les signalisations de danger prescrites au chapitre 5.3.

1.4.2.3.2 Au cas où le destinataire fait appel aux services d'autres intervenants (déchargeur, nettoyeur, station de décontamination, etc.) il doit prendre des mesures appropriées pour qu'il soit garanti que les prescriptions de l'ADR sont respectées.

1.4.2.3.3 Si ces vérifications font apparaître une infraction aux prescriptions de l'ADR, le destinataire ne pourra rendre le conteneur au transporteur qu'après sa mise en conformité.

1.4.3 *Obligations des autres intervenants*

Les autres intervenants et leurs obligations respectives sont listés ci-après de manière non exhaustive. Les obligations de ces autres intervenants découlent de la section 1.4.1 ci-dessus pour autant qu'ils sachent ou auraient du savoir que leurs missions s'exercent dans le cadre d'un transport soumis à l'ADR.

1.4.3.1 *Chargeur*

1.4.3.1.1 Dans le cadre du 1.4.1, le chargeur a notamment les obligations suivantes :

- a) Il ne doit remettre des marchandises dangereuses au transporteur que si celles-ci sont autorisées au transport conformément à l'ADR;
- b) Il doit vérifier, lors de la remise au transport de marchandises dangereuses emballées ou d'emballages vides non nettoyés, si l'emballage est endommagé. Il ne peut remettre au transport un colis dont l'emballage est endommagé, notamment non étanche, et qu'il y a ainsi fuite ou possibilité de fuite de la marchandise dangereuse, que lorsque le dommage a été réparé; cette même obligation est valable pour les emballages vides non nettoyés;
- c) Il doit, lorsqu'il charge des marchandises dangereuses dans un véhicule, un grand conteneur ou un petit conteneur, observer les prescriptions particulières relatives au chargement et à la manutention;

- d) Il doit, après avoir chargé des marchandises dangereuses dans un conteneur, respecter les prescriptions relatives aux signalisations de danger conformément au chapitre 5.3.;
- e) Il doit, lorsqu'il charge des colis, observer les interdictions de chargement en commun en tenant également compte des marchandises dangereuses déjà présentes dans le véhicule ou le grand conteneur, ainsi que les prescriptions concernant la séparation des denrées alimentaires, autres objets de consommation ou aliments pour animaux.

1.4.3.1.2 Le chargeur peut toutefois, dans le cas du 1.4.3.1.1, a), d), e), se fier aux informations et données qui lui ont été mises à disposition par d'autres intervenants.

1.4.3.2 *Emballeur*

Dans le cadre du 1.4.1, l'emballeur doit notamment observer :

- a) les prescriptions relatives aux conditions d'emballage, aux conditions d'emballage en commun; et
- b) lorsqu'il prépare les colis aux fins de transport, les prescriptions concernant les marques et étiquettes de danger sur les colis.

1.4.3.3 *Remplisseur*

Dans le cadre du 1.4.1, le remplisseur a notamment les obligations suivantes :

- a) Il doit s'assurer avant le remplissage des citernes que celles-ci et leurs équipements se trouvent en bon état technique;
- b) Il doit s'assurer que la date de la prochaine épreuve pour les véhicules-citernes, véhicules-batteries, citernes démontables, CGEM, citernes mobiles et conteneurs-citernes n'est pas dépassée;
- c) Il n'a le droit de remplir les citernes qu'avec les marchandises dangereuses autorisées au transport dans ces citernes;
- d) Il doit, lors du remplissage de la citerne, respecter les dispositions relatives aux marchandises dangereuses dans des compartiments contigus;
- e) Il doit, lors du remplissage de la citerne, respecter le taux de remplissage maximal admissible ou la masse maximale admissible du contenu par litre de capacité pour la marchandise de remplissage;
- f) Il doit, après le remplissage de la citerne, vérifier l'étanchéité des dispositifs de fermeture;
- g) Il doit veiller à ce qu'aucun résidu dangereux de la marchandise de remplissage n'adhère à l'extérieur des citernes qui ont été remplies par lui;
- h) Il doit, lorsqu'il prépare les marchandises dangereuses aux fins de transport, veiller à ce que la signalisation orange et les plaques-étiquettes ou étiquettes prescrites soient apposées conformément aux prescriptions sur les citernes, sur les véhicules et sur les grands et petits conteneurs pour vrac;

1.4.3.4 *Exploitant d'un conteneur-citerne ou d'une citerne mobile*

Dans le cadre du 1.4.1, l'exploitant d'un conteneur-citerne ou d'une citerne mobile doit notamment veiller :

- a) à l'observation des prescriptions relatives à la construction, à l'équipement, aux épreuves et au marquage;
- b) à ce que l'entretien des citernes et de leurs équipements soit effectué d'une manière qui garantisse que le conteneur-citerne ou la citerne mobile, soumis aux sollicitations normales d'exploitation réponde aux prescriptions de l'ADR, jusqu'à la prochaine épreuve;
- c) à faire effectuer un contrôle exceptionnel lorsque la sécurité du réservoir ou de ses équipements peut être compromise par une réparation, une modification ou un accident.

1.4.3.5 *(Réservé).*

CHAPITRE 1.5

DÉROGATIONS

1.5.1 Dérogations temporaires

1.5.1.1 Afin d'adapter les dispositions de l'ADR au développement technique et industriel, les autorités compétentes des Parties contractantes peuvent convenir directement entre elles d'autoriser certains transports sur leur territoire en dérogation temporaire aux prescriptions de l'ADR, à condition toutefois que la sécurité n'en soit pas compromise. Ces dérogations doivent être communiquées par l'autorité qui a pris l'initiative de la dérogation particulière au secrétariat de la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe qui les portera à la connaissance des Parties contractantes.

NOTA: L'"arrangement spécial" selon 1.7.4 n'est pas considéré comme une dérogation temporaire selon la présente section.

1.5.1.2 La durée de la dérogation temporaire ne doit pas dépasser cinq ans à compter de la date de son entrée en vigueur. La dérogation temporaire expire automatiquement au moment de l'entrée en vigueur d'une modification pertinente de l'ADR.

1.5.1.3 Les transports sur la base de dérogations temporaires sont des transports selon l'ADR.

1.5.2 *(Réservé).*

CHAPITRE 1.6

MESURES TRANSITOIRES

1.6.1 Généralités

- 1.6.1.1 Sauf prescription contraire, les matières et objets de l'ADR peuvent être transportés jusqu'au 31 décembre 2002 selon les prescriptions de l'ADR qui leur sont applicables jusqu'au 30 juin 2001.
- 1.6.1.2 Les étiquettes de danger, qui jusqu'au 31 décembre 1998 étaient conformes aux modèles prescrits à cette date pourront être utilisées jusqu'à épuisement des stocks.
- 1.6.1.3 Les matières et objets de la classe 1, appartenant aux forces armées d'une Partie contractante, emballés avant le 1er janvier 1990 conformément aux prescriptions de l'ADR en vigueur à l'époque, pourront être transportés après le 31 décembre 1989, à condition que les emballages soient intacts et qu'ils soient déclarés dans le document de transport comme marchandises militaires emballées avant le 1er janvier 1990. Les autres dispositions applicables à partir du 1er janvier 1990 pour cette classe doivent être respectées.
- 1.6.1.4 Les matières et objets de la classe 1 emballés entre le 1er janvier 1990 et le 31 décembre 1996 conformément aux prescriptions de l'ADR en vigueur à l'époque, pourront être transportés après le 31 décembre 1996, à condition que les emballages soient intacts et qu'ils soient déclarés dans le document de transport comme marchandises de la classe 1 emballées entre le 1er janvier 1990 et le 31 décembre 1996.
- 1.6.1.5 *(Réservé).*

1.6.2 Récipients pour la classe 2

- 1.6.2.1 Les récipients construits avant le 1er janvier 1997 et qui ne sont pas conformes aux prescriptions de l'ADR applicables à partir du 1er janvier 1997 mais dont le transport était autorisé selon les prescriptions de l'ADR applicables jusqu'au 31 décembre 1996 pourront encore être utilisés après cette date à condition qu'ils satisfassent aux prescriptions d'examen périodiques des instructions d'emballage P200 et P203.
- 1.6.2.2 Les bouteilles selon la définition du 1.2.1 qui ont subi un examen initial ou un examen périodique avant le 1er janvier 1997 pourront être transportées vides non nettoyées sans étiquette jusqu'à la date de leur prochain remplissage ou de leur prochain examen périodique.

1.6.3 Citernes fixes (véhicules-citernes), citernes démontables et véhicules-batterie

- 1.6.3.1 Les citernes fixes (véhicules-citernes), citernes démontables et véhicules-batteries, construits avant l'entrée en vigueur des prescriptions applicables à partir du 1er octobre 1978, pourront être maintenus en service si les équipements du réservoir satisfont aux prescriptions du chapitre 6.8. L'épaisseur de la paroi des réservoirs, à l'exclusion des réservoirs destinés au transport des gaz liquéfiés réfrigérés de la classe 2, doit correspondre au moins à une pression de calcul de 0,4 MPa (4 bar) (pression manométrique) pour l'acier doux ou de 200 kPa (2 bar) (pression manométrique) pour l'aluminium et les alliages d'aluminium. Pour les sections de citernes autres que circulaires, on fixera le diamètre servant de base pour le calcul en partant d'un cercle dont la surface est égale à la surface de la section transversale réelle de la citerne.

- 1.6.3.2 Les épreuves périodiques pour les citernes fixes (véhicules-citernes), citernes démontables et véhicules-batteries maintenus en service conformément aux dispositions transitoires devront être exécutées selon les dispositions des 6.8.2.4 et 6.8.3.4 et des dispositions particulières correspondantes des différentes classes. Si les dispositions antérieures ne prescrivaient pas une pression d'épreuve plus élevée, une pression d'épreuve de 200 kPa (2 bar) (pression manométrique) est suffisante pour les réservoirs en aluminium et en alliages d'aluminium.
- 1.6.3.3 Les citernes fixes (véhicules-citernes), citernes démontables et véhicules-batteries qui satisfont aux dispositions transitoires sous 1.6.3.1 et 1.6.3.2 pourront être utilisés jusqu'au 30 septembre 1993 pour le transport des marchandises dangereuses pour lequel ils ont été agréés. Cette période transitoire ne s'applique ni aux citernes fixes (véhicules-citernes), citernes démontables et véhicules-batteries destinés au transport de matières de la classe 2, ni aux citernes fixes (véhicules-citernes), citernes démontables et véhicules-batteries dont l'épaisseur de paroi et les équipements satisfont aux prescriptions du chapitre 6.8.
- 1.6.3.4
- a) Les citernes fixes (véhicules-citernes), citernes démontables et véhicules-batteries construits avant le 1er mai 1985, conformément aux prescriptions de l'ADR en vigueur entre le 1er octobre 1978 et le 30 avril 1985, mais qui ne sont pas conformes aux dispositions applicables à partir du 1er mai 1985, pourront encore être utilisés après cette date.
 - b) Les citernes fixes (véhicules-citernes), citernes démontables et véhicules-batteries construits entre le 1er mai 1985 et la date d'entrée en vigueur des dispositions applicables à partir du 1er janvier 1988, qui ne sont pas conformes à ces dernières, mais qui étaient conformes aux dispositions de l'ADR alors en vigueur, pourront encore être utilisés après cette date.
- 1.6.3.5 Les citernes fixes (véhicules-citernes), citernes démontables et véhicules-batteries construits avant le 1er janvier 1993 selon les prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 1992 mais qui ne sont pas conformes aux prescriptions applicables à partir du 1er janvier 1993, pourront encore être utilisés.
- 1.6.3.6
- a) Les citernes fixes (véhicules-citernes), citernes démontables et véhicules-batteries construits entre le 1er janvier 1978 et le 31 décembre 1984 devront, s'ils sont utilisés après le 31 décembre 2004, être conformes aux dispositions du marginal 211 127 (5) applicables à partir du 1er janvier 1990 concernant l'épaisseur des réservoirs et la protection contre l'endommagement;
 - b) Les citernes fixes (véhicules-citernes), citernes démontables et véhicules-batteries construits entre le 1er janvier 1985 et le 31 décembre 1989 devront, s'ils sont utilisés après le 31 décembre 2010, être conformes aux dispositions du marginal 211 127 (5) applicables à partir du 1er janvier 1990 concernant l'épaisseur des réservoirs et la protection contre l'endommagement.
- 1.6.3.7 Les citernes fixes (véhicules-citernes), les citernes démontables et les véhicules-batteries qui ont été construits avant le 1er janvier 1999 selon les prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 1998 mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions applicables à partir du 1er janvier 1999, pourront encore être utilisés.
- 1.6.3.8 Les citernes fixes (véhicules-citernes), citernes démontables et véhicules-batteries destinés au transport des matières de la classe 2, qui ont été construits avant le 1er janvier 1997, pourront porter le marquage conforme aux prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 1996, jusqu'à la prochaine épreuve périodique.

Cependant, pour les désignations officielles de transport exigées au 6.8.3.5.2 ou au 6.8.3.5.3, il n'est pas nécessaire de tenir compte des adaptations ultérieures des désignations officielles de transport de ces gaz, à condition que la désignation officielle de transport en vigueur apparaisse sur le réservoir ou sur la plaque au plus tard après la date qui suit la prochaine épreuve périodique.

- 1.6.3.9 *(Réservé).*
- 1.6.3.9 Les citernes fixes (véhicules-citernes) et citernes démontables, construites avant le 1er janvier 1995, qui étaient prévues pour le transport de matières du No ONU 3256, mais qui ne sont pas conformes aux prescriptions applicables à partir du 1er janvier 1995, pourront encore être utilisées jusqu'au 31 décembre 2004.
- 1.6.3.10 Les citernes fixes (véhicules-citernes) et citernes démontables qui ont été construites avant le 1er janvier 1997 selon les prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 1996, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions des marginaux 211 332 et 211 333 applicables à partir du 1er janvier 1997, pourront encore être utilisées.
- 1.6.3.11 Les citernes fixes (véhicules-citernes) et citernes démontables destinées au transport du No ONU 2401 pipéridine, qui ont été construites avant le 1er janvier 1999 selon les prescriptions du marginal 211 322 applicables jusqu'au 31 décembre 1998, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions applicables à partir du 1er janvier 1999, pourront encore être utilisées jusqu'au 31 décembre 2004.
- 1.6.3.12 Les citernes fixes (véhicules-citernes) et citernes démontables, construites avant le 1er janvier 1997, qui étaient prévues pour le transport de matières du No ONU 3257, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions applicables à partir du 1er janvier 1997, pourront encore être utilisés jusqu'au 31 décembre 2006.
- 1.6.3.14 *(Réservé).*
- 1.6.3.15 Les citernes fixes (véhicules-citernes) et citernes démontables destinées au transport des matières des Nos ONU suivants : 1092, 1098, 1135, 1143, 1182, 1199, 1238, 1251, 1605, 1647, 1695, 1809, 2295, 2337, 2407, 2438, 2477, 2487, 2488, 2558, 2606, 2644, 2646, 2686, 3023, 3289 et 3290 qui ont été construites avant le 1er janvier 1997 selon les prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 1996, mais qui ne sont pas conformes aux prescriptions applicables à partir du 1er janvier 1997, pourront encore être utilisées jusqu'au 31 décembre 2002.
- 1.6.3.16 Les véhicules-batterie immatriculés pour la première fois avant le 1er juillet 1997 et qui ne satisfont pas aux prescriptions du 9.2.2 peuvent continuer d'être utilisés jusqu'au 31 décembre 2004.
- 1.6.3.17 *(Réservé).*
- 1.6.3.18 Les citernes fixes (véhicules-citernes), citernes démontables et les véhicules-batteries qui ont été construits avant le 1er janvier 2003 selon les prescriptions applicables jusqu'au 30 juin 2001, mais qui ne satisfont cependant pas aux prescriptions applicables à partir du 1er juillet 2001, pourront encore être utilisés. L'affectation aux codes citernes dans les agréments du prototype et les marquages pertinents devront être effectués avant le 1er janvier 2009.

1.6.3.19 Citernes en matière plastique renforcée de fibres

Les citernes en matière plastique renforcée de fibres qui ont été construites avant le 1er juillet 2002 conformément à un type agréé avant le 1er juillet 2001, conformément aux prescriptions de l'Appendice B.1c qui étaient en vigueur jusqu'au 30 juin 2001, peuvent continuer à être utilisées jusqu'à la fin de leur durée utile à condition que toutes les prescriptions en vigueur jusqu'au 30 juin 2001 aient été respectées et continuent de l'être. Toutefois, à partir du 1er juillet 2001, aucun nouveau modèle type ne pourra être agréé conformément aux dispositions en vigueur jusqu'au 30 juin 2001.

1.6.4 Conteneurs-citernes et CGEM

1.6.4.1 Les conteneurs-citernes qui ont été construits avant 1er janvier 1988 selon les prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 1987, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions applicables à partir du 1er janvier 1988, pourront encore être utilisés.

1.6.4.2 Les conteneurs-citernes qui ont été construits avant 1er janvier 1993 selon les prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 1992, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions applicables à partir du 1er janvier 1993, pourront encore être utilisés.

1.6.4.3 Les conteneurs-citernes construits avant le 1er janvier 1999 selon les prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 1998, mais qui ne sont pas conformes aux prescriptions applicables à partir du 1er janvier 1999, pourront encore être utilisés.

1.6.4.4 *(Réservé).*

1.6.4.5 Les conteneurs-citernes destinés au transport des matières de la classe 2, qui ont été construits avant le 1er janvier 1997, pourront porter le marquage conforme aux prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 1996 jusqu'à la prochaine épreuve périodique.

Cependant, pour les désignations officielles de transport exigées au 6.8.3.5.2 ou au 6.8.3.5.3, il n'est pas nécessaire de tenir compte des adaptations ultérieures des désignations officielles de transport de ces gaz, à condition que la désignation officielle de transport en vigueur apparaisse sur le réservoir ou sur la plaque au plus tard après la date qui suit la prochaine épreuve périodique.

1.6.4.6 Les conteneurs-citernes qui étaient prévus pour le transport de matières du No ONU 3256 construits avant le 1er janvier 1995, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions applicables à partir du 1er janvier 1995, pourront encore être utilisés jusqu'au 31 décembre 2004.

1.6.4.7 Les conteneurs-citernes qui ont été construits avant le 1er janvier 1997 selon les prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 1996, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions des marginaux 212 332 et 212 333 applicables à partir du 1er janvier 1997, pourront encore être utilisés.

1.6.4.8 *(Réservé).*

1.6.4.9 Les conteneurs-citernes destinés au transport du No ONU 2401 pipéridine, qui ont été construits avant le 1er janvier 1999 selon les prescriptions du marginal 212 322 applicables jusqu'au 31 décembre 1998, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions applicables à partir du 1er janvier 1999, pourront encore être utilisés jusqu'au 31 décembre 2003.

- 1.6.4.10 Les conteneurs-citernes, construits avant le 1er janvier 1997, qui étaient prévus pour le transport de matières du No ONU 3257, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions applicables à partir du 1er janvier 1997, pourront encore être utilisés jusqu'au 31 décembre 2006.
- 1.6.4.11 Les conteneurs-citernes destinés aux transports des matières des Nos ONU suivants: 1092, 1098, 1135, 1143, 1182, 1199, 1238, 1251, 1605, 1647, 1695, 1809, 2295, 2337, 2407, 2438, 2477, 2487, 2488, 2558, 2606, 2644, 2646, 2686, 3023, 3289 et 3290 qui ont été construits avant le 1er janvier 1997 selon les prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 1996, mais qui ne sont pas conformes aux prescriptions applicables à partir du 1er janvier 1997, pourront encore être utilisés jusqu'au 31 décembre 2001.
- 1.6.4.12 Les conteneurs-citernes et CGEM, qui ont été construits avant le 1er janvier 2003 selon les prescriptions applicables jusqu'au 30 juin 2001 mais qui ne satisfont cependant pas aux prescriptions applicables à partir du 1er juillet 2001, pourront encore être utilisés. L'affectation aux codes citernes dans les agréments du prototype et les marquages pertinents devront être effectués avant le 1er janvier 2008.
- 1.6.5 Véhicules**
- 1.6.5.1 Les unités de transport destinées au transport de conteneurs-citernes ou de citernes mobiles d'une capacité supérieure à 3 000 litres immatriculées pour la première fois avant le 1er juillet 1997 et qui ne satisfont pas aux dispositions sous 9.1.2 et 9.2.2. peuvent être utilisées jusqu'au 31 décembre 2004. Ces unités de transport seront jusqu'à cette date soumises aux dispositions du marginal 10 283 en vigueur jusqu'au 31 décembre 1996 et pourront être munies d'un certificat selon le modèle de l'appendice B.3 applicable jusqu'au 30 juin 2001.
- 1.6.5.2 Les véhicules porteurs de citernes démontables et les véhicules destinés au transport de conteneurs-citernes ou de citernes mobiles immatriculés avant le 1er janvier 1995 qui, avant cette date, servaient à transporter des matières du No ONU 3256, et qui ne satisfont pas aux dispositions sous 9.2.2, 9.2.3, 9.2.5 et 9.7.6 peuvent être utilisés jusqu'au 31 décembre 2004.
- Lorsqu'un certificat d'agrément est exigé conformément au 9.1.2.1.2, ce certificat doit porter une mention indiquant que le véhicule a été agréé sur la base du 1.6.5.2.
- 1.6.5.3 Les véhicules porteurs de citernes démontables et les véhicules destinés au transport de conteneurs-citernes ou de citernes mobiles immatriculés avant le 1er janvier 1997 qui, avant cette date, servaient à transporter des matières du No ONU 3257, et qui ne satisfont pas aux dispositions sous 9.2.2, 9.2.3, 9.2.5 et 9.7.6, peuvent être utilisés jusqu'au 31 décembre 2006.
- Lorsqu'un certificat d'agrément est exigé conformément au 9.1.2.1.2, ce certificat doit porter une mention indiquant que le véhicule a été agréé sur la base du 1.6.5.3.
- 1.6.5.4 Pour ce qui concerne la construction des véhicules de base, les prescriptions en vigueur jusqu'au 30 juin 2001 pourront être appliquées jusqu'au 31 décembre 2002.

1.6.6 Classe 7

1.6.6.1 *Colis dont le modèle n'a pas à être agréé par l'autorité compétente en vertu des éditions de 1985 et de 1985 (revue en 1990) du No 6 de la Collection Sécurité de l'AIEA*

Les colis exceptés, les colis industriels du type 1, du type 2 et du type 3 et les colis du type A dont le modèle n'avait pas à être agréé par l'autorité compétente et qui satisfont aux prescriptions des éditions de 1985 ou de 1985 (revue en 1990) du Règlement de transport des matières radioactives de l'AIEA (Collection Sécurité No 6) peuvent continuer d'être utilisés à condition d'être soumis au programme obligatoire d'assurance de la qualité conformément aux prescriptions énoncées au 1.7.3 et aux limites d'activité et aux restrictions concernant les matières énoncées au 2.2.7.7.

Tout emballage modifié, à moins que ce ne soit pour améliorer la sécurité, ou fabriqué après le 31 décembre 2003 doit satisfaire aux dispositions de l'ADR. Les colis préparés pour le transport le 31 décembre 2003 au plus tard en vertu des éditions de 1985 ou de 1985 (revue en 1990) du No 6 de la Collection Sécurité peuvent continuer d'être transportés. Les colis préparés pour le transport après cette date doivent satisfaire aux prescriptions de l'ADR.

1.6.6.2 *Agréments en vertu des éditions de 1973, 1973 (version amendée), 1985 et 1985 (revue en 1990) du No 6 de la Collection Sécurité de l'AIEA*

1.6.6.2.1 Les emballages fabriqués suivant un modèle agréé par l'autorité compétente en vertu des dispositions des éditions de 1973 ou de 1973 (version amendée) du No 6 de la Collection Sécurité de l'AIEA peuvent continuer d'être utilisés sous réserve d'un agrément multilatéral du modèle de colis, de l'exécution du programme obligatoire d'assurance de la qualité conformément aux prescriptions énoncées au 1.7.3, des limites d'activité et des restrictions concernant les matières énoncées au 2.2.7.7. Il n'est pas permis de commencer une nouvelle fabrication d'emballages de ce genre. Les modifications du modèle d'emballage ou de la nature ou de la quantité du contenu radioactif autorisé qui, selon ce que déterminera l'autorité compétente, auraient une influence significative sur la sécurité doivent satisfaire aux prescriptions de l'ADR. Conformément au 5.2.1.7.5, un numéro de série doit être attribué à chaque emballage et apposé à l'extérieur de l'emballage.

1.6.6.2.2 Les emballages fabriqués suivant un modèle agréé par l'autorité compétente en vertu des dispositions des éditions de 1985 ou de 1985 (revue en 1990) du No 6 de la Collection Sécurité de l'AIEA peuvent continuer d'être utilisés jusqu'au 31 décembre 2003 sous réserve de l'exécution du programme obligatoire d'assurance de la qualité conformément aux prescriptions applicables énoncées au 1.7.3, des limites d'activité et des restrictions concernant les matières énoncées au 2.2.7.7. Après cette date, ils peuvent continuer d'être utilisés sous réserve, en outre, d'un agrément multilatéral du modèle de colis. Les modifications du modèle d'emballage ou de la nature ou de la quantité du contenu radioactif autorisé qui, selon ce que déterminera l'autorité compétente, auraient une influence significative sur la sécurité doivent satisfaire aux dispositions de l'ADR. Tous les emballages dont la fabrication commencera après le 31 décembre 2006 devront satisfaire aux prescriptions de l'ADR.

1.6.6.3 *Matières radioactives sous forme spéciale agréées en vertu des éditions de 1973, 1973 (version amendée), 1985 et 1985 (revue en 1990) du No 6 de la Collection Sécurité de l'AIEA*

Les matières radioactives sous forme spéciale fabriquées suivant un modèle qui a reçu l'agrément unilatéral d'une autorité compétente en vertu des éditions de 1973, 1973 (version amendée), 1985 ou 1985 (revue en 1990) du No 6 de la Collection Sécurité de l'AIEA peuvent continuer d'être utilisées si elles satisfont au programme obligatoire d'assurance de la qualité conformément aux prescriptions applicables énoncées au 1.7.3. Les matières radioactives sous forme spéciale fabriquées après le 31 décembre 2003 doivent satisfaire aux prescriptions de l'ADR.

1.6.6.4 Pour le transport de matières de la classe 7, les mesures transitoires du 1.6.1.1 ne sont applicables que jusqu'au 31 décembre 2001, sauf en ce qui concerne l'application des dispositions des chapitres 1.4 et 1.8 pour lesquelles les mesures transitoires resteront applicables jusqu'au 31 décembre 2002.

CHAPITRE 1.7

PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES CONCERNANT LA CLASSE 7

1.7.1 Généralités

1.7.1.1 L'ADR fixe des normes de sécurité permettant une maîtrise, à un niveau acceptable, des risques radiologiques, des risques de criticité et des risques thermiques auxquels sont exposés les personnes, les biens et l'environnement du fait du transport de matières radioactives. Il est fondé sur le Règlement de transport des matières radioactives de l'AIEA (ST-1), AIEA, Vienne, (1996). Les notes d'information sur le document ST-1 figurent dans le document "Advisory Material for the IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material (édition 1996)", Collection Normes de sûreté No ST-2, AIEA, Vienne (à paraître).

1.7.1.2 L'ADR a pour objectif de protéger les personnes, les biens et l'environnement contre les effets des rayonnements pendant le transport de matières radioactives. Cette protection est assurée par :

- a) le confinement du contenu radioactif;
- b) la maîtrise de l'intensité de rayonnement externe;
- c) la prévention de la criticité;
- d) la prévention des dommages causés par la chaleur.

Il est satisfait à ces exigences : premièrement, en modulant les limites de contenu pour les colis et les véhicules ainsi que les normes de performance appliquées aux modèles de colis suivant le risque que présente le contenu radioactif; deuxièmement, en imposant des prescriptions pour la conception et l'exploitation des colis et pour l'entretien des emballages, en tenant compte de la nature du contenu radioactif; enfin, en prescrivant des contrôles administratifs, y compris, le cas échéant, une approbation par les autorités compétentes.

1.7.1.3 L'ADR s'applique au transport de matières radioactives par route, y compris le transport accessoire à l'utilisation des matières radioactives. Le transport comprend toutes les opérations et conditions associées au mouvement des matières radioactives, telles que la conception des emballages, leur fabrication, leur entretien et leur réparation, et la préparation, l'envoi, le chargement, l'acheminement, y compris l'entreposage en transit, le déchargement et la réception au lieu de destination final des chargements de matières radioactives et de colis. On applique aux normes de performance dans l'ADR une approche qui se caractérise par trois degrés généraux de sévérité :

- a) conditions de transport de routine (pas d'incident);
- b) conditions normales de transport (incidents mineurs);
- c) conditions accidentelles de transport.

1.7.2 Programme de protection radiologique

1.7.2.1 Le transport des matières radioactives doit être régi par un programme de protection radiologique, qui est un ensemble de dispositions systématiques dont le but est de faire en sorte que les mesures de protection radiologique soient dûment prises en considération.

1.7.2.2 La nature et l'ampleur des mesures à mettre en oeuvre dans ce programme doivent être en rapport avec la valeur et la probabilité des expositions aux rayonnements. Le programme doit englober les dispositions des paragraphes 1.7.2.3, 1.7.2.4, CV33 (1.1) et (1.4) du 7.5.11, ainsi que les procédures d'intervention en cas d'urgence pertinentes. La documentation relative au programme doit être mise à disposition, sur demande, pour inspection par l'autorité compétente.

1.7.2.3 En matière de transport, la protection et la sécurité doivent être optimisées de façon que la valeur des doses individuelles, le nombre de personnes exposées et la probabilité de subir une exposition soient maintenus aussi bas qu'il est raisonnablement possible, compte tenu des facteurs économiques et sociaux, et les doses individuelles effectives doivent être inférieures aux limites de doses pertinentes. Il faut adopter une démarche rigoureuse et systématique prenant en compte les interactions entre le transport et d'autres activités.

1.7.2.4 Dans le cas des expositions professionnelles résultant des activités de transport, lorsque l'on estime que la dose effective :

- a) ne dépassera pas, selon toute probabilité, 1 mSv en un an, il n'est pas nécessaire d'appliquer des procédures de travail spéciales, de procéder à une surveillance poussée, de mettre en oeuvre des programmes d'évaluation des doses ou de tenir des dossiers individuels;
- b) se situera probablement entre 1 et 6 mSv en un an, il faut appliquer un programme d'évaluation des doses par le biais d'une surveillance des lieux de travail ou d'une surveillance individuelle;
- c) dépassera probablement 6 mSv en un an, il faut procéder à une surveillance individuelle.

Lorsqu'il est procédé à une surveillance individuelle ou à une surveillance des lieux de travail, il faut tenir des dossiers appropriés.

1.7.3 Assurance de la qualité

Des programmes d'assurance de la qualité fondés sur des normes internationales, nationales ou autres qui sont acceptables pour l'autorité compétente doivent être établis et appliqués pour la conception, la fabrication, les épreuves, l'établissement des documents, l'utilisation, l'entretien et l'inspection concernant toutes les matières radioactives sous forme spéciale, toutes les matières radioactives faiblement dispersables et tous les colis et les opérations de transport et d'entreposage en transit pour en garantir la conformité avec les dispositions applicables de l'ADR. Une attestation indiquant que les spécifications du modèle ont été pleinement respectées doit être tenue à la disposition de l'autorité compétente. Le fabricant, l'expéditeur ou l'utilisateur doit être prêt à fournir à l'autorité compétente les moyens de faire des inspections pendant la fabrication et l'utilisation, et à lui prouver que :

- a) les méthodes de fabrication et les matériaux utilisés sont conformes aux spécifications du modèle agréé;

- b) tous les emballages sont inspectés périodiquement et, le cas échéant, réparés et maintenus en bon état de sorte qu'ils continuent à satisfaire à toutes les prescriptions et spécifications pertinentes, même après usage répété.

Lorsque l'agrément ou l'approbation de l'autorité compétente est requis, cet agrément ou approbation doit tenir compte et dépendre de l'adéquation du programme d'assurance de la qualité.

1.7.4 Arrangement spécial

- 1.7.4.1 Par arrangement spécial, on entend les dispositions approuvées par l'autorité compétente, en vertu desquelles peuvent être transportés les envois qui ne satisfont pas à toutes les prescriptions de l'ADR applicables aux matières radioactives.

NOTA : L'arrangement spécial n'est pas considéré comme une dérogation temporaire selon 1.5.1.

- 1.7.4.2 Les envois pour lesquels il n'est pas possible de se conformer à l'une quelconque des dispositions applicables à la classe 7 ne peuvent être transportés que sous arrangement spécial. Après s'être assurée qu'il n'est pas possible de se conformer aux dispositions relatives à la classe 7 de l'ADR et que le respect des normes de sécurité requises fixées par l'ADR a été démontré par d'autres moyens, l'autorité compétente peut approuver des opérations de transport en vertu d'un arrangement spécial pour un envoi unique ou une série d'envois multiples prévus. Le niveau général de sécurité pendant le transport doit être au moins équivalent à celui qui serait assuré si toutes les prescriptions applicables étaient respectées. Pour les envois internationaux de ce type, une approbation multilatérale est nécessaire.

1.7.5 Matière radioactive ayant d'autres propriétés dangereuses

Outre les propriétés radioactives et fissiles, il faudra aussi tenir compte de tout risque subsidiaire présenté par le contenu du colis tel qu'explosibilité, inflammabilité, pyrophoricité, toxicité chimique et corrosivité dans la documentation, l'emballage, l'étiquetage, le marquage, le placardage, l'entreposage, la ségrégation et le transport, afin de respecter toutes les dispositions pertinentes de l'ADR applicables aux marchandises dangereuses.

CHAPITRE 1.8

MESURES DE CONTRÔLE ET AUTRES MESURES DE SOUTIEN VISANT À L'OBSERVATION DES PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ

1.8.1 Contrôles administratifs des marchandises dangereuses

1.8.1.1 Les autorités compétentes des Parties contractantes peuvent à tout moment et sur place, sur leur territoire national, contrôler si les prescriptions relatives au transport des marchandises dangereuses sont respectées.

Ces contrôles doivent cependant être effectués sans mettre en danger des personnes, des biens et l'environnement et sans perturbation considérable du trafic routier.

1.8.1.2 Les intervenants dans le transport de marchandises dangereuses (chapitre 1.4) doivent, dans le cadre de leurs obligations respectives, donner sans délais aux autorités compétentes et à leurs mandataires les renseignements nécessaires pour effectuer les contrôles.

1.8.1.3 Les autorités compétentes peuvent également, dans les installations des entreprises intervenant dans le transport de marchandises dangereuses (chapitre 1.4), aux fins de contrôle, procéder à des inspections, consulter les documents nécessaires et faire tout prélèvement d'échantillons de marchandises dangereuses ou d'emballages aux fins d'examen, à condition que cela ne constitue pas un danger pour la sécurité. Les intervenants dans le transport de marchandises dangereuses (chapitre 1.4) doivent rendre accessibles, aux fins de contrôle, les véhicules, les éléments de véhicules, ainsi que les dispositifs d'équipement et d'installation, dans la mesure où cela est possible et raisonnable. Ils peuvent, s'ils l'estiment nécessaire, désigner une personne de l'entreprise pour accompagner le représentant de l'autorité compétente.

1.8.1.4 Si les autorités compétentes constatent que les prescriptions de l'ADR ne sont pas respectées, elles peuvent interdire l'envoi ou interrompre le transport jusqu'à ce qu'il soit remédié aux défauts constatés, ou bien prescrire d'autres mesures appropriées. L'immobilisation peut se faire sur place ou à un autre endroit choisi par l'autorité pour des raisons de sécurité. Ces mesures ne doivent pas perturber de manière démesurée le trafic routier.

1.8.2 Entraide administrative

1.8.2.1 Les Parties contractantes s'accordent mutuellement une entraide administrative pour la mise en application de l'ADR.

1.8.2.2 Lorsqu'une Partie contractante est amenée à constater sur son territoire que la sécurité du transport de marchandises dangereuses est compromise par suite d'infractions très graves ou répétées commises par une entreprise ayant son siège sur le territoire d'une autre Partie contractante, elle doit signaler ces infractions aux autorités compétentes de cette autre Partie contractante. Les autorités compétentes de la Partie contractante sur le territoire de laquelle des infractions très graves ou répétées ont été constatées, peuvent prier les autorités compétentes de la Partie contractante sur le territoire de laquelle l'entreprise a son siège, de prendre des mesures appropriées à l'encontre du ou des contrevenants. La transmission de données à caractère personnel n'est admise que pour autant qu'elle soit nécessaire à la poursuite des infractions très graves ou répétées.

1.8.2.3 Les autorités qui ont été saisies communiquent aux autorités compétentes de la Partie contractante sur le territoire desquelles les infractions ont été constatées, les mesures prises le cas échéant à l'encontre de l'entreprise.

1.8.3 Conseiller à la sécurité

NOTA: Les dispositions de la section 1.8.3 ne sont applicables que si les autorités compétentes du ou des pays dont relèvent les divers intervenants d'une chaîne de transport ont pris les mesures administratives nécessaires pour permettre leur mise en oeuvre. Ces mesures doivent avoir été prises pour que la section 1.8.3 puisse s'appliquer au plus tard le 1er janvier 2003.

1.8.3.1 Chaque entreprise dont l'activité comporte le transport de marchandises dangereuses par route, ou les opérations d'emballage, de chargement, de remplissage ou de déchargement liées à ces transports, désigne un ou plusieurs conseillers à la sécurité, nommés ci-après "conseillers", pour le transport de marchandises dangereuses, chargés d'aider à la prévention des risques pour les personnes, les biens ou l'environnement, inhérents à ces activités.

1.8.3.2 Les autorités compétentes des Parties contractantes peuvent prévoir que les prescriptions ne s'appliquent pas aux entreprises :

- a) dont les activités concernées portent sur des quantités limitées, pour chaque unité de transport, situées en deçà des seuils mentionnés sous 1.1.3.1 et 2.2.7.1.2 ainsi que dans les chapitres 3.3 et 3.4; ou
- b) qui n'effectuent pas, à titre d'activité principale ou accessoire, des transports de marchandises dangereuses ou des opérations de chargement ou de déchargement liées à ces transports, mais qui effectuent occasionnellement des transports nationaux de marchandises dangereuses ou des opérations de chargement ou de déchargement liées à ces transports, présentant un degré de danger ou de pollution minimal.

1.8.3.3 Sous la responsabilité du chef d'entreprise, le conseiller a pour mission essentielle de rechercher tout moyen et de promouvoir toute action, dans les limites des activités concernées de l'entreprise, afin de faciliter l'exécution de ces activités dans le respect des dispositions applicables et dans des conditions optimales de sécurité. Ses tâches, adaptées aux activités de l'entreprise, sont en particulier les suivantes :

- examiner le respect des prescriptions relatives au transport de marchandises dangereuses;
- conseiller l'entreprise dans les opérations concernant le transport de marchandises dangereuses;
- assurer la rédaction d'un rapport annuel destiné à la direction de l'entreprise ou, le cas échéant, à une autorité publique locale, sur les activités de cette entreprise relatives au transport de marchandises dangereuses. Le rapport est conservé pendant 5 ans et mis à la disposition des autorités nationales, à leur demande;

Les tâches du conseiller comprennent, en outre, notamment l'examen des pratiques et procédures suivantes relatives aux activités concernées :

- les procédés visant au respect des prescriptions relatives à l'identification des marchandises dangereuses transportées;
- la pratique de l'entreprise concernant la prise en compte dans l'achat des moyens de transport de tout besoin particulier relatif aux marchandises dangereuses transportées;

- les procédés permettant de vérifier le matériel utilisé pour le transport des marchandises dangereuses ou pour les opérations de chargement ou de déchargement;
- le fait que les employés concernés de l'entreprise ont reçu une formation appropriée et que cette formation est inscrite sur leur dossier;
- la mise en oeuvre de procédures d'urgence appropriées aux accidents ou incidents éventuels pouvant porter atteinte à la sécurité pendant le transport de marchandises dangereuses ou pendant les opérations de chargement ou de déchargement;
- le recours à des analyses et, si nécessaire, la rédaction de rapports concernant les accidents, les incidents ou les infractions graves constatées au cours du transport de marchandises dangereuses, ou pendant les opérations de chargement ou de déchargement;
- la mise en place de mesures appropriées pour éviter la répétition d'accidents, d'incidents ou d'infractions graves;
- la prise en compte des prescriptions législatives et des besoins particuliers relatifs au transport de marchandises dangereuses concernant le choix et l'utilisation de sous-traitants ou autres intervenants;
- la vérification que le personnel affecté au transport des marchandises dangereuses ou au chargement ou au déchargement de ces marchandises dispose de procédures d'exécution et de consignes détaillées;
- la mise en place d'actions pour la sensibilisation aux risques liés au transport des marchandises dangereuses ou au chargement ou au déchargement de ces marchandises;
- la mise en place de procédés de vérification afin d'assurer la présence, à bord des moyens de transport, des documents et des équipements de sécurité devant accompagner les transports, et la conformité de ces documents et de ces équipements avec la réglementation;
- la mise en place de procédés de vérification afin d'assurer le respect des prescriptions relatives aux opérations de chargement et de déchargement.

1.8.3.4 La fonction de conseiller peut être assurée par le chef d'entreprise, par une personne qui exerce d'autres tâches dans l'entreprise ou par une personne n'appartenant pas à cette dernière, à condition que l'intéressé soit effectivement en mesure de remplir ses tâches de conseiller.

1.8.3.5 Toute entreprise concernée communique, si la demande lui en est faite, l'identité de son conseiller à l'autorité compétente ou à l'instance désignée à cet effet par chaque Partie contractante.

1.8.3.6 Lorsqu'un accident ayant porté atteinte aux personnes, aux biens ou à l'environnement est survenu au cours d'un transport ou d'une opération de chargement ou de déchargement effectués par l'entreprise concernée, le conseiller assure la rédaction d'un rapport d'accident destiné à la direction de l'entreprise, ou, le cas échéant, à une autorité publique locale, après avoir recueilli tous les renseignements utiles à cette fin. Ce rapport ne saurait remplacer les rapports rédigés par la direction de l'entreprise qui seraient exigés par toute autre législation internationale ou nationale.

1.8.3.7 Le conseiller doit être titulaire d'un certificat de formation professionnelle valable pour le

transport par route. Ce certificat est délivré par l'autorité compétente ou par l'instance désignée à cet effet par chaque Partie contractante.

1.8.3.8 Pour l'obtention du certificat, le candidat doit recevoir une formation sanctionnée par la réussite d'un examen agréé par l'autorité compétente de la Partie contractante.

1.8.3.9 La formation a pour objectif essentiel de fournir au candidat une connaissance suffisante des risques inhérents aux transports de marchandises dangereuses, une connaissance suffisante des dispositions législatives, réglementaires et administratives, ainsi qu'une connaissance suffisante des tâches définies sous 1.8.3.3.

1.8.3.10 L'examen est organisé par l'autorité compétente ou par un organisme examinateur désigné par elle.

La désignation de l'organisme examinateur se fait sous forme écrite. Cet agrément peut avoir une durée limitée et est fondée sur les critères suivants :

- compétence de l'organisme examinateur;
- spécifications des modalités de l'examen proposées par l'organisme examinateur;
- mesures destinées à assurer l'impartialité des examens;
- indépendance de l'organisme par rapport à toute personne physique ou morale employant des conseillers.

1.8.3.11 L'examen a pour but de vérifier si les candidats possèdent le niveau de connaissances nécessaire pour exercer les tâches de conseiller à la sécurité prévues sous 1.8.3.3, afin d'obtenir le certificat prévu par le 1.8.3.7 et doit porter au moins sur les matières suivantes :

- a) connaissance des types de conséquences pouvant être engendrées par un accident impliquant des marchandises dangereuses et la connaissance des principales causes d'accident;
- b) dispositions découlant de la législation nationale, de conventions et d'accords internationaux, concernant notamment :
 - la classification des marchandises dangereuses (procédure de classification des solutions et mélanges, structure de la liste des matières, classes de marchandises dangereuses et principes de leur classification, nature des marchandises dangereuses transportées, propriétés physico-chimiques et toxicologiques des marchandises dangereuses);
 - les dispositions générales pour les emballages, les citernes et les conteneurs-citernes (types, codification, marquage, construction, épreuves et inspections initiales et périodiques);
 - le marquage, l'étiquetage, le placardage et la signalisation orange (marquage et étiquetage des colis, apposition et enlèvement des plaques-étiquettes et de la signalisation orange);
 - les mentions dans le document de transport (renseignements exigés);
 - le mode d'envoi, les restrictions d'expédition (chargement complet, transport en vrac, transport en grands récipients pour vrac, transport en conteneurs, transport en citernes fixes ou démontables);

- le transport de passagers;
- les interdictions et précautions de chargement en commun;
- la séparation des marchandises;
- la limitation des quantités transportées et les quantités exemptées;
- la manutention et l'arrimage (chargement et déchargement - taux de remplissage; arrimage et séparation);
- le nettoyage et/ou le dégazage avant chargement et après déchargement;
- l'équipage et la formation professionnelle;
- les documents de bord (documents de transport, consignes écrites, certificat d'agrément du véhicule, certificat de formation pour les conducteurs, copie de toute dérogation, autres documents);
- les consignes écrites (mise en application des consignes et équipement de protection de l'équipage);
- les obligations de surveillance (stationnement);
- les règles et restrictions de circulation;
- les rejets opérationnels ou fuites accidentelles des matières polluantes;
- les prescriptions relatives au matériel de transport.

1.8.3.12 L'examen consiste en une épreuve écrite qui peut être complétée par un examen oral. L'épreuve écrite consiste en deux parties :

a) Un questionnaire est soumis au candidat. Il est composé, au minimum, de 20 questions ouvertes portant au moins sur les matières visées dans la liste figurant sous 1.8.3.11. Toutefois, il est possible d'utiliser des questions à choix multiples. Dans ce cas, deux questions à choix multiples comptent pour une question ouverte. Parmi ces matières, une attention particulière doit être accordée aux matières suivantes :

- mesures générales de prévention et de sécurité;
- classification des marchandises dangereuses;
- dispositions générales d'emballage, y compris les citernes, conteneurs-citernes, véhicules-citernes, etc.;
- les marques et étiquettes de danger;
- les mentions dans le document de transport;
- la manutention et l'arrimage;
- la formation professionnelle de l'équipage,
- les documents de bord et certificats de transport;

- les consignes écrites;
- les prescriptions relatives au matériel de transport;

b) Les candidats réalisent une étude de cas en rapport avec les tâches du conseiller visées au 1.8.3.3 afin de démontrer qu'ils disposent des qualifications requises pour remplir la tâche de conseiller.

1.8.3.13 Les Parties contractantes peuvent disposer que les candidats qui entendent travailler pour des entreprises, spécialisées dans le transport de certains types de marchandises dangereuses ne soient questionnés que sur les matières liées à leur activité. Ces types de marchandises sont :

- classe 1;
- classe 2;
- classe 7;
- classes 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 8 et 9;
- Nos ONU 1202, 1203, 1223.

Le certificat prévu sous 1.8.3.7 doit clairement indiquer qu'il n'est valable que pour des types de marchandises dangereuses visés dans la présente sous-section et sur lesquels le conseiller a été questionné, dans les conditions définies au 1.8.3.12.

1.8.3.14 L'autorité compétente ou l'organisme examinateur établit au fur et à mesure un recueil des questions qui ont été incluses dans l'examen.

1.8.3.15 Le certificat prévu sous 1.8.3.7 est établi conformément au modèle figurant au 1.8.3.18 et est reconnu par toutes les Parties contractantes.

1.8.3.16 Le certificat a une durée de validité de cinq ans. La validité du certificat est automatiquement renouvelée pour des périodes de cinq ans si son titulaire a suivi, pendant la dernière année précédant l'échéance de son certificat, des cours de formation complémentaire ou s'il a réussi un test de contrôle, agréés par l'autorité compétente.

1.8.3.17 Il est réputé satisfait aux dispositions des 1.8.3.1 à 1.8.3.16 si les conditions appropriées de la directive 96/35/CE du Conseil du 3 juin 1996 concernant la désignation ainsi que la qualification professionnelle de conseillers à la sécurité pour le transport par route, par rail ou par voie navigable de marchandises dangereuses ¹ et de la directive 2000/18/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 avril 2000 relative aux exigences minimales applicables à l'examen des conseillers à la sécurité pour le transport par route, par rail ou par voie navigable de marchandises dangereuses ² sont appliquées.

¹ *Journal officiel des Communautés européennes, No L 145 du 19 juin 1996, page 10.*

² *Journal officiel des Communautés européennes, No L 118 du 19 mai 2000, page 41.*

1.8.3.18 *Modèle de certificat*

**Certificat de formation pour les conseillers à la sécurité
pour le transport de marchandises dangereuses**

Certificat No. :

Signe distinctif de l'État délivrant le certificat :

Nom :

Prénom(s) :

Date et lieu de naissance :

Nationalité :

Signature du titulaire :

Valable jusqu'au (date) :

pour les entreprises de transport de marchandises dangereuses ainsi que pour les entreprises
effectuant des opérations de chargement ou de déchargement liées à ce transport :

- par route par chemin de fer par voie navigable

[Biffer ce qui ne convient pas]

Délivré par :

Date: Signature:

Renouvelé jusqu'au: Par :

Date: Signature:

1.8.4 Liste des autorités compétentes et organismes désignés par elles

Les Parties contractantes communiquent au secrétariat de la Commission économique pour l'Europe des Nations Unies (ONU) les adresses des autorités et des organismes désignés par elles qui sont compétents selon le droit national pour l'application de l'ADR, en mentionnant pour chaque cas la disposition de l'ADR concernée, ainsi que les adresses auxquelles il y a lieu de soumettre les demandes y relatives.

Le secrétariat de la Commission économique pour l'Europe des Nations Unies (ONU) établit à partir des informations reçues une liste et la tient à jour. Il communique cette liste et ses modifications aux Parties contractantes.

1.8.5 Déclaration des événements impliquant des marchandises dangereuses

1.8.5.1 Si un accident ou un incident grave se produit, lors du transport de marchandises dangereuses sur le territoire d'une Partie contractante, le transporteur a l'obligation de soumettre un rapport à l'autorité compétente de la Partie contractante concernée.

1.8.5.2 Cette partie contractante doit de son côté, si nécessaire, transmettre un rapport au secrétariat de la Commission économique pour l'Europe des Nations Unies aux fins d'information des autres Parties contractantes.

CHAPITRE 1.9

RESTRICTIONS DE TRANSPORT PAR LES AUTORITÉS COMPÉTENTES

- 1.9.1 En application de l'article 4, paragraphe 1 de l'ADR, l'entrée des marchandises dangereuses sur le territoire des Parties contractantes peut faire l'objet de règlements ou d'interdictions imposés pour des raisons autres que la sécurité lors du transport. Ces règlements ou interdictions doivent être publiés sous forme appropriée.
- 1.9.2 Sous réserve des dispositions du 1.9.3, une Partie contractante peut appliquer aux véhicules effectuant un transport international de marchandises dangereuses par route sur son territoire certaines dispositions supplémentaires qui ne sont pas prévues dans l'ADR, sous réserve que ces dispositions ne contredisent pas celles du paragraphe 2 de l'article 2 de l'Accord, qu'elles figurent dans sa législation nationale et soient applicables également aux véhicules effectuant un transport national de marchandises dangereuses par route sur le territoire de ladite Partie contractante.
- 1.9.3 Les dispositions supplémentaires visées au 1.9.2 sont :
- a) des conditions ou restrictions de sécurité supplémentaires concernant les véhicules empruntant certains ouvrages d'art tels que ponts ou tunnels, les véhicules utilisant des modes de transport combiné tels que transbordeurs ou trains, ou les véhicules arrivant dans des ports ou autres terminaux de transport spécifiés ou les quittant;
 - b) des conditions précisant l'itinéraire à suivre par les véhicules afin d'éviter des zones commerciales, résidentielles ou écologiquement sensibles, des zones industrielles où se trouvent des installations dangereuses ou des routes présentant des dangers physiques importants;
 - c) des conditions exceptionnelles précisant l'itinéraire à suivre ou les dispositions à respecter pour le stationnement des véhicules transportant des marchandises dangereuses, en cas de conditions atmosphériques extrêmes, de tremblements de terre, d'accidents, de manifestations syndicales, de troubles civils ou de soulèvements armés;
 - d) des restrictions concernant la circulation des véhicules transportant des marchandises dangereuses certains jours de la semaine ou de l'année.
- 1.9.4. L'autorité compétente de la Partie contractante appliquant sur son territoire des dispositions supplémentaires visées aux alinéas a) et d) du 1.9.3 ci-dessus informera desdites dispositions le Secrétariat de la Commission Economique des Nations Unies pour l'Europe qui les portera à la connaissance des Parties contractantes.

PARTIE 2

Classification

CHAPITRE 2.1

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

2.1.1 Introduction

2.1.1.1 Selon l'ADR, les classes de marchandises dangereuses sont les suivantes :

Classe 1	Matières et objets explosibles
Classe 2	Gaz
Classe 3	Liquides inflammables
Classe 4.1	Matières solides inflammables, matières autoréactives et matières explosibles désensibilisées solides
Classe 4.2	Matières sujettes à l'inflammation spontanée
Classe 4.3	Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables
Classe 5.1	Matières comburantes
Classe 5.2	Peroxydes organiques
Classe 6.1	Matières toxiques
Classe 6.2	Matières infectieuses
Classe 7	Matières radioactives
Classe 8	Matières corrosives
Classe 9	Matières et objets dangereux divers

2.1.1.2 Chaque rubrique des différentes classes est affectée d'un numéro ONU. Les types de rubrique utilisés sont les suivants :

A. Rubriques individuelles pour les matières et objets bien définis, y compris les rubriques recouvrant plusieurs isomères, par exemple :

N ^o ONU 1090	ACÉTONE
N ^o ONU 1104	ACÉTATES D'AMYLE
N ^o ONU 1194	NITRITE D'ÉTHYLE EN SOLUTION

B. Rubriques génériques pour des groupes bien définis de matières ou d'objets, qui ne sont pas des rubriques n.s.a., par exemple :

N ^o ONU 1133	ADHÉSIFS
N ^o ONU 1266	PRODUITS POUR PARFUMERIE
N ^o ONU 2757	CARBAMATE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE
N ^o ONU 3101	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE B, LIQUIDE.

C. Rubriques n.s.a. spécifiques couvrant des groupes de matières ou d'objets d'une nature chimique ou technique particulière, non spécifiés par ailleurs, par exemple :

No ONU 1477	NITRATES INORGANIQUES, N.S.A.
No ONU 1987	ALCOOLS INFLAMMABLES, N.S.A.

D. Rubriques n.s.a. générales couvrant des groupes de matières ou d'objets ayant une ou plusieurs propriétés générales dangereuses, non spécifiés par ailleurs, par exemple :

No ONU 1325	SOLIDE ORGANIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
No ONU 1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.

Les rubriques sous B, C et D sont définies comme rubriques collectives.

2.1.1.3 Aux fins de l'emballage, certaines matières peuvent être affectées à des groupes d'emballage selon le degré de danger qu'elles présentent. Les groupes d'emballage ont les significations suivantes :

Groupe d'emballage I :	Matières très dangereuses
Groupe d'emballage II :	Matières moyennement dangereuses
Groupe d'emballage III :	Matières faiblement dangereuses

2.1.2 Principes de la classification

2.1.2.1 Les marchandises dangereuses couvertes par le titre d'une classe sont définies en fonction de leurs propriétés, selon la sous-section 2.2.x.1 de la classe correspondante. L'affectation d'une marchandise dangereuse à une classe et à un groupe d'emballage s'effectue selon les critères énoncés dans la même sous-section 2.2.x.1. L'attribution d'un ou plusieurs risques subsidiaires à une matière ou à un objet dangereux s'effectue selon les critères de la ou des classes correspondant à ces risques, mentionnés dans la ou les sous-sections 2.2.x.1 appropriées.

2.1.2.2 Toutes les rubriques de marchandises dangereuses sont énumérées au tableau A du chapitre 3.2 dans l'ordre numérique de leur numéro ONU. Ce tableau contient des renseignements pertinents sur les marchandises énumérées comme le nom, la classe, le ou les groupes d'emballage, la ou les étiquettes à apposer, et les dispositions d'emballage et de transport.

2.1.2.3 Les marchandises dangereuses énumérées ou définies dans les sous-sections 2.2.x.2 de chaque classe ne sont pas admises au transport.

2.1.2.4 Les marchandises non nommément mentionnées, c'est-à-dire celles qui ne figurent pas en tant que rubrique individuelle au tableau A du chapitre 3.2 et qui ne sont ni énumérées ni définies dans l'une des sous-sections 2.2.x.2 susmentionnées, doivent être affectées à la classe pertinente selon les procédures de la section 2.1.3. En outre, le risque subsidiaire, le cas échéant, et le groupe d'emballage, le cas échéant, doivent être déterminés. Une fois établis la classe, le risque subsidiaire, le cas échéant, et le groupe d'emballage, le cas échéant, le numéro ONU pertinent doit être déterminé. Les arbres de décision indiqués dans les sous-sections 2.2.x.3 (liste de rubriques collectives) à la fin de chaque classe indiquent les paramètres pertinents permettant de choisir la rubrique collective appropriée (No ONU). Dans tous les cas, on choisira, selon la hiérarchie indiquée en 2.1.1.2 par les lettres B, C et D, respectivement, la rubrique collective la plus spécifique couvrant les propriétés de la matière ou de l'objet. Si la matière ou l'objet ne peuvent être classés sous les rubriques de type B ou C selon 2.1.1.2, alors et alors seulement, ils seront classés sous une rubrique de type D.

2.1.2.5 Sur la base des procédures d'épreuve du chapitre 2.3 et des critères présentés dans les sous-sections 2.2.x.1 des diverses classes, on peut déterminer, comme spécifié dans lesdites sous-sections, qu'une matière, solution ou mélange d'une certaine classe, nommément mentionnés au tableau A du chapitre 3.2, ne satisfont pas aux critères de cette classe. En pareil cas, la matière, solution ou mélange ne sont pas réputés appartenir à cette classe.

2.1.2.6 Aux fins de la classification, les matières ayant un point de fusion ou un point de fusion initiale inférieur ou égal à 20 °C à une pression de 101,3 kPa doivent être considérées comme des liquides. Une matière visqueuse dont le point de fusion spécifique ne peut être défini doit être soumise à l'épreuve ASTM D 4359-90 ou à l'épreuve de détermination de la fluidité (épreuve du pénétromètre) prescrite sous 2.3.4.

2.1.3 **Classification des matières, y compris solutions et mélanges (tels que préparations et déchets), non nommément mentionnées**

2.1.3.1 Les matières, y compris les solutions et les mélanges, non nommément mentionnées doivent être classées en fonction de leur degré de danger selon les critères indiqués dans la sous-section 2.2.x.1 des diverses classes. Le ou les dangers présentés par une matière doivent être déterminés sur la base de ses caractéristiques physiques et chimiques et de ses propriétés physiologiques. Il doit également être tenu compte de ces caractéristiques et propriétés lorsqu'une affectation plus stricte s'impose compte tenu de l'expérience.

2.1.3.2 Une matière non nommément mentionnée au tableau A du chapitre 3.2, présentant un seul danger, doit être classée dans la classe pertinente sous une rubrique collective figurant dans la sous-section 2.2.x.3 de ladite classe.

2.1.3.3 Une solution ou un mélange ne contenant qu'une matière dangereuse nommément mentionnée au tableau A du chapitre 3.2, avec une ou plusieurs matières non dangereuses, doivent être considérés comme étant la matière dangereuse nommément mentionnée à moins que :

- a) la solution ou le mélange ne soient spécifiquement nommément mentionnés au tableau A du chapitre 3.2; ou
- b) il ne ressorte expressément de la rubrique affectée à cette matière dangereuse qu'elle est uniquement applicable à la matière pure ou techniquement pure; ou
- c) la classe, l'état physique ou le groupe d'emballage de la solution ou du mélange ne soient différents de ceux de la matière dangereuse.

Dans les cas visés en b) ou c) ci-dessus, la solution ou le mélange doivent être classés, comme une matière nommément mentionnée, dans la classe pertinente sous une rubrique collective figurant dans la sous-section 2.2.x.3 de ladite classe en tenant compte des risques subsidiaires éventuellement présentés, à moins qu'ils ne répondent aux critères d'aucune classe, auquel cas ils ne sont pas soumis à l'ADR.

2.1.3.4 Les solutions et mélanges contenant l'une des matières nommément mentionnées ci-après doivent toujours être classés sous la même rubrique que la matière qu'ils contiennent, à condition qu'ils ne présentent pas les caractéristiques de danger indiquées en 2.1.3.5 :

- Classe 3

No ONU 1921 PROPYLENEIMINE STABILISÉE; No ONU 2481 ISOCYANATE D'ÉTHYLE; No ONU 3064 NITROGLYCÉRINE EN SOLUTION ALCOOLIQUE, avec plus de 1 % mais pas plus de 5 % de nitroglycérine.

- Classe 6.1

No ONU 1051 CYANURE D'HYDROGÈNE STABILISÉ, avec moins de 3 % d'eau; No ONU 1185 ÉTHYLÈNEIMINE STABILISÉE; No ONU 1259 NICKEL-TÉTRACARBONYLE; No ONU 1613 CYANURE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE (ACIDE CYANHYDRIQUE), contenant au plus 20 % de cyanure d'hydrogène; No ONU 1614 CYANURE D'HYDROGÈNE STABILISÉ, contenant au plus 3 % d'eau et absorbé dans un matériau inerte poreux; No ONU 1994 FER PENTACARBONYLE; No ONU 2480 ISOCYANATE DE MÉTHYLE; No ONU 3294 CYANURE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION ALCOOLIQUE, contenant au plus 45 % de cyanure d'hydrogène.

- Classe 8

No ONU 1052 FLUORURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE; No ONU 1744 BROME ou 1744 BROME EN SOLUTION; No ONU 1790 ACIDE FLUORHYDRIQUE, contenant plus de 85 % de fluorure d'hydrogène; No ONU 2576 OXYBROMURE DE PHOSPHORE FONDU.

- Classe 9

No ONU 2315 DIPHÉNYLES POLYCHLORÉS (PCB); No ONU 3151 DIPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS LIQUIDES ou No ONU 3151 TERPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS LIQUIDES; No ONU 3152 DIPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS SOLIDES ou No ONU 3152 TERPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS SOLIDES à moins que ces solutions et mélanges ne contiennent l'une des matières des classes 3, 6.1 ou 8 énumérées ci-dessus auquel cas il faut les classer en conséquence.

2.1.3.5 Les matières non nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2, comportant plus d'une caractéristique de danger, et les solutions ou mélanges contenant plusieurs matières dangereuses doivent être classés sous une rubrique collective (voir 2.1.2.4) et un groupe d'emballage de la classe pertinente, conformément à leurs caractéristiques de danger. Ce classement selon les caractéristiques de danger doit être effectué de la manière suivante :

2.1.3.5.1 Les caractéristiques physiques et chimiques et les propriétés physiologiques doivent être déterminées par la mesure ou le calcul et la matière, la solution ou le mélange doivent être classés selon les critères mentionnés dans les sous-sections 2.2.x.1 des diverses classes.

2.1.3.5.2 Si cette détermination n'est pas possible sans occasionner des coûts ou prestations disproportionnés (par exemple pour certains déchets), la matière, la solution ou le mélange doivent être classés dans la classe du composant présentant le danger prépondérant.

2.1.3.5.3 Si les caractéristiques de danger de la matière, de la solution ou du mélange relèvent de plusieurs classes ou groupes de matières ci-après, la matière, la solution ou le mélange doivent alors être classés dans la classe ou le groupe de matières correspondant au danger prépondérant dans l'ordre d'importance ci-après :

- a) Matières de la classe 7 (sauf les matières radioactives en colis exceptés, où les autres propriétés dangereuses doivent être considérées comme prépondérantes);
- b) Matières de la classe 1;
- c) Matières de la classe 2;

- d) Matières explosibles désensibilisées liquides de la classe 3;
- e) Matières autoréactives et matières explosibles désensibilisées solides de la classe 4.1;
- f) Matières pyrophoriques de la classe 4.2;
- g) Matières de la classe 5.2;
- h) Matières des classes 6.1 ou 3 qui, selon leur toxicité à l'inhalation, doivent être classées dans le groupe d'emballage I (les matières qui satisfont aux critères de classification de la classe 8 et qui présentent une toxicité à l'inhalation de poussières et brouillards (CL₅₀) correspondant au groupe d'emballage I mais dont la toxicité à l'ingestion ou à l'absorption cutanée ne correspond qu'au groupe d'emballage III ou qui présente un degré de toxicité moins élevé, doivent être affectées à la classe 8);
- i) Matières infectieuses de la classe 6.2.

2.1.3.5.4 Si les caractéristiques de danger de la matière relèvent de plusieurs classes ou groupes de matières n'apparaissant pas sous 2.1.3.5.3 ci-dessus, elle doit être classée selon la même procédure mais la classe pertinente doit être choisie en fonction du tableau de prépondérance des dangers en 2.1.3.9.

2.1.3.6 On doit toujours retenir la rubrique collective la plus spécifique (voir 2.1.2.4), c'est-à-dire ne faire appel à une rubrique n.s.a. générale que s'il n'est pas possible d'employer une rubrique générique ou une rubrique n.s.a. spécifique.

2.1.3.7 Les solutions et mélanges de matières comburantes ou de matières présentant un risque subsidiaire comburant peuvent avoir des propriétés explosives. En pareil cas elles ne doivent pas être admises au transport à moins de satisfaire aux prescriptions applicables à la classe 1.

2.1.3.8 Sont considérés comme polluants de l'environnement aquatique au sens de l'ADR, les matières, solutions et mélanges (tels que préparations et déchets) qui ne peuvent être affectés aux classes 1 à 8 ni aux rubriques de la classe 9 autres que celles portant les Nos ONU 3082 et 3077, mais qui peuvent être affectés à l'une de ces deux rubriques n.s.a. générales portant le No ONU 3082 ou 3077 de la classe 9 sur la base des méthodes d'épreuve et des critères de la section 2.3.5. Les solutions et mélanges (tels que préparations et déchets) pour lesquels il n'existe pas de données conformes aux critères de classement sont considérés comme polluants du milieu aquatique si la CL₅₀ (voir définition en 2.3.4.7) calculée d'après la formule :

$$CL_{50} = \frac{CL_{50} \text{ du polluant} \times 100}{\text{pourcentage du polluant (en masse)}}$$

est égale ou inférieure à :

- a) 1 mg/l; ou
- b) 10 mg/l si le polluant n'est pas rapidement biodégradable ou, étant biodégradable, a un log P_{ow} ≥ à 3,0 (voir aussi 2.3.5.6).

2.1.3.9 Tableau d'ordre de prépondérance des dangers

Classe et groupe d'emballage	4.1, II	4.1, III	4.2, II	4.2, III	4.3, I	4.3, II	4.3, III	5.1, I	5.1, II	5.1, III	6.1, I DERMAL	6.1, I ORAL	6.1, II	6.1, III	8, I	8, II	8, III	9
3, I	SOL LIQ 4.1 3, I	SOL LIQ 4.1 3, I	SOL LIQ 4.2 3, I	SOL LIQ 4.2 3, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I	SOL LIQ 5.1, I 3, I	SOL LIQ 5.1, I 3, I	SOL LIQ 5.1, I 3, I	3, I	3, I	3, I	3, I	3, I	3, I	3, I	3, I
3, II	SOL LIQ 4.1 3, II	SOL LIQ 4.1 3, II	SOL LIQ 4.2 3, II	SOL LIQ 4.2 3, II	4.3, I	4.3, II	4.3, II	SOL LIQ 5.1, I 3, I	SOL LIQ 5.1, II 3, II	SOL LIQ 5.1, II 3, II	3, I	3, I	3, II	3, II	8, I	3, II	3, II	3, II
3, III	SOL LIQ 4.1 3, II	SOL LIQ 4.1 3, III	SOL LIQ 4.2 3, II	SOL LIQ 4.2 3, III	4.3, I	4.3, II	4.3, III	SOL LIQ 5.1, I 3, I	SOL LIQ 5.1, II 3, II	SOL LIQ 5.1, III 3, III	6.1, I	6.1, I	6.1, II	3, III */	8, I	8, II	3, III	3, III
4.1, II			4.2, II	4.2, II	4.3, I	4.3, II	4.3, II	5.1, I	4.1, II	4.1, II	6.1, I	6.1, I	SOL LIQ 4.1, II 6.1, II	SOL LIQ 4.1, II 6.1, II	8, I	SOL LIQ 4.1, II 8, II	SOL LIQ 4.1, II 8, II	4.1, II
4.1, III			4.2, II	4.2, III	4.3, I	4.3, II	4.3, III	5.1, I	4.1, II	4.1, III	6.1, I	6.1, I	6.1, II	SOL LIQ 4.1, III 6.1, III	8, I	8, II	SOL LIQ 4.1, III 8, III	4.1, III
4.2, II					4.3, I	4.3, II	4.3, II	5.1, I	4.2, II	4.2, II	6.1, I	6.1, I	4.2, II	4.2, II	8, I	4.2, II	4.2, II	4.2, II
4.2, III					4.3, I	4.3, II	4.3, III	5.1, I	5.1, II	4.2, III	6.1, I	6.1, I	6.1, II	4.2, III	8, I	8, II	4.2, III	4.2, III
4.3, I								5.1, I	4.3, I	4.3, I	6.1, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I
4.3, II								5.1, I	4.3, II	4.3, II	6.1, I	4.3, I	4.3, II	4.3, II	8, I	4.3, II	4.3, II	4.3, II
4.3, III								5.1, I	5.1, II	4.3, III	6.1, I	6.1, I	6.1, II	4.3, III	8, I	8, II	4.3, III	4.3, III
5.1, I											5.1, I	5.1, I	5.1, I	5.1, I	5.1, I	5.1, I	5.1, I	5.1, I
5.1, II											6.1, I	5.1, I	5.1, II	5.1, II	8, I	5.1, II	5.1, II	5.1, II
5.1, III											6.1, I	6.1, I	6.1, II	5.1, III	8, I	8, II	5.1, III	5.1, III
6.1, I DERMAL															SOL LIQ 6.1, I 8, I	6.1, I	6.1, I	6.1, I
6.1, I ORAL															SOL LIQ 6.1, I 8, I	6.1, I	6.1, I	6.1, I
6.1, II INHAL															SOL LIQ 6.1, I 8, I	6.1, II	6.1, II	6.1, II
6.1, II DERMAL															SOL LIQ 6.1, I 8, I	SOL LIQ 6.1, II 8, II	6.1, II	6.1, II
6.1, II ORAL															8, I	SOL LIQ 6.1, II 8, II	6.1, II	6.1, II
6.1, III															8, I	8, II	8, III	6.1, III
8, I																		8, I
8, II																		8, II
8, III																		8, III

SOL = matières et mélanges solides
LIQ = matières, mélanges et solutions liquides
DERMAL = toxicité à l'absorption cutanée
ORAL = toxicité à l'ingestion
INHAL = toxicité à l'inhalation
*/ Classe 6.1 pour les pesticides.

NOTA 1 : Exemples illustrant l'utilisation du tableau :

Classement d'une matière unique

Description de la matière devant être classée :

Une amine non nommément mentionnée répondant aux critères de la classe 3, groupe d'emballage II, de même qu'à ceux de la classe 8, groupe d'emballage I.

Méthode :

L'intersection de la rangée 3 II avec la colonne 8 I donne 8 I.

Cette amine doit donc être classée en classe 8 sous :

No ONU 2734 AMINES LIQUIDES, CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou No ONU 2734 POLYAMINES LIQUIDES, CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A., groupe d'emballage I.

Classement d'un mélange

Description du mélange devant être classé :

Mélange composé d'un liquide inflammable de la classe 3, groupe d'emballage III, d'une matière toxique de la classe 6.1, groupe d'emballage II, et d'une matière corrosive de la classe 8, groupe d'emballage I.

Méthode :

L'intersection de la rangée 3 III avec la colonne 6.1 II donne 6.1 II.

L'intersection de la rangée 6.1 II avec la colonne 8 I LIQ donne 8 I.

Ce mélange, en l'absence de définition plus précise, doit donc être classé dans la classe 8 sous :

No ONU 2922 LIQUIDE CORROSIF TOXIQUE, N.S.A., groupe d'emballage I.

2 : Exemples de classement de solution et de mélanges dans une classe et un groupe d'emballage:

Une solution de phénol de la classe 6.1, (II), dans du benzène de la classe 3, (II) doit être classée dans la classe 3, (II); cette solution doit être classée sous le No ONU 1992 LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A., classe 3, (II), en raison de la toxicité du phénol.

Un mélange solide d'arséniate de sodium de la classe 6.1, (II) et d'hydroxyde de sodium de la classe 8, (II), doit être classé sous le No ONU 3290 SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A., dans la classe 6.1 (II).

Une solution de naphthalène brut ou raffiné de la classe 4.1, (III) dans de l'essence de la classe 3, (II), doit être classée sous le No ONU 3295 HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A., dans la classe 3, (II).

Un mélange d'hydrocarbures de la classe 3, (III), et de diphényles polychlorés (PCB) de la classe 9, (II), doit être classé sous le No ONU 2315 DIPHÉNYLES POLYCHLORÉS dans la classe 9, (II).

Un mélange de propylèneimine de la classe 3 et de diphényles polychlorés (PCB) de la classe 9, (II), doit être classé sous le No ONU 1921 PROPYLÈNEIMINE STABILISÉE dans la classe 3.

2.1.4 Classement des échantillons

2.1.4.1 Lorsque la classe d'une matière n'est pas précisément connue et que cette matière fait l'objet d'un transport en vue d'être soumise à d'autres essais, une classe, une désignation officielle de transport et un numéro ONU provisoires doivent être attribués en fonction de ce que l'expéditeur sait de la matière et conformément :

- a) aux critères de classement du chapitre 2.2; et
- b) aux dispositions du présent chapitre.

On doit retenir le groupe d'emballage le plus rigoureux correspondant à la désignation officielle de transport choisie.

Lorsque cette disposition est appliquée, la désignation officielle de transport doit être complétée par le mot 'échantillon' (par exemple, LIQUIDE INFLAMMABLE N.S.A., Échantillon). Dans certains cas, lorsqu'une désignation officielle de transport spécifique existe pour un échantillon de matière qui est jugé satisfaisant à certains critères de classement (par exemple, ÉCHANTILLON DE GAZ NON COMPRIMÉ INFLAMMABLE, No ONU 3167), cette désignation doit être utilisée. Lorsque l'on utilise une rubrique N.S.A. pour transporter l'échantillon, il n'est pas nécessaire d'ajouter à la désignation officielle de transport le nom technique comme le prescrit la disposition spéciale 274 du chapitre 3.3.

2.1.4.2 Les échantillons de la matière doivent être transportés selon les prescriptions applicables à la désignation officielle provisoire, sous réserve :

- a) que la matière ne soit pas considérée comme une matière non admise au transport selon les sous-sections 2.2.x.3 du chapitre 2.2 ou selon le chapitre 3.2;
- b) que la matière ne soit pas considérée comme répondant aux critères applicables à la classe 1 ou comme étant une matière infectieuse ou radioactive;
- c) que la matière satisfasse aux prescriptions des 2.2.41.1.15 ou 2.2.52.1.9 selon qu'il s'agit respectivement d'une matière autoréactive ou d'un peroxyde organique;
- d) que l'échantillon soit transporté dans un emballage combiné avec une masse nette par colis inférieure ou égale à 2,5 kg; et
- e) que la matière ne soit pas emballée avec d'autres marchandises.

CHAPITRE 2.2

DISPOSITIONS PARTICULIÈRES AUX DIVERSES CLASSES

2.2.1 Classe 1 Matières et objets explosibles

2.2.1.1 Critères

2.2.1.1.1 Sont des matières et objets au sens de la classe 1 :

- a) les matières explosibles : matières solides ou liquides (ou mélanges de matières) qui sont susceptibles, par réaction chimique, de dégager des gaz à une température, à une pression et à une vitesse telles qu'il peut en résulter des dommages aux alentours.

Matières pyrotechniques : matières ou mélanges de matières destinés à produire un effet calorifique, lumineux, sonore, gazeux ou fumigène ou une combinaison de tels effets, à la suite de réactions chimiques exothermiques auto-entretenues non détonantes.

NOTA 1 : Les matières qui ne sont pas elles-mêmes des matières explosibles mais qui peuvent former un mélange explosif de gaz, vapeurs ou poussières, ne sont pas des matières de la classe 1.

2 : Sont également exclues de la classe 1 les matières explosibles mouillées à l'eau ou à l'alcool dont la teneur en eau ou en alcool dépasse les valeurs limites spécifiées et celles contenant des plastifiants - ces matières explosibles sont affectées aux classes 3 ou 4.1 - ainsi que les matières explosibles qui, sur la base de leur danger principal, sont affectées à la classe 5.2.

- b) les objets explosibles : objets contenant une ou plusieurs matières explosibles ou pyrotechniques.

NOTA : Les engins contenant des matières explosibles ou pyrotechniques en quantité si faible ou d'une nature telle que leur mise à feu ou leur amorçage par inadvertance ou par accident au cours du transport n'entraînerait aucune manifestation extérieure à l'engin se traduisant par des projections, un incendie, un dégagement de fumée ou de chaleur ou un bruit fort, ne sont pas soumis aux prescriptions de la classe 1.

- c) les matières et objets non mentionnés ci-dessus, qui sont fabriqués en vue de produire un effet pratique par explosion ou à des fins pyrotechniques.

2.2.1.1.2 Toute matière ou tout objet ayant, ou pouvant avoir des propriétés explosives, doit être pris en considération pour affectation à la classe 1 conformément aux épreuves, modes opératoires et critères stipulés dans la première partie du Manuel d'épreuves et de critères.

Une matière ou un objet affecté à la classe 1 n'est admis au transport que s'il a été affecté à un nom ou à une rubrique n.s.a. du tableau A du chapitre 3.2 et que si les critères du Manuel d'épreuves et de critères sont satisfaits.

2.2.1.1.3 Les matières ou objets de la classe 1 doivent être affectés à un No ONU et à un nom ou à une rubrique n.s.a. du tableau A du chapitre 3.2. L'interprétation des noms des matières ou objets du tableau A du chapitre 3.2 doit être fondée sur le glossaire figurant en 2.2.1.1.7.

Les échantillons de matières ou objets explosibles nouveaux ou existants transportés aux fins, entre autres, d'essai, de classification, de recherche et développement, de contrôle de qualité ou en tant qu'échantillons commerciaux, autres que les explosifs d'amorçage, peuvent être affectés au No ONU 0190 "ÉCHANTILLONS D'EXPLOSIFS".

L'affectation de matières et objets explosibles non nommément mentionnés au tableau A du chapitre 3.2 à une rubrique n.s.a. ou au No ONU 0190 "ÉCHANTILLONS D'EXPLOSIFS" ainsi que de certaines matières dont le transport est subordonné à une autorisation spéciale de l'autorité compétente en vertu des dispositions spéciales visées dans la colonne (6) du tableau A du chapitre 3.2 sera effectuée par l'autorité compétente du pays d'origine. Cette autorité devra également approuver par écrit les conditions du transport de ces matières et objets. Si le pays d'origine n'est pas un pays Partie contractante à l'ADR, la classification et les conditions de transport doivent être reconnues par l'autorité compétente du premier pays Partie contractante à l'ADR touché par l'envoi.

2.2.1.1.4 Les matières et objets de la classe 1 doivent être affectés à une division selon le 2.2.1.1.5 et à un groupe de compatibilité selon le 2.2.1.1.6. La division doit être établie sur la base des résultats des épreuves décrites en 2.3.1 en utilisant les définitions du 2.2.1.1.5. Le groupe de compatibilité doit être déterminé d'après les définitions du 2.2.1.1.6. Le code de classification se compose du numéro de la division et de la lettre du groupe de compatibilité.

2.2.1.1.5 Définition des divisions

Division 1.1 Matières et objets comportant un risque d'explosion en masse (une explosion en masse est une explosion qui affecte de façon pratiquement instantanée la quasi-totalité du chargement).

Division 1.2 Matières et objets comportant un risque de projection sans risque d'explosion en masse.

Division 1.3 Matières et objets comportant un risque d'incendie avec un risque léger de souffle ou de projection ou de l'un et l'autre, mais sans risque d'explosion en masse,

a) dont la combustion donne lieu à un rayonnement thermique considérable; ou

b) qui brûlent les uns après les autres avec des effets minimes de souffle ou de projection ou de l'un et l'autre.

Division 1.4 Matières et objets ne présentant qu'un danger mineur en cas de mise à feu ou d'amorçage durant le transport. Les effets sont essentiellement limités au colis et ne donnent pas lieu normalement à la projection de fragments de taille notable ou à une distance notable. Un incendie extérieur ne doit pas entraîner l'explosion pratiquement instantanée de la quasi-totalité du contenu du colis.

Division 1.5 Matières très peu sensibles comportant un risque d'explosion en masse, dont la sensibilité est telle que, dans les conditions normales de transport, il n'y a qu'une très faible probabilité d'amorçage ou de passage de la combustion à la détonation. La prescription minimale est qu'elles ne doivent pas exploser lors de l'épreuve au feu extérieur.

Division 1.6 Objets extrêmement peu sensibles ne comportant pas de risque d'explosion en masse. Ces objets ne contiennent que des matières détonantes extrêmement peu sensibles et présentent une probabilité négligeable d'amorçage ou de propagation accidentels.

NOTA : Le risque lié aux objets de la division 1.6 est limité à l'explosion d'un objet unique.

2.2.1.1.6 *Définition des groupes de compatibilité des matières et objets*

- A Matière explosible primaire.
- B Objet contenant une matière explosible primaire et ayant moins de deux dispositifs de sécurité efficaces. Quelques objets tels les détonateurs de mine (de sautage), les assemblages de détonateurs de mine (de sautage) et les amorces à percussion sont compris, bien qu'ils ne contiennent pas d'explosifs primaires.
- C Matière explosible propulsive ou autre matière explosible déflagrante ou objet contenant une telle matière explosible.
- D Matière explosible secondaire détonante ou poudre noire ou objet contenant une matière explosible secondaire détonante, dans tous les cas sans moyens d'amorçage ni charge propulsive, ou objet contenant une matière explosible primaire et ayant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.
- E Objet contenant une matière explosible secondaire détonante, sans moyens d'amorçage, avec charge propulsive (autre qu'une charge contenant un liquide ou un gel inflammables ou des liquides hypergoliques).
- F Objet contenant une matière explosible secondaire détonante, avec ses moyens propres d'amorçage, avec une charge propulsive (autre qu'une charge contenant un liquide ou un gel inflammables ou des liquides hypergoliques) ou sans charge propulsive.
- G Matière pyrotechnique ou objet contenant une matière pyrotechnique ou objet contenant à la fois une matière explosible et une composition éclairante, incendiaire, lacrymogène ou fumigène (autre qu'un objet hydroactif ou contenant du phosphore blanc, des phosphures, une matière pyrophorique, un liquide ou un gel inflammables ou des liquides hypergoliques).
- H Objet contenant à la fois une matière explosible et du phosphore blanc.
- J Objet contenant à la fois une matière explosible et un liquide ou un gel inflammables.
- K Objet contenant à la fois une matière explosible et un agent chimique toxique.
- L Matière explosible, ou objet contenant une matière explosible et présentant un risque particulier (par exemple en raison de son hydroactivité ou de la présence de liquides hypergoliques, de phosphures ou d'une matière pyrophorique) et exigeant l'isolement de chaque type.
- N Objets ne contenant que des matières détonantes extrêmement peu sensibles.

S Matière ou objet emballé ou conçu de façon à limiter à l'intérieur du colis tout effet dangereux dû à un fonctionnement accidentel à moins que l'emballage n'ait été détérioré par le feu, auquel cas tous les effets de souffle ou de projection sont suffisamment réduits pour ne pas gêner de manière appréciable ou empêcher la lutte contre l'incendie et l'application d'autres mesures d'urgence au voisinage immédiat du colis.

NOTA 1 : Chaque matière ou objet emballé dans un emballage spécifié ne peut être affecté qu'à un seul groupe de compatibilité. Puisque le critère applicable au groupe de compatibilité S est empirique, l'affectation à ce groupe est forcément liée aux épreuves pour affectation d'un code de classification.

2 : Les objets des groupes de compatibilité D et E peuvent être équipés ou emballés en commun avec leurs moyens propres d'amorçage à condition que ces moyens soient munis d'au moins deux dispositifs de sécurité efficaces destinés à empêcher une explosion en cas de fonctionnement accidentel de l'amorçage. De tels colis sont affectés aux groupes de compatibilité D ou E.

3 : Les objets des groupes de compatibilité D et E peuvent être emballés en commun avec leurs moyens propres d'amorçage, qui n'ont pas deux dispositifs de sécurité efficaces (c'est-à-dire des moyens d'amorçage qui sont affectés au groupe de compatibilité B) sous réserve que la disposition spéciale MP21 de la sous-section 4.1.10 soit observée. De tels colis sont affectés aux groupes de compatibilité D ou E.

4 : Les objets peuvent être équipés ou emballés en commun avec leurs moyens propres d'allumage sous réserve que dans les conditions normales de transport les moyens d'allumage ne puissent pas fonctionner.

5 : Les objets des groupes de compatibilité C, D et E peuvent être emballés en commun. Les colis ainsi obtenus doivent être affectés au groupe de compatibilité E.

2.2.1.1.7

Glossaire de noms

NOTA 1 : Les descriptions dans le glossaire n'ont pas pour but de remplacer les procédures d'épreuve ni de déterminer le classement d'une matière ou d'un objet de la classe 1. L'affectation à la division correcte et la décision de savoir s'ils doivent être affectés au groupe de compatibilité S doivent résulter des épreuves qu'a subies le produit selon la première partie du Manuel d'épreuves et de critères ou être établies par analogie, avec des produits semblables déjà éprouvés et affectés selon les modes opératoires du Manuel d'épreuves et de critères.

2 : Les inscriptions chiffrées indiquées après les noms se rapportent aux numéros ONU appropriés (chapitre 3.2, tableau A, colonne (2)). En ce qui concerne le code de classification, voir 2.2.1.1.4.

ALLUMEURS POUR MÈCHE DE MINEUR : No ONU 0131

Objets de conceptions variées fonctionnant par friction, par choc ou électriquement et utilisés pour allumer la mèche de mineur.

AMORCES À PERCUSSION : Nos ONU 0377, 0378 et 0044

Objets constitués d'une capsule de métal ou en plastique contenant une petite quantité d'un mélange explosif primaire aisément mis à feu sous l'effet d'un choc. Ils servent d'éléments d'allumage pour les cartouches pour armes de petit calibre et dans les allumeurs à percussion pour les charges propulsives.

AMORCES TUBULAIRES : Nos ONU 0319, 0320 et 0376

Objets constitués d'une amorce provoquant l'allumage et d'une charge auxiliaire déflagrante, telle que poudre noire, utilisés pour l'allumage d'une charge propulsive dans une douille, etc.

ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT : Nos ONU 0333, 0334, 0335, 0336 et 0337

Objets pyrotechniques conçus à des fins de divertissement.

ARTIFICES DE SIGNALISATION À MAIN : Nos ONU 0191 et ONU 0373

Objets portatifs contenant des matières pyrotechniques produisant des signaux ou des alarmes visuels. Les petits dispositifs éclairants de surface, tels que les feux de signaux routiers ou ferroviaires et les petits feux de détresse sont compris sous cette dénomination.

ASSEMBLAGES DE DÉTONATEURS DE MINE (de sautage) NON ÉLECTRIQUES : Nos ONU 0360, 0361 et 0500

Détonateurs non électriques, assemblés avec des éléments tels que mèche de mineur, tube conducteur d'onde de choc, tube conducteur de flamme ou cordeau détonant, et amorcé par ces éléments. Ces assemblages peuvent être conçus pour détoner instantanément ou peuvent contenir des éléments retardateurs. Les relais de détonation comportant un cordeau détonant sont compris sous cette dénomination.

ATTACHES PYROTECHNIQUES EXPLOSIBLES : No ONU 0173

Objets constitués d'une petite charge explosive, avec leurs moyens propres d'amorçage et des tiges ou maillons. Ils rompent les tiges ou maillons afin de libérer rapidement des équipements.

BOMBES avec charge d'éclatement : Nos ONU 0034 et 0035

Objets explosibles qui sont lâchés d'un aéronef, sans moyens propres d'amorçage ou avec moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

BOMBES avec charge d'éclatement : Nos ONU 0033 et 0291

Objets explosibles qui sont lâchés d'un aéronef, avec moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

BOMBES CONTENANT UN LIQUIDE INFLAMMABLE, avec charge d'éclatement : Nos ONU 0399 et 0400

Objets qui sont lâchés d'un aéronef et qui sont constitués d'un réservoir rempli de liquide inflammable et d'une charge d'éclatement.

BOMBES PHOTO-ÉCLAIR : No ONU 0038

Objets explosibles qui sont lâchés d'un aéronef en vue de produire un éclairage intense et de courte durée pour la prise de vue photographique. Ils contiennent une charge d'explosif détonant sans moyens propres d'amorçage ou avec moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

BOMBES PHOTO-ÉCLAIR : No ONU 0037

Objets explosibles qui sont lâchés d'un aéronef en vue de produire un éclairage intense et de courte durée pour la prise de vue photographique. Ils contiennent une charge d'explosif détonant avec moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

BOMBES PHOTO-ÉCLAIR : Nos ONU 0039 et 0299

Objets explosibles lâchés d'un aéronef en vue de produire un éclairage intense et de courte durée pour la prise de vue photographique. Ils contiennent une composition photo-éclair.

CAPSULES DE SONDAGE EXPLOSIVES : Nos ONU 0374 et 0375

Objets constitués d'une charge détonante, sans leurs moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont lâchés d'un navire et fonctionnent lorsqu'ils atteignent une profondeur prédéterminée ou le fond de la mer.

CAPSULES DE SONDAGE EXPLOSIVES : Nos ONU 0296 et 0204

Objets constitués d'une charge détonante avec leurs moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont lâchés d'un navire et fonctionnent lorsqu'ils atteignent une profondeur prédéterminée ou le fond de la mer.

CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES : Nos ONU 0326, 0413, 0327, 0338 et 0014

Munitions constituées d'une douille fermée, avec amorce à percussion centrale ou annulaire, et d'une charge de poudre sans fumée ou de poudre noire, mais sans projectile. Elles produisent un fort bruit et sont utilisées pour l'entraînement, pour le salut, comme charges propulsives, dans les pistolets-starters, etc. Les munitions à blanc sont comprises sous cette dénomination.

CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES DE PETIT CALIBRE : Nos ONU 0327, 0338 et 0014

Munitions constituées d'une douille avec amorce à percussion centrale ou annulaire et contenant une charge propulsive de poudre sans fumée ou de poudre noire. Les douilles ne contiennent pas de projectiles. Elles sont destinées à être tirées par des armes d'un calibre ne dépassant pas 19,1 mm et servent à produire un fort bruit et sont utilisées pour l'entraînement, pour le salut, comme charge propulsive, dans les pistolets-starters, etc.

CARTOUCHES À PROJECTILE INERTE POUR ARMES : Nos ONU 0328, 0417, 0339 et 0012

Munitions constituées d'un projectile sans charge d'éclatement mais avec une charge propulsive et avec ou sans amorce. Elles peuvent comporter un traceur, à condition que le risque principal soit celui de la charge propulsive.

CARTOUCHES DE SIGNALISATION : Nos ONU 0054, 0312 et 0405

Objets conçus pour lancer des signaux lumineux colorés ou d'autres signaux à l'aide de pistolets signaleurs, etc.

CARTOUCHES-ÉCLAIR : Nos ONU 0049 et 0050

Objets constitués d'une enveloppe, d'une amorce et de poudre éclair, le tout assemblé en un ensemble prêt pour le tir.

CARTOUCHES POUR ARMES, avec charge d'éclatement : Nos ONU 0006, 0321 et 0412

Munitions comprenant un projectile avec une charge d'éclatement sans moyens propres d'amorçage ou avec ses moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces, et d'une charge propulsive avec ou sans amorce. Les munitions encartouchées, les munitions semi-encartouchées et les munitions à charge séparée, lorsque les éléments sont emballés en commun, sont comprises sous cette dénomination.

CARTOUCHES POUR ARMES, avec charge d'éclatement : Nos ONU 0005, 0007 et 0348

Munitions constituées d'un projectile avec une charge d'éclatement avec ses moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces et d'une charge propulsive avec ou sans amorce. Les munitions encartouchées, les munitions semi-encartouchées et les munitions à charge séparée, lorsque les éléments sont emballés en commun, sont comprises sous cette dénomination.

CARTOUCHES POUR ARMES DE PETIT CALIBRE : Nos ONU 0417, 0339 et 0012

Munitions constituées d'une douille avec amorce à percussion centrale ou annulaire et contenant une charge propulsive ainsi qu'un projectile solide. Elles sont destinées à être tirées par des armes à feu d'un calibre ne dépassant pas 19,1 mm. Les cartouches de chasse de tout calibre sont comprises dans cette définition.

NOTA : Ne sont pas compris sous cette dénomination les objets suivants : CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES DE PETIT CALIBRE. Ils figurent séparément sur la liste. De même ne sont pas comprises certaines cartouches pour armes militaires de petit calibre, qui figurent sur la liste sous CARTOUCHES À PROJECTILE INERTE POUR ARMES.

CARTOUCHES POUR Puits DE PÉTROLE : Nos ONU 0277 et 0278

Objets constitués d'une enveloppe de faible épaisseur en carton, en métal ou en une autre matière contenant seulement une poudre propulsive qui projette un projectile durci pour perforer l'enveloppe des puits de pétrole.

NOTA : Ne sont pas compris sous cette dénomination les objets suivants : CHARGES CREUSES INDUSTRIELLES. Ils figurent séparément sur la liste.

CARTOUCHES POUR PYROMÉCANISMES : Nos ONU 0381, 0275, 0276 et 0323

Objets conçus pour exercer des actions mécaniques. Ils sont constitués d'une enveloppe avec une charge déflagrante et de moyens d'allumage. Les produits gazeux de la déflagration provoquent un gonflage, un mouvement linéaire ou rotatif, ou bien actionnent des diaphragmes, des soupapes ou des interrupteurs, ou bien lancent des attaches ou projettent des agents d'extinction.

CHARGES CREUSES INDUSTRIELLES sans détonateur : Nos ONU 0059, 0439, 0440 et 0441

Objets constitués d'une enveloppe contenant une charge d'explosif détonant, comportant un évidement garni d'un revêtement rigide, sans leurs moyens propres d'amorçage. Ils sont conçus pour produire un effet de jet perforant de grande puissance.

CHARGES D'ÉCLATEMENT À LIANT PLASTIQUE : Nos ONU 0457, 0458, 0459 et 0460

Objets constitués d'une charge d'explosif détonant à liant plastique, fabriquée sous une forme spécifique, sans enveloppe et sans moyens propres d'amorçage. Ils sont conçus comme composants de munitions tels que têtes militaires.

CHARGES DE DÉMOLITION : No ONU 0048

Objets contenant une charge d'explosif détonant dans une enveloppe en carton, plastique, métal ou autre matière. Les objets sont sans moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

NOTA : Ne sont pas compris sous cette dénomination les objets suivants : BOMBES, MINES, PROJECTILES. Ils figurent séparément dans la liste.

CHARGES DE DISPERSION : No ONU 0043

Objets constitués d'une faible charge d'explosif servant à ouvrir les projectiles ou autres munitions afin d'en disperser le contenu.

CHARGES DE RELAIS EXPLOSIFS : No ONU 0060

Objets constitués d'un faible renfort amovible placé dans la cavité d'un projectile entre la fusée et la charge d'éclatement.

CHARGES EXPLOSIVES INDUSTRIELLES sans détonateur : Nos ONU 0442, 0443, 0444 et 0445

Objets constitués d'une charge d'explosif détonant, sans leurs moyens propres d'amorçage, utilisés pour le soudage, l'assemblage, le formage et autres opérations métallurgiques effectuées à l'explosif.

CHARGES PROPULSIVES : Nos ONU 0271, 0415, 0272 et 0491

Objets constitués d'une charge de poudre propulsive se présentant sous une forme quelconque, avec ou sans enveloppe destinés à être utilisés comme composant d'un propulseur, ou pour modifier la traînée des projectiles.

CHARGES PROPULSIVES POUR CANON : Nos ONU 0279, 0414 et 0242

Charges de poudre propulsive sous quelque forme que ce soit pour les munitions à charge séparée pour canon.

CHARGES SOUS-MARINES : No ONU 0056

Objets constitués d'une charge d'explosif détonant contenue dans un fût ou un projectile sans moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont conçus pour détoner sous l'eau.

CISAILLES PYROTECHNIQUES EXPLOSIVES : No ONU 0070

Objets constitués d'un dispositif tranchant poussé sur une enclume par une petite charge déflagrante.

COMPOSANTS DE CHAÎNES PYROTECHNIQUES, N.S.A. : Nos ONU 0461, 0382, 0383 et 0384

Objets contenant un explosif, conçus pour transmettre la détonation ou la déflagration dans une chaîne pyrotechnique.

CORDEAU D'ALLUMAGE à enveloppe métallique : No ONU 0103

Objet constitué d'un tube de métal contenant une âme d'explosif déflagrant.

CORDEAU DÉTONANT À CHARGE RÉDUITE, à enveloppe métallique : No ONU 0104

Objet constitué d'une âme d'explosif détonant enfermée dans une enveloppe en métal mou recouverte ou non d'une gaine protectrice. La quantité de matière explosible est limitée de façon à ce que seul un faible effet soit produit à l'extérieur du cordeau.

CORDEAU DÉTONANT, à enveloppe métallique : Nos ONU 0290 et 0102

Objet constitué d'une âme d'explosif détonant enfermée dans une enveloppe textile tissée, recouverte ou non d'une gaine de plastique. La gaine n'est pas nécessaire si l'enveloppe textile tissée est étanche aux pulvérulents.

CORDEAU DÉTONANT À SECTION PROFILÉE : Nos ONU 0288 et 0237

Objets constitués d'une âme d'explosif détonant à section en V recouverte d'une gaine flexible.

CORDEAU DÉTONANT souple : Nos ONU 0065 et 0289

Objet constitué d'une âme d'explosif détonant enfermée dans une enveloppe textile tissée, recouverte ou non d'une gaine de plastique ou d'un autre matériau.

DÉTONATEURS de mine (ou de sautage) ÉLECTRIQUES : Nos ONU 0030, 0255 et 0456

Objets spécialement conçus pour l'amorçage des explosifs de mine. Ils peuvent être conçus pour détoner instantanément ou peuvent contenir un élément retardeur. Les détonateurs électriques sont amorcés par un courant électrique.

DÉTONATEURS de mine (ou de sautage) NON ÉLECTRIQUES : Nos ONU 0029, 0267 et 0455

Objets spécialement conçus pour l'amorçage des explosifs de mine. Ils peuvent être conçus pour détoner instantanément ou peuvent contenir un élément retardeur. Les détonateurs non électriques sont amorcés par des éléments tels que tube conducteur d'onde de choc, tube conducteur de flamme, mèche de mineur, autre dispositif d'allumage ou cordeau détonant souple. Les relais détonants sans cordeau détonant sont compris sous cette dénomination.

DÉTONATEURS POUR MUNITIONS : Nos ONU 0073, 0364, 0365 et 0366

Objets constitués d'un petit étui en métal ou en plastique contenant des explosifs tels que l'azoture de plomb, la penthrite ou des combinaisons d'explosifs. Ils sont conçus pour déclencher le fonctionnement d'une chaîne de détonation.

DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS : Nos ONU 0420, 0421, 0093, 0403 et 0404

Objets constitués de matières pyrotechniques et conçus pour être lâchés d'un aéronef pour éclairer, identifier, signaler ou avertir.

DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS DE SURFACE : Nos ONU 0418, 0419 et 0092

Objets constitués de matières pyrotechniques et conçus pour être utilisés au sol pour éclairer, identifier, signaler ou avertir.

DOUILLES DE CARTOUCHES VIDES AMORCÉES : Nos ONU 0379 et 0055

Objets constitués d'une douille de métal, de plastique ou d'autre matière non inflammable, dans laquelle le seul composant explosif est l'amorce.

DOUILLES COMBUSTIBLES VIDES ET NON AMORCÉES : Nos ONU 0447 et 0446

Objets constitués des douilles réalisées partiellement ou entièrement à partir de nitrocellulose.

ÉCHANTILLONS D'EXPLOSIFS, autres que les explosifs d'amorçage : No ONU 0190

Matières ou objets explosibles nouveaux ou existants, non encore affectés à un nom du tableau A du chapitre 3.2 et transportés conformément aux instructions de l'autorité compétente et généralement en petites quantités, aux fins entre autres d'essai, de classement, de recherche et de développement, de contrôle de qualité ou en tant qu'échantillons commerciaux.

NOTA : Les matières ou objets explosibles déjà affectés à une autre dénomination du tableau A du chapitre 3.2 ne sont pas compris sous cette dénomination.

ENGINS AUTOPROPULSÉS À PROPERGOL LIQUIDE, avec charge d'éclatement :
Nos ONU 0397 et 0398

Objets constitués d'un cylindre équipé d'une ou plusieurs tuyères contenant un combustible liquide ainsi que d'une tête militaire. Les missiles guidés sont compris sous cette dénomination.

ENGINS AUTOPROPULSÉS à tête inerte : Nos ONU 0183 et 0502

Objets constitués d'un propulseur et d'une tête inerte. Les missiles guidés sont compris sous cette dénomination.

ENGINS AUTOPROPULSÉS, avec charge d'éclatement : Nos ONU 0181 et 0182

Objets constitués d'un propulseur et d'une tête militaire, sans leurs moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Les missiles guidés sont compris sous cette dénomination.

ENGINS AUTOPROPULSÉS, avec charge d'éclatement : Nos ONU 0180 et 0295

Objets constitués d'un propulseur et d'une tête militaire, avec leurs moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Les missiles guidés sont compris sous cette dénomination.

ENGINS AUTOPROPULSÉS, avec charge d'expulsion : Nos ONU 0436, 0437 et 0438

Objets constitués d'un propulseur et d'une charge servant à éjecter la charge utile de la tête de l'engin. Les missiles guidés sont compris sous cette dénomination.

ENGINS HYDROACTIFS avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive : Nos ONU 0248 et 0249

Objets dont le fonctionnement est basé sur une réaction physico-chimique de leur contenu avec l'eau.

EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE A : No ONU 0081

Matières constituées de nitrates organiques liquides tels que la nitroglycérine ou un mélange de ces composants avec un ou plusieurs des composants suivants : nitrocellulose, nitrate d'ammonium ou autres nitrates inorganiques, dérivés nitrés aromatiques ou matières combustibles telles que farine de bois et aluminium en poudre. Elles peuvent contenir des composants inertes tels que le kieselguhr et d'autres additifs tels que des colorants ou des stabilisants. Ces matières explosives doivent être sous la forme de poudre ou avoir une consistance gélatineuse ou élastique. Les dynamites, les dynamites-gommes et les dynamites-plastiques sont comprises sous cette dénomination.

EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE B : Nos ONU 0082 et 0331

Matières constituées :

- a) soit d'un mélange de nitrate d'ammonium ou d'autres nitrates inorganiques avec un explosif tel que le trinitrotoluène, avec ou sans autre matière telle que la farine de bois et l'aluminium en poudre,

- b) soit d'un mélange de nitrate d'ammonium ou d'autres nitrates inorganiques avec d'autres matières combustibles non explosives. Dans chaque cas, elles peuvent contenir des composants inertes tels que le kieselguhr et des additifs tels que des colorants ou des stabilisants. De tels explosifs ne doivent contenir ni nitroglycérine, ni nitrates organiques liquides similaires, ni chlorates.

EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE C : No ONU 0083

Matières constituées d'un mélange soit de chlorate de potassium ou de sodium, soit de perchlorate de potassium, de sodium ou d'ammonium avec des dérivés nitrés organiques ou des matières combustibles telles que la farine de bois ou l'aluminium en poudre ou un hydrocarbure.

Elles peuvent contenir des composants inertes tels que le kieselguhr et des additifs tels que des colorants ou des stabilisants. De tels explosifs ne doivent contenir ni nitroglycérine ni nitrates organiques liquides similaires.

EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE D : No ONU 0084

Matières constituées d'un mélange de composés nitrés organiques et de matières combustibles telles que les hydrocarbures ou l'aluminium en poudre. Elles peuvent contenir des composants inertes tels que le kieselguhr et des additifs tels que des colorants ou des stabilisants. De tels explosifs ne doivent contenir ni nitroglycérine, ni nitrates organiques liquides similaires, ni chlorates, ni nitrate d'ammonium. Les explosifs plastiques en général sont compris sous cette dénomination.

EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE E : Nos ONU 0241 et 0332

Matières constituées d'eau comme composant essentiel et de fortes proportions de nitrate d'ammonium ou d'autres comburants qui sont tout ou partie en solution. Les autres composants peuvent être des dérivés nitrés tels que le trinitrotoluène, des hydrocarbures ou l'aluminium en poudre. Elles peuvent contenir des composants inertes tels que le kieselguhr et des additifs tels que des colorants ou des stabilisants. Les bouillies explosives, les émulsions explosives et les gels explosifs aqueux sont compris sous cette dénomination.

FUSÉES-ALLUMEURS : Nos ONU 0316, 0317 et 0368

Objets qui contiennent des composants explosifs primaires et qui sont conçus pour provoquer une déflagration dans les munitions. Ils comportent des composants mécaniques, électriques, chimiques ou hydrostatiques pour déclencher la déflagration. Ils possèdent généralement des dispositifs de sécurité.

FUSÉES-DÉTONATEURS : Nos ONU 0106, 0107, 0257 et 0367

Objets qui contiennent des composants explosifs et qui sont conçus pour provoquer une détonation dans les munitions. Ils comportent des composants mécaniques, électriques, chimiques ou hydrostatiques pour amorcer la détonation. Ils contiennent généralement des dispositifs de sécurité.

FUSÉES-DÉTONATEURS avec dispositifs de sécurité : Nos ONU 0408, 0409 et 0410

Objets qui contiennent des composants explosifs et qui sont conçus pour provoquer une détonation dans les munitions. Ils comportent des composants mécaniques, électriques, chimiques ou hydrostatiques pour amorcer la détonation. La fusée-détonateur doit posséder au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

GALETTE HUMIDIFIÉE avec au moins 17 % (masse) d'alcool. GALETTE HUMIDIFIÉE avec au moins 25 % (masse) d'eau : Nos ONU 0433 et 0159

Matière constituée de nitrocellulose imprégnée d'au plus de 60 % de nitroglycérine ou d'autres nitrates organiques liquides ou d'un mélange de ces liquides.

GÉNÉRATEURS DE GAZ POUR SAC GONFLABLE PYROTECHNIQUE OU MODULES DE SACS GONFLABLES PYROTECHNIQUES OU RÉTRATEURS DE CEINTURE DE SÉCURITÉ PYROTECHNIQUES : No. ONU 0503

Objets contenant des matières pyrotechniques, utilisés pour actionner les équipements de sécurité des véhicules tels que sacs gonflables ou ceintures de sécurité.

GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement : Nos ONU 0284 et 0285

Objets qui sont conçus pour être lancés à la main ou à l'aide d'un fusil. Ils sont sans leurs moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement : Nos ONU 0292 et 0293

Objets qui sont conçus pour être lancés à la main ou à l'aide d'un fusil. Ils sont avec leurs moyens propres d'amorçage ne possédant pas plus de deux dispositifs de sécurité.

GRENADES D'EXERCICE à main ou à fusil : Nos ONU 0372, 0318, 0452 et 0110

Objets sans charge d'éclatement principale, conçus pour être lancés à la main ou à l'aide d'un fusil. Ils contiennent le système d'amorçage et peuvent contenir une charge de marquage.

HEXOTONAL COULÉ : No ONU 0393

Matière constituée d'un mélange intime de cyclotriméthylène-trinitramine (RDX) et de trinitrotoluène (TNT). La "composition B" est comprise sous cette dénomination.

HEXOLITE (HEXOTOL) sèche ou humidifiée avec moins de 15 % (masse) d'eau : No ONU 0118

Matière constituée d'un mélange intime de cyclotriméthylène-trinitramine (RDX) et de trinitrotoluène (TNT). La "composition B" est comprise sous cette dénomination.

INFLAMMATEURS (ALLUMEURS) : Nos ONU 0121, 0314, 0315, 0325 et 0454

Objets contenant une ou plusieurs matières explosibles, utilisés pour déclencher une déflagration dans une chaîne pyrotechnique. Ils peuvent être actionnés chimiquement, électriquement ou mécaniquement.

NOTA : Ne sont pas compris sous cette dénomination les objets suivants : MÈCHES À COMBUSTION RAPIDE; CORDEAU D'ALLUMAGE; MÈCHE NON DÉTONANTE; FUSÉES-ALLUMEURS; ALLUMEURS POUR MÈCHE DE MINEUR; AMORCES À PERCUSSION; AMORCES TUBULAIRES. Ils figurent séparément dans la liste.

MATIÈRES EXPLOSIVES TRÈS PEU SENSIBLES (MATIÈRES ETPS) N.S.A. : No ONU 0482

Matières qui présentent un risque d'explosion en masse mais qui sont si peu sensibles que la probabilité d'amorçage ou de passage de la combustion à la détonation (dans les conditions normales de transport) est très faible et qui ont subi des épreuves de la série 5.

MÈCHE À COMBUSTION RAPIDE : No ONU 0066

Objet constitué de fils textiles couverts de poudre noire ou d'une autre composition pyrotechnique à combustion rapide et d'une enveloppe protectrice souple, ou constitué d'une âme de poudre noire entourée d'une toile tissée souple. Il brûle avec une flamme extérieure qui progresse le long de la mèche et sert à transmettre l'allumage d'un dispositif à une charge ou à une amorce.

MÈCHE DE MINEUR (MÈCHE LENTE ou CORDEAU BICKFORD) : No ONU 0105

Objet constitué d'une âme de poudre noire à grains fins entourée d'une enveloppe textile souple, tissée, revêtue d'une ou plusieurs gaines protectrices. Lorsqu'il est allumé, il brûle à une vitesse prédéterminée sans aucun effet explosif extérieur.

MÈCHE NON DÉTONANTE : No ONU 0101

Objets constitués de fils de coton imprégnés de pulvérin. Ils brûlent avec une flamme extérieure et sont utilisés dans les chaînes d'allumage des artifices de divertissement, etc. Ils peuvent être enclos dans un tube en papier pour obtenir l'effet instantané ou celui de conduit de feu.

MINES, avec charge d'éclatement : Nos ONU 0137 et 0138

Objets constitués généralement de récipients en métal ou en matériau composite remplis d'un explosif secondaire détonant, sans leurs moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont conçus pour fonctionner au passage des bateaux, des véhicules ou du personnel. Les "torpilles Bangalore" sont comprises sous cette dénomination.

MINES avec charge d'éclatement : Nos ONU 0136 et 0294

Objets constitués généralement de récipients en métal ou en matériau composite remplis d'un explosif secondaire détonant, avec leurs moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont conçus pour fonctionner au passage des bateaux, des véhicules ou du personnel. Les "torpilles Bangalore" sont comprises sous cette dénomination.

MUNITIONS D'EXERCICE : Nos ONU 0362 et 0488

Munitions dépourvues de charge d'éclatement principale, mais contenant une charge de dispersion ou d'expulsion. Généralement, elles contiennent aussi une fusée et une charge propulsive.

NOTA : Ne sont pas compris sous cette dénomination les objets suivants : GRENADES D'EXERCICE. Ils figurent séparément dans la liste.

MUNITIONS ÉCLAIRANTES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive Nos ONU 0171, 0254 et 0297

Munitions conçues pour produire une source unique de lumière intense en vue d'éclairer un espace. Les cartouches éclairantes, les grenades éclairantes, les projectiles éclairants, les bombes éclairantes et les bombes de repérage sont compris sous cette dénomination.

NOTA : Ne sont pas compris sous cette dénomination les objets suivants : ARTIFICES DE SIGNALISATION À MAIN, CARTOUCHES DE SIGNALISATION, DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS, DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS DE SURFACE ET SIGNAUX DE DÉTRESSE. Ils figurent séparément dans la liste.

MUNITIONS FUMIGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive Nos ONU 0015, 0016 et 0303

Munitions contenant une matière fumigène telle que mélange acide chlorosulfonique, tétrachlorure de titane ou une composition pyrotechnique produisant de la fumée à base d'hexachloroéthane ou de phosphore rouge. Sauf lorsque la matière est elle-même un explosif, les munitions contiennent également un ou plusieurs éléments suivants : charge propulsive avec amorce et charge d'allumage, fusée avec charge de dispersion ou charge d'expulsion. Les grenades fumigènes sont comprises sous cette dénomination.

NOTA : Ne sont pas compris sous cette dénomination les objets suivants : SIGNAUX FUMIGÈNES. Ils figurent séparément dans la liste.

MUNITIONS FUMIGÈNES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive : Nos ONU 0245 et 0246

Munitions contenant du phosphore blanc en tant que matière fumigène. Elles contiennent également un ou plusieurs des éléments suivants : charge propulsive avec amorce et charge d'allumage, fusée avec charge de dispersion ou charge d'expulsion. Les grenades fumigènes sont comprises sous cette dénomination.

MUNITIONS INCENDIAIRES à liquide ou à gel, avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive : No ONU 0247

Munitions contenant une matière incendiaire liquide ou sous forme de gel. Sauf lorsque la matière incendiaire est elle-même un explosif, elles contiennent un ou plusieurs des éléments suivants : charge propulsive avec amorce et charge d'allumage, fusée avec charge de dispersion ou charge d'expulsion.

MUNITIONS INCENDIAIRES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive Nos ONU 0009, 0010 et 0300

Munitions contenant une composition incendiaire. Sauf lorsque la composition est elle-même un explosif, elles contiennent également un ou plusieurs des éléments suivants : charge propulsive avec amorce et charge d'allumage, fusée avec charge de dispersion ou charge d'expulsion.

MUNITIONS INCENDIAIRES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive : Nos ONU 0243 et 0244

Munitions contenant du phosphore blanc comme matière incendiaire. Elles contiennent aussi un ou plusieurs des éléments suivants : charge propulsive avec amorce et charge d'allumage, fusée avec charge de dispersion ou charge d'expulsion.

MUNITIONS LACRYMOGÈNES avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive Nos ONU 0018, 0019 et 0301

Munitions contenant une matière lacrymogène. Elles contiennent aussi un ou plusieurs des éléments suivants : matière pyrotechnique, charge propulsive avec amorce et charge d'allumage, fusée avec charge de dispersion ou charge d'expulsion.

MUNITIONS POUR ESSAIS : No ONU 0363

Munitions contenant une matière pyrotechnique, utilisées pour éprouver l'efficacité ou la puissance de nouvelles munitions ou de nouveaux éléments ou ensembles d'armes.

OBJETS EXPLOSIFS, EXTRÊMEMENT PEU SENSIBLES : No ONU 0486

Objets ne contenant que des matières détonantes extrêmement peu sensibles qui ne révèlent qu'une probabilité négligeable d'amorçage ou de propagation accidentels dans des conditions de transport normales et qui ont subi la série d'épreuves 7.

OBJETS PYROPHORIQUES : No ONU 0380

Objets qui contiennent une matière pyrophorique (susceptible d'inflammation spontanée lorsqu'elle est exposée à l'air) et une matière ou un composant explosif. Les objets contenant du phosphore blanc ne sont pas compris sous cette dénomination.

OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique : Nos ONU 0428, 0429, 0430, 0431 et 0432

Objets qui contiennent des matières pyrotechniques et qui sont destinés à des usages techniques tels que production de chaleur, production de gaz, effets scéniques, etc.

NOTA : Ne sont pas compris sous cette dénomination les objets suivants : toutes les munitions; ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT, ARTIFICES DE SIGNALISATION À MAIN, ATTACHES PYROTECHNIQUES EXPLOSIVES, CARTOUCHES DE SIGNALISATION, CISAILLES PYROTECHNIQUES EXPLOSIVES, DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS, DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS DE SURFACE, PÉTARDS DE CHEMIN DE FER, RIVETS EXPLOSIFS, SIGNAUX DE DÉTRESSE, SIGNAUX FUMIGÈNES. Ils figurent séparément dans la liste.

OCTOLITE (octol) sèche ou humidifiée avec moins de 15 % (masse) d'eau : No ONU 0266

Matière constituée d'un mélange intime de cyclotétraméthylène-tétranitramine (HMX) et de trinitrotoluène (TNT)

OCTONAL : No ONU 0496

Matière constituée d'un mélange intime de cyclotétraméthylène-tétranitramine (HMX), de trinitrotoluène (TNT) et d'aluminium.

PENTOLITE (sèche) ou humidifiée avec moins de 15 % (masse) d'eau : No ONU 0151

Matière constituée d'un mélange intime de tétranitrate de pentaérythrite (PETN) et de trinitrotoluène (TNT).

PERFORATEURS À CHARGE CREUSE pour puits de pétrole, sans détonateur : Nos ONU 0124 et 0494

Objets constitués d'un tube d'acier ou d'une bande métallique sur lequel sont disposées des charges creuses reliées par cordeau détonant, sans moyens propres d'amorçage.

PÉTARDS DE CHEMIN DE FER : Nos ONU 0192, 0492, 0493 et 0193

Objets contenant une matière pyrotechnique qui explose très bruyamment lorsque l'objet est écrasé. Ils sont conçus pour être placés sur un rail.

POUDRE D'ÉCLAIR : Nos ONU 0094 et 0305

Matière pyrotechnique qui, lorsqu'elle est allumée, émet une lumière intense.

POUDRE NOIRE sous forme de grains ou de pulvérin : No ONU 0027

Matière constituée d'un mélange intime de charbon de bois ou autre charbon et de nitrate de potassium ou de nitrate de sodium, avec ou sans soufre.

POUDRE NOIRE COMPRIMÉE ou POUDRE NOIRE EN COMPRIMÉS : No ONU 0028

Matière constituée de poudre noire sous forme comprimée.

POUDRES SANS FUMÉE : Nos ONU 0160 et 0161

Matières à base de nitrocellulose utilisée comme poudre propulsive. Les poudres à simple base (nitrocellulose seule), celles à double base (telles que nitrocellulose et nitroglycérine) et celles à triple base (telles que nitrocellulose/nitroglycérine/nitroguanidine) sont comprises sous cette dénomination.

NOTA : Les charges de poudre sans fumée coulée, comprimée ou en gargousse figurent sous la dénomination CHARGES PROPULSIVES.

PROJECTILES avec charge d'éclatement : Nos ONU 0168, 0169 et 0344

Objets tels qu'obus ou balle tirés d'un canon ou d'une autre pièce d'artillerie. Ils sont avec leurs moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

PROJECTILES avec charge d'éclatement : Nos ONU 0167 et 0324

Objets tels qu'obus ou balle tirés d'un canon ou d'une autre pièce d'artillerie. Ils sont avec leurs moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion : Nos ONU 0346 et 0347

Objets tels qu'obus ou balle tirés d'un canon ou d'une autre pièce d'artillerie. Ils sont sans leurs moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont utilisés pour répandre des matières colorantes en vue d'un marquage, ou d'autres matières inertes.

PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion : Nos ONU 0426 et 0427

Objets tels qu'obus ou balle tirés d'un canon ou d'une autre pièce d'artillerie. Ils sont avec leurs moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont utilisés pour répandre des matières colorantes en vue d'un marquage, ou d'autres matières inertes.

PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion : Nos ONU 0434 et 0435

Objets tels qu'obus ou balle tirés d'un canon ou d'une autre pièce d'artillerie, d'un fusil ou d'une autre arme de petit calibre. Ils sont utilisés pour répandre des matières colorantes en vue d'un marquage, ou d'autres matières inertes.

PROJECTILES inertes avec traceur : Nos ONU 0424, 0425 et 0345

Objets tels qu'obus ou balle tirés d'un canon ou d'une autre pièce d'artillerie, d'un fusil ou d'une autre arme de petit calibre.

PROPERGOL, LIQUIDE : Nos ONU 0497 et 0495

Matière constituée d'un explosif liquide déflagrant, utilisée pour la propulsion.

PROPERGOL, SOLIDE : Nos ONU 0498, 0499 et 0501

Matière constituée d'un explosif solide déflagrant, utilisée pour la propulsion.

PROPULSEURS : Nos ONU 0280, 0281 et 0186

Objets constitués d'une charge explosive, en général un propergol solide, contenue dans un cylindre équipé d'une ou plusieurs tuyères. Ils sont conçus pour propulser un engin autopropulsé ou un missile guidé.

PROPULSEURS À PROPERGOL LIQUIDE : Nos ONU 0395 et 0396

Objets constitués d'un cylindre équipé d'une ou plusieurs tuyères et contenant un combustible liquide. Ils sont conçus pour propulser un engin autopropulsé ou un missile guidé.

PROPULSEURS CONTENANT DES LIQUIDES HYPERGOLIQUES avec ou sans charge d'expulsion : Nos ONU 0322 et 0250

Objets constitués d'un combustible hypergolique contenu dans un cylindre équipé d'une ou plusieurs tuyères. Ils sont conçus pour propulser un engin autopropulsé ou un missile guidé.

RENFORCATEURS AVEC DÉTONATEUR : Nos ONU 0225 et 0268

Objets constitués d'une charge d'explosif détonant, avec moyens d'amorçage. Ils sont utilisés pour renforcer le pouvoir d'amorçage des détonateurs ou du cordeau détonant.

RENFORCATEURS SANS DÉTONATEUR : Nos ONU 0042 et 0283

Objets constitués d'une charge d'explosif détonant sans moyens d'amorçage. Ils sont utilisés pour renforcer le pouvoir d'amorçage des détonateurs ou du cordeau détonant.

RIVETS EXPLOSIFS : No ONU 0174

Objets constitués d'une petite charge explosive placée dans un rivet métallique.

ROQUETTES LANCE-AMARRES : Nos ONU 0238, 0240 et 0453

Objets constitués d'un propulseur et conçus pour lancer une amarre.

SIGNAUX DE DÉTRESSE de navires : Nos ONU 0194 et 0195

Objets contenant des matières pyrotechniques conçus pour émettre des signaux au moyen de sons, de flammes ou de fumée, ou l'une quelconque de leurs combinaisons.

SIGNAUX FUMIGÈNES : Nos ONU 0196, 0313, 0487 et 0197

Objets contenant des matières pyrotechniques qui produisent de la fumée. Ils peuvent en outre contenir des dispositifs émettant des signaux sonores.

TÊTES MILITAIRES POUR ENGIN AUTOPROPULSÉS, avec charge d'éclatement : Nos ONU 0286 et 0287

Objets constitués d'explosif détonant sans leurs moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage contenant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont conçus pour être montés sur un engin autopropulsé. Les têtes militaires pour missiles guidés sont comprises sous cette dénomination.

**TÊTES MILITAIRES POUR ENGIN AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement :
No ONU 0369**

Objets constitués d'explosif détonant avec leurs moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont conçus pour être montés sur un engin autopropulsé. Les têtes militaires pour missiles guidés sont comprises sous cette dénomination.

TÊTES MILITAIRES POUR ENGIN AUTOPROPULSÉS avec charge de dispersion ou charge d'expulsion : No ONU 0370

Objets constitués d'une charge utile inerte et d'une petite charge détonante ou déflagrante sans leurs moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont conçus pour être montés sur un propulseur en vue de répandre des matières inertes. Les têtes militaires pour missiles guidés sont comprises sous cette dénomination.

TÊTES MILITAIRES POUR ENGIN AUTOPROPULSÉS avec charge de dispersion ou charge d'expulsion : No ONU 0371

Objets constitués d'une charge utile inerte et d'une petite charge détonante ou déflagrante avec leurs moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont conçus pour être montés sur un propulseur en vue de répandre des matières inertes. Les têtes militaires pour missiles guidés sont comprises sous cette dénomination.

TÊTES MILITAIRES POUR TORPILLES avec charge d'éclatement : No ONU 0221

Objets constitués d'explosif détonant sans leurs moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont conçus pour être montés sur une torpille.

TORPILLES avec charge d'éclatement : No ONU 0451

Objets constitués d'un système non explosif destiné à propulser la torpille dans l'eau et d'une tête militaire sans ses moyens propres d'amorçage ou avec ses moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

TORPILLES avec charge d'éclatement : No ONU 0329

Objets constitués d'un système explosif destiné à propulser la torpille dans l'eau et d'une tête militaire sans ses moyens propres d'amorçage ou avec ses moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

ORPILLES avec charge d'éclatement : No ONU 0330

Objets constitués d'un système explosif ou non explosif destiné à propulser la torpille dans l'eau et d'une tête militaire avec ses moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

TORPILLES À COMBUSTIBLE LIQUIDE, avec tête inerte : No ONU 0450

Objets constitués d'un système explosif liquide destiné à propulser la torpille dans l'eau, avec une tête inerte.

TORPILLES À COMBUSTIBLE LIQUIDE, avec ou sans charge d'éclatement : No ONU 449

Objets constitués soit d'un système explosif liquide destiné à propulser la torpille dans l'eau, avec ou sans tête militaire, soit d'un système non explosif liquide destiné à propulser la torpille dans l'eau, avec une tête militaire.

TORPILLES DE FORAGE EXPLOSIVES sans détonateur pour puits de pétrole : No ONU 0059

Objets constitués d'une charge détonante contenue dans une enveloppe, sans leurs moyens propres d'amorçage. Ils servent à fissurer la roche autour des tiges de forage de façon à faciliter l'écoulement du pétrole brut à partir de la roche.

TRACEURS POUR MUNITIONS : Nos ONU 0212 et 0306

Objets fermés contenant des matières pyrotechniques et conçus pour suivre la trajectoire d'un projectile.

TRITONAL : No ONU 0390

Matière constituée d'un mélange de trinitrotoluène (TNT) et d'aluminium.

2.2.1.2 *Matières et objets non admis au transport*

2.2.1.2.1 Les matières explosibles dont la sensibilité est excessive selon les critères de la première partie du Manuel d'épreuves et de critères, ou qui sont susceptibles de réagir spontanément, ainsi que les matières et objets explosibles qui ne peuvent être affectés à un nom ou à une rubrique n.s.a. du tableau A du chapitre 3.2, ne sont pas admis au transport.

2.2.1.2.2 Les objets du groupe de compatibilité K ne sont pas admis au transport (1.2K, No ONU 0020 et 1.3K, No ONU 0021).

2.2.1.3 *Liste des rubriques collectives*

Code de classification (voir 2.2.1.1.4)	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
1.1A	0473	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
1.1B	0461	COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.
1.1C	0474 0497 0498 0462	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A. PROPERGOL LIQUIDE PROPERGOL SOLIDE OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.1D	0475 0463	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A. OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.1E	0464	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.1F	0465	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.1G	0476	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
1.1L	0357 0354	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A. OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.2B	0382	COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.
1.2C	0466	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.2D	0467	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.2E	0468	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.2F	0469	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.2L	0358 0248 0355	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A. ENGINS HYDROACTIFS avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.3C	0132 0477 0495 0499 0470	SELS MÉTALLIQUES DÉFLAGRANTS DE DÉRIVÉS NITRÉS AROMATIQUES, N.S.A. MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A. PROPERGOL LIQUIDE PROPERGOL SOLIDE OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.3G	0478	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
1.3L	0359 0249 0356	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A. ENGINS HYDROACTIFS avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.4B	0350 0383	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A. COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.
1.4C	0479 0351	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A. OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.

Code de classification (voir 2.2.1.1.4)	No ONU Nom de la matière ou de l'objet
1.4D	0480 MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A. 0352 OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.4E	0471 OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.4F	0472 OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.4G	0485 MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A. 0353 OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.4S	0481 MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A. 0349 OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A. 0384 COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.
1.5D	0482 MATIÈRES EXPLOSIVES TRÈS PEU SENSIBLES (MATIÈRES ETPS), N.S.A.
1.6N	0486 OBJETS EXPLOSIFS EXTRÊMEMENT PEU SENSIBLES, (OBJETS, EEPS)
	0190 ÉCHANTILLONS D'EXPLOSIFS, autres que les dispositifs d'amorçage <i>NOTA : La division et le groupe de compatibilité doivent être définis selon les instructions de l'autorité compétente et selon les principes indiqués en 2.2.1.1.4.</i>

2.2.2 Classe 2 Gaz

2.2.2.1 Critères

2.2.2.1.1 Le titre de la classe 2 couvre les gaz purs, les mélanges de gaz, les mélanges d'un ou plusieurs gaz avec une ou plusieurs autres matières et les objets contenant de telles matières.

Par gaz, on entend une matière qui :

- a) à 50 °C a une pression de vapeur supérieure à 300 kPa (3 bar); ou
- b) est complètement gazeuse à 20 °C à la pression standard de 101,3 kPa.

NOTA 1 : Le No ONU 1052, FLUORURE D'HYDROGÈNE est néanmoins classé en classe 8.

2 : Un gaz pur peut contenir d'autres constituants dus à son procédé de fabrication ou ajoutés pour préserver la stabilité du produit, à condition que la concentration de ces constituants n'en modifie pas le classement ou les conditions de transport, telles que le taux de remplissage, la pression de remplissage ou la pression d'épreuve.

3 : Les rubriques N.S.A. énumérées en 2.2.2.3 peuvent inclure des gaz purs ainsi que des mélanges.

2.2.2.1.2 Les matières et objets de la classe 2 sont subdivisés comme suit :

1. Gaz comprimés : gaz dont la température critique est inférieure à 20 °C;
2. Gaz liquéfiés : gaz dont la température critique est égale ou supérieure à 20 °C;
3. Gaz liquéfiés réfrigérés : gaz qui, lorsqu'ils sont transportés, sont en partie liquides en raison de leur basse température;
4. Gaz dissous sous pression : gaz qui, lorsqu'ils sont transportés, sont dissous dans un solvant;
5. Générateurs d'aérosols et récipients de faible capacité contenant du gaz (cartouches à gaz);
6. Autres objets contenant un gaz sous pression;
7. Gaz non comprimés soumis à des prescriptions particulières (échantillons de gaz).

2.2.2.1.3 Les matières et objets de la classe 2 sont affectés à l'un des groupes ci-dessous, en fonction des propriétés dangereuses qu'ils présentent :

- A asphyxiant;
- O comburant;
- F inflammable;
- T toxique;
- TF toxique, inflammable;
- TC toxique, corrosif;
- TO toxique, comburant;

TFC toxique, inflammable, corrosif;
TOC toxique, comburant, corrosif.

Pour les gaz et mélanges de gaz présentant, d'après ces critères, des propriétés dangereuses relevant de plus d'un groupe, les groupes portant la lettre T ont prépondérance sur tous les autres groupes. Les groupes portant la lettre F ont prépondérance sur les groupes désignés par les lettres A ou O.

NOTA 1 : Dans le Règlement type de l'ONU, dans le Code IMDG et dans les Instructions techniques de l'OACI, les gaz sont affectés à l'une des trois divisions ci-dessous, en fonction du danger principal qu'ils présentent :

Division 2.1 : gaz inflammables (correspond aux groupes désignés par un F majuscule);

Division 2.2 : gaz ininflammables, non toxiques (correspond aux groupes désignés par un A ou un O majuscule);

Division 2.3 : gaz toxiques (correspond aux groupes désignés par un T majuscule, c'est-à-dire T, TF, TC, TO, TFC et TOC).

2 : Les générateurs d'aérosols et les récipients de faible capacité contenant du gaz, doivent être classés en fonction du danger présenté par leur contenu sous les groupes A à TOC. Leur contenu est considéré comme inflammable s'il renferme plus de 45 % en masse, ou plus de 250 g, de composant inflammable. Par composant inflammable on entend un gaz qui est inflammable dans l'air à pression normale, ou des matières ou préparations sous forme liquide dont le point d'éclair est inférieur ou égal à 100 °C.

3 : Les gaz corrosifs sont considérés comme toxiques, et sont donc affectés au groupe TC, TFC ou TOC.

4 : Les mélanges contenant plus de 21 % d'oxygène en volume doivent être classés comme comburants.

2.2.2.1.4 Lorsqu'un mélange de la classe 2, nommément mentionné au tableau A du chapitre 3.2 répond à différents critères énoncés aux 2.2.2.1.2 et 2.2.2.1.5, ce mélange doit être classé selon ces critères et affecté à une rubrique N.S.A. appropriée.

2.2.2.1.5 Les matières et objets de la classe 2 non nommément mentionnés au tableau A du chapitre 3.2 sont classés sous une rubrique collective énumérée sous 2.2.2.3 conformément aux 2.2.2.1.2 et 2.2.2.1.3. Les critères ci-après s'appliquent :

Gaz asphyxiants

Gaz non comburants, ininflammables et non toxiques et qui diluent ou remplacent l'oxygène normalement présent dans l'atmosphère.

Gaz inflammables

Gaz qui, à une température de 20 °C et à la pression standard de 101,3 kPa :

- a) sont inflammables en mélange à 13 % au plus (volume) avec l'air; ou
- b) ont une plage d'inflammabilité avec l'air d'au moins 12 points de pourcentage quelle que soit leur limite inférieure d'inflammabilité.

L'inflammabilité doit être déterminée soit au moyen d'épreuves, soit par calcul, selon les méthodes approuvées par l'ISO (voir la norme ISO 10156:1996).

Lorsque les données disponibles sont insuffisantes pour que l'on puisse utiliser ces méthodes, on peut appliquer des méthodes d'épreuves équivalentes reconnues par l'autorité compétente du pays d'origine.

Si le pays d'origine n'est pas Partie contractante à l'ADR, ces méthodes doivent être reconnues par l'autorité compétente du premier pays Partie contractante à l'ADR touché par l'envoi.

Gaz comburants

Gaz qui peuvent, en général par apport d'oxygène, causer ou favoriser plus que l'air la combustion d'autres matières. Le pouvoir comburant est déterminé soit au moyen d'épreuves, soit par calcul, selon les méthodes approuvées par l'ISO (voir la norme ISO 10156:1996).

Gaz toxiques

NOTA : Les gaz qui répondent partiellement ou totalement aux critères de toxicité du fait de leur corrosivité doivent être classés comme toxiques. Voir aussi les critères sous le titre "Gaz corrosifs" pour un éventuel risque subsidiaire de corrosivité.

Gaz qui :

- a) sont connus pour être toxiques ou corrosifs pour l'homme au point de présenter un danger pour la santé; ou
- b) sont présumés toxiques ou corrosifs pour l'homme parce que leur CL_{50} pour la toxicité aiguë est inférieure ou égale à 5 000 ml/m³ (ppm) lorsqu'ils sont soumis à des essais exécutés conformément au 2.2.61.1.

Pour le classement des mélanges de gaz (y compris les vapeurs de matières d'autres classes), on peut utiliser la formule de calcul ci-dessous :

$$CL_{50} (\text{Mélange}) \text{ toxique} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{f_i}{T_i}}$$

où f_i = fraction molaire du ième constituant du mélange;

T_i = indice de toxicité du ième constituant du mélange.

T_i est égal à la CL_{50} indiquée dans la norme ISO 10298:1995.

Lorsque la valeur CL_{50} n'est pas indiquée dans la norme ISO 10298:1995, il faut utiliser la CL_{50} disponible dans la littérature scientifique.

Lorsque la valeur CL_{50} est inconnue, l'indice de toxicité est calculé à partir de la valeur CL_{50} la plus basse de matières ayant des effets physiologiques et chimiques semblables, ou en procédant à des essais si telle est la seule possibilité pratique.

Gaz corrosifs

Les gaz ou mélanges de gaz répondant entièrement aux critères de toxicité du fait de leur corrosivité doivent être classés comme toxiques avec un risque subsidiaire de corrosivité.

Un mélange de gaz qui est considéré comme toxique à cause de ses effets combinés de corrosivité et de toxicité présente un risque subsidiaire de corrosivité lorsqu'on sait par expérience humaine qu'il exerce un effet destructeur sur la peau, les yeux ou les muqueuses, ou lorsque la valeur CL_{50} des constituants corrosifs du mélange est inférieure ou égale à $5\ 000\ \text{l/m}^3$ (ppm) quand elle est calculée selon la formule :

$$CL_{50} \text{ (Mélange) corrosif} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{f_{c_i}}{T_{c_i}}}$$

où f_{c_i} = fraction molaire du ième constituant corrosif du mélange;

T_{c_i} = indice de toxicité de la matière corrosive constituant le mélange.
 T_{c_i} est égal à la CL_{50} indiquée dans la norme ISO 10298:1995.
Lorsque la valeur CL_{50} n'est pas indiquée dans la norme ISO 10298:1995, il faut utiliser la CL_{50} disponible dans la littérature scientifique.
Lorsque la valeur CL_{50} est inconnue, l'indice de toxicité est calculé à partir de la valeur CL_{50} la plus basse de matières ayant des effets physiologiques et chimiques semblables, ou en procédant à des essais si telle est la seule possibilité pratique.

2.2.2.2 Gaz non admis au transport

2.2.2.2.1 Les matières chimiquement instables de la classe 2 ne sont pas admises au transport à moins que les mesures nécessaires pour empêcher tout risque de réaction dangereuse, par exemple leur décomposition, leur dismutation ou leur polymérisation dans les conditions normales de transport, aient été prises. À cette fin, il y a lieu notamment de s'assurer que les récipients et les citernes ne contiennent pas de matières pouvant favoriser ces réactions.

2.2.2.2.2 Les matières et mélanges ci-après ne sont pas être admis au transport :

- No ONU 2186 CHLORURE D'HYDROGÈNE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ;
- No ONU 2421 TRIOXYDE D'AZOTE;
- No ONU 2455 NITRITE DE MÉTHYLE;
- Gaz liquéfiés réfrigérés auxquels ne peuvent pas être attribués les codes de classification 3°A, 3°O ou 3°F;
- Gaz dissous sous pression ne pouvant être classés sous les Nos ONU 1001, 2073 ou 3318.

2.2.2.3 Liste des rubriques collectives

Gaz comprimés		
Code de classification	No ONU	Nom et description
1 A	1979	GAZ RARES EN MÉLANGE COMPRIMÉ
	1980	GAZ RARES ET OXYGÈNE EN MÉLANGE COMPRIMÉ
	1981	GAZ RARES ET AZOTE EN MÉLANGE COMPRIMÉ
	1956	GAZ COMPRIMÉ, N.S.A.
1 0	3156	GAZ COMPRIMÉ COMBURANT, N.S.A.
1 F	1964	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE COMPRIMÉ, N.S.A.
	1954	GAZ COMPRIMÉ INFLAMMABLE, N.S.A.
1 T	1955	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, N.S.A.
1 TF	1953	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
1 TC	3304	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.
1 TO	3303	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.
1 TFC	3305	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.
1 TOC	3306	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.

Gaz liquéfiés			
Code de classification	No ONU	Nom et description	
2 A	1058	GAZ LIQUÉFIÉS, ininflammables, additionnés d'azote, de dioxyde de carbone ou d'air GAZ FRIGORIFIQUE, N.S.A. (GAZ RÉFRIGÉRANT, N.S.A.) tel que les mélanges de gaz, indiqués par la lettre R..., qui, en tant que : Mélange F1, ont une pression de vapeur à 70 °C de 1,3 MPa (13 bar) au plus et une densité à 50 °C non inférieure à celle du dichlorofluorométhane (1,30 kg/l); Mélange F2, ont une pression de vapeur à 70 °C de 1,9 MPa (19 bar) au plus et une densité à 50 °C non inférieure à celle du dichlorodifluorométhane (1,21 kg/l); Mélange F3, ont une pression de vapeur à 70 °C de 3 MPa (30 bar) au plus et une densité à 50 °C non inférieure à celle du chlorodifluorométhane (1,09 kg/l); <i>NOTA : Le trichlorofluorométhane (gaz réfrigérant R 11), le 1,1,2-trichloro-1,2,2-trifluoroéthane (gaz réfrigérant R 113), le 1,1,1-trichloro-2,2,2-trifluoroéthane (gaz réfrigérant R 113a), le 1-chloro-1,2,2-trifluoroéthane (gaz réfrigérant R 133) et le 1-chloro-1,1,2-trifluoroéthane (gaz réfrigérant R 133b) ne sont pas des matières de la classe 2. Elles peuvent, toutefois, entrer dans la composition des mélanges F 1 à F 3.</i>	
	1078		
	1968		GAZ INSECTICIDE, N.S.A.
	3163		GAZ LIQUÉFIÉ, N.S.A.
2 0	3157	GAZ LIQUÉFIÉ COMBURANT, N.S.A.	
2 F	1010	MÉLANGES DE BUTADIÈNE-1,3 ET D'HYDROCARBURES, STABILISÉS, ayant une pression de vapeur à 70 °C de 1,1 MPa (11 bar) au plus et une masse volumique à 50 °C de 0,525 kg/l au moins. <i>NOTA: Le butadiène-1,2 stabilisé et le butadiène-1,3 stabilisé, sont aussi classés sous le No ONU 1010, voir tableau A du chapitre 3.2.</i>	

Gaz liquéfiés (suite)

Code de classification	No ONU	Nom et description
2F (suite)	1060	MÉTHYLACÉTYLÈNE ET PROPADIÈNE EN MÉLANGE STABILISÉ tels les mélanges de méthylacétylène et de propadiène avec hydrocarbures qui, en tant que: Mélange P1, contiennent au plus 63 % de méthylacétylène et de propadiène en volume et au plus 24 % de propane et de propylène en volume, le pourcentage d'hydrocarbures saturés - C ₄ étant de 14 % en volume au moins; et Mélange P2, contiennent au plus 48 % de méthylacétylène et de propadiène en volume et au plus 50 % de propane et de propylène en volume, le pourcentage d'hydrocarbures saturés - C ₄ étant au moins de 5 % en volume, ainsi que les mélanges de propadiène avec de 1 à 4 % de méthylacétylène.
	1965	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE LIQUÉFIÉ, N.S.A. tels que les mélanges qui en tant que : Mélange A, ont une pression de vapeur à 70 °C de 1,1 MPa (11 bar) au plus et une masse volumique à 50 °C de 0,525 kg/l au moins; Mélange A01, ont une pression de vapeur à 70 °C de 1,6 MPa (16 bar) au plus et une masse volumique à 50 °C de 0,516 kg/l au moins; Mélange A02, ont une pression de vapeur à 70 °C de 1,6 MPa (16 bar) au plus et une masse volumique à 50 °C de 0,505 kg/l au moins; Mélange A0 ont une pression de vapeur à 70 °C de 1,6 MPa (16 bar) au plus et une masse volumique à 50 °C de 0,495 kg/l au moins; Mélange A1, ont une pression de vapeur à 70 °C de 2,1 MPa (21 bar) au plus et une masse volumique à 50 °C de 0,485 kg/l au moins; Mélange B1, ont une pression de vapeur à 70 °C de 2,6 MPa (26 bar) au moins et une masse volumique à 50 °C de 0,474 kg/l au moins; Mélange B2, ont une pression de vapeur à 70 °C de 2,6 MPa (26 bar) au plus et une masse volumique à 50 °C de 0,463 kg/l au moins; Mélange B, ont une pression de vapeur à 70 °C de 2,6 MPa (26 bar) au plus et une masse volumique à 50 °C de 0,450 kg/l au moins; Mélange C, ont une pression de vapeur à 70 °C de 3,1 MPa (31 bar) au plus et une masse volumique à 50 °C de 0,440 kg/l au moins; <i>NOTA 1 : Dans le cas des mélanges susmentionnés, l'emploi des noms ci-après, communément utilisés dans le commerce, est autorisé pour décrire ces matières : pour les mélanges A, A01, A02 et A0 : BUTANE; pour le mélange C : PROPANE.</i> <i>2 : Le No ONU 1075 GAZ DE PÉTROLE LIQUÉFIÉS peut aussi être utilisé au lieu du No ONU 1965 HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE LIQUÉFIÉ, N.S.A. en cas de transport précédant ou suivant un transport maritime ou aérien.</i>
	3354	GAZ INSECTICIDE INFLAMMABLE, N.S.A.
	3161	GAZ LIQUÉFIÉ INFLAMMABLE, N.S.A.
2 T	1967	GAZ INSECTICIDE TOXIQUE, N.S.A.
	3162	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, N.S.A.
2 TF	3355	GAZ INSECTICIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
	3160	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
2 TC	3308	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.
2 TO	3307	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.
2 TFC	3309	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.
2 TOC	3310	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.

Gaz liquéfiés réfrigérés

Code de classification	No ONU	Nom et description
3 A	3158	GAZ LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ, N.S.A.
3 O	3311	GAZ LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ, COMBURANT, N.S.A.
3 F	3312	GAZ LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ, INFLAMMABLE, N.S.A.

Gaz dissous sous pression		
Code de classification	No ONU	Nom et description
4		Seuls ceux énumérés au tableau A du chapitre 3.2 sont admis au transport.

Générateurs d'aérosols et récipients de faible capacité, contenant du gaz		
Code de classification	No ONU	Nom et description
5	1950	AÉROSOLS
	2037	RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES À GAZ), sans dispositif de détente, non rechargeables

Autres objets contenant du gaz sous pression		
Code de classification	No ONU	Nom et description
6A	3164	OBJETS SOUS PRESSION PNEUMATIQUE (contenant un gaz non inflammable) ou
	3164	OBJETS SOUS PRESSION HYDRAULIQUE (contenant un gaz non inflammable)
6F	3150	PETITS APPAREILS À HYDROCARBURES GAZEUX, ou
	3150	RECHARGES D'HYDROCARBURES GAZEUX POUR PETITS APPAREILS, avec dispositif de décharge

Échantillons de gaz		
Code de classification	No ONU	Nom et description
7 F	3167	ÉCHANTILLON DE GAZ, NON COMPRIMÉ, INFLAMMABLE, N.S.A., sous une forme autre qu'un liquide réfrigéré
7 T	3169	ÉCHANTILLON DE GAZ, NON COMPRIMÉ, TOXIQUE, N.S.A., sous une forme autre qu'un liquide réfrigéré
7 TF	3168	ÉCHANTILLON DE GAZ, NON COMPRIMÉ, TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A., sous une forme autre qu'un liquide réfrigéré

2.2.3 Classe 3 Liquides inflammables

2.2.3.1 Critères

2.2.3.1.1 Le titre de la classe 3 couvre les matières et objets contenant des matières de cette classe, qui :

- sont liquides selon l'alinéa a) de la définition "liquide" du 1.2.1;
- ont, à 50 °C, une tension de vapeur d'au plus 300 kPa (3 bar) et ne sont pas complètement gazeuses à 20 °C et à la pression standard de 101,3 kPa; et
- ont un point d'éclair d'au plus 61 °C (voir 2.3.3.1 pour l'épreuve pertinente).

Le titre de la classe 3 couvre également les matières liquides et les matières solides à l'état fondu dont le point d'éclair est supérieur à 61 °C et qui sont remises au transport ou transportées à chaud à une température égale ou supérieure à leur point d'éclair. Ces matières sont affectées au No ONU 3256.

Le titre de la classe 3 couvre également les matières explosibles désensibilisées liquides. Les matières explosibles désensibilisées liquides sont des matières explosibles liquides qui sont mises en solution ou en suspension dans l'eau ou dans d'autres liquides de manière à former un mélange liquide homogène n'ayant plus de propriétés explosives. Ces rubriques, au tableau A du chapitre 3.2, sont désignées par les Nos ONU suivants: 1204, 2059, 3064, 3343 et 3357.

NOTA 1 : Les matières non toxiques et non corrosives ayant un point d'éclair supérieur à 35 °C qui, dans les conditions d'épreuve de combustion entretenue définies dans la sous-section 32.5.2 de la troisième Partie du Manuel d'épreuves et de critères, n'entretiennent pas la combustion ne sont pas des matières de la classe 3; si ces matières sont cependant remises au transport et transportées à chaud à des températures égales ou supérieures à leur point d'éclair, elles sont des matières de la présente classe.

2 . Par dérogation au paragraphe 2.2.3.1.1 ci-dessus, le carburant diesel, le gazole et l'huile de chauffe (légère) ayant un point d'éclair supérieur à 61 °C, sans dépasser 100 °C, sont considérés comme des matières de la classe 3, No ONU 1202.

3 : Les matières liquides très toxiques à l'inhalation, dont le point d'éclair est inférieur à 23 °C et les matières toxiques dont le point d'éclair est égal ou supérieur à 23 °C sont des matières de la classe 6.1 (voir 2.2.61.1).

4 : Les matières et préparations liquides inflammables, employées comme pesticides, qui sont très toxiques, toxiques ou faiblement toxiques et dont le point d'éclair est égal ou supérieur à 23 °C, sont des matières de la classe 6.1 (voir 2.2.61.1).

5 : Les matières liquides corrosives ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C sont des matières de la classe 8 (voir 2.2.8.1).

6 : Les Nos ONU 2734 AMINES LIQUIDES CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A., 2734 POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A. et 2920 LIQUIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A. sont des matières de la classe 8 (voir 2.2.8.1).

7 : Les produits pharmaceutiques prêts à l'emploi, par exemple les cosmétiques, les drogues et les médicaments, qui ont été fabriqués et placés dans des emballages destinés à la vente au détail ou à la distribution pour usage personnel ou familial, ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADR.

2.2.3.1.2 Les matières et objets de la classe 3 sont subdivisés comme suit :

F Liquides inflammables, sans risque subsidiaire :

F1 Liquides inflammables ayant un point d'éclair inférieur ou égal à 61 °C;

F2 Liquides inflammables ayant un point d'éclair supérieur à 61 °C, transportés ou remis au transport à une température égale ou supérieure à leur point d'éclair (matières transportées à chaud);

FT Liquides inflammables, toxiques :

FT1 Liquides inflammables, toxiques;

FT2 Pesticides;

FC Liquides inflammables, corrosifs;

FTC Liquides inflammables, toxiques, corrosifs;

D Liquides explosibles désensibilisés.

2.2.3.1.3 Les matières et objets classés dans la classe 3 sont énumérés au tableau A du chapitre 3.2. Les matières qui ne sont pas nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2 doivent être affectées à la rubrique pertinente du 2.2.3.3 et au groupe d'emballage approprié conformément aux dispositions de la présente section. Les liquides inflammables doivent être affectés aux groupes d'emballage suivants selon le degré de danger qu'ils présentent pour le transport:

Groupe d'emballage I matières très dangereuses : liquides inflammables ayant un point d'ébullition ou de début d'ébullition ne dépassant pas 35 °C, et liquides inflammables ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C, qui sont soit très toxiques, selon les critères du 2.2.61.1, soit très corrosifs, selon les critères du 2.2.8.1;

Groupe d'emballage II matières moyennement dangereuses : liquides inflammables ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C qui ne sont pas classés sous le groupe d'emballage I, à l'exception des matières du 2.2.3.1.4;

Groupe d'emballage III matières faiblement dangereuses : liquides inflammables ayant un point d'éclair de 23 °C à 61 °C, valeurs limites comprises, ainsi que les matières du 2.2.3.1.4.

2.2.3.1.4 Les mélanges et préparations liquides ou visqueux, y compris ceux contenant au plus 20 % de nitrocellulose à teneur en azote ne dépassant pas 12,6 % (masse sèche), ne doivent être affectés au groupe d'emballage III que si les conditions suivantes sont réunies :

a) la hauteur de la couche séparée de solvant est inférieure à 3 % de la hauteur totale de l'échantillon dans l'épreuve de séparation du solvant (voir Manuel d'épreuves et de critères, troisième partie, sous-section 32.5.1); et

b) la viscosité¹ et le point d'éclair sont conformes au tableau suivant :

Viscosité cinématique ν extrapolée (à un taux de cisaillement proche de 0) mm ² /s à 23 °C	Temps d'écoulement t selon ISO 2431:1993		Point d'éclair en °C
	en s	avec un ajutage d'un diamètre en mm	
20 < ν ≤ 80	20 < t ≤ 60	4	supérieur à 17
80 < ν ≤ 135	60 < t ≤ 100	4	à 10
135 < ν ≤ 220	20 < t ≤ 32	6	à 5
220 < ν ≤ 300	32 < t ≤ 44	6	à -1
300 < ν ≤ 700	44 < t ≤ 100	6	à -5
700 < ν	100 < t	6	- 5 et en dessous

NOTA : Les mélanges contenant plus de 20 % et 55 % au plus de nitrocellulose à taux d'azote ne dépassant pas 12,6 % (masse sèche) sont des matières affectées au No ONU 2059.

Les mélanges ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C :

- avec plus de 55 % de nitrocellulose quel que soit leur taux d'azote; ou
- avec 55 % au plus de nitrocellulose à taux d'azote supérieur à 12,6 % (masse sèche);

sont des matières de la classe 1 (Nos ONU 0340 ou 0342) ou de la classe 4.1 (Nos ONU 2555, 2556 ou 2557).

2.2.3.1.5

Les solutions et mélanges homogènes non toxiques et non corrosifs ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C (matières visqueuses, telles que peintures et vernis, à l'exclusion des matières contenant plus de 20 % de nitrocellulose) emballés dans des récipients de capacité inférieure à 450 litres ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADR si, lors de l'épreuve de séparation du solvant (voir Manuel d'épreuves et de critères, troisième partie, sous-section 32.5.1), la hauteur de la couche séparée de solvant est inférieure à 3 % de la hauteur totale, et si les matières à 23 °C ont, dans la coupe d'écoulement selon la norme ISO 2431:1993, avec un ajutage de 6 mm de diamètre, un temps d'écoulement :

- a) d'au moins 60 secondes; ou
- b) d'au moins 40 secondes et ne contiennent pas plus de 60 % de matières de la classe 3.

¹ Détermination de la viscosité : Lorsque la matière en question est non newtonienne ou que la méthode de détermination de la viscosité à l'aide d'une coupe d'écoulement est, par ailleurs, inappropriée, on devra utiliser un viscosimètre à taux de cisaillement variable pour déterminer le coefficient de viscosité dynamique de la matière à 23 °C pour plusieurs taux de cisaillement, puis rapporter les valeurs obtenues au taux de cisaillement et les extrapoler à un taux de cisaillement 0. La valeur de viscosité dynamique ainsi obtenue, divisée par la masse volumique, donne la viscosité cinématique apparente à un taux de cisaillement proche de 0.

2.2.3.1.6 Lorsque les matières de la classe 3, par suite d'adjonctions, passent dans d'autres catégories de danger que celles auxquelles appartiennent les matières nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2, ces mélanges ou solutions doivent être affectés aux rubriques dont ils relèvent sur la base de leur danger réel.

NOTA : Pour classer les solutions et mélanges (tels que préparations et déchets), voir également 2.1.3.

2.2.3.1.7 Sur la base des procédures d'épreuve de la section 2.3.2 et des critères du 2.2.3.1.1, l'on peut également déterminer si la nature d'une solution ou d'un mélange nommément mentionnés ou contenant une matière nommément mentionnée est telle que cette solution ou ce mélange ne sont pas soumis aux prescriptions relatives à la présente classe (voir aussi 2.1.3).

2.2.3.2 *Matières non admises au transport*

2.2.3.2.1 Les matières de la classe 3 susceptibles de se peroxyder facilement (comme les éthers ou certaines matières hétérocycliques oxygénées), ne sont pas admises au transport si leur taux de peroxyde compté en peroxyde d'hydrogène (H₂O₂) dépasse 0,3 %. Le taux de peroxyde doit être déterminé comme indiqué en 2.3.3.2.

2.2.3.2.2 Les matières chimiquement instables de la classe 3 ne sont pas admises au transport à moins que les mesures nécessaires pour empêcher leur décomposition ou leur polymérisation dangereuses pendant le transport aient été prises. A cette fin, il y a lieu notamment de s'assurer que les récipients et citernes ne contiennent pas de matières pouvant favoriser ces réactions.

2.2.3.2.3 Les matières explosibles désensibilisées liquides, autres que celles énumérées au tableau A du chapitre 3.2, ne sont pas admises au transport en tant que matières de la classe 3.

2.2.3.3 Liste des rubriques collectives

Liquides inflammables		<p>1133 ADHÉSIFS contenant un liquide inflammable</p> <p>1136 DISTILLATS DE GOUDRON DE HOUILLE, INFLAMMABLES</p> <p>1139 SOLUTION D'ENROBAGE (traitements de surface ou enrobages utilisés dans l'industrie ou à d'autres fins, tels que sous-couche pour carrosserie de véhicules, revêtement pour fûts et tonneaux)</p> <p>1169 EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES</p> <p>1197 EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER</p> <p>1210 ENCREs D'IMPRIMERIE, inflammables ou</p> <p>1210 MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCREs D'IMPRIMERIE (y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie), inflammables</p> <p>1263 PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides par laques), ou</p> <p>1263 MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures)</p> <p>1266 PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables</p> <p>1293 TEINTURES MÉDICINALES</p> <p>F1 1306 PRODUITS DE PRÉSERVATION DES BOIS, LIQUIDES</p> <p>1366 RÉsINES EN SOLUTION, inflammables</p> <p>1999 GOUDRONS LIQUIDES, y compris les liants routiers et les cut backs bitumineux</p> <p>3065 BOISSONS ALCOOLISÉES</p> <p>3269 TROUSSE DE RÉsINE POLYESTER</p> <p>1224 CÉTONES LIQUIDES, N.S.A.</p> <p>1268 DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou</p> <p>1268 PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A.</p> <p>1987 ALCOOLS INFLAMMABLES, N.S.A.</p> <p>1989 ALDÉHYDES INFLAMMABLES, N.S.A.</p> <p>2319 HYDROCARBURES TERPÉNIQUES, N.S.A.</p> <p>3271 ETHERS, N.S.A.</p> <p>3272 ESTERS, N.S.A.</p> <p>3295 HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A.</p> <p>3336 MERCAPTANS LIQUIDES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou</p> <p>3336 MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE, INFLAMMABLE, N.S.A.</p> <p>1993 LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.</p>
Sans risque subsidiaire	F	
matières trans-portées à chaud	F2	<p>3256 LIQUIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, INFLAMMABLE, N.S.A., ayant un point d'éclair supérieur à 61 °C, à une température égale ou supérieure à son point d'éclair</p>
Toxiques	FT1	<p>1228 MERCAPTANS LIQUIDES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou</p> <p>1228 MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.</p> <p>1986 ALCOOLS INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.</p> <p>1988 ALDÉHYDES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.</p> <p>2478 ISOCYANATES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A. ou</p> <p>2478 ISOCYANATE EN SOLUTION, INFLAMMABLE, TOXIQUES, N.S.A.</p> <p>3248 MÉDICAMENT LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.</p> <p>3273 NITRILES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.</p> <p>1992 LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.</p>
FT	FT2	<p>2758 CARBAMATE PESTICIDE, LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE</p> <p>2760 PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE</p> <p>2762 PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE</p> <p>2764 TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE</p> <p>2772 THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE</p> <p>2776 PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE</p> <p>2778 PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE</p> <p>2780 NITROPHÉNOl SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE</p> <p>2782 PESTICIDE BIPYRIDILIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE</p> <p>2784 PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE</p> <p>2787 PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE</p> <p>3024 PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE</p> <p>3346 ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE</p> <p>3350 PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE</p> <p>3021 PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.</p>
pesticides (point d'éclair < 23 °C)		
(suite page suivante)		<p>NOTA : La classification d'un pesticide doit être fonction de l'ingrédient actif, de l'état physique du pesticide et de tout risque subsidiaire que celui-ci est susceptible de présenter.</p>

2.2.3.3. (suite)

Corrosifs	FC	2733 AMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A., ou 2733 POLYAMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A. 2985 CHLOROSILANES INFLAMMABLES, CORROSIFS, N.S.A. 3274 ALCOOLATES EN SOLUTION dans l'alcool, N.S.A. 2924 LIQUIDE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.
Toxiques, corrosifs	FTC	3286 LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.
Liquides explosibles désensibilisés	D	3343 NITROGLYCÉRINE EN MÉLANGE, DÉSENSIBILISÉE, LIQUIDE, INFLAMMABLE, N.S.A., avec au plus 30% (masse) de nitroglycérine 3357 NITROGLYCÉRINE EN MÉLANGE, DÉSENSIBILISÉE, LIQUIDE, N.S.A., avec au plus 30% (masse) de nitroglycérine (Pas d'autre rubrique collective portant ce code de classification. Pour les autres matières, seules celles énumérées au tableau A du chapitre 3.2 sont admises au transport en tant que matières de la classe 3).

2.2.41 Classe 4.1 Matières solides inflammables, matières autoréactives et matières solides explosibles désensibilisées

2.2.41.1 Critères

2.2.41.1.1 Le titre de la classe 4.1 couvre les matières et objets inflammables et les matières explosibles désensibilisées qui sont des matières solides selon l'alinéa a) de la définition "solide" à la section 1.2.1 ainsi que les matières autoréactives liquides ou solides.

Sont affectées à la classe 4.1 :

- les matières et objets solides facilement inflammables (voir 2.2.41.1.3 à 2.2.41.1.8);
- les matières solides ou liquides autoréactives (voir 2.2.41.1.9 à 2.2.41.1.17);
- les matières solides explosibles désensibilisées (voir 2.2.41.1.18);
- les matières apparentées aux matières autoréactives (voir 2.2.41.1.19).

2.2.41.1.2 Les matières et objets de la classe 4.1 sont subdivisés comme suit :

F Matières solides inflammables, sans risque subsidiaire :

- F1 Organiques;
- F2 Organiques, fondues;
- F3 Inorganiques;

FO Matières solides inflammables, comburantes;

FT Matières solides inflammables, toxiques :

- FT1 Organiques, toxiques;
- FT2 Inorganiques, toxiques;

FC Matières solides inflammables, corrosives :

- FC1 Organiques, corrosives;
- FC2 Inorganiques, corrosives;

D Matières explosibles désensibilisées solides, sans risque subsidiaire;

DT Matières explosibles désensibilisées solides, toxiques;

SR Matières autoréactives :

- SF1 Ne nécessitant pas de régulation de température;
- SF2 Nécessitant une régulation de température.

Matières solides inflammables

Définitions et propriétés

- 2.2.41.1.3 Les ***matières solides inflammables*** sont des matières solides facilement inflammables et des matières solides qui peuvent s'enflammer par frottement.

Les ***matières solides facilement inflammables*** sont des matières pulvérulentes, granulaires ou pâteuses, qui sont dangereuses si elles prennent feu facilement au contact bref d'une source d'inflammation, telle qu'une allumette qui brûle, et si la flamme se propage rapidement. Le danger peut provenir non seulement du feu mais aussi des produits de combustion toxiques. Les poudres de métal sont particulièrement dangereuses car elles sont difficiles à éteindre une fois enflammées - les agents extincteurs normaux, tels que le dioxyde de carbone et l'eau pouvant accroître le danger.

Classification

- 2.2.41.1.4 Les matières et objets classés comme matières solides inflammables de la classe 4.1 sont énumérés au tableau A du chapitre 3.2. L'affectation des matières et objets organiques non nommément mentionnés au tableau A du chapitre 3.2 à la rubrique pertinente du 2.2.41.3, conformément aux dispositions du chapitre 2.1, peut se faire sur la base de l'expérience ou des résultats des procédures d'épreuve selon la sous-section 33.2.1 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères. L'affectation des matières inorganiques non nommément mentionnées doit se faire sur la base des résultats des procédures d'épreuve selon la sous-section 33.2.1 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères; l'expérience doit être également prise en considération lorsqu'elle conduit à une affectation plus sévère.

- 2.2.41.1.5 Lorsque des matières non nommément mentionnées sont affectées à l'une des rubriques énumérées en 2.2.41.3 sur la base des procédures d'épreuve selon la sous-section 33.2.1 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, les critères suivants doivent être appliqués :

- a) À l'exception des poudres de métaux et des poudres d'alliages de métaux, les matières pulvérulentes, granulaires ou pâteuses doivent être classées comme matières facilement inflammables de la classe 4.1 lorsqu'elles peuvent s'enflammer facilement au contact bref d'une source d'inflammation (par exemple une allumette en feu), ou lorsque, en cas d'inflammation, la flamme se propage rapidement, la durée de combustion est inférieure à 45 secondes pour une distance mesurée de 100 mm où la vitesse de combustion est supérieure à 2,2 mm/s;
- b) Les poudres de métaux ou les poudres d'alliages de métaux doivent être affectées à la classe 4.1 lorsqu'elles peuvent s'enflammer au contact d'une flamme et que la réaction se propage en 10 minutes ou moins sur toute la longueur de l'échantillon.

Les matières solides qui peuvent s'enflammer par frottement doivent être classées en classe 4.1 par analogie avec des rubriques existantes (par exemple allumettes) ou conformément à une disposition spéciale pertinente.

- 2.2.41.1.6 Sur la base de la procédure d'épreuve selon la sous-section 33.2.1 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères et des critères des 2.2.41.1.4 et 2.2.41.1.5, on peut également déterminer si la nature d'une matière nommément mentionnée est telle que cette matière n'est pas soumise aux prescriptions relatives à la présente classe.

- 2.2.41.1.7 Lorsque les matières de la classe 4.1, par suite d'adjonctions, passent dans d'autres catégories de danger que celles auxquelles appartiennent les matières nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2, ces mélanges doivent être affectés aux rubriques dont ils relèvent sur la base de leur danger réel.

NOTA: Pour classer les solutions et mélanges (tels que préparations et déchets), voir également 2.1.3.

Affectation aux groupes d'emballage

- 2.2.41.1.8 Les matières solides inflammables classées sous les diverses rubriques du tableau A du chapitre 3.2 sont affectées aux groupes d'emballage II ou III sur la base des procédures d'épreuve de la sous-section 33.2.1 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, selon les critères suivants :

- a) Les matières solides facilement inflammables qui, lors de l'épreuve, présentent une durée de combustion inférieure à 45 secondes pour une distance mesurée de 100 mm doivent être affectées au :

Groupe d'emballage II : si la flamme se propage au-delà de la zone humidifiée;

Groupe d'emballage III : si la zone humidifiée arrête la propagation de la flamme pendant au moins quatre minutes;

- b) Les poudres de métaux et les poudres d'alliages de métaux doivent être affectées au :

Groupe d'emballage II : si, lors de l'épreuve, la réaction se propage sur toute la longueur de l'échantillon en cinq minutes ou moins;

Groupe d'emballage III : si, lors de l'épreuve, la réaction se propage sur toute la longueur de l'échantillon en plus de cinq minutes.

Pour ce qui est des matières solides qui peuvent s'enflammer par frottement, leur affectation à un groupe d'emballage doit se faire par analogie avec les rubriques existantes ou conformément à une disposition spéciale pertinente.

Matières autoréactives

Définitions

- 2.2.41.1.9 Aux fins de l'ADR, les matières autoréactives sont des matières thermiquement instables susceptibles de subir une décomposition fortement exothermique, même en l'absence d'oxygène (air). Les matières ne sont pas considérées comme des matières autoréactives de la classe 4.1 si :

- a) elles sont explosibles selon les critères relatifs à la classe 1;
- b) elles sont comburantes selon la méthode d'affectation relative à la classe 5.1 (voir 2.2.51.1);
- c) ce sont des peroxydes organiques selon les critères relatifs à la classe 5.2 (voir 2.2.52.1);
- d) elles ont une chaleur de décomposition inférieure à 300 J/g; ou

- e) leur température de décomposition autoaccélérée (TDAA) (voir NOTA 2 ci-après) est supérieure à 75 °C pour un colis de 50 kg.

NOTA 1 : La chaleur de décomposition peut être déterminée au moyen de toute méthode reconnue sur le plan international, telle que l'analyse calorimétrique différentielle et la calorimétrie adiabatique.

2 : La température de décomposition autoaccélérée (TDAA) est la température la plus basse à laquelle une matière placée dans l'emballage utilisé au cours du transport peut subir une décomposition exothermique. Les conditions nécessaires pour la détermination de cette température figurent dans le Manuel d'épreuves et de critères, deuxième partie, chapitre 20 et section 28.4.

3 : Toute matière qui a les propriétés d'une matière autoréactive doit être classée comme telle, même si elle a eu une réaction positive lors de l'épreuve décrite en 2.2.42.1.5 pour l'inclusion dans la classe 4.2.

Propriétés

- 2.2.41.1.10 La décomposition des matières autoréactives peut être déclenchée par la chaleur, le contact avec des impuretés catalytiques (par exemple acides, composés de métaux lourds, bases), le frottement ou le choc. La vitesse de décomposition s'accroît avec la température et varie selon la matière. La décomposition, particulièrement en l'absence d'inflammation, peut entraîner le dégagement de gaz ou de vapeurs toxiques. Pour certaines matières autoréactives, la température doit être régulée. Certaines matières autoréactives peuvent se décomposer en produisant une explosion surtout sous confinement. Cette caractéristique peut être modifiée par l'adjonction de diluants ou en utilisant des emballages appropriés. Certaines matières autoréactives brûlent vigoureusement. Sont par exemple des matières autoréactives certains composés des types indiqués ci-dessous :

azoïques aliphatiques (-C-N=N-C-);
azides organiques (-C-N₃);
sels de diazonium (-CN₂⁺ Z⁻);
composés N-nitrosés (-N-N=O);
sulfohydrazides aromatiques (-SO₂-NH-NH₂).

Cette liste n'est pas exhaustive et des matières présentant d'autres groupes réactifs et certains mélanges de matières peuvent parfois avoir des propriétés comparables.

Classification

- 2.2.41.1.11 Les matières autoréactives sont réparties en sept types selon le degré de danger qu'elles présentent. Les types varient du type A, qui n'est pas admis au transport dans l'emballage dans lequel il a été soumis aux épreuves, au type G, qui n'est pas soumis aux prescriptions s'appliquant aux matières autoréactives de la classe 4.1. La classification des matières autoréactives des types B à F est directement fonction de la quantité maximale admissible dans un emballage. On trouvera dans la deuxième partie du Manuel d'épreuves et de critères les principes à appliquer pour le classement ainsi que les procédures de classement applicables, les modes opératoires et les critères et un modèle de procès-verbal d'épreuve approprié.
- 2.2.41.1.12 Les matières qui ont déjà été classées et affectées à la rubrique collective appropriée sont énumérées en 2.2.41.4 avec le numéro ONU et la méthode d'emballage qui leur sont applicables et, le cas échéant, la température critique et la température de régulation.

Les rubriques collectives précisent :

- les types de matières autoréactives B à F, voir 2.2.41.1.11 ci-dessus;
- l'état physique (liquide/solide); et
- la régulation de température, le cas échéant, voir 2.2.41.1.17 ci-dessous.

La classification des matières autoréactives énumérées en 2.2.41.4 est établie sur la base de la matière techniquement pure (sauf lorsqu'une concentration inférieure à 100 % est spécifiée).

2.2.41.1.13 La classification des matières autoréactives ou des préparations de matières autoréactives qui ne sont pas énumérées en 2.2.41.4 et leur affectation à une rubrique collective doivent être faits par l'autorité compétente du pays d'origine sur la base d'un procès verbal d'épreuve. La déclaration d'agrément doit indiquer le classement et les conditions de transport applicables. Si le pays d'origine n'est pas Partie contractante à l'ADR, le classement et les conditions de transport doivent être reconnus par l'autorité compétente du premier pays Partie contractante à l'ADR touché par l'envoi.

2.2.41.1.14 Pour modifier la réactivité de certaines matières autoréactives, on additionne parfois à celles-ci des activateurs tels que des composés de zinc. Selon le type et la concentration de l'activateur, le résultat peut en être une diminution de la stabilité thermique et une modification des propriétés explosives. Si l'une ou l'autre de ces propriétés est modifiée, la nouvelle préparation doit être évaluée conformément à la méthode de classement.

2.2.41.1.15 Les échantillons de matières autoréactives ou de préparations de matières autoréactives non énumérés en 2.2.41.4, pour lesquels on ne dispose pas de données d'épreuves complètes et qui sont à transporter pour subir des épreuves ou des évaluations supplémentaires, doivent être affectés à l'une des rubriques relatives aux matières autoréactives du type C, à condition que :

- d'après les données disponibles, l'échantillon ne soit pas plus dangereux qu'une matière autoréactive du type B;
- l'échantillon soit emballé conformément à la méthode d'emballage OP2 et la quantité par unité de transport soit limitée à 10 kg;
- d'après les données disponibles, la température de régulation, le cas échéant, soit suffisamment basse pour empêcher toute décomposition dangereuse, et suffisamment élevée pour empêcher toute séparation dangereuse des phases.

Désensibilisation

2.2.41.1.16 Pour assurer la sécurité pendant le transport de matières autoréactives, on les désensibilise souvent en y ajoutant un diluant. Lorsqu'un pourcentage d'une matière est stipulé, il s'agit du pourcentage en masse, arrondi à l'unité la plus proche. Si un diluant est utilisé, la matière autoréactive doit être éprouvée en présence du diluant, dans la concentration et sous la forme utilisées pour le transport. Les diluants qui peuvent permettre à une matière autoréactive de se concentrer à un degré dangereux en cas de fuite d'un emballage ne doivent pas être utilisés. Tout diluant utilisé doit être compatible avec la matière autoréactive. A cet égard, sont compatibles les diluants solides ou liquides qui n'ont pas d'effet négatif sur la stabilité thermique et le type de danger de la matière autoréactive. Les diluants liquides, dans les préparations nécessitant une régulation de température (voir 2.2.41.1.14), doivent avoir un point d'ébullition d'au moins 60 °C et un point d'éclair d'au

moins 5 °C. Le point d'ébullition du liquide doit être supérieur d'au moins 50 °C à la température de régulation de la matière autoréactive.

Prescriptions en matière de régulation de la température

2.2.41.1.17 Certaines matières autoréactives ne peuvent être transportées que sous température régulée. La température de régulation est la température maximale à laquelle une matière autoréactive peut être transportée en sécurité. On part de l'hypothèse que la température au voisinage immédiat du colis pendant le transport ne dépasse 55 °C que pendant une durée relativement courte par période de 24 heures. En cas de défaillance du système de régulation, il pourra être nécessaire d'appliquer les procédures d'urgence. La température critique est la température à laquelle ces procédures doivent être mises en oeuvre. La température critique et la température de régulation sont calculées à partir de la TDAA (voir tableau 1). La TDAA doit être déterminée afin de décider si une matière doit faire l'objet d'une régulation de température au cours du transport. Les prescriptions relatives à la détermination de la TDAA figurent dans le Manuel d'épreuves et de critères, deuxième partie, chapitre 20 et section 28.4.

Tableau 1

Calcul de la température critique et de la température de régulation

Type de récipient	TDAA ^a	Température de régulation	Température critique
Emballages simples et GRV	≤ 20 °C	20 °C au-dessous de la TDAA	10 °C au-dessous de la TDAA
	> 20 °C ≤ 35 °C	15 °C au-dessous de la TDAA	10 °C au-dessous de la TDAA
	> 35 °C	10 °C au-dessous de la TDAA	5 °C au-dessous de la TDAA
Citernes	< 50 °C	10 °C au-dessous de la TDAA	5 °C au-dessous de la TDAA

^a TDAA de la matière telle qu'emballée pour le transport.

Les matières autoréactives dont la TDAA ne dépasse pas 55 °C doivent faire l'objet d'une régulation de température au cours du transport. La température critique et la température de régulation sont indiquées, le cas échéant, au 2.2.41.4. La température effective en cours de transport peut être inférieure à la température de régulation, mais doit être fixée de manière à éviter une séparation dangereuse des phases.

Matières explosibles désensibilisées solides

2.2.41.1.18 Les matières explosibles désensibilisées solides sont des matières qui sont humidifiées avec de l'eau ou de l'alcool, ou encore diluées avec d'autres matières afin d'en éliminer les propriétés explosives. Ces rubriques, dans la liste des marchandises dangereuses, sont désignées par les Nos ONU suivants : 1310, 1320, 1321, 1322, 1336, 1337, 1344, 1347, 1348, 1349, 1354, 1355, 1356, 1357, 1517, 1571, 2555, 2556, 2557, 2852, 2907, 3270, 3317, 3319 et 3344, et si la disposition spéciale 15 du chapitre 3.3 est respectée, les Nos ONU 0154, 0155, 0209, 0214, 0215, 0234 et si la disposition spéciale 18 du chapitre 3.3 est respectée, le No ONU 0220.

Matières apparentées aux matières autoréactives

2.2.41.1.19 Les matières :

- a) qui ont été provisoirement acceptées dans la classe 1 selon les résultats des séries d'épreuves 1 et 2 mais sont exemptées de la classe 1 par les résultats de la série d'épreuves 6;
- b) qui ne sont pas des matières autoréactives de la classe 4.1; et
- c) qui ne sont pas des matières des classes 5.1 et 5.2,

sont aussi affectées à la classe 4.1 : les Nos ONU 2956, 3241, 3242 et 3251 appartiennent à cette catégorie.

2.2.41.2 *Matières non admises au transport*

2.2.41.2.1 Les matières chimiquement instables de la classe 4.1 ne sont pas admises au transport à moins que les mesures nécessaires pour empêcher leur décomposition ou leur polymérisation dangereuses en cours de transport aient été prises. A cette fin, il y a lieu notamment de prendre soin que les récipients et citernes ne contiennent pas de substances pouvant favoriser ces réactions.

2.2.41.2.2 Les matières solides, inflammables, comburantes affectées au No ONU 3097 ne sont admises au transport que si elles satisfont aux prescriptions relatives à la classe 1 (voir également 2.1.3.7).

2.2.41.2.3 Les matières suivantes ne sont pas admises au transport :

- Les matières autoréactives du type A (voir le Manuel d'épreuves et de critères, deuxième partie, 20.4.2 a));
- Les sulfures de phosphore qui ne sont pas exempts de phosphore blanc ou jaune;
- Les matières explosibles désensibilisées solides, autres que celles qui sont énumérées au tableau A du chapitre 3.2;
- Les matières inorganiques inflammables à l'état fondu, autres que le No ONU 2448 SOUFRE FONDU;
- L'azoture de baryum humidifié avec moins de 50 % (masse) d'eau.

2.2.41.3 Liste des rubriques collectives

Matières	sans risque subsidiaire	organiques	F1	3175 SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. 1353 FIBRES IMPRÉGNÉES DE NITROCELLULOSE FAIBLEMENT NITRÉE, N.S.A. 1353 TISSUS IMPRÉGNÉS DE NITROCELLULOSE FAIBLEMENT NITRÉE, N.S.A. 1325 SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	
		organiques fondues	F2	3176 SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, FONDU, N.S.A.	
		inorganiques	F3	3089 POUDRE MÉTALLIQUE INFLAMMABLE, N.S.A. ^{a, b} 3181 SELS MÉTALLIQUES DE COMPOSÉS ORGANIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A. 3182 HYDRURES MÉTALLIQUES INFLAMMABLES, N.S.A. ^c 3178 SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	
				FO	3097 SOLIDE INFLAMMABLE, COMBURANT, N.S.A. (Non admis au transport, voir 2.2.41.2.2)
Matières solides inflammables	F	toxiques	organiques	FT1	2926 SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.
FT			inorganiques	FT2	3179 SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.
corrosives		organiques	FC1	2925 SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	
		inorganiques	FC2	3180 SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	
Matières explosibles désensibilisées solides	sans risque subsidiaire	D		3319 NITROGLYCÉRINE EN MÉLANGE, DÉSENSIBILISÉE, SOLIDE, N.S.A. avec plus de 2% mais au plus 10% (masse) de nitroglycérine 3344 TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITE EN MÉLANGE, DESSENSIBILISÉ, SOLIDE, N.S.A., avec plus de 10% mais au plus 20% (masse) de PETN (Pas d'autre rubrique collective portant ce code de classification. Pour les autres matières, seules celles énumérées au tableau A du chapitre 3.2 sont admises au transport en tant que matières de la classe 4.1).	
			toxiques	DT	Seules celles qui sont énumérées au tableau A du chapitre 3.2 sont admises au transport en tant que matières de la classe 4.1.
Matières autoréactives SR	ne nécessitant pas de régulation de température	SR1		LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE A } Non admis au transport, voir 2.2.41.2.3 SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE A } 3221 LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B 3222 SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B 3223 LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C 3224 SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C 3225 LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D 3226 SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D 3227 LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E 3228 SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E 3229 LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F 3230 SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE G } Non soumis aux prescriptions applicables à la classe 4.1, voir 2.2.41.1.11 SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE G }	
			nécessitant une régulation de température	SR2	3231 LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE 3232 SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE 3233 LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE 3234 SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE 3235 LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE 3236 SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE 3237 LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE 3238 SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE 3239 LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE 3240 SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE

^a Les métaux et les alliages en poudre ou sous une autre forme inflammable qui sont sujets à l'inflammation spontanée sont des matières de la classe 4.2.

^b Les métaux et les alliages en poudre ou sous une autre forme inflammable qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables sont des matières de la classe 4.3.

^c Les hydrures de métaux qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables sont des matières de la classe 4.3. Le borohydrure d'aluminium ou le borohydrure d'aluminium contenu dans des engins est un matière de la classe 4.2, No ONU 2870.

2.2.41.4 Liste des matières autoréactives

NOTA : Pour les méthodes d'emballage, voir 4.1.4.1, instruction d'emballage P520 et 4.1.7.1.

MATIÈRES AUTORÉACTIVES	Concentration (%)	Méthode d'emballage	Température de régulation (°C)	Température critique (°C)	Rubrique générique No ONU	Remarques
AZODICARBONAMIDE, PRÉPARATION DU TYPE B, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	< 100	OP5			3232	1) 2)
AZODICARBONAMIDE, PRÉPARATION DU TYPE C	< 100	OP6			3224	3)
AZODICARBONAMIDE, PRÉPARATION DU TYPE C, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	< 100	OP6			3234	4)
AZODICARBONAMIDE, PRÉPARATION DU TYPE D	< 100	OP7			3226	5)
AZODICARBONAMIDE, PRÉPARATION DU TYPE D, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	< 100	OP7			3236	6)
AZO-2,2' BIS(DIMÉTHYL-2,4 VALÉRONITRILE)	100	OP7	- 5	+ 5	3236	
AZO-2,2' BIS(DIMÉTHYL-2,4 VALÉRONITRILE)	100	OP7	+ 10	+ 15	3236	
AZO-1,1' BIS (HEXAHYDROBENZONITRILE)	100	OP7			3226	
AZO-2,2' BIS(ISOBUTYRONITRILE)	100	OP6	+ 40	+ 45	3234	
AZO-2,2' BIS(ISOBUTYRONITRILE) sous forme de pâte avec l'eau	≤50	OP6			3224	
AZO-2,2' BIS(MÉTHYL-2 PROPIONATE D'ÉTHYLE)	100	OP7	+ 20	+ 25	3235	
AZO-2,2' BIS(MÉTHYL-2 BUTYRONITRILE)	100	OP7	+ 35	+ 40	3236	
BENZÈNE DISULFONHYDRAZIDE-1,3, en pâte	52	OP7			3226	
BENZÈNE SULFOHYDRAZIDE	100	OP7			3226	
BIS(ALLYLCARBONATE) DE DIÉTHYLÈNEGLYCOL + PEROXYDICARBONATE DE DI-ISOPROPYLE	≥ 88 + ≤ 12	OP8	- 10	0	3237	
CHLORURE DE DIAZO-2 NAPHTOL-1 SULFONYLE-4	100	OP5			3222	2)
CHLORURE DE DIAZO-2 NAPHTOL-1 SULFONYLE-5	100	OP5			3222	2)
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE BENZYLÉTHYLAMINO-4 ÉTHOXY-3 BENZÈNEDIAZONIUM	100	OP7			3226	
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE BENZYL MÉTHYLAMINO-4 ÉTHOXY-3 BENZÈNEDIAZONIUM	100	OP7	+ 40	+ 45	3236	
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE CHLORO-3 DIÉTHYLAMINO-4 BENZÈNEDIAZONIUM	100	OP7			3226	

2.2.41.4 Liste des matières autoréactives (suite)

MATIÈRES AUTORÉACTIVES	Concentration %	Méthode d'emballage	Température de régulation °C	Température critique °C	Rubrique générique No ONU	Remarques
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE DIÉTHOXY-2,5 MORPHOLINO-4 BENZÈNEDIAZONIUM	67-100	OP7	+ 35	+ 40	3236	
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE DIÉTHOXY-2,5 MORPHOLINO-4 BENZÈNEDIAZONIUM	66	OP7	+ 40	+ 45	3236	
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE DIÉTHOXY-2,5 (PHÉNYLSULFONYL)-4 BENZÈNEDIAZONIUM	67	OP7	+ 40	+ 45	3236	
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE DIMÉTHOXY-2,5 (MÉTHYL-4 PHÉNYLSULFONYL)-4 BENZÈNEDIAZONIUM	79	OP7	+ 40	+ 45	3236	
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE DIMÉTHYLAMINO-4 (DIMÉTHYLAMINO-2 ÉTHOXY)-6 TOLUÈNE-2 DIAZONIUM	100	OP7	+ 40	+ 45	3236	
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE DIPROPYLAMINO-4 BENZÈNEDIAZONIUM	100	OP7			3226	
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE (N,N-ÉTHOXYCARBONYLPHÉNYLAMINO)-2 MÉTHOXY-3 (N-MÉTHYL N-CYCLOHEXYLAMINO)-4 BENZÈNEDIAZONIUM	63-92	OP7	+ 40	+ 45	3236	
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE (N,N-ÉTHOXYCARBONYLPHÉNYLAMINO)-2 MÉTHOXY-3 (N-MÉTHYL N-CYCLOHEXYLAMINO)-4 BENZÈNEDIAZONIUM	62	OP7	+ 35	+ 40	3236	
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE (HYDROXY-2 ÉTHOXY)-2 PYRROLIDINYL-1)-1 BENZÈNEDIAZONIUM	100	OP7	+ 45	+ 50	3236	
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE (HYDROXY-2 ÉTHOXY)-3 PYRROLIDINYL-1)-4 BENZÈNEDIAZONIUM	100	OP7	+ 40	+ 45	3236	
DIAZO-2 NAPHTOL-1 SULFONATE-4 DE SODIUM	100	OP7			3226	
DIAZO-2 NAPHTOL-1 SULFONATE-5 DE SODIUM	100	OP7			3226	
N,N'-DINITROSO-N,N'-DIMÉTHYL TÉREPHTALIMIDE, en pâte	72	OP6			3224	
N,N'-DINITROSOPENTAMÉTHYLÈNE-TÉTRAMINE, avec diluant du type A	82	OP6			3224	7)
N-FORMYL (NITROMÉTHYLÈNE)-2 PERHYDROTHIAZINE-1,3	100	OP7	+ 45	+ 50	3236	

2.2.41.4 Liste des matières autoréactives (suite)

MATIÈRES AUTORÉACTIVES	Concentration %	Méthode d'emballage	Température de régulation °C	Température critique °C	Rubrique générique No ONU	Remarques
HYDROGÉNOSULFATE DE (N,N-MÉTHYLAMINOÉTHYL-CARBONYL)-2 (DIMÉTHYL-3,4 PHÉNYLSULFONYL)-4 BENZÈNEDIAZONIUM	96	OP7	+ 45	+ 50	3236	
ÉCHANTILLON DE LIQUIDE AUTORÉACTIF		OP2			3223	8)
ÉCHANTILLON DE LIQUIDE AUTORÉACTIF, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE		OP2			3233	8)
ÉCHANTILLON DE SOLIDE AUTORÉACTIF		OP2			3224	8)
ÉCHANTILLON DE SOLIDE AUTORÉACTIF, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE		OP2			3234	8)
MÉTHYL-4 BENZÈNESULFONYL-HYDRAZIDE	100	OP7			3226	
NITRATE DE TÉTRAMINE-PALLADIUM (II)	100	OP6	+ 30	+ 35	3234	
4-NITROSOPHÉNOL	100	OP7	+ 35	+ 40	3236	
OXYDE DE BIS (BENZÈNESULFONHYDRAZIDE)-4,4'	100	OP7			3226	
TÉTRAFLUOROBORATE DE DIÉTHOXY-2,5 MORPHOLINO-4 BENZÈNEDIAZONIUM	100	OP7	+ 30	+ 35	3236	
TÉTRAFLUOROBORATE DE MÉTHYL-3 (PYRROLIDINYL-1)-4 BENZÈNEDIAZONIUM	95	OP6	+ 45	+ 50	3234	

Remarques

- 1) Préparations d'azodicarbonamide qui satisfont aux critères du 20.4.2 b) du Manuel d'épreuves et de critères. La température de régulation et la température critique doivent être déterminées par la méthode indiquée au 2.2.41.1.17.
- 2) Étiquette de risque subsidiaire de "MATIÈRE EXPLOSIBLE" requise (Modèle No 1, voir 5.2.2.2.2).
- 3) Préparations d'azodicarbonamide satisfaisant aux critères du 20.4.2 c) du Manuel d'épreuves et de critères.
- 4) Préparations d'azodicarbonamide qui satisfont aux critères du 20.4.2 c) du Manuel d'épreuves et de critères. La température de régulation et la température critique doivent être déterminées par la méthode indiquée au 2.2.41.1.17.
- 5) Préparations d'azodicarbonamide satisfaisant aux critères du 20.4.2 d) du Manuel d'épreuves et de critères.
- 6) Préparations d'azodicarbonamide qui satisfont aux critères du 20.4.2 d) du Manuel d'épreuves et de critères. La température de régulation et la température critique doivent être déterminées par la méthode indiquée au 2.2.41.1.17.
- 7) Avec un diluant compatible dont le point d'ébullition est d'au moins 150 °C.
- 8) Voir 2.2.41.1.16.

2.2.42 Classe 4.2 Matières sujettes à l'inflammation spontanée

2.2.42.1 Critères

2.2.42.1.1 Le titre de la classe 4.2 couvre :

- les *matières pyrophoriques* qui sont des matières, y compris mélanges et solutions; liquides ou solides, qui, au contact de l'air, même en petites quantités, s'enflamment en l'espace de 5 minutes. Ces matières sont celles de la classe 4.2 qui sont les plus sujettes à l'inflammation spontanée; et
- les *matières et objets auto-échauffants* qui sont des matières et objets, y compris mélanges et solutions, qui, au contact de l'air, sans apport d'énergie, sont susceptibles de s'échauffer. Ces matières ne peuvent s'enflammer qu'en grande quantité (plusieurs kilogrammes) et après un long laps de temps (heures ou jours).

2.2.42.1.2 Les matières et objets de la classe 4.2 sont subdivisés comme suit :

S Matières sujettes à l'inflammation spontanée sans risque subsidiaire :

- S1 Organiques, liquides;
- S2 Organiques, solides;
- S3 Inorganiques, liquides;
- S4 Inorganiques, solides;

SW Matières sujettes à l'inflammation spontanée, qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables;

SO Matières sujettes à l'inflammation spontanée, comburantes;

ST Matières sujettes à l'inflammation spontanée, toxiques :

- ST1 Organiques, toxiques, liquides;
- ST2 Organiques, toxiques, solides;
- ST3 Inorganiques, toxiques, liquides;
- ST4 Inorganiques, toxiques, solides;

SC Matières sujettes à l'inflammation spontanée, corrosives :

- SC1 Organiques, corrosives, liquides;
- SC2 Organiques, corrosives, solides;
- SC3 Inorganiques, corrosives, liquides;
- SC4 Inorganiques, corrosives, solides.

Propriétés

2.2.42.1.3 L'auto-échauffement de ces matières, qui cause l'inflammation spontanée, est dû à la réaction de la matière avec l'oxygène de l'air et au fait que la chaleur produite n'est pas évacuée assez rapidement vers l'extérieur. Une combustion spontanée se produit lorsque le débit de la chaleur produite est supérieur à celui de la chaleur évacuée, et que la température d'auto-inflammation est atteinte.

Classification

2.2.42.1.4 Les matières et objets classés dans la classe 4.2 sont énumérés au tableau A du chapitre 3.2. L'affectation des matières et objets non nommément mentionnés au tableau A du chapitre 3.2 à la rubrique N.S.A. spécifique pertinente de la sous-section 2.2.42.3, selon les dispositions du chapitre 2.1, peut se faire sur la base de l'expérience ou des résultats de la procédure d'épreuve selon la section 33.3 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères. L'affectation aux rubriques N.S.A. générales de la classe 4.2 doit se faire sur la base des résultats de la procédure d'épreuve selon la section 33.3 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères; l'expérience doit également être prise en considération lorsqu'elle conduit à une affectation plus sévère.

2.2.42.1.5 Lorsque les matières ou objets non nommément mentionnés sont affectés à l'une des rubriques énumérées en 2.2.42.3 sur la base des procédures d'épreuve selon la section 33.3 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, les critères suivants doivent être appliqués :

- a) Les matières solides spontanément inflammables (pyrophoriques) doivent être affectées à la classe 4.2 lorsqu'elles s'enflamment au cours de la chute d'une hauteur de 1 m ou dans les 5 minutes qui suivent;
- b) Les matières liquides spontanément inflammables (pyrophoriques) doivent être affectées à la classe 4.2 lorsque :
 - i) versées sur un porteur inerte, elles s'enflamment en l'espace de 5 minutes, ou
 - ii) en cas de résultat négatif de l'épreuve selon i), versées sur un papier filtre sec, plissé (filtre Whatman No 3), elles enflamment ou charbonnent celui-ci en l'espace de 5 minutes;
- c) Les matières pour lesquelles, en l'espace de 24 heures, une inflammation spontanée ou une élévation de la température à plus de 200 °C est observée dans un échantillon cubique de 10 cm de côté à une température d'essai de 140 °C, doivent être affectées à la classe 4.2. Ce critère est basé sur la température d'inflammation spontanée du charbon de bois, qui est de 50 °C pour un échantillon cubique de 27 m³. Les matières ayant une température d'inflammation spontanée supérieure à 50 °C pour un volume de 27 m³ ne doivent pas être classées dans la classe 4.2.

NOTA 1 . Les matières transportées dans des colis d'un volume ne dépassant pas 3 m³ sont exemptées de la classe 4.2 si, après une épreuve exécutée au moyen d'un échantillon cubique de 10 cm de côté à 120 °C, aucune inflammation spontanée ni augmentation de la température à plus de 180 °C n'est observée pendant 24 heures.

2 : Les matières transportées dans des colis d'un volume ne dépassant pas 450 litres sont exemptées de la classe 4.2 si, après une épreuve exécutée au moyen d'un échantillon cubique de 10 cm de côté à 100 °C, aucune inflammation spontanée ni augmentation de la température à plus de 160 °C n'est observée pendant 24 heures.

2.2.42.1.6 Lorsque des matières de la classe 4.2, par suite d'adjonctions, passent dans d'autres catégories de danger que celles auxquelles appartiennent les matières nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2, ces mélanges doivent être affectés aux rubriques dont ils relèvent sur la base de leur danger réel.

NOTA: Pour classer les solutions et mélanges (tels que préparations et déchets), voir également 2.1.3.

- 2.2.42.1.7 Sur la base de la procédure d'épreuve selon la section 33.3 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères et des critères du 2.2.42.1.5, on peut également déterminer si la nature d'une matière nommément mentionnée est telle que cette matière n'est pas soumise aux prescriptions relatives à la présente classe.

Affectation aux groupes d'emballage

- 2.2.42.1.8 Les matières et objets classés sous les diverses rubriques du tableau A du chapitre 3.2 doivent être affectés aux groupes d'emballage I, II ou III sur la base des procédures d'épreuves de la section 33.3 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, selon les critères suivants :

- a) Les matières spontanément inflammables (pyrophoriques) doivent être affectées au groupe d'emballage I;
- b) Les matières et objets auto-échauffants pour lesquels, sur un échantillon cubique de 2,5 cm de côté, à 140 °C de température d'essai, en l'espace de 24 heures, une inflammation spontanée ou une élévation de la température à plus de 200 °C est observée, doivent être affectés au groupe d'emballage II;
Les matières ayant une température d'inflammation spontanée supérieure à 50 °C pour un volume de 450 litres ne doivent pas être affectées au groupe d'emballage II;
- c) Les matières peu auto-échauffantes pour lesquelles, sur un échantillon cubique de 2,5 cm de côté, les phénomènes cités sous b) dans les conditions données ne sont pas observés, mais sur un échantillon cubique de 10 cm de côté, à 140 °C de température d'essai, en l'espace de 24 heures, une inflammation spontanée ou une élévation de la température à plus de 200 °C est observée, doivent être affectées au groupe d'emballage III.

2.2.42.2 *Matières non admises au transport*

Les matières suivantes ne sont pas admises au transport :

- No ONU 3255 HYPOCHLORITE de tert-BUTYLE;
- les matières solides auto-échauffantes, comburantes, affectées au No ONU 3127, sauf si elles satisfont aux prescriptions relatives à la classe 1 (voir également 2.1.3.7).

2.2.42.3 Liste des rubriques collectives

Matières sujettes à l'inflammation spontanée	organiques	liquides	S1	2845 LIQUIDE ORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A. 3183 LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.
		solides	S2	1373 FIBRES ou TISSUS D'ORIGINE ANIMALE, VÉGÉTALE ou SYNTHÉTIQUE, imprégnés d'huile, N.S.A. 2006 MATIÈRES PLASTIQUES À BASE DE NITROCELLULOSE, AUTO-ÉCHAUFFANTES, N.S.A. 3313 PIGMENTS ORGANIQUES, AUTO-ÉCHAUFFANTS 2846 SOLIDE ORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A. 3088 SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.
Sans risque subsidiaire S	inorganiques	liquides	S3	3194 LIQUIDE INORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A. 3186 LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.
		solides	S4	1383 MÉTAL PYROPHORIQUE, N.S.A. ou 1383 ALLIAGE PYROPHORIQUE, N.S.A. 1378 CATALYSEUR MÉTALLIQUE HUMIDIFIÉ avec un excédent visible de liquide 2881 CATALYSEUR MÉTALLIQUE SEC 3189 ^a POUDRE MÉTALLIQUE AUTO-ÉCHAUFFANTE, N.S.A. 3205 ALCOOLATES DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, N.S.A. 3200 SOLIDE INORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A. 3190 SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.
Hydroréactives			SW	2445 ALKYL LITHIUMS 3051 ALKYL ALUMINIUMS 3052 HALOGÉNURES D'ALKYL ALUMINIUM, LIQUIDES ou 3052 HALOGÉNURES D'ALKYL ALUMINIUM, SOLIDES 3053 ALKYL MAGNÉSIUMS 3076 HYDRURES D'ALKYL ALUMINIUM 2003 MÉTAUX-ALKYLES HYDRORÉACTIFS, N.S.A. ou 2003 MÉTAUX-ARYLES HYDRORÉACTIFS, N.S.A. 3049 HALOGÉNURES DE MÉTAUX-ALKYLES HYDRORÉACTIFS, N.S.A. ou 3049 HALOGÉNURES DE MÉTAUX-ARYLES HYDRORÉACTIFS, N.S.A. 3050 ^{b,c} HYDRURES DE MÉTAUX-ALKYLES HYDRORÉACTIFS, N.S.A. ou 3050 ^{b,c} HYDRURES DE MÉTAUX-ARYLES HYDRORÉACTIFS, N.S.A. 3203 ^d COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE PYROPHORIQUE HYDRORÉACTIF, N.S.A., liquide ou 3203 ^d COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE PYROPHORIQUE HYDRORÉACTIF, N.S.A., solide
			SO	3127 SOLIDE AUTO-ÉCHAUFFANT, COMBURANT, N.S.A. (non admis au transport, voir 2.2.42.2)
Toxiques ST	organiques	liquides	ST1	3184 LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.
		solides	ST2	3128 SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.
	inorganiques	liquides	ST3	3187 LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.
		solides	ST4	3191 SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.
Corrosives SC	organiques	liquides	SC1	3185 LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.
		solides	SC2	3126 SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.
	inorganiques	liquides	SC3	3188 LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.
		solides	SC4	3206 ALCOOLATES DE MÉTAUX ALCALINS AUTO-ÉCHAUFFANTS, CORROSIFS, N.S.A. 3192 SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.

- ^a *La poussière et la poudre de métaux non toxiques sous forme non spontanément inflammable mais, qui, cependant, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, sont des matières de la classe 4.3.*
- ^b *Les hydrures de métaux autres que le No ONU 2870 sous forme inflammable sont des matières de la classe 4.1.*
- ^c *Les hydrures de métaux qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, sont des matières de la classe 4.3.*
- ^d *Les solutions inflammables renfermant des combinaisons organométalliques qui ne sont pas spontanément inflammables, et qui, au contact de l'eau, ne dégagent pas de gaz inflammables, sont des matières de la classe 3. Les combinaisons organométalliques ainsi que leurs solutions qui ne sont pas spontanément inflammables, mais qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, sont des matières de la classe 4.3.*

2.2.43 Classe 4.3 Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables

2.2.43.1 Critères

2.2.43.1.1 Le titre de la classe 4.3 couvre les matières qui, par réaction avec l'eau, dégagent des gaz inflammables susceptibles de former des mélanges explosifs avec l'air, ainsi que les objets contenant de telles matières.

2.2.43.1.2 Les matières et objets de la classe 4.3 sont subdivisés comme suit :

W Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, sans risque subsidiaire, et objets contenant de telles matières :

W1 Liquides;

W2 Solides;

W3 Objets;

WF1 Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, liquides, inflammables;

WF2 Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, solides, inflammables;

WS Matières auto-échauffantes qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, solides;

WO Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, solides, comburants;

WT Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, toxiques :

WT1 Liquides;

WT2 Solides;

WC Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, corrosifs :

WC1 Liquides;

WC2 Solides;

WFC Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, inflammables, corrosives.

Propriétés

2.2.43.1.3 Certaines matières, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables qui peuvent former des mélanges explosifs avec l'air. Ces mélanges sont facilement enflammés sous l'effet de tout agent ordinaire d'allumage, notamment par une flamme nue, des étincelles causées par un outil, des ampoules électriques non protégées, etc. Les effets résultant de souffle et d'incendie peuvent être dangereux pour les personnes et l'environnement. On doit utiliser la méthode d'épreuve décrite au 2.2.43.1.4 ci-dessous pour déterminer si une matière réagit avec l'eau de manière telle qu'il y ait production d'une quantité dangereuse de gaz éventuellement inflammable. Cette méthode n'est pas applicable aux matières pyrophoriques.

Classification

2.2.43.1.4 Les matières et objets classés dans la classe 4.3 sont énumérés au tableau A du chapitre 3.2. L'affectation des matières et objets non nommément mentionnés au tableau A du chapitre 3.2 à la rubrique pertinente de 2.2.43.3 selon les dispositions du chapitre 2.1 doit se faire sur la base des résultats de la procédure d'épreuve conformément à la section 33.4 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères; l'expérience doit également être prise en considération lorsqu'elle conduit à une affectation plus sévère.

2.2.43.1.5 Lorsque des matières non nommément mentionnées sont affectées à l'une des rubriques énumérées en 2.2.43.3 sur la base de la procédure d'épreuve selon la section 33.4 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, les critères suivants doivent être appliqués :

Une matière doit être affectée à la classe 4.3 lorsque :

- a) le gaz dégagé s'enflamme spontanément à un stade quelconque de l'épreuve; ou
- b) il y a dégagement de gaz inflammable à un taux supérieur à 1 litre par kilogramme de matière et par heure.

2.2.43.1.6 Lorsque des matières de la classe 4.3, par suite d'adjonctions, passent dans d'autres catégories de danger que celles auxquelles appartiennent les matières nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2, ces mélanges doivent être affectés aux rubriques dont ils relèvent sur la base de leur danger réel.

NOTA : Pour classer les solutions et mélanges (tels que préparations et déchets), voir également 2.1.3.

2.2.43.1.7 Sur la base des procédures d'épreuve selon la section 33.4 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères et des critères du 2.2.43.1.5, on peut également déterminer si la nature d'une matière nommément mentionnée est telle que cette matière n'est pas soumise aux prescriptions relatives à la présente classe.

Affectation aux groupes d'emballage

2.2.43.1.8 Les matières et objets classés sous les diverses rubriques du tableau A du chapitre 3.2 doivent être affectés aux groupes d'emballage I, II ou III sur la base des procédures d'épreuve de la section 33.4 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, selon les critères suivants :

- a) Est affectée au groupe d'emballage I toute matière qui réagit vivement avec l'eau à la température ambiante en dégageant de manière générale un gaz susceptible de s'enflammer spontanément, ou qui réagit assez vivement avec l'eau à la température ambiante en dégageant un gaz inflammable au taux de 10 litres ou plus par kilogramme de matière et par minute;
- b) Est affectée au groupe d'emballage II toute matière qui réagit assez vivement avec l'eau à la température ambiante en dégageant un gaz inflammable au taux maximal de 20 litres ou plus par kilogramme de matière et par heure, sans toutefois satisfaire aux critères de classement dans le groupe d'emballage I;
- c) Est affectée au groupe d'emballage III toute matière qui réagit lentement avec l'eau à la température ambiante en dégageant un gaz inflammable au taux maximal d'un litre

ou plus par kilogramme de matière et par heure, sans toutefois satisfaire aux critères du classement dans les groupes d'emballage I ou II.

2.2.43.2 *Matières non admises au transport*

Les matières solides, hydroréactives, inflammables affectées au No ONU 3132, les matières solides, hydroréactives, comburantes, affectées au No ONU 3133 et les matières solides, hydroréactives, auto-échauffantes, affectées au No ONU 3135 ne sont pas admises au transport, sauf si elles répondent aux prescriptions relatives à la classe 1 (voir également 2.1.3.7).

2.2.43.3 Liste des rubriques collectives

Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables	liquides	W1	1391 DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINS ou 1391 DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX 1421 ALLIAGE LIQUIDE DE MÉTAUX ALCALINS, N.S.A. 3148 LIQUIDE HYDRORÉACTIF, N.S.A.
	solides	W2 ^a	1389 AMALGAME DE MÉTAUX ALCALINS 1390 AMIDURES DE MÉTAUX ALCALINS 1392 AMALGAME DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX 1393 ALLIAGE DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, N.S.A. 1409 HYDRURES MÉTALLIQUES HYDRORÉACTIFS, N.S.A. 3170 SOUS-PRODUITS DE LA FABRICATION DE L'ALUMINIUM ou 3170 SOUS-PRODUITS DE LA REFUSION DE L'ALUMINIUM 3208 MATIÈRE MÉTALLIQUE HYDRORÉACTIVE, N.S.A. 2813 SOLIDE HYDRORÉACTIF, N.S.A.
Sans risque subsidiaire W	objets	W3	3292 ACCUMULATEURS AU SODIUM ou 3292 ÉLÉMENTS D'ACCUMULATEUR AU SODIUM
Liquides, inflammables		WF1 ^b	3207 COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A. ou 3207 COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE EN SOLUTION, HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A. ou 3207 COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE EN DISPERSION, HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A.
Solides, inflammables		WF2	3132 SOLIDE HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A. (Non admis au transport, voir 2.2.43.2)
Solides, auto-échauffantes		WS ^c	3209 MATIÈRE MÉTALLIQUE HYDRORÉACTIVE, AUTO-ÉCHAUFFANTE, N.S.A. 3135 SOLIDE HYDRORÉACTIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A. (Non admis au transport, voir 2.2.43.2)
Solides, comburantes		WO	3133 SOLIDE HYDRORÉACTIF, COMBURANT, N.S.A. (Non admis au transport, voir 2.2.43.2)
Toxiques WT	liquides	WT1	3130 LIQUIDE HYDRORÉACTIF, TOXIQUE, N.S.A.
	solides	WT2	3134 SOLIDE HYDRORÉACTIF, TOXIQUE, N.S.A.
Corrosives WC	liquides	WC1	3129 LIQUIDE HYDRORÉACTIF, CORROSIF, N.S.A.
	solides	WC2	3131 SOLIDE HYDRORÉACTIF, CORROSIF, N.S.A.
Inflammables, corrosives		WFC ^d	2988 CHLOROSILANES HYDRORÉACTIFS, INFLAMMABLES, CORROSIFS, N.S.A. (Pas d'autre rubrique collective portant ce code de classification; le cas échéant, classement sous une rubrique collective portant un code de classification à déterminer d'après le tableau d'ordre de prépondérance des caractéristiques de danger du 2.1.3.9.)

^a Les métaux et alliages de métaux, qui au contact de l'eau, ne dégagent pas de gaz inflammables, ne sont pas pyrophoriques ou auto-échauffants, mais qui sont facilement inflammables, sont des matières de la classe 4.1. Les métaux alcalino-terreux et les alliages de métaux alcalino-terreux sous forme pyrophorique sont des matières de la classe 4.2. La poussière et la poudre de métaux à l'état pyrophorique sont des matières de la classe 4.2. Les métaux et alliages de métaux à l'état pyrophorique sont des matières de la classe 4.2. Les combinaisons de phosphore avec des métaux lourds, tels que le fer, le cuivre, etc., ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR.

^b Les solutions inflammables avec des combinaisons organométalliques en concentration qui, au contact de l'eau, ne dégagent pas de gaz inflammables en quantité dangereuse, et ne sont pas spontanément inflammables, sont des matières de la classe 3. Les combinaisons organométalliques et leurs solutions qui sont spontanément inflammables sont des matières de la classe 4.2.

^c Les métaux et alliages de métaux à l'état pyrophorique sont des matières de la classe 4.2.

^d Les chlorosilanes ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C qui, au contact de l'eau, ne dégagent pas de gaz inflammables sont des matières de la classe 3. Les chlorosilanes ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C qui, au contact de l'eau, ne dégagent pas de gaz inflammables sont des matières de la classe 8.

2.2.51 Classe 5.1 Matières comburantes

2.2.51.1 Critères

2.2.51.1.1 Le titre de la classe 5.1 couvre les matières qui, sans être nécessairement combustibles elles-mêmes, peuvent, en général, en cédant de l'oxygène, provoquer ou favoriser la combustion d'autres matières, et les objets contenant de telles matières.

2.2.51.1.2 Les matières de la classe 5.1 et les objets contenant de telles matières sont subdivisés comme suit :

O Matières comburantes sans risque subsidiaire ou objets contenant de telles matières :

O1 Liquides;

O2 Solides;

O3 Objets;

OF Matières solides comburantes, inflammables;

OS Matières solides comburantes, sujettes à l'inflammation spontanée;

OW Matières solides comburantes, qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables;

OT Matières comburantes toxiques :

OT1 Liquides;

OT2 Solides;

OC Matières comburantes corrosives :

OC1 Liquides;

OC2 Solides;

OTC Matières comburantes toxiques, corrosives.

2.2.51.1.3 Les matières et objets classés dans la classe 5.1 sont énumérés au tableau A du chapitre 3.2. Ceux qui ne sont pas nommément mentionnés audit tableau peuvent être affectés à la rubrique correspondante du 2.2.51.3 conformément aux dispositions du chapitre 2.1 sur la base des épreuves, modes opératoires et critères des 2.2.51.1.6 à 2.2.51.1.9 ci-après et de la section 34.4 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères. En cas de divergence entre les résultats des épreuves et l'expérience acquise, le jugement fondé sur cette dernière doit prévaloir sur les résultats des épreuves.

2.2.51.1.4 Lorsque des matières de la classe 5.1, par suite d'adjonctions, passent dans d'autres catégories de danger que celles auxquelles appartiennent les matières nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2, ces mélanges ou solutions doivent être affectés aux rubriques dont elles relèvent sur la base de leur danger réel.

NOTA . Pour classer les solutions et mélanges (tels que préparations et déchets), voir également 2.1.3.

- 2.2.51.1.5 Sur la base des procédures d'épreuve selon la section 34.4 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères et des critères des 2.2.51.1.6 à 2.2.51.1.9, on peut également déterminer si la nature d'une matière nommément mentionnée est telle que cette matière n'est pas soumise aux prescriptions relatives à la présente classe.

Matières solides comburantes

Classification

- 2.2.51.1.6 Lorsque des matières solides comburantes non nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2 sont affectées à l'une des rubriques du 2.2.51.3 sur la base de la procédure d'épreuve selon la sous-section 34.4.1 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, les critères suivants doivent être appliqués :

Une matière solide doit être affectée à la classe 5.1 si, en mélange de 4/1 ou de 1/1 avec la cellulose (en masse), elle s'enflamme ou brûle, ou a une durée de combustion moyenne égale ou inférieure à celle d'un mélange bromate de potassium/cellulose de 3/7 (en masse).

Affectation aux groupes d'emballage

- 2.2.51.1.7 Les matières solides comburantes classées sous les diverses rubriques du tableau A du chapitre 3.2 doivent être affectées aux groupes d'emballage I, II ou III sur la base de la procédure d'épreuve de la sous-section 34.4.1 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, selon les critères suivants :

- a) Groupe d'emballage I : toute matière qui, en mélange de 4/1 ou de 1/1 avec la cellulose (en masse) a une durée de combustion moyenne inférieure à la durée de combustion moyenne d'un mélange bromate de potassium/cellulose de 3/2 (en masse);
- b) Groupe d'emballage II : toute matière qui, en mélange de 4/1 ou de 1/1 avec la cellulose (en masse) a une durée de combustion moyenne égale ou inférieure à la durée de combustion moyenne d'un mélange bromate de potassium/cellulose de 2/3 (en masse) et qui ne remplit pas les critères de classement dans le groupe d'emballage I;
- c) Groupe d'emballage III : toute matière qui, en mélange de 4/1 ou de 1/1 avec la cellulose (en masse) a une durée de combustion moyenne égale ou inférieure à la durée de combustion moyenne d'un mélange bromate de potassium/cellulose de 3/7 (en masse) et qui ne remplit pas les critères de classement dans les groupes d'emballage I et II.

Matières liquides comburantes

Classification

- 2.2.51.1.8 Lorsque des matières liquides comburantes non nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2 sont affectées à l'une des rubriques du 2.2.51.3 sur la base de la procédure d'épreuve de la sous-section 34.4.2 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, les critères suivants doivent être appliqués :

Une matière liquide doit être affectée à la classe 5.1 si, le mélange 1/1 de la masse et de la cellulose, elle a une montée en pression de 2 070 kPa (pression manométrique) au moins et un temps moyen de montée en pression égal ou inférieur à celui d'un mélange acide nitrique en solution aqueuse à 65 %/cellulose de 1/1 (en masse).

Affectation aux groupes d'emballage

2.2.51.1.9 Les liquides comburants classés sous les diverses rubriques du tableau A du chapitre 3.2 doivent être affectés aux groupes d'emballage I, II ou III sur la base des procédures d'épreuve de la sous-section 34.4.2 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, selon les critères suivants :

- a) Groupe d'emballage I : toute matière qui, en mélange de 1/1 (en masse) avec la cellulose, s'enflamme spontanément; ou a un temps moyen de montée en pression inférieur à celui d'un mélange acide perchlorique à 50 %/cellulose de 1/1 (en masse);
- b) Groupe d'emballage II : toute matière qui, en mélange de 1/1 (en masse) avec la cellulose, a un temps moyen de montée en pression inférieur ou égal à celui d'un mélange chlorate de sodium en solution aqueuse à 40 %/cellulose de 1/1 (en masse), et qui ne remplit pas les critères de classement dans le groupe d'emballage I;
- c) Groupe d'emballage III : toute matière qui, en mélange de 1/1 (en masse) avec la cellulose, a un temps moyen de montée en pression inférieur ou égal à celui d'un mélange acide nitrique en solution aqueuse à 65 %/cellulose de 1/1 (en masse), et qui ne remplit pas les critères de classement dans les groupes d'emballage I et II.

2.2.51.2 Matières non admises au transport

2.2.51.2.1 Les matières chimiquement instables de la classe 5.1 ne sont pas admises au transport à moins que les mesures nécessaires pour empêcher leur décomposition ou leur polymérisation dangereuses en cours de transport aient été prises. A cette fin, il y a lieu notamment de prendre soin que les récipients et citernes ne contiennent pas de substances pouvant favoriser ces réactions.

2.2.51.2.2 Les matières et mélanges suivants ne sont pas admis au transport :

- Les matières solides comburantes, auto-échauffantes, affectées au No ONU 3100, les matières solides comburantes, hydroréactives, affectées au No ONU 3121 et les matières solides comburantes, inflammables, affectées au No ONU 3137, sauf si elles répondent aux prescriptions relatives à la classe 1 (voir également 2.1.3.7);
- Le peroxyde d'hydrogène non stabilisé ou le peroxyde d'hydrogène en solution aqueuse, non stabilisé, contenant plus de 60 % de peroxyde d'hydrogène;
- Le tétranitrométhane non exempt d'impuretés combustibles;
- Les solutions d'acide perchlorique contenant plus de 72 % (masse) d'acide ou les mélanges d'acide perchlorique avec tout liquide autre que l'eau;
- L'acide chlorique en solution contenant plus de 10 % d'acide chlorique ou les mélanges d'acide chlorhydrique avec tout liquide autre que l'eau;
- Les composés halogénés du fluor autres que les Nos ONU 1745 PENTAFLUORURE DE BROME, 1746 TRIFLUORURE DE BROME et 2495 PENTAFLUORURE D'IODE de la classe 5.1 ainsi que les Nos ONU 1749 TRIFLUORURE DE CHLORE et 2548 PENTAFLUORURE DE CHLORE de la classe 2;

- Le chlorate d'ammonium et ses solutions aqueuses et les mélanges d'un chlorate avec un sel d'ammonium;
- Le chlorite d'ammonium et ses solutions aqueuses et les mélanges d'un chlorite avec un sel d'ammonium;
- Les mélanges d'un hypochlorite avec un sel d'ammonium;
- Le bromate d'ammonium et ses solutions aqueuses et les mélanges d'un bromate avec un sel d'ammonium;
- Le permanganate d'ammonium et ses solutions aqueuses et les mélanges d'un permanganate avec un sel d'ammonium;
- Le nitrate d'ammonium contenant plus de 0,2 % de matières combustibles (y compris toute matière organique exprimée en équivalent carbone) sauf s'il entre dans la composition d'une matière ou d'un objet de la classe 1;
- Les engrais d'une teneur en nitrate d'ammonium (pour déterminer la teneur en nitrate d'ammonium, tous les ions de nitrate pour lesquels un équivalent moléculaire d'ions d'ammonium est présent dans le mélange doivent être calculés comme nitrate d'ammonium) ou en matières combustibles supérieures aux valeurs indiquées pour les différentes qualités d'ENGRAIS AU NITRATE D'AMMONIUM énumérées sous les Nos ONU 2067 à 2070 sauf dans les conditions applicables à la classe 1;
- Les engrais contenant du nitrate d'ammonium qui sont affectés à la rubrique collective portant le No ONU 2072 ENGRAIS AU NITRATE D'AMMONIUM, N.S.A.;
- Le nitrite d'ammonium et ses solutions aqueuses et les mélanges d'un nitrite inorganique avec un sel d'ammonium;
- Les mélanges de nitrate de potassium, de nitrite de sodium et d'un sel d'ammonium.

2.2.51.3 Liste des rubriques collectives

Matières comburantes	liquides	O1	3210 CHLORATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.
			3211 PERCHLORATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.
Sans risque subsidiaire O	solides	O2	3213 BROMATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.
			3214 PERMANGANATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.
			3216 PERSULFATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.
			3218 NITRATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.
			3219 NITRITES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.
			3139 LIQUIDE COMBURANT, N.S.A.
			1450 BROMATES INORGANIQUES, N.S.A.
			1461 CHLORATES INORGANIQUES, N.S.A.
			1462 CHLORITES INORGANIQUES, N.S.A.
			1477 NITRATES INORGANIQUES, N.S.A.
O	objets	O3	1481 PERCHLORATES INORGANIQUES, N.S.A.
			1482 PERMANGANATES INORGANIQUES, N.S.A.
			1483 PEROXYDES INORGANIQUES, N.S.A.
			2072 ENGRAIS AU NITRATE D'AMMONIUM, N.S.A. <i>NOTA : Non admis au transport. Voir toutefois les Nos ONU 2067, 2068, 2069 et 2070.</i>
			2627 NITRITES INORGANIQUES, N.S.A.
			3212 HYPOCHLORITES INORGANIQUES, N.S.A.
			3215 PERSULFATES INORGANIQUES, N.S.A.
			1479 SOLIDE COMBURANT, N.S.A.
			3356 GÉNÉRATEUR CHIMIQUE D'OXYGÈNE
			Solides, inflammables
Solides, auto-échauffantes		OS	3100 SOLIDE COMBURANT, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A. (non admis au transport, voir 2.2.51.2)
Solides, auto-réactives		OW	3121 SOLIDE COMBURANT, HYDRORÉACTIF, N.S.A. (non admis au transport, voir 2.2.51.2)
Toxiques	liquides	OT1	3099 LIQUIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.
	solides	OT2	3087 SOLIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.
Corrosives	liquides	OC1	3098 LIQUIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.
	solides	OC2	3085 SOLIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.
Toxiques, corrosives		OTC	(pas de rubrique collective portant ce code de classification; le cas échéant, classement sous une rubrique collective portant un code de classification à déterminer d'après le tableau d'ordre de prépondérance des caractéristiques de danger du 2.1.3.9)

2.2.52 Classe 5.2 Peroxydes organiques

2.2.52.1 Critères

2.2.52.1.1 Le titre de la classe 5.2 couvre les peroxydes organiques et les préparations de peroxydes organiques.

2.2.52.1.2 Les matières de la classe 5.2 sont subdivisées comme suit:

- P1 Peroxydes organiques, ne nécessitant pas de régulation de température;
- P2 Peroxydes organiques, nécessitant une régulation de température.

Définition

2.2.52.1.3 Les *peroxydes organiques* sont des matières organiques contenant la structure bivalente -O-O- et pouvant être considérées comme des dérivés du peroxyde d'hydrogène, dans lequel un ou deux des atomes d'hydrogène sont remplacés par des radicaux organiques.

Propriétés

2.2.52.1.4 Les peroxydes organiques sont sujets à décomposition exothermique à température normale ou élevée. La décomposition peut s'amorcer sous l'effet de la chaleur, du frottement, du choc, ou du contact avec des impuretés (acides, composés de métaux lourds, amines, etc.). La vitesse de décomposition croît avec la température et varie selon la composition du peroxyde. La décomposition peut entraîner un dégagement de vapeurs ou de gaz inflammables ou nocifs. Pour certains peroxydes organiques, une régulation de température est obligatoire pendant le transport. Certains peuvent se décomposer en produisant une explosion, surtout sous confinement. Cette caractéristique peut être modifiée par l'adjonction de diluants ou l'emploi d'emballages appropriés. De nombreux peroxydes organiques brûlent vigoureusement. On doit éviter tout contact des peroxydes organiques avec les yeux. Certains peuvent gravement endommager la cornée, même après un contact très bref, ou avoir des effets corrosifs pour la peau.

NOTA : Les méthodes d'épreuve pour déterminer l'inflammabilité des peroxydes organiques sont décrites à la sous-section 32.4 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères. Les peroxydes organiques pouvant réagir violemment lorsqu'ils sont chauffés, il est recommandé de déterminer leur point d'éclair en utilisant des échantillons de petites dimensions, selon la description de la norme ISO 3679 : 1983.

Classification

2.2.52.1.5 Tout peroxyde organique est censé être classé dans la classe 5.2, sauf si la préparation de peroxyde organique :

- a) ne contient pas plus de 1 % d'oxygène actif pour 1 % au maximum de peroxyde d'hydrogène;
- b) ne contient pas plus de 0,5 % d'oxygène actif pour plus de 1 % mais 7 % au maximum de peroxyde d'hydrogène.

NOTA : La teneur en oxygène actif (en %) d'une préparation de peroxyde organique est donnée par la formule:

$$16 \times \sum (n_i \times c_i / m_i)$$

où :

- n_i = nombre de groupes peroxy par molécule du peroxyde organique i ;
 c_i = concentration (% en masse) du peroxyde organique i ; et
 m_i = masse moléculaire du peroxyde organique i .

2.2.52.1.6 Les peroxydes organiques sont classés en sept types selon le degré de danger qu'ils présentent. Les types varient du type A qui n'est pas admis au transport dans l'emballage dans lequel il a été soumis à l'épreuve, au type G, qui n'est pas soumis aux prescriptions s'appliquant aux peroxydes organiques de la classe 5.2. La classification des types B à F est directement liée à la quantité maximale de matière autorisée par colis. Les principes à appliquer pour classer les matières qui ne figurent pas en 2.2.52.4 sont exposés dans la deuxième partie du Manuel d'épreuves et de critères.

2.2.52.1.7 Les peroxydes organiques et les préparations de peroxydes organiques qui ont déjà été classés et affectés à la rubrique collective appropriée sont énumérés dans le paragraphe 2.2.52.4, assortis du numéro ONU correspondant, de la méthode d'emballage et, le cas échéant, de la température de régulation et de la température critique.

Ces rubriques collectives précisent :

- le type (B à F) du peroxyde organique, (voir 2.2.52.1.6 ci-dessus);
- l'état physique (liquide/solide); et
- la régulation de température le cas échéant, voir 2.2.52.1.15 à 2.2.52.1.18 ci-après.

Les mélanges de ces préparations peuvent être assimilés au type de peroxyde organique le plus dangereux qui entre dans leur composition et être transportés sous les conditions prévues pour ce type. Toutefois, comme deux composants stables peuvent former un mélange moins stable à la chaleur, il faut déterminer la température de décomposition auto-accélérée (TDAA) du mélange et, si nécessaire, la température de régulation et la température critique calculées à partir de la TDAA, conformément au 2.2.52.1.16.

2.2.52.1.8 La classement des peroxydes organiques, des préparations ou des mélanges de peroxydes organiques ne figurant pas au 2.2.52.4 et leur affectation à une rubrique collective doivent être faits par l'autorité compétente du pays d'origine. La déclaration d'agrément doit indiquer le classement et les conditions de transport applicables. Si le pays d'origine n'est pas Partie contractante à l'ADR, le classement et les conditions de transport doivent être reconnus par l'autorité compétente du premier pays Partie contractante à l'ADR touché par l'envoi.

2.2.52.1.9 Les échantillons de peroxydes organiques ou de préparations de peroxydes organiques non énumérés au 2.2.52.4, pour lesquels on ne dispose pas de données d'épreuves complètes et qui sont à transporter pour des épreuves ou des évaluations supplémentaires, doivent être affectés à l'une des rubriques relatives aux peroxydes organiques de type C, à condition que :

- d'après les données disponibles, l'échantillon ne soit pas plus dangereux que les peroxydes organique de type B;
- l'échantillon soit emballé conformément à la méthode d'emballage OP2 et que la quantité par unité de transport soit limitée à 10 kg;

- d'après les données disponibles, la température de régulation, le cas échéant, soit suffisamment basse pour empêcher toute décomposition dangereuse et suffisamment élevée pour empêcher toute séparation dangereuse des phases.

Désensibilisation des peroxydes organiques

- 2.2.52.1.10 Pour assurer la sécurité pendant le transport des peroxydes organiques, on les désensibilise souvent en y ajoutant des matières organiques liquides ou solides, des matières inorganiques solides ou de l'eau. Lorsqu'un pourcentage de matière est stipulé, il s'agit de pourcentage en masse, arrondi à l'unité la plus proche. En général, la désensibilisation doit être telle qu'en cas de fuite, le peroxyde organique ne puisse pas se concentrer dans une mesure dangereuse.
- 2.2.52.1.11 Sauf indication contraire pour une préparation particulière de peroxyde organique, les définitions suivantes s'appliquent aux diluants utilisés pour la désensibilisation :
- les diluants de type A sont des liquides organiques qui sont compatibles avec le peroxyde organique et qui ont un point d'ébullition d'au moins 150 °C. Les diluants de type A peuvent être utilisés pour désensibiliser tous les peroxydes organiques;
 - les diluants de type B sont des liquides organiques qui sont compatibles avec le peroxyde organique et qui ont un point d'ébullition inférieur à 150 °C mais au moins égal à 60 °C et un point d'éclair d'au moins 5 °C.

Les diluants du type B peuvent être utilisés pour désensibiliser tout peroxyde organique à condition que le point d'ébullition du liquide soit d'au moins 60 °C plus élevé que la TDAA dans un colis de 50 kg.

- 2.2.52.1.12 Des diluants autres que ceux des types A ou B peuvent être ajoutés aux préparations de peroxydes organiques énumérées en 2.2.52.4 à condition d'être compatibles. Toutefois, le remplacement, en partie ou en totalité, d'un diluant du type A ou B par un autre diluant ayant des propriétés différentes oblige à une nouvelle évaluation de la préparation selon la procédure normale de classement pour la classe 5.2.
- 2.2.52.1.13 L'eau ne peut être utilisée que pour désensibiliser les peroxydes organiques dont la mention, en 2.2.52.4 ou dans la décision de l'autorité compétente selon le 2.2.52.1.8 ci-dessus, précise "avec de l'eau" ou "dispersion stable dans l'eau". Les échantillons et les préparations de peroxydes organiques qui ne sont pas énumérés en 2.2.52.4 peuvent également être désensibilisés avec de l'eau, à condition d'être conformes aux prescriptions du 2.2.52.1.9 ci-dessus.
- 2.2.52.1.14 Des matières solides organiques et inorganiques peuvent être utilisées pour désensibiliser les peroxydes organiques à condition d'être compatibles. Par matières compatibles liquides ou solides, on entend celles qui n'altèrent ni la stabilité thermique, ni le type de danger de la préparation.

Prescriptions relatives à la régulation de la température

- 2.2.52.1.15 Certains peroxydes organiques ne peuvent être transportés que dans des conditions de régulation de température. La température de régulation est la température maximale à laquelle le peroxyde organique peut être transporté en sécurité. On part de l'hypothèse que la température au voisinage immédiat du colis pendant le transport ne dépasse 55 °C que pendant une durée relativement courte par période de 24 heures. En cas de défaillance du système de régulation, il pourra être nécessaire d'appliquer les procédures d'urgence.

La température critique est la température à laquelle ces procédures doivent être mises en oeuvre.

- 2.2.52.1.16 La température de régulation et la température critique sont calculées (voir le tableau 1) à partir de la TDAA, qui est la température la plus basse à laquelle une décomposition auto-accelérée peut se produire pour une matière dans l'emballage tel qu'utilisé pendant le transport. La TDAA doit être déterminée afin de décider si une matière doit être soumise à régulation de température pendant le transport. Les prescriptions pour la détermination de la TDAA se trouvent dans le Manuel d'épreuves et de critères, deuxième partie, section 20 et sous-section 28.4.

Tableau 1

Détermination de la température de régulation et de la température critique

Type de récipient	TDAA ^a	Température de régulation	Température critique
Emballages simples et GRV	≤ 20 °C	20 °C au-dessous de la TDAA	10 °C au-dessous de la TDAA
	> 20 °C ≤ 35 °C	15 °C au-dessous de la TDAA	10 °C au-dessous de la TDAA
	> 35 °C	10 °C au-dessous de la TDAA	5 °C au-dessous de la TDAA
Citernes	< 50 °C	10 °C au-dessous de la TDAA	5 °C au-dessous de la TDAA

^a TDAA de la matière telle qu'emballée pour le transport.

- 2.2.52.1.17 Les peroxydes organiques suivants sont soumis à régulation de température pendant le transport :

- les peroxydes organiques des types B et C ayant une TDAA ≤ 50 °C;
- les peroxydes organiques de type D manifestant un effet moyen lors de chauffage sous confinement et ayant une TDAA ≤ 50 °C, ou manifestant un faible ou aucun effet lors de chauffage sous confinement et ayant une TDAA ≤ 45 °C; et
- les peroxydes organiques des types E et F ayant une TDAA ≤ 45 °C.

NOTA : Les prescriptions pour déterminer les effets de chauffage sous confinement se trouvent dans le Manuel d'épreuves et de critères, Partie II, section 20 et sous-section 28.4.

- 2.2.52.1.18 La température de régulation ainsi que la température critique, le cas échéant, sont indiquées en 2.2.52.4. La température réelle de transport peut être inférieure à la température de régulation, mais elle doit être fixée de manière à éviter une séparation dangereuse des phases.

2.2.52.2 Matières non admises au transport

Les peroxydes organiques du type A ne sont pas admis au transport aux conditions de la classe 5.2 (voir le 20.4.3 a) de la deuxième partie du Manuel d'épreuves et de critères).

2.2.52.3 Liste des rubriques collectives

Peroxides organiques		PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE A, LIQUIDE	} non admis au transport, voir 2.2.52.2	
		PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE A, SOLIDE		
	Ne nécessitant pas de régulation de température	P1	3101 PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE B, LIQUIDE	
			3102 PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE B, SOLIDE	
			3103 PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE C, LIQUIDE	
			3104 PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE C, SOLIDE	
			3105 PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE D, LIQUIDE	
			3106 PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE D, SOLIDE	
			3107 PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE E, LIQUIDE	
			3108 PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE E, SOLIDE	
		3109 PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, LIQUIDE		
		3110 PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, SOLIDE		
Nécessitant une régulation de température		PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE G, LIQUIDE	} non soumis aux prescriptions applicables à la classe 5.2, voir 2.2.52.1.6	
		PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE G, SOLIDE		
		P2	3111 PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE B, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	
			3112 PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE B, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	
			3113 PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE C, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	
			3114 PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE C, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	
			3115 PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE D, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	
			3116 PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE D, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	
			3117 PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE E, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	
			3118 PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE E, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	
		3119 PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE		
		3120 PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE		

2.2.52.4 Liste des peroxydes organiques déjà classés

NOTA : Dans le tableau qui suit, dans la colonne "Méthode d'emballage",

- les lettres "OP" suivies d'un chiffre renvoient à la méthode d'emballage (voir 4.1.4.1, instruction d'emballage P520 et 4.1.7.1);
- la lettre "N" indique que le transport en GRV est autorisé (voir 4.1.4.1, instruction d'emballage IBC 520 et 4.1.7.2);
- la lettre "M" indique que le transport en citernes est autorisé, (voir 4.2.1.13 et 4.2.4.1, instruction de transport en citernes mobiles T23; 4.3.2 et 4.3.4.1.3 e), codes-citernes L4BN pour les liquides et S4AN pour les solides).

2.2.52.4 Liste des peroxydes organiques déjà classés (suite)

PEROXYDE ORGANIQUE	Concentration (%)	Diluant type A (%)	Diluant type B (%) 1)	Matières solides inertes (%)	Eau (%)	Méthode d'emballage	Température de régulation (°C)	Température critique (°C)	No ONU (rubrique générique)	Observations (voir fin du tableau)
ACIDE CHLORO-3 PEROXYBENZOÏQUE	> 57 - 86			≥ 14		OP1			3102	3)
"	≤ 57			≥ 3	≥ 40	OP7			3106	
"	≤ 77			≥ 6	≥ 17	OP7			3106	
ACIDE DIPEROXYAZÉLAÏQUE	≤ 27			≥ 75		OP7	+ 35	+ 40	3116	
ACIDE DIPEROXYDODÉCANEDIOÏQUE	> 13 - 42			≥ 58		OP7	+ 40	+ 45	3116	
"	≤ 13			≥ 87					exempt	
ACIDE PEROXYACÉTIQUE, TYPE D, stabilisé	≤ 43					OP7			3105	13), 14), 19)
ACIDE PEROXYACÉTIQUE, TYPE E, stabilisé	≤ 43					OP8			3107	13), 15), 19)
ACIDE PEROXYACÉTIQUE, TYPE F, stabilisé	≤ 43					OP8,N			3109	13), 16), 19)
BIS (tert-AMYLPEROXY)-3,3 BUTYRATE D'ÉTHYLE	≤ 67	≥ 33				OP7			3105	
BIS (tert-AMYLPEROXY)-1,1 CYCLOHEXANE	≤ 82	≥ 18				OP6			3103	
BIS (tert-BUTYLPEROXY)-2,2 BUTANE	≤ 52	≥ 48				OP6			3103	
BIS (tert-BUTYLPEROXY)-3,3 BUTYRATE D'ÉTHYLE	> 77 - 100					OP5			3103	
"	≤ 77	≥ 23				OP7			3105	
"	≤ 52			≥ 48		OP7			3106	
BIS (tert-BUTYLPEROXY)-1,1 CYCLOHEXANE	> 80 - 100					OP5			3101	3)
"	> 52 - 80	≥ 20				OP5			3103	
"	> 42 - 52	≥ 48				OP7			3105	
"	≤ 42	≥ 13		≥ 45		OP7			3106	
"	≤ 42	≥ 58				OP8,N			3109	
"	≤ 27	≥ 36				OP8			3107	21)
"	≤ 13	≥ 13	≥ 74			OP8			3109	
BIS (tert-BUTYLPEROXY)-2 ISOPROPYL) BENZÈNE(S)	> 42 - 100			≤ 57		OP7			3106	
"	≤ 42			≥ 58					exempt	
BIS (tert-BUTYLPEROXY)-2,2 PROPANE	≤ 52	≥ 48				OP7			3105	
"	≤ 42	≥ 13		≥ 45		OP7			3106	
BIS (tert-BUTYLPEROXY)-1,1 TRIMÉTHYL-3,3,5 CYCLOHEXANE	> 90 - 100					OP5			3101	3)
"	> 57 - 90	≥ 10				OP5			3103	
"	≤ 77		≥ 23			OP7			3105	
"	≤ 57			≥ 43		OP7			3106	
"	≤ 57	≥ 43				OP8			3107	
"	≤ 32	≥ 26	≥ 42			OP8			3107	
BIS (tert-BUTYLPEROXY)-4,4 VALÉRATE DE n-BUTYLE	> 52 - 100					OP5			3103	
"	≤ 52			≥ 48		OP7			3106	
"	≤ 42			≥ 58		OP8			3108	

2.2.52.4 Liste des peroxydes organiques déjà classés (suite)

PEROXYDE ORGANIQUE	Concentration (%)	Diluant type A (%)	Diluant type B (%) 1)	Matières solides inertes (%)	Eau (%)	Méthode d'emballage	Température de régulation (°C)	Température critique (°C)	No ONU (rubrique générique)	Observations (voir fin du tableau)
BIS (DI-tert-BUTYLPEROXY-4,4 CYCLOHEXYL)-2,2 PROPANE	≤ 22		≥ 78			OP8			3107	
"	≤ 42			≥ 58		OP7			3106	
BIS (HYDROPEROXY)-2,2 PROPANE	≤ 27			≥ 73		OP5			3102	3)
BIS (NEODÉCANOYL-2 PEROXYISOPROPYL) BENZÈNE	≤ 52	≥ 48				OP7	-10	0	3115	
tert-BUTYLPEROXYCARBONATE DE STÉARYLE	≤ 100					OP7			3106	
(tert-BUTYL-2 PEROXYISOPROPYL)-1 ISOPROPENYL-3 BENZÈNE	≤ 77	≥ 23				OP7			3105	
"	≤ 42			≥ 58		OP8			3108	
CARBONATE D'ISOPROPYLE ET DE PEROXY tert-BUTYLE	≤ 77	≥ 23				OP5			3103	
DIHYDROPEROXYDE DE DIISOPROPYLBENZÈNE	≤ 82	≥ 5			≥ 5	OP7			3106	24)
DIMÉTHYL-2,5 BIS (BENZOYLPEROXY)-2,5 HEXANE	> 82 - 100					OP5			3102	3)
"	≤ 82			≥ 18		OP7			3106	
"	≤ 82				≥ 18	OP5			3104	
DIMÉTHYL-2,5 BIS (tert-BUTYLPEROXY)-2,5 HEXANE	> 52 - 100					OP7			3105	
"	≤ 52			≥ 48		OP7			3106	
"	≤ 47 (pâte)					OP8			3108	
"	≤ 52	≥ 48				OP8			3109	
"	≤ 77			≥ 23		OP8			3108	
DIMÉTHYL-2,5 BIS (tert-BUTYLPEROXY)-2,5 HEXYNE-3	> 86-100					OP5			3101	3)
"	> 52-86	≥ 14				OP5			3103	26)
"	≤ 52			≥ 48		OP7			3106	
DIMÉTHYL-2,5 BIS (ÉTHYL-2 HEXANOYLPEROXY)-2,5 HEXANE	≤ 100					OP5	+ 20	+ 25	3113	
DIMÉTHYL-2,5 BIS (TRIMÉTHYL-3,5,5 HEXANOYLPEROXY)-2,5 HEXANE	≤ 77	≥ 23				OP7			3105	
DIMÉTHYL-2,5 (DIHYDROPEROXY)-2,5 HEXANE	≤ 82				≥ 18	OP6			3104	
DIPEROXYAZÉLATE DE tert-BUTYLE	≤ 52	≥ 48				OP7			3105	
DIPEROXYPHALATE DE tert-BUTYLE	> 42 - 52	≥ 48				OP7			3105	
"	≤ 52 (pâte)					OP7			3106	20)
"	≤ 42	≥ 58				OP8			3107	
ÉTHYLHEXYL-2 PEROXYCARBONATE DE tert-AMYLE	≤ 100					OP7			3105	
ÉTHYL-2 PEROXYHEXANOATE DE tert-AMYLE	≤ 100					OP7	+ 20	+ 25	3115	
ÉTHYL-2 PEROXYHEXANOATE DE tert-BUTYLE	> 52 - 100					OP6	+ 20	+ 25	3113	
"	> 32 - 52		≥ 48			OP8	+ 30	+ 35	3117	
"	≤ 52			≥ 48		OP8	+ 20	+ 25	3118	
"	≤ 32		≥ 68			OP8	+ 40	+ 45	3119	
" (en GRV)	≤ 32		≥ 68			N	+ 30	+ 35	3119	
" (en citerne)	≤ 32		≥ 68			M	+ 15	+ 20	3119	

2.2.52.4 Liste des peroxydes organiques déjà classés (suite)

PEROXYDE ORGANIQUE	Concentration (%)	Diluant type A (%)	Diluant type B (%) 1)	Matières solides inertes (%)	Eau (%)	Méthode d'emballage	Température de régulation (°C)	Température critique (°C)	No ONU (rubrique générique)	Observations (voir fin du tableau)
ÉTHYL-2 PEROXYHEXANOATE DE tert-BUTYLE + BIS(tert-BUTYLPEROXY)-2,2 BUTANE	≤ 12 + ≤ 14	≥ 14		≥ 60		OP7			3106	
"	≤ 31 + ≤ 36		≥ 33			OP7	+ 35	+ 40	3115	
ÉTHYL-2 PEROXYHEXANOATE DE TÉTRAMÉTHYL-1,1,3,3 BUTYLE	≤ 100					OP7	+ 20	+ 25	3115	
ÉTHYL-2 PEROXYHEXYLCARBONATE DE tert-BUTYLE	< 100					OP7			3105	
HEXAMÉTHYL-3,3,6,6,9,9 TETRAOXA-1,2,4,5 CYCLONONANE	> 52 - 100					OP4			3102	3)
"	≤ 52	≥ 48				OP7			3105	
"	≤ 52			≥ 48		OP7			3106	
HYDROPEROXYDE DE tert-AMYLE	≤ 88	≥ 6			≥ 6	OP8			3107	
HYDROPEROXYDE DE tert-BUTYLE	> 79 - 90				≥ 10	OP5			3103	13)
"	≤ 80	≥ 20				OP7			3105	4), 13)
"	≤ 79				> 14	OP8			3107	13), 23)
"	≤ 72				≥ 28	OP8, N, M			3109	13)
HYDROPEROXYDE DE tert-BUTYLE + PEROXYDE DE DI-tert-BUTYLE	< 82 + > 9				≥ 7	OP5			3103	13)
HYDROPEROXYDE DE CUMYLE	> 90 - 98	≤ 10				OP8			3107	13)
"	≤ 90	≥ 10				OP8, M, N			3109	13), 18)
HYDROPEROXYDE D'ISOPROPYLCUMYLE	≤ 72	≥ 28				OP8, M, N			3109	13)
HYDROPEROXYDE DE p-MENTHYLE	> 72 - 100					OP7			3105	13)
"	≤ 72	≥ 28				OP8, M, N			3108	27)
HYDROPEROXYDE DE PINANYLE	56 - 100					OP7			3105	13)
"	< 56	> 44				OP8, M			3109	
HYDROPEROXYDE DE TÉTRAHYDRONAPHTYLE	≤ 100					OP7			3106	
HYDROPEROXYDE DE TÉTRAMÉTHYL-1,3,3,3 BUTYLE	≤ 100					OP7			3105	
MÉTHYL-2 PEROXYBENZOATE DE tert-BUTYLE	≤ 100					OP5			3103	
MONOPEROXYMALÉATE DE tert-BUTYLE	52 - 100					OP5			3102	3)
"	≤ 52	≥ 48				OP6			3103	
"	≤ 52			≥ 48		OP8			3108	
"	≤ 52 (pâte)					OP8			3108	
MONOPEROXYPHALATE DE tert-BUTYLE	≤ 100					OP5			3102	3)
PEROXYACÉTATE DE tert-AMYLE	≤ 62	≥ 38				OP8			3107	
PEROXYACÉTATE DE tert-BUTYLE	> 52 - 77	≥ 23				OP5			3101	3)
"	> 32 - 52	≥ 48				OP6			3103	
"	≤ 32	≥ 68				OP8, N			3109	
" (en citerne)	≤ 32		> 68			M	+ 30	+ 35	3119	
"	≤ 22		≥ 78			OP8			3109	25)
PEROXYBENZOATE DE tert-AMYLE	≤ 100					OP5			3103	

2.2.52.4 Liste des peroxydes organiques déjà classés (suite)

PEROXYDE ORGANIQUE	Concentration (%)	Diluant type A (%)	Diluant type B (%) 1)	Matières solides inertes (%)	Eau (%)	Méthode d'emballage	Température de régulation (°C)	Température critique (°C)	No ONU (rubrique générique)	Observations (voir fin du tableau)
PEROXYBENZOATE DE tert-BUTYLE	> 77 - 100	≥ 22				OP5			3103	
"	> 52 - 77	≥ 23				OP7			3105	
"	≤ 52			≥ 48		OP7			3106	
PEROXYBUTYLFUMARATE DE tert-BUTYLE	≤ 52	≥ 48				OP7			3105	
PEROXYCROTONATE DE tert-BUTYLE	≤ 77	≥ 23				OP7			3105	
PEROXYDE D'ACÉTYLACÉTONE	≤ 42	≥ 48			≥ 8	OP7			3105	2)
"	≤ 32 (pâte)					OP7			3106	20)
PEROXYDE D'ACÉTYLE ET DE CYCLOHEXANE SULFONYLE	≤ 82			≥ 12		OP4	-10	0	3112	3)
"	≤ 32		≥ 68			OP7	-10	0	3115	
PEROXYDE DE tert-AMYLE	≤ 100					OP8			3107	
PEROXYDE DE BENZOYLE ET D'ACÉTYLE	≤ 45	≥ 55				OP7			3105	
PEROXYDE DE BIS (CHLORO-4 BENZOYLE)	≤ 77				≥ 23	OP5			3102	3)
"	≤ 52 (pâte)					OP7			3106	20)
"	≤ 32			≥ 68					exempt	
PEROXYDE DE BIS (DICHLORO-2,4 BENZOYLE)	≤ 77				≥ 23	OP5			3102	3)
"	≤ 52 (pâte avec huile de silicone)					OP7			3106	
PEROXYDE DE BIS (HYDROXY-1 CYCLOHEXYLE)	≤ 100					OP7			3106	
PEROXYDE DE BIS (MÉTHYL-2 BENZOYLE)	≤ 87				≥ 13	OP5	+ 30	+ 35	3112	3)
PEROXYDE DE BIS (MÉTHYL-3 BENZOYLE) + PEROXYDE DE BENZOYLE ET DE MÉTHYL-3 BENZOYLE + PEROXYDE DE DIBENZOYLE	≤ 20+ ≤ 18+ ≤ 4		≥ 58			OP7	+35	+40	3115	
PEROXYDE DE BIS (MÉTHYL-4 BENZOYLE)	≤ 52 (pâte avec huile de silicone)					OP7			3106	
PEROXYDE DE BIS (TRIMÉTHYL-3,5,5-DIOXOLANE-1,2 YLE-3)	≤ 52 (pâte)					OP7	+ 30	+ 35	3116	20)
PEROXYDE DE BIS (TRIMÉTHYL-3,5,5 HEXANOYLE)	> 38 - 82	≥ 18				OP7	0	+ 10	3115	
"	≤ 52 (dispersion stable dans l'eau)					OP8, N	+ 10	+ 15	3119	
"	≤ 38	≥ 62				OP8	+ 20	+ 25	3119	
" (en GRV)	≤ 38	≥ 62				N	+ 10	+ 15	3119	
" (en citernes)	≤ 38	≥ 62				M	0	+ 5	3119	
PEROXYDE DE tert-BUTYLE ET DE CUMYLE	> 42 - 100					OP7			3105	
"	≤ 42			≥ 58		OP7			3106	
PEROXYDE(S) DE CYCLOHEXANONE	≤ 91				≥ 9	OP6			3104	13)
"	≤ 72	≥ 28				OP7			3105	5)
"	≤ 72 (pâte)					OP7			3106	5), 20)
"	≤ 32			≥ 68					exempt	
PEROXYDES DE DIACÉTONE-ALCOOL	≤ 57		≥ 26		≥ 8	OP7	+ 40	+ 45	3115	6)
PEROXYDE DE DIACÉTYLE	≤ 27		≥ 73			OP7	+ 20	+ 25	3115	8), 13)

2.2.52.4 Liste des peroxydes organiques déjà classés (suite)

PEROXYDE ORGANIQUE	Concentration (%)	Diluant type A (%)	Diluant type B (%) 1)	Matières solides inertes (%)	Eau (%)	Méthode d'emballage	Température de régulation (°C)	Température critique (°C)	No ONU (rubrique générique)	Observations (voir fin du tableau)
PEROXYDE DE DIBENZOYLE	> 51 - 100			≤ 48		OP2			3102	3)
"	> 77 - 94				≥ 6	OP4			3102	3)
"	≤ 77				≥ 23	OP6			3104	
"	≤ 62			≥ 28	≥ 10	OP7			3106	
"	> 52 - 62 (pâte)					OP7			3106	20)
"	> 35 - 52			≥ 48		OP7			3106	
PEROXYDE DE DIBENZOYLE (suite)	> 36 - 42	≥ 18			≤ 40	OP8			3107	
"	> 36 - 42	≥ 58				OP8			3107	
"	≤ 56,5 (pâte)				≥ 15	OP8			3108	
"	≤ 52 (pâte)					OP8			3108	20)
"	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau)					OP8,N			3109	
"	≤ 35			≥ 65					exempt	
PEROXYDE DE DI-tert-BUTYLE	> 32 - 100					OP8			3107	
"	≤ 52		≥ 48			OP8,N			3109	25)
"	≤ 32	≥ 68				M			3109	
PEROXYDE DE DICUMYLE	> 42 - 100			≤ 57		OP8,M			3110	12)
"	≤ 52			> 48					exempt	
PEROXYDE DE DIDÉCANOYLE	≤ 100					OP6	+ 30	+ 35	3114	
PEROXYDE DE DIISOBUTYRYLE	> 32 - 52		≥ 48			OP5	-20	-10	3111	3)
"	≤ 32		≥ 68			OP7	-20	-10	3115	
PEROXYDE DE DILAUROYLE	≤ 100					OP7			3106	
"	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau)					OP8,N			3109	
PEROXYDE DE DI-n-NONANOYLE	≤ 100					OP7	0	+ 10	3116	
PEROXYDE DE DI-n-OCTANOYLE	≤ 100					OP5	+ 10	+ 15	3114	
PEROXYDE DE DIPROPIONYLE	≤ 27		≥ 73			OP8	+ 15	+ 20	3117	
PEROXYDE DE DISUCCINYLE	> 72 - 100					OP4			3102	3), 17)
"	≤ 72				≥ 28	OP7	+ 10	+ 15	3116	
PEROXYDE(S) DE MÉTHYLCYCLOHEXANONE	≤ 67		≥ 33			OP7	+ 35	+ 40	3115	
PEROXYDE(S) DE MÉTHYLÉTHYLCÉTONE	≤ 52	≥ 48				OP5			3101	3), 8), 13)
"	≤ 45	≥ 55				OP7			3105	9)
"	≤ 40	≥ 60				OP8			3107	10)
"	≤ 37	≥ 55			≥ 8	OP7			3105	9)
PEROXYDE(S) DE MÉTHYLISOBUTYLCÉTONE	≤ 62	≥ 19				OP7			3105	22)
PEROXYDE DE PHÉNYLPHTALIDE ET DE tert-BUTYLE		≤ 100				OP7			3106	
PEROXYDE ORGANIQUE, LIQUIDE, ÉCHANTILLON DE						OP2			3103	11)
PEROXYDE ORGANIQUE, LIQUIDE, ÉCHANTILLON DE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE						OP2			3113	11)

2.2.52.4 Liste des peroxydes organiques déjà classés (suite)

PEROXYDE ORGANIQUE	Concentration (%)	Diluant type A (%)	Diluant type B (%) 1)	Matières solides inertes (%)	Eau (%)	Méthode d'emballage	Température de régulation (°C)	Température critique (°C)	No ONU (rubrique générique)	Observations (voir fin du tableau)
PEROXYDE ORGANIQUE, SOLIDE, ÉCHANTILLON DE						OP2			3104	11)
PEROXYDE ORGANIQUE, SOLIDE, ÉCHANTILLON DE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE						OP2			3114	11)
PEROXYDICARBONATE DE BIS (tert-BUTYL-4 CYCLOHEXYLE)	≤ 100					OP6	+ 30	+ 35	3114	
"	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau)					OP8,N	+ 30	+ 35	3119	
PEROXYDICARBONATE DE BIS (sec-BUTYLE)	> 52 - 100					OP4	-20	-10	3113	
"	≤ 52		≥ 48			OP7	-15	-5	3115	
PEROXYDICARBONATE DE BIS (ÉTHOXY-2 ÉTHYLE)	≤ 52		≥ 48			OP7	-10	0	3115	
PEROXYDICARBONATE DE BIS (MÉTHOXY-3 BUTYLE)	≥ 52		≥ 48			OP7	-5	+5	3115	
PEROXYDICARBONATE DE BIS (PHÉNOXY-2 ÉTHYLE)	> 85 - 100					OP5			3102	3)
"	≤ 85				≥ 15	OP7			3106	
PEROXYDICARBONATE DE DIBENZYLE	≤ 87				≥ 13	OP5	+ 25	+ 30	3112	3)
PEROXYDICARBONATE DE DI-n-BUTYLE	> 27 - 52		≥ 48			OP7	-15	-5	3115	
"	≤ 27		≥ 73			OP8	-10	0	3117	
"	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau (congelée))					OP8	-15	-5	3118	
PEROXYDICARBONATE DE DICÉTYLE	≤ 100					OP7	+ 30	+ 35	3116	
"	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau)					OP8,N	+ 30	+ 35	3119	
PEROXYDICARBONATE DE DICYCLOHEXYLE	> 91 - 100					OP3	+ 5	+ 10	3112	3)
"	≤ 91				≥ 9	OP5	+ 5	+ 10	3114	
PEROXYDICARBONATE DE DIISOPROPYLE	> 52 - 100					OP2	-15	-5	3112	3)
"	≤ 52		≥ 48			OP7	-20	-10	3115	
PEROXYDICARBONATE DE DIISOTRIDÉCYLE	≤ 100					OP7	-10	0	3115	
PEROXYDICARBONATE DE DIMYRISTYLE	≤ 100					OP7	+ 20	+ 25	3116	
"	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau)					OP8	+ 20	+ 25	3119	
" (en GRV)	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau)					N	+ 15	+ 20	3119	
PEROXYDICARBONATE DE DI-n-PROPYLE	≤ 100					OP3	-25	-15	3113	
"	≤ 77		≥ 23			OP5	-20	-10	3113	
PEROXYDICARBONATE D'ÉTHYLE	≤ 27		≥ 73			OP7	-10	0	3115	
PEROXYDICARBONATE D'ÉTHYL-2 HEXYLE	> 77 - 100					OP5	-20	-10	3113	
"	≤ 77		≥ 23			OP7	-15	-5	3115	
" (en GRV)	≤ 62 (dispersion stable dans l'eau)					OP8	- 15	- 5	3117	
" (en GRV)	≤ 52 (dispersion stable dans l'eau)					N	- 20	- 10	3119	
"	≤ 52 (dispersion stable dans l'eau)					OP8	-15	-5	3119	
"	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau, congelé)					OP8	-15	-5	3118	

2.2.52.4 Liste des peroxydes organiques déjà classés (suite)

PEROXYDE ORGANIQUE	Concentration (%)	Diluant type A (%)	Diluant type B (%) 1)	Matières solides inertes (%)	Eau (%)	Méthode d'emballage	Température de régulation (°C)	Température critique (°C)	No ONU (rubrique générique)	Observations (voir fin du tableau)
PEROXYDICARBONATE D'ISOPROPYLE ET DE sec-BUTYLE	≤ 32 + ≤ 15-18	≥ 38								
+ PEROXYDICARBONATE DE BIS (sec-BUTYLE)	+ ≤ 12-15					OP7	-20	-10	3115	
+ PEROXYDICARBONATE DE DIISOPROPYLE										
"	≤ 32 + ≤ 28 + ≤ 22					OP5	-20	-10	3111	3)
PEROXYDICARBONATE D'OCTODÉCYLE	≤ 87			≥ 13		OP7			3106	
PEROXYDIÉTHYLACÉTATE DE tert-BUTYLE	≤ 100					OP5	+ 20	+ 25	3113	
PEROXYDIÉTHYLACÉTATE DE tert-BUTYLE + PEROXYBENZOATE DE tert-BUTYLE	≤ 33 + ≤ 33	≥ 33				OP7			3105	
PEROXYISOBUTYRATE DE tert-BUTYLE	> 52 - 77		≥ 23			OP5	+ 15	+ 20	3111	3)
"	≤ 52		≥ 48			OP7	+ 15	+ 20	3115	
PEROXYNÉODÉCANOATE DE tert-AMYLE	≤ 77		≥ 23			OP7	0	+ 10	3115	
PEROXYNÉODÉCANOATE DE tert-BUTYLE	> 77 - 100					OP7	-5	+ 5	3115	
"	≤ 77		≥ 23			OP7	0	+ 10	3115	
"	≤ 52 (dispersion stable dans l'eau)					OP8	0	+ 10	3117	
"	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau, congelé)					OP8	0	+ 10	3118	
" (en GRV)	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau)					N	-5	+ 5	3119	
"	≤ 32	≥ 68				OP8, N	0	+ 10	3119	
PEROXYNÉODÉCANOATE DE CUMYLE	≤ 77		≥ 23			OP7	-10	0	3115	
"	≤ 52 (dispersion stable dans l'eau)					OP8	-10	0	3119	
" (en GRV)	≤ 52 (dispersion stable dans l'eau)					N	-15	-5	3119	
PEROXYNÉODÉCANOATE DE tert-HEXYLE	≥ 71	≥ 29				OP7	0	+ 10	3115	
PEROXYNÉODÉCANOATE DE TÉTRAMÉTHYL-1,1,3,3 BUTYLE	≤ 72		≥ 28			OP7	-5	+ 5	3115	
"	≤ 52 (dispersion stable dans l'eau)					OP8, N	-5	+ 5	3119	
PEROXYNÉOHEPTANOATE DE tert-BUTYLE	≤ 77		≥ 23			OP7	0	+ 10	3115	
PEROXYNÉOHEPTANOATE DE CUMYLE	≤ 77		≥ 23			OP7	-10	+ 0	3115	
PEROXYNÉOHEPTANOATE DE DIMÉTHYL-1,1 HYDROXY-3 BUTYLE	≤ 52		≥ 48			OP8	0	+ 10	3117	
PEROXYPHÉNOXYACÉTATE DE TÉTRAMÉTHYL-1,1,3,3 BUTYLE	≤ 37		≥ 63			OP7	-10	0	3115	
PEROXYPIVALATE DE tert-AMYLE	≤ 77		≥ 23			OP5	+ 10	+ 15	3113	
PEROXYPIVALATE DE tert-BUTYLE	> 67 - 77	≥ 23				OP5	0	+ 10	3113	
"	> 27 - 67		≥ 33			OP7	0	+ 10	3115	
"	≤ 27		≥ 73			OP8	+ 30	+ 35	3119	
" (en GRV)	≤ 27		≥ 73			N	+ 10	+ 15	3119	
" (en citerne)	≤ 27		≥ 73			M	+ 5	+ 10	3119	
PEROXYPIVALATE DE CUMYLE	≤ 77		≥ 23			OP7	-5	+ 5	3115	
PEROXYPIVALATE DE tert-HEXYLE	≤ 72		≥ 28			OP7	+ 10	+ 15	3115	

2.2.52.4 *Liste des peroxydes organiques déjà classés (suite)*

PEROXYDE ORGANIQUE	Concentration (%)	Diluant type A (%)	Diluant type B (%) 1)	Matères solides inertes (%)	Eau (%)	Méthode d'emballage	Température de régulation (°C)	Température critique (°C)	No ONU (rubrique générique)	Observations (voir fin du tableau)
TRIETHYL-3,6,9 TRIMÉTHYL-3,6,9 TRIPEROXONANNE-1,4,7	≤ 42	≥ 58				OP7			3105	28)
TRIMÉTHYL-3,5,5 PEROXYHEXANOATE DE tert-AMYLE	≤ 100					OP5			3101	3)
TRIMÉTHYL-3,5,5 PEROXYHEXANOATE DE tert-BUTYLE	> 32 - 100					OP7			3105	
"	≤ 32	≥ 68				OP8,N			3109	
" (en citerne)	≤ 32		≥ 68			M	+ 35	+ 40	3119	

Observations (référant à la dernière colonne du tableau au 2.2.52.4)

- 1) Un diluant du type B peut toujours être remplacé par un diluant du type A.
- 2) Oxygène actif $\leq 4,7$ %.
- 3) Étiquette de risque subsidiaire de "MATIÈRE EXPLOSIBLE" requise (Modèle No.1, voir 5.2.2.2.2.).
- 4) Le diluant peut être remplacé par du peroxyde de di-tert-butyle.
- 5) Oxygène actif ≤ 9 %.
- 6) Jusqu'à 9 % de peroxyde d'hydrogène : oxygène actif ≤ 10 %.
- 7) Seuls les emballages non métalliques sont admis.
- 8) Oxygène actif > 10 %.
- 9) Oxygène actif ≤ 10 %.
- 10) Oxygène actif $\leq 8,2$ %.
- 11) Voir 2.2.52.1.9.
- 12) La quantité par récipient, pour les PEROXYDES ORGANIQUES DU TYPE F, peut aller jusqu'à 2000 kg, en fonction des résultats des essais à grande échelle.
- 13) Étiquette de risque subsidiaire de "MATIÈRE CORROSIVE" requise (Modèle No. 8, voir 5.2.2.2.2).
- 14) Préparations d'acide peroxyacétique qui satisfont aux critères du 20.4.3 d) du Manuel d'épreuves et de critères.
- 15) Préparations d'acide peroxyacétique qui satisfont aux critères du 20.4.3 e) du Manuel d'épreuves et de critères.
- 16) Préparations d'acide peroxyacétique qui satisfont aux critères du 20.4.3 f) du Manuel d'épreuves et de critères.
- 17) L'adjonction d'eau à ce peroxyde organique réduit sa stabilité thermique.
- 18) Une étiquette de risque subsidiaire de "MATIÈRE CORROSIVE" (Modèle No. 8, voir 5.2.2.2.2) n'est pas nécessaire pour les concentrations inférieures à 80 %.
- 19) Mélange avec du peroxyde d'hydrogène, de l'eau et un (des) acide(s).
- 20) Avec un diluant du type A, avec ou sans eau.
- 21) Avec au moins 36 % (masse) d'éthylbenzène en plus du diluant type A.
- 22) Avec au moins 19 % (masse) de méthylisobutylcétone en plus du diluant type A.
- 23) Avec moins de 6 % de peroxyde de di-tert-butyle.

- 24) Jusqu'à 8 % d'isopropyl-1 hydroperoxy isopropyl-4 hydroxybenzène.
- 25) Diluant de type B dont le point d'ébullition est supérieur à 110 °C.
- 26) Avec moins de 0,5 % d'hydroperoxydes.
- 27) Pour les concentrations supérieures à 56 %, l'étiquette de risque subsidiaire "MATIÈRE CORROSIVE" est requise (Modèle No. 8, voir 5.2.2.2.2).
- 28) Oxygène actif $\leq 7,6$ % dans un diluant du type A ayant un point d'ébullition compris entre 220 °C et 260 °C.

2.2.61 Classe 6.1 Matières toxiques

2.2.61.1 Critères

2.2.61.1.1 Le titre de la classe 6.1 couvre les matières dont on sait, par expérience, ou dont on peut admettre, d'après les expérimentations faites sur les animaux, qu'elles peuvent, en quantité relativement faible, par une action unique ou de courte durée, nuire à la santé de l'homme ou causer la mort par inhalation, par absorption cutanée ou par ingestion.

2.2.61.1.2 Les matières de la classe 6.1 sont subdivisées comme suit :

T Matières toxiques sans risque subsidiaire :

- T1 Organiques, liquides;
- T2 Organiques, solides;
- T3 Organométalliques;
- T4 Inorganiques, liquides;
- T5 Inorganiques, solides;
- T6 Pesticides, liquides;
- T7 Pesticides, solides;
- T8 Échantillons;
- T9 Autres matières toxiques;

TF Matières toxiques inflammables :

- TF1 Liquides;
- TF2 Liquides, pesticides;
- TF3 Solides;

TS Matières toxiques auto-échauffantes, solides;

TW Matières toxiques qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables :

- TW1 Liquides;
- TW2 Solides;

TO Matières toxiques comburantes :

- TO1 Liquides;
- TO2 Solides;

TC Matières toxiques corrosives :

- TC1 Organiques, liquides;
- TC2 Organiques, solides;
- TC3 Inorganiques, liquides;
- TC4 Inorganiques, solides;

TFC Matières toxiques inflammables corrosives.

Définitions

2.2.61.1.3 Aux fins de l'ADR, on entend :

Par *DL₅₀ pour la toxicité aiguë à l'ingestion*, la dose de matière administrée qui risque le plus de provoquer la mort dans un délai de 14 jours de la moitié d'un groupe de jeunes rats albinos adultes, mâles et femelles. Le nombre d'animaux soumis à cette épreuve doit être suffisant pour que le résultat soit statistiquement significatif et être conforme aux bonnes pratiques pharmacologiques. Le résultat est exprimé en milligrammes par kilogramme de masse du corps;

Par *DL₅₀ pour la toxicité aiguë à l'absorption cutanée*, la dose de matière appliquée pendant 24 heures par contact continu sur la peau nue du lapin albinos, qui risque le plus de provoquer la mort dans un délai de 14 jours de la moitié des animaux du groupe. Le nombre d'animaux soumis à cette épreuve doit être suffisant pour que le résultat soit statistiquement significatif et être conforme aux bonnes pratiques pharmacologiques. Le résultat est exprimé en milligrammes par kilogramme de masse du corps;

Par *CL₅₀ pour la toxicité aiguë à l'inhalation*, la concentration de vapeur, de brouillard ou de poussière administrée par inhalation continue, pendant une heure, à un groupe de jeunes rats albinos adultes mâles et femelles, qui risque le plus de provoquer la mort, dans un délai de 14 jours, de la moitié des animaux du groupe. Une matière solide doit être soumise à une épreuve si 10 % (masse) au moins de sa masse totale risquent d'être constitués de poussières susceptibles d'être inhalées, par exemple si le diamètre aérodynamique de cette fraction-particules est au plus de 10 microns. Une matière liquide doit être soumise à une épreuve si un brouillard risque de se produire lors d'une fuite dans l'enceinte étanche utilisée pour le transport. Pour les matières solides comme pour les liquides, plus de 90 % (masse) d'un échantillon préparé pour l'épreuve doivent être constitués de particules susceptibles d'être inhalées comme défini ci-dessus. Le résultat est exprimé en milligrammes par litre d'air pour les poussières et brouillards et en millilitres par mètre cube d'air (ppm) pour les vapeurs.

Classification et affectation aux groupes d'emballages

2.2.61.1.4 Les matières de la classe 6.1 doivent être classées dans trois groupes d'emballage, selon le degré de danger qu'elles présentent pour le transport, comme suit :

Groupe d'emballage I :	Matières très toxiques
Groupe d'emballage II :	Matières toxiques
Groupe d'emballage III :	Matières faiblement toxiques

2.2.61.1.5 Les matières, mélanges, solutions et objets classés dans la classe 6.1 sont énumérés au tableau A du chapitre 3.2. L'affectation des matières, mélanges et solutions non nommément mentionnés au tableau A du chapitre 3.2 à la rubrique appropriée de la sous-section 2.2.61.3 et au groupe d'emballage pertinent conformément aux dispositions du chapitre 2.1 doit être faite selon les critères suivants des 2.2.61.1.6 à 2.2.61.1.11.

2.2.61.1.6 Pour juger du degré de toxicité on devra tenir compte des effets constatés sur l'homme dans certains cas d'intoxication accidentelle, ainsi que des propriétés particulières à telle ou telle matière : état liquide, grande volatilité, propriétés particulières d'absorption cutanée, effets biologiques spéciaux.

2.2.61.1.7 En l'absence d'observations faites sur l'homme, le degré de toxicité est établi en recourant aux informations disponibles provenant d'essais sur l'animal, conformément au tableau suivant :

	Groupe d'emballage	Toxicité à l'ingestion DL ₅₀ (mg/kg)	Toxicité à l'absorption cutanée DL ₅₀ (mg/kg)	Toxicité à l'inhalation de poussières et brouillards CL ₅₀ (mg/l)
très toxiques	I	≤ 5	≤ 40	≤ 0,5
toxiques	II	> 5-50	> 40-200	> 0,5-2
faiblement toxiques	III ^a	matières solides : > 50-200 matières liquides : > 50-500	> 200-1 000	> 2-10

^a Les matières lacrymogènes doivent être incluses dans le groupe d'emballage II même si les données sur leur toxicité correspondent aux critères du groupe d'emballage III.

2.2.61.1.7.1 Lorsqu'une matière présente des degrés différents de toxicité pour deux ou plusieurs modes d'exposition, on retiendra pour le classement la toxicité la plus élevée.

2.2.61.1.7.2 Les matières répondant aux critères de la classe 8 dont la toxicité à l'inhalation de poussières et brouillards (CL₅₀) correspond au groupe d'emballage I, ne doivent être affectées à la classe 6.1 que si simultanément la toxicité à l'ingestion ou à l'absorption cutanée correspond au moins aux groupes d'emballage I ou II. Dans le cas contraire, la matière doit être affectée à la classe 8 si nécessaire (voir note de bas de page 6 du 2.2.8.1.4).

2.2.61.1.7.3 Les critères de toxicité à l'inhalation de poussières et brouillards ont pour base les données sur la CL₅₀ pour une exposition d'une heure et ces renseignements doivent être utilisés lorsqu'ils sont disponibles. Cependant, lorsque seules les données sur la CL₅₀ pour une exposition de 4 heures sont disponibles, les valeurs correspondantes peuvent être multipliées par quatre, et le résultat substitué à celui du critère ci-dessus, c'est-à-dire que la valeur quadruplée de la CL₅₀ (4 heures) est considérée comme l'équivalent de la CL₅₀ (1 heure).

Toxicité à l'inhalation de vapeurs

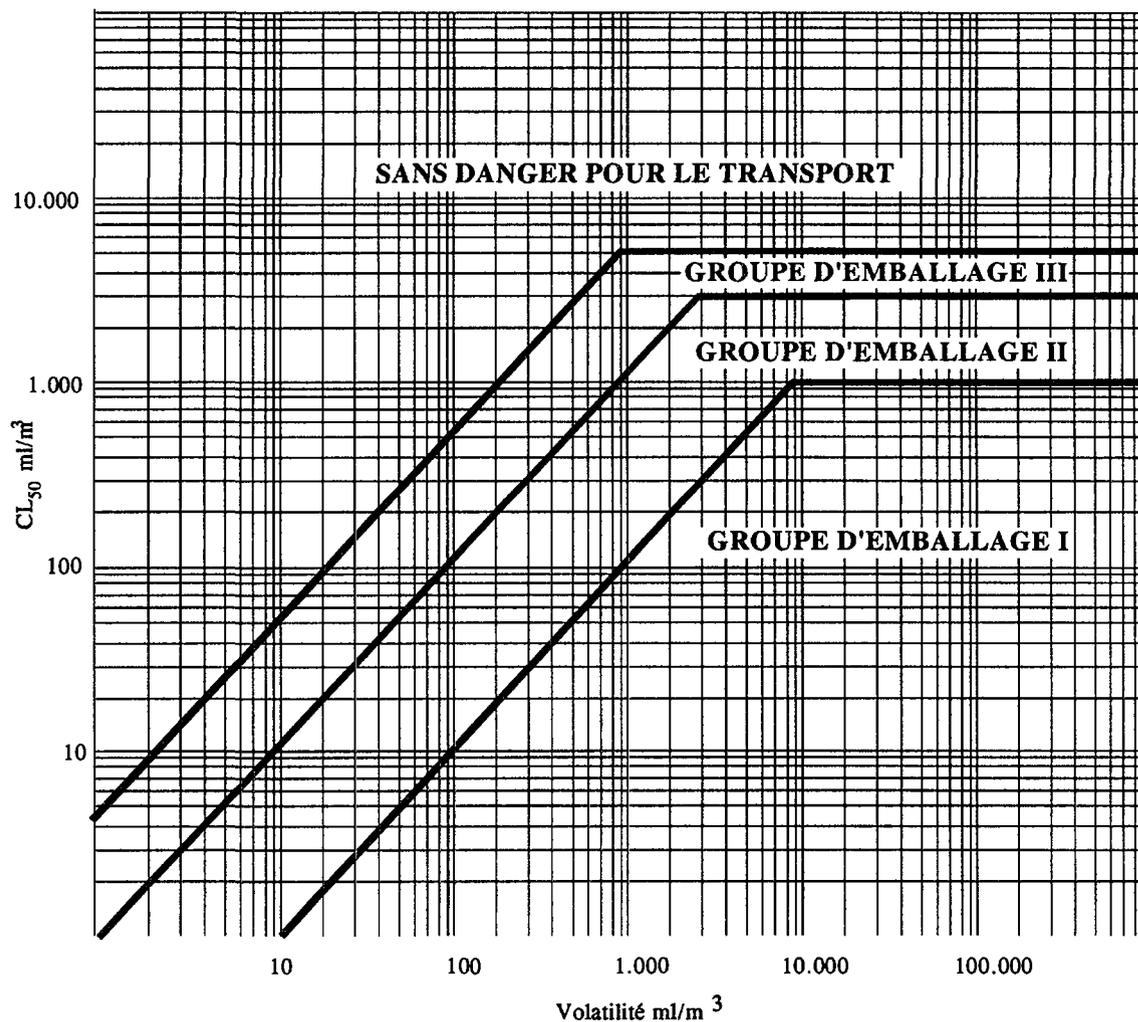
2.2.61.1.8 Les liquides dégageant des vapeurs toxiques doivent être classés dans les groupes suivants, la lettre "V" représentant la concentration (en ml/m³ d'air) de vapeur (volatilité) saturée dans l'air à 20 °C et à la pression atmosphérique normale :

	Groupe d'emballage	
très toxiques	I	Si $V \geq 10 CL_{50}$ et $CL_{50} \leq 1\ 000\ \text{ml/m}^3$
toxiques	II	Si $V \geq CL_{50}$ et $CL_{50} \leq 3\ 000\ \text{ml/m}^3$ et si les critères pour le groupe d'emballage I ne sont pas satisfaits
faiblement toxiques	III	Si $V \geq 1/5 CL_{50}$ et $CL_{50} \leq 5\ 000\ \text{ml/m}^3$ et si les critères pour les groupes d'emballage I et II ne sont pas satisfaits

Ces critères de toxicité à l'inhalation de vapeurs ont pour base les données sur la CL₅₀ pour une exposition d'une heure, et ces renseignements doivent être utilisés lorsqu'ils sont disponibles.

Cependant, lorsque seules les données sur la CL_{50} pour une exposition de 4 heures aux vapeurs sont disponibles, les valeurs correspondantes peuvent être multipliées par deux et le résultat substitué aux critères ci-dessus; c'est-à-dire que la double valeur de la CL_{50} (4 heures) est considérée comme l'équivalent de la valeur de la CL_{50} (1 heure).

LIGNES DE SÉPARATION ENTRE LES GROUPES D'EMBALLAGE TOXICITÉ À L'INHALATION



Sur cette figure, les critères sont représentés sous forme graphique, afin de faciliter le classement. Cependant, à cause des approximations inhérentes à l'usage des graphes, la toxicité des matières dont la représentation graphique des coordonnées se trouve à proximité ou juste sur les lignes de séparation doit être vérifiée à l'aide des critères numériques.

Mélanges de liquides

- 2.2.61.1.9 Les mélanges de liquides qui sont toxiques par inhalation doivent être affectés à des groupes d'emballage selon les critères ci-après :
- 2.2.61.1.9.1 Si la CL_{50} est connue pour chacune des matières toxiques entrant dans le mélange, le groupe d'emballage peut être déterminé comme suit :

- a) Calcul de la CL₅₀ du mélange :

$$CL_{50} (\text{mélange}) = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{f_i}{CL_{50i}}}$$

où f_i = fraction molaire du ième constituant du mélange
 CL_{50i} = concentration létale moyenne du ième constituant en ml/m³

- b) Calcul de la volatilité de chaque constituant du mélange :

$$V_i = P_i \times \frac{10^6}{101,3} \text{ en ml / m}^3$$

où P_i = pression partielle du ième constituant en kPa à 20 °C et à la pression atmosphérique normale

- c) Calcul du rapport de la volatilité à la CL₅₀ :

$$R = \sum_{i=1}^n \left(\frac{V_i}{CL_{50i}} \right)$$

- d) Les valeurs calculées pour la CL₅₀ (mélange) et R servent alors à déterminer le groupe d'emballage du mélange :

Groupe d'emballage I : $R \geq 10$ et $CL_{50} (\text{mélange}) \leq 1\,000 \text{ ml/m}^3$;

Groupe d'emballage II : $R \geq 1$ et $CL_{50} (\text{mélange}) \leq 3\,000 \text{ ml/m}^3$ et si le mélange ne répond pas aux critères du groupe d'emballage I;

Groupe d'emballage III : $R \geq 1/5$ et $CL_{50} (\text{mélange}) \leq 5\,000 \text{ ml/m}^3$ et si le mélange ne répond pas aux critères des groupes d'emballage I ou II.

2.2.61.1.9.2 Si la CL₅₀ des constituants toxiques n'est pas connue, le mélange peut être affecté à un groupe au moyen des essais simplifiés de seuils de toxicité ci-après. Dans ce cas, c'est le groupe d'emballage le plus restrictif qui doit être déterminé et utilisé pour le transport du mélange.

2.2.61.1.9.3 Un mélange n'est affecté au groupe d'emballage I que s'il répond aux deux critères suivants :

- a) Un échantillon du mélange liquide est vaporisé et dilué avec de l'air de manière à obtenir une atmosphère d'essai à 1 000 ml/m³ de mélange vaporisé dans l'air. Dix rats albinos (cinq mâles et cinq femelles) sont exposés une heure à cette atmosphère et ensuite observés pendant 14 jours. Si au moins cinq des animaux meurent pendant cette période d'observation, on admet que la CL₅₀ du mélange est égale ou inférieure à 1 000 ml/m³.

b) Un échantillon de la vapeur en équilibre avec le mélange liquide est dilué avec neuf volumes égaux d'air de façon à former une atmosphère d'essai. Dix rats albinos (cinq mâles et cinq femelles) sont exposés une heure à cette atmosphère et ensuite observés pendant 14 jours. Si au moins cinq des animaux meurent pendant cette période d'observation, on admet que le mélange a une volatilité égale ou supérieure à 10 fois la CL_{50} du mélange.

2.2.61.1.9.4 Un mélange n'est affecté au groupe d'emballage II que s'il répond aux deux critères ci-après, et s'il ne satisfait pas aux critères du groupe d'emballage I :

- a) Un échantillon du mélange liquide est vaporisé et dilué avec de l'air de façon à obtenir une atmosphère d'essai à 3 000 ml/m³ de mélange vaporisé dans l'air. Dix rats albinos (cinq mâles et cinq femelles) sont exposés une heure à l'atmosphère d'essai et ensuite observés pendant 14 jours. Si au moins cinq des animaux meurent au cours de cette période d'observation, on admet que la CL_{50} du mélange est égale ou inférieure à 3 000 ml/m³;
- b) Un échantillon de la vapeur en équilibre avec le mélange liquide est utilisé pour constituer une atmosphère d'essai. Dix rats albinos (cinq mâles et cinq femelles) sont exposés une heure à l'atmosphère d'essai et ensuite observés pendant 14 jours. Si au moins cinq des animaux meurent pendant cette période d'observation, on admet que le mélange a une volatilité égale ou supérieure à la CL_{50} du mélange.

2.2.61.1.9.5 Un mélange n'est affecté au groupe d'emballage III que s'il répond aux deux critères ci-après, et s'il ne satisfait pas aux critères des groupes d'emballage I ou II :

- a) Un échantillon du mélange liquide est vaporisé et dilué avec de l'air de façon à obtenir une atmosphère d'essai à 5 000 ml/m³ de mélange vaporisé dans l'air. Dix rats albinos (cinq mâles et cinq femelles) sont exposés une heure à l'atmosphère d'essai et ensuite observés pendant 14 jours. Si au moins cinq des animaux meurent au cours de cette période d'observation, on admet que la CL_{50} du mélange est égale ou inférieure à 5 000 ml/m³;
- b) La concentration de vapeur (volatilité) du mélange liquide est mesurée; si elle est égale ou supérieure à 1 000 ml/m³, on admet que le mélange a une volatilité égale ou supérieure à 1/5 de la CL_{50} du mélange.

Méthodes de calcul de la toxicité des mélanges à l'ingestion et à l'absorption cutanée

2.2.61.1.10 Pour classer les mélanges de la classe 6.1 et les affecter au groupe d'emballage approprié conformément aux critères de toxicité à l'ingestion et à l'absorption cutanée (voir 2.2.61.1.3), il convient de calculer la DL_{50} aiguë du mélange.

2.2.61.1.10.1 Si un mélange ne contient qu'une substance active dont la DL_{50} est connue, à défaut de données fiables sur la toxicité aiguë à l'ingestion et à l'absorption cutanée du mélange à transporter, on peut obtenir la DL_{50} à l'ingestion ou à l'absorption cutanée par la méthode suivante :

$$DL_{50} \text{ de la préparation} = \frac{DL_{50} \text{ de la substance active} \times 100}{\text{pourcentage de substance active (masse)}}$$

2.2.61.1.10.2 Si un mélange contient plus d'une substance active, on peut recourir à trois méthodes possibles pour calculer sa DL₅₀ à l'ingestion ou à l'absorption cutanée. La méthode recommandée consiste à obtenir des données fiables sur la toxicité aiguë à l'ingestion et à l'absorption cutanée concernant le mélange réel à transporter. S'il n'existe pas de données précises fiables, on aura recours à l'une des méthodes suivantes :

- a) Classer la préparation en fonction du constituant le plus dangereux du mélange comme s'il était présent dans la même concentration que la concentration totale de tous les constituants actifs;
- b) Appliquer la formule :

$$\frac{C_A}{T_A} + \frac{C_B}{T_B} + \dots + \frac{C_Z}{T_Z} = \frac{100}{T_M}$$

dans laquelle :

- C = la concentration en pourcentage du constituant A, B, ... Z du mélange;
T = la DL₅₀ à l'ingestion du constituant A, B, ... Z;
T_M = la DL₅₀ à l'ingestion du mélange.

NOTA : Cette formule peut aussi servir pour les toxicités à l'absorption cutanée, à condition que ce renseignement existe pour les mêmes espèces en ce qui concerne tous les constituants. L'utilisation de cette formule ne tient pas compte des phénomènes éventuels de potentialisation ou de protection.

Classement des pesticides

2.2.61.1.11 Toutes les substances actives des pesticides et leurs préparations pour lesquelles la CL₅₀ ou la DL₅₀ sont connues et qui sont classées dans la classe 6.1 doivent être affectées aux groupes d'emballage appropriés, conformément aux 2.2.61.1.6 à 2.2.61.1.9 ci-dessus. Les substances et les préparations qui présentent des risques subsidiaires doivent être classées selon le tableau d'ordre de prépondérance des caractéristiques de danger du 2.1.3.9 et relever du groupe d'emballage approprié.

2.2.61.1.11.1 Si la DL₅₀ à l'ingestion ou à l'absorption cutanée d'une préparation de pesticides n'est pas connue, mais que l'on connaît la DL₅₀ de son ingrédient ou de ses ingrédients actifs, la DL₅₀ de la préparation peut être obtenue en suivant la méthode exposée en 2.2.61.1.10.

NOTA : Les données de toxicité concernant la DL₅₀ d'un certain nombre de pesticides courants peuvent être trouvées dans l'édition la plus récente de la publication "The WHO Recommended Classification of Pesticides by hazard and guidelines to classification" que l'on peut se procurer auprès du Programme international sur la sécurité des substances chimiques, Organisation mondiale de la santé (OMS), CH-1211 Genève 27, Suisse. Si ce document peut être utilisé comme source de données sur la DL₅₀ des pesticides, son système de classification ne doit pas être utilisé aux fins du classement des pesticides pour le transport, ou de leur affectation à un groupe d'emballage, lesquels doivent être conformes à l'ADR.

2.2.61.1.11.2 La désignation officielle utilisée pour le transport du pesticide doit être choisie en fonction de l'ingrédient actif, de l'état physique du pesticide et de tout risque subsidiaire que celui-ci est susceptible de présenter (voir 3.1.2).

2.2.61.1.12 Lorsque les matières de la classe 6.1, par suite d'adjonctions, passent dans d'autres catégories de danger que celles auxquelles appartiennent les matières nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2, ces mélanges ou solutions doivent être affectés aux rubriques dont ils relèvent sur la base de leur danger réel.

NOTA : Pour classer les solutions et les mélanges (tels que préparations et déchets), voir également 2.1.3).

2.2.61.1.13 Sur la base des critères des 2.2.61.1.6 à 2.2.61.1.11, on peut également déterminer si la nature d'une solution ou d'un mélange nommément mentionnés ou contenant une matière nommément mentionnée est telle que cette solution ou ce mélange ne sont pas soumis aux prescriptions relatives à la présente classe.

2.2.61.1.14 Les matières, solutions et mélanges, à l'exception des matières et préparations servant de pesticides, qui ne répondent pas aux critères des Directives 67/548/CEE² ou 88/379/CEE³ telles que modifiées et ne sont donc pas classés comme très toxiques, toxiques ou nocives selon ces directives telles que modifiées, peuvent être considérés comme des matières n'appartenant pas à la classe 6.1.

2.2.61.2 *Matières non admises au transport*

2.2.61.2.1 Les matières chimiquement instables de la classe 6.1 ne sont pas admises au transport à moins que des mesures nécessaires pour empêcher leur décomposition ou leur polymérisation dangereuse pendant le transport aient été prises. A cette fin, il y a lieu notamment de veiller à ce que les récipients et citernes ne contiennent pas de matières pouvant provoquer ces réactions.

2.2.61.2.2 Les matières et mélanges suivants ne sont pas admis au transport :

- Le cyanure d'hydrogène (anhydre ou en solution), ne répondant pas aux descriptions des Nos ONU 1051, 1613, 1614 et 3294;
- Les métaux carbonyles ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C, autres que les Nos ONU 1295 NICKEL-TÉTRACARBONYLE et 1994 FER-PENTACARBONYLE;
- Le TÉTRACHLORO-2, 3, 7, 8 DIBENZO-P-DIOXINE (TCDD) en concentrations considérées comme très toxiques selon les critères du 2.2.61.1.7;
- Le No ONU 2249 ÉTHER DICHLORODIMÉTHYLIQUE SYMÉTRIQUE;
- Les préparations de phosphures sans additif pour retarder le dégagement de gaz toxiques inflammables.

² Directive du Conseil 67/548/CEE du 27 juin 1967 concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives relatives à la classification, à l'emballage et à l'étiquetage des matières dangereuses (Journal officiel des Communautés européennes No L 196 du 16 août 1967, p. 1).

³ Directive du Conseil 88/379/CEE concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives relatives à la classification, à l'emballage et à l'étiquetage des préparations dangereuses (Journal officiel des Communautés européennes No L 187 du 16 juillet 1988, p. 14).

2.2.61.3 Liste des rubriques collectives

Matières toxiques sans risque subsidiaire

Organiques	liquides ^{a, b}	T1	1583 CHLOROPICRINE EN MÉLANGE, N.S.A. 1602 COLORANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A. ou 1602 MATIÈRE INTERMÉDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A. 1693 MATIÈRE LIQUIDE SERVANT À LA PRODUCTION DE GAZ LACRYMOGÈNES, N.S.A. 1851 MÉDICAMENT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A. 2206 ISOCYANATES TOXIQUES, N.S.A. ou 2206 ISOCYANATE TOXIQUE EN SOLUTION, N.S.A. 3140 ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A. ou 3140 SELS D'ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A. 3142 DÉSINFECTANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A. 3144 COMPOSÉ LIQUIDE DE NICOTINE, N.S.A. ou 3144 PRÉPARATION LIQUIDE DE NICOTINE, N.S.A. 3172 TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, LIQUIDES, N.S.A. 3276 NITRILES TOXIQUES, N.S.A. 3278 COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ TOXIQUE, N.S.A. liquide 2810 LIQUIDE TOXIQUE ORGANIQUE, N.S.A.
	solides ^{a, b, c}	T2	1544 ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A. ou 1544 SELS D'ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A. 1601 DÉSINFECTANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A. 1655 COMPOSÉ SOLIDE DE NICOTINE, N.S.A. ou 1655 PRÉPARATION SOLIDE DE NICOTINE, N.S.A. 1693 MATIÈRE SOLIDE SERVANT A LA PRODUCTION DE GAZ LACRYMOGÈNES, N.S.A. 3143 COLORANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A. ou 3143 MATIÈRE INTERMÉDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT TOXIQUE, N.S.A. 3172 TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, SOLIDES, N.S.A. 3249 MÉDICAMENT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A. 3278 COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ TOXIQUE, N.S.A., solide 2811 SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.
Organométalliques ^{d, e}		T3	2026 COMPOSÉ PHÉNYLMERCURIQUE, N.S.A. 2788 COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ÉTAIN, LIQUIDE, N.S.A. 3146 COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ÉTAIN, SOLIDE, N.S.A. 3280 COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ARSENIC, N.S.A., liquide ou 3280 COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ARSENIC, N.S.A., solide 3281 MÉTAUX-CARBONYLES, N.S.A., liquides ou 3281 MÉTAUX-CARBONYLES, N.S.A., solides 3282 COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE TOXIQUE, N.S.A., liquide ou 3282 COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE TOXIQUE, N.S.A., solide
Inorganiques	liquides ^f	T4	1556 COMPOSÉ LIQUIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique, notamment : arsénates n.s.a., arsénites n.s.a. et sulfures d'arsenic n.s.a. 1935 CYANURE EN SOLUTION, N.S.A. 2024 COMPOSÉ DU MERCURE, LIQUIDE, N.S.A. 3141 COMPOSÉ INORGANIQUE LIQUIDE DE L'ANTIMOINE, N.S.A. 3287 LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.
	solides ^{g, h}	T5	1549 COMPOSÉ INORGANIQUE SOLIDE DE L'ANTIMOINE, N.S.A. 1557 COMPOSÉ SOLIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique, notamment : arsénates n.s.a., arsénites n.s.a. et sulfures d'arsenic n.s.a. 1564 COMPOSÉ DU BARYUM, N.S.A. 1566 COMPOSÉ DU BÉRYLLIUM, N.S.A. 1588 CYANURES INORGANIQUES, SOLIDES, N.S.A. 1707 COMPOSÉ DU THALLIUM, N.S.A. 2025 COMPOSÉ DU MERCURE, SOLIDE, N.S.A. 2291 COMPOSÉ DU PLOMB, SOLUBLE, N.S.A. 2570 COMPOSÉ DU CADMIUM 2630 SÉLÉNIATES ou 2630 SÉLÉNITES 2856 FLUOROSILICATES, N.S.A. 3283 COMPOSÉ DU SÉLÉNIUM, N.S.A. 3284 COMPOSÉ DU TELLURE, N.S.A. 3285 COMPOSÉ DU VANADIUM, N.S.A. 3288 SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.

(suite page suivante)

Matières toxiques sans risque subsidiaire (suite)

Pesticides	liquides	T6	2992	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE
			2994	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE TOXIQUE
			2996	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE TOXIQUE
			2998	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE
			3006	THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE
			3010	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE TOXIQUE
			3012	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE TOXIQUE
			3014	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE
			3016	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE TOXIQUE
			3018	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE TOXIQUE
			3020	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE TOXIQUE
			3026	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE TOXIQUE
			3348	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE
			3352	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE
2902	PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.			
	solides	T7	2757	CARBAMATE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE
			2759	PESTICIDE ARSENICAL SOLIDE TOXIQUE
			2761	PESTICIDE ORGANOCHLORE SOLIDE TOXIQUE
			2763	TRIAZINE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE
			2771	THIOCARBAMATE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE
			2775	PESTICIDE CUIVRIQUE SOLIDE TOXIQUE
			2777	PESTICIDE MERCURIEL SOLIDE TOXIQUE
			2779	NITROPHENOL SUBSTITUE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE
			2781	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE SOLIDE TOXIQUE
			2783	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ SOLIDE TOXIQUE
			2786	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE SOLIDE TOXIQUE
			3027	PESTICIDE COUMARINIQUE SOLIDE TOXIQUE
			3048	PESTICIDE AU PHOSPHURE D'ALUMINIUM
			3345	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE
3349	PYRETHROÏDE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE			
2588	PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.			
Échantillons		T8	3315	ÉCHANTILLON CHIMIQUE TOXIQUE liquide ou solide
Autres matières toxiques ¹		T9	3243	SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.

(suite page suivante)

Matières toxiques avec risque(s) subsidiaire(s)

Inflammables	TF	liquides ^{j, k}	TF1	3071 MERCAPTANS LIQUIDES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou 3071 MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A. 3080 ISOCYANATES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A., ou 3080 ISOCYANATE TOXIQUE, INFLAMMABLE, EN SOLUTION, N.S.A. 3275 NITRILES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A. 3279 COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A. 2929 LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	
		pesticides (point d'éclair ce 23 °C au moins)	TF2	2991 CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE 2993 PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE 2995 PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE 2997 TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE 3005 DITHIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE 3009 PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE 3011 PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE 3013 NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE 3015 PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE 3017 PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE 3019 PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE 3025 PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE 3347 ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE 3351 PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE 2903 PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	
		solides	TF3	1700 CHANDELLES LACRYMOGÈNES 2930 SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	
Solides auto-échauffants ^d	TS			3124 SOLIDE TOXIQUE, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	
Hydroréactifs ^e	TW	liquides	TW1	3123 LIQUIDE TOXIQUE, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	
		solides ^a	TW2	3125 SOLIDE TOXIQUE, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	
Comburants ^l	TO	liquides	TO1	3122 LIQUIDE TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	
		solides	TO2	3086 SOLIDE TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	
Corrosifs ^m	TC	organiques	liquides	TC1	3277 CHLOROFORMIATES TOXIQUES, CORROSIFS, N.S.A. 2927 LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.
			solides	TC2	2928 SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.
		inorga- niques	liquides	TC3	3289 LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.
			solides	TC4	3290 SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.
Inflammables, corrosifs	TFC			2742 CHLOROFORMIATES TOXIQUES, CORROSIFS, INFLAMMABLES, N.S.A. (pas d'autre rubrique collective portant ce code de classification; le cas échéant, classement sous une rubrique collective portant un code de classification à déterminer d'après le tableau d'ordre de prépondérance des caractéristiques de danger du 2.1.3.9)	

-
- ^a Les matières et préparations contenant des alcaloïdes ou de la nicotine utilisées comme pesticides doivent être classées sous les Nos ONU 2588 PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE, N.S.A., 2902 PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A., ou 2903 PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
- ^b Les produits pharmaceutiques prêts à l'emploi, par exemple les cosmétiques, les drogues et les médicaments qui ont été fabriqués et placés dans des emballages destinés à la vente au détail ou à la distribution pour usage personnel ou familial, qui seraient par ailleurs des matières actives destinées aux laboratoires et aux expériences ainsi qu'à la fabrication de produits pharmaceutiques, ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADR.
- ^c Les matières actives ainsi que les triturations ou les mélanges de matières destinées aux laboratoires et aux expériences ainsi qu'à la fabrication de produits pharmaceutiques avec d'autres matières doivent être classées selon leur toxicité (voir 2.2.61.1.7 à 2.2.61.1.11) .
- ^d Les matières auto-échauffantes faiblement toxiques et les composés organométalliques spontanément inflammables sont des matières de la classe 4.2.
- ^e Les matières hydroréactives faiblement toxiques et les composés organométalliques hydroréactifs sont des matières de la classe 4.3.
- ^f Le fulminate de mercure humidifié avec au moins 20% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau est une matière de la classe 1, No ONU 0135.
- ^g Les ferricyanures, les ferrocyanures et les sulfocyanures alcalins et d'ammonium ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADR.
- ^h Les sels de plomb et les pigments de plomb qui, mélangés à 1 pour 1 000 avec l'acide chlorhydrique 0,07 M et agités pendant une heure à 23 °C ± 2 °C, ne sont solubles qu'à 5 % au plus, ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADR.
- ⁱ Les mélanges de matières solides qui ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR et de liquides toxiques peuvent être transportés sous le No ONU 3243 sans que les critères de classement de la classe 6.1 leur soient d'abord appliqués, à condition qu'aucun liquide excédent ne soit visible au moment du chargement de la marchandise ou de la fermeture de l'emballage, du conteneur ou de l'unité de transport. Chaque emballage doit correspondre à un type de construction qui a passé avec succès l'épreuve d'étanchéité pour le groupe d'emballage II. Ce numéro ne doit pas être utilisé pour les matières solides contenant un liquide du groupe d'emballage I.
- ^j Les matières liquides inflammables très toxiques ou toxiques dont le point d'éclair est inférieur à 23 °C - à l'exclusion des matières très toxiques à l'inhalation, c'est-à-dire les Nos ONU 1051, 1092, 1098, 1143, 1163, 1182, 1185, 1238, 1239, 1244, 1251, 1259, 1613, 1614, 1695, 1994, 2334, 2382, 2407, 2438, 2480, 2482, 2484, 2485, 2606, 2929, 3279 et 3294 - sont des matières de la classe 3.
- ^k Les matières liquides inflammables faiblement toxiques, à l'exception des matières et préparations servant de pesticides, ayant un point d'éclair compris entre 23 °C et 61 °C, valeurs limites comprises, sont des matières de la classe 3.
- ^l Les matières comburantes faiblement toxiques sont des matières de la classe 5.1.
- ^m Les matières faiblement toxiques et faiblement corrosives sont des matières de la classe 8.
- ⁿ Les phosphures de métaux affectés au Nos ONU 1360, 1397, 1432, 1714, 2011 et 2013 sont des matières de la classe 4.3.

2.2.62 Classe 6.2 Matières infectieuses

2.2.62.1 Critères

2.2.62.1.1 Le titre de la classe 6.2 couvre les matières infectieuses. Les matières infectieuses sont les matières dont on sait ou dont on a des raisons de penser qu'elles contiennent des agents pathogènes. Les agents pathogènes sont définis comme des micro-organismes (y compris les bactéries, les virus, les rickettsies, les parasites et les champignons) ou comme des micro-organismes recombinés (hybrides ou mutants), dont on sait ou dont on a des raisons de penser qu'ils provoquent des maladies infectieuses chez l'animal ou chez l'homme.

Aux fins de la présente classe, les virus, les micro-organismes ainsi que les objets contaminés par eux doivent être considérés comme des matières de la présente classe.

NOTA 1 : Les matières visés ci-dessus ne sont pas soumises aux prescriptions applicables à la présente classe si, selon toute probabilité, elles ne provoquent pas la maladie chez l'homme ni chez l'animal.

2 : Les matières infectieuses ne sont soumises aux prescriptions applicables à la présente classe que si elles sont susceptibles de transmettre une maladie à l'homme ou l'animal en cas d'exposition.

3 : Les micro-organismes et les organismes génétiquement modifiés, les produits biologiques, les échantillons de diagnostic et les animaux vivants infectés doivent être affectés à cette classe s'ils en remplissent les conditions.

4 : Les toxines d'origine végétale, animale ou bactérienne qui ne contiennent aucune matière ou aucun organisme infectieux ou qui ne sont pas contenues dans des matières ou organismes infectieux sont des matières de la classe 6.1, No ONU 3172.

2.2.62.1.2 Les matières de la classe 6.2 sont subdivisées comme suit :

- I1 Matières infectieuses pour l'homme;
- I2 Matières infectieuses pour les animaux uniquement;
- I3 Déchets d'hôpital.

Définitions et classification

2.2.62.1.3 Les matières infectieuses doivent être classées dans la classe 6.2 et affectées aux Nos ONU 2814 ou 2900, selon le cas, en fonction de leur affectation à l'un des trois groupes de risque, sur la base des critères mis au point et publiés dans le Manuel de sécurité biologique en laboratoire de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), deuxième édition (1993). Un groupe de risque se distingue par le caractère pathogène de l'organisme, le mode et la facilité relative de transmission, l'importance du risque couru par l'individu et la collectivité et la possibilité de guérir la maladie au moyen des agents préventifs et des traitements disponibles et efficaces.

Les critères applicables à chaque groupe de risque en fonction de l'importance du risque sont les suivants :

- a) Groupe de risque 4 : agent pathogène qui provoque généralement une maladie humaine ou animale grave et qui se transmet facilement d'un individu à un autre, directement ou indirectement, et contre lequel on ne dispose ordinairement ni de traitement ni de prophylaxie efficace (c'est-à-dire qui présente un risque élevé pour l'individu et la collectivité);
- b) Groupe de risque 3 : agent pathogène qui provoque généralement une maladie humaine ou animale grave mais qui en principe ne se transmet pas d'un individu contaminé à un autre, et contre lequel on dispose d'un traitement et d'une prophylaxie efficace (c'est-à-dire risque élevé pour l'individu et faible pour la collectivité);
- c) Groupe de risque 2 : agent pathogène qui peut provoquer une maladie humaine ou animale mais qui, a priori, ne constitue pas un grave danger et contre lequel, bien qu'il soit capable de provoquer une infection grave à l'exposition, il existe des mesures efficaces de traitement et de prophylaxie, de sorte que le risque de propagation de l'infection est limité (c'est-à-dire risque modéré pour l'individu et faible pour la collectivité).

NOTA : Le groupe de risque 1 contient des micro-organismes peu susceptibles de provoquer des maladies humaines ou animales (c'est-à-dire qu'ils ne présentent qu'un danger très faible ou nul pour l'individu et la collectivité). Les matières ne contenant que de tels micro-organismes ne sont pas tenues pour infectieuses aux fins des présentes prescriptions.

2.2.62.1.4 Les matières infectieuses présentant un risque pour les animaux uniquement (groupe I2 du 2.2.62.1.2) et groupe de risque 2 sont affectées au groupe d'emballage II.

2.2.62.1.5 Par *produits biologiques*, on entend des produits dérivés d'organismes vivants et qui sont fabriqués et distribués conformément aux prescriptions des autorités gouvernementales nationales qui peuvent imposer des conditions d'autorisation spéciales et sont utilisés pour prévenir, traiter ou diagnostiquer des maladies chez l'homme ou l'animal, ou à des fins de mise au point, d'expérimentation ou de recherche. Ils peuvent englober des produits finis ou non finis tels que vaccins et produits de diagnostic, mais ne sont pas limités à ceux-ci.

Aux fins de l'ADR, les produits biologiques sont répartis dans les groupes suivants :

- a) Les produits qui contiennent des agents pathogènes du groupe de risque 1; ceux qui contiennent des agents pathogènes dans des conditions telles que leur aptitude à provoquer une maladie soit très faible ou nulle; les produits qui ne contiennent pas d'agents pathogènes. Les matières de ce groupe ne sont pas considérées comme des matières infectieuses aux fins de l'ADR;
- b) Les produits fabriqués et emballés conformément aux prescriptions des autorités sanitaires nationales et transportés à des fins d'emballage final ou de distribution, à l'usage de la profession médicale ou de particuliers pour les soins de santé. Les matières de ce groupe ne sont pas soumises aux prescriptions applicables à la classe 6.2;
- c) Les produits dont on sait ou dont on a des raisons de croire qu'ils contiennent des agents pathogènes des groupes de risque 2, 3 ou 4 et qui ne satisfont pas aux critères

de l'alinéa b) ci-dessus. Les matières de ce groupe sont à classer dans la classe 6.2, et à affecter aux Nos ONU 2814 ou 2900, selon le cas.

NOTA : Certains produits biologiques autorisés à la mise sur le marché peuvent ne présenter un danger biologique que dans certaines parties du monde. Dans ce cas, les autorités compétentes peuvent exiger que ces produits biologiques satisfassent aux prescriptions applicables aux matières infectieuses ou imposer d'autres restrictions.

2.2.62.1.6 Par *échantillons de diagnostic*, on entend toute matière humaine ou animale y compris, mais non limitativement, les excréta, les sécrétions, le sang et ses composants, les tissus et liquides tissulaires transportés à des fins de diagnostic ou de recherche, à l'exclusion toutefois des animaux vivants infectés.

Aux fins de l'ADR, les échantillons de diagnostic sont répartis dans les groupes suivants :

- a) Ceux dont on sait ou dont on a des raisons de croire qu'ils contiennent des agents pathogènes des groupes de risque 2, 3 ou 4 et ceux dont il est assez peu probable qu'ils contiennent des agents pathogènes du groupe de risque 4. Ces matières doivent être classées dans la classe 6.2 et affectées aux Nos ONU 2814 ou 2900, selon le cas. Relèvent du présent groupe les échantillons transportés aux fins d'essais initiaux ou de confirmation de la présence d'agents pathogènes;
- b) Ceux dont il est assez peu probable qu'ils contiennent des agents pathogènes des groupes de risque 2 ou 3. Ces matières doivent être classées dans la classe 6.2 et affectées aux Nos ONU 2814 ou 2900, selon le cas. Relèvent de ce groupe les échantillons transportés en vue d'essais de dépistage courant ou aux fins d'un diagnostic initial autre que la recherche de la présence d'agents pathogènes;
- c) Ceux dont on sait qu'ils ne contiennent pas d'agents pathogènes. Ces matières ne sont pas considérées comme des matières de la classe 6.2.

2.2.62.1.7 Par *micro-organismes et organismes génétiquement modifiés*⁴, on entend des micro-organismes et organismes dans lesquels le matériel génétique a été à dessein modifié selon un processus qui n'intervient pas dans la nature.

Aux fins de l'ADR, les micro-organismes et organismes génétiquement modifiés sont répartis dans les groupes suivants :

- a) Les micro-organismes génétiquement modifiés répondant à la définition donnée au 2.2.62.1.1 pour les matières infectieuses doivent être classés dans la classe 6.2 et affectés aux Nos ONU 2814 ou 2900;
- b) Les organismes génétiquement modifiés dont on sait ou dont on suspecte qu'ils sont dangereux pour l'homme, l'animal ou l'environnement doivent être transportés conformément aux dispositions spécifiées par les autorités compétentes du pays d'origine;
- c) Les animaux qui contiennent des organismes ou micro-organismes génétiquement modifiés répondant à la définition d'une matière infectieuse ou sont contaminés par eux doivent être transportés conformément aux dispositions spécifiées par les autorités compétentes du pays d'origine;

⁴ Voir notamment la Directive 90/219/CEE, Journal officiel des Communautés européennes, No L 117 du 8 mai 1990, p. 1.

- d) Sauf lorsque les gouvernements des pays d'origine, de transit et de destination en autorisent l'utilisation sans condition, les micro-organismes génétiquement modifiés qui ne répondent pas à la définition des matières infectieuses mais peuvent entraîner chez les animaux, les végétaux ou les matières microbiologiques des modifications qui, normalement, ne résultent pas de la reproduction naturelle, doivent être affectés à la classe 9 et au No ONU 3245.

NOTA : Les micro-organismes génétiquement modifiés qui sont infectieux au sens de la présente classe ne doivent pas être affectés au No ONU 3291.

2.2.62.1.8 Il n'est pas nécessaire que les échantillons de diagnostic visés au 2.2.62.1.6 b) satisfassent aux prescriptions applicables aux matières infectieuses, lorsque les conditions suivantes sont remplies :

- a) - La contenance du (des) récipient(s) primaire(s) est au maximum de 100 ml;
- La contenance de l'emballage extérieur est au maximum de 500 ml;
- Le(s) récipient(s) primaire(s) est (sont) étanche(s); et
- L'emballage renferme :
- i) un emballage intérieur comprenant :
- un ou plusieurs récipients primaires étanches;
- un emballage secondaire étanche;
- un matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu placé entre le ou les récipients primaires et l'emballage secondaire; si plusieurs récipients primaires sont placés dans un emballage secondaire unique, il faut les envelopper individuellement pour éviter tout contact entre eux;
- ii) un emballage extérieur d'une solidité suffisante pour sa contenance, sa masse et l'usage auquel il est destiné, et de dimensions extérieures minimales de 100 mm; ou
- b) les emballages satisfont la norme EN 829:1996.

2.2.62.1.9 Les *déchets* sont des déchets provenant de traitements médicaux administrés à des êtres humains ou à des animaux ou de la recherche biologique et pour lesquels il existe une probabilité relativement faible qu'ils contiennent des matières infectieuses. Ils doivent être affectés au No ONU 3291. Les déchets contenant des matières infectieuses qui peuvent être spécifiés doivent être affectés aux Nos ONU 2814 ou 2900 selon leur degré de danger (voir 2.2.62.1.3). Les déchets décontaminés qui ont contenu des matières infectieuses doivent être considérés comme non dangereux sauf si les critères relatifs à une autre classe sont remplis.

2.2.62.1.10 Les déchets d'hôpital affectés au No ONU 3291 relèvent du groupe d'emballage II.

2.2.62.1.11 Pour le transport des matières de la présente classe, le maintien d'une température définie peut être nécessaire.

2.2.62.2 Matières non admises au transport

Les animaux vertébrés ou invertébrés vivants ne doivent pas être utilisés pour expédier un agent infectieux à moins qu'il soit impossible de transporter celui-ci d'une autre manière. De tels animaux doivent être emballés, désignés, signalés et transportés selon les réglementations pertinentes applicables au transport d'animaux ⁵.

2.2.62.3 Liste des rubriques collectives

Matières infectieuses pour l'homme	I.1	2814 MATIÈRES INFECTIEUSES POUR L'HOMME
Matières infectieuses pour les animaux uniquement	I.2	2900 MATIÈRES INFECTIEUSES POUR LES ANIMAUX uniquement
Déchets d'hôpitaux	I.3	3291 DÉCHET D'HÔPITAL, NON SPÉCIFIÉ, N.S.A. <i>NOTA: La désignation "DÉCHET (BIO)MÉDICAL, N.S.A." ou "DÉCHET MÉDICAL RÉGLEMENTÉ, N.S.A." peut aussi être utilisée au lieu de "DÉCHET D'HÔPITAL, NON SPÉCIFIÉ, N.S.A." en cas de transport précédant ou suivant un parcours maritime ou aérien.</i>

⁵ Des réglementations existent en l'occurrence, par exemple dans la Directive 91/628/CEE (Journal officiel des Communautés européennes, No L 340 du 11 décembre 1991, p. 17) et dans les Recommandations du Conseil européen (Comité ministériel) pour le transport de certaines espèces d'animaux.

2.2.7 Classe 7 Matières radioactives

2.2.7.1 Définition de la classe 7

2.2.7.1.1 Par *matières radioactives*, on entend toute matière contenant des radionucléides pour laquelle à la fois l'activité massique et l'activité totale dans l'envoi dépassent les valeurs indiquées aux paragraphes 2.2.7.7.2.1 à 2.2.7.7.2.6.

2.2.7.1.2 Les matières radioactives ci-après ne sont pas incluses dans la classe 7 aux fins de l'ADR :

- a) Les matières radioactives qui font partie intégrante du moyen de transport;
- b) Les matières radioactives déplacées à l'intérieur d'un établissement soumis au règlement de sûreté approprié en vigueur dans cet établissement et dans lequel le mouvement ne s'effectue pas par des routes ou des voies ferrées publiques;
- c) Les matières radioactives implantées ou incorporées dans l'organisme d'une personne ou d'un animal vivant à des fins diagnostiques ou thérapeutiques;
- d) Les matières radioactives contenues dans des produits de consommation agréés par les autorités compétentes, après leur vente à l'utilisateur final;
- e) Les matières naturelles et les minerais contenant des radionucléides naturels qui ne sont pas destinés à être traités en vue de l'utilisation de ces radionucléides à condition que l'activité massique de ces matières ne dépasse pas dix fois les valeurs indiquées au 2.2.7.7.2.

2.2.7.2 Définitions

A₁ et A₂

Par *A₁*, on entend la valeur de l'activité de matières radioactives sous forme spéciale qui figure au tableau 2.2.7.7.2.1 ou qui est calculée comme indiqué en 2.2.7.7.2 et qui est utilisée pour déterminer les limites d'activité aux fins des prescriptions de l'ADR.

Par *A₂*, on entend la valeur de l'activité de matières radioactives, autres que des matières radioactives sous forme spéciale, qui figure au tableau 2.2.7.7.2.1 ou qui est calculée comme indiqué en 2.2.7.7.2 et qui est utilisée pour déterminer les limites d'activité aux fins des prescriptions de l'ADR.

Par *activité spécifique d'un radionucléide*, on entend l'activité par unité de masse de ce radionucléide. Par *activité spécifique d'une matière*, on entend l'activité par unité de masse ou de volume de la matière dans laquelle les radionucléides sont pour l'essentiel répartis uniformément.

Approbaton, agrément

Par *approbaton multilatérale* ou *agrément multilatéral*, on entend l'approbaton ou l'agrément donné tant par l'autorité compétente du pays d'origine de l'expédition ou du modèle que par celle de chacun des pays sur le territoire desquels l'envoi doit être transporté.

Par *agrément unilatéral*, on entend l'agrément d'un modèle qui doit être donné seulement par l'autorité compétente du pays d'origine du modèle. Si le pays d'origine n'est pas un pays Partie contractante à l'ADR, l'agrément implique une validation par l'autorité

compétente du premier pays Partie contractante à l'ADR touché par l'envoi (voir 6.4.22.6).

Par *colis*, dans le cas des matières radioactives, on entend l'emballage avec son contenu radioactif tel qu'il est présenté pour le transport. Les types de colis visés par l'ADR, qui sont soumis aux limites d'activité et aux restrictions concernant les matières indiquées en 2.2.7.7 et qui satisfont aux prescriptions correspondantes, sont les suivants :

- a) Colis exceptés;
- b) Colis industriel du type 1 (Type IP-1);
- c) Colis industriel du type 2 (Type IP-2);
- d) Colis industriel du type 3 (Type IP-3);
- e) Colis du type A;
- f) Colis du type B(U);
- g) Colis du type B(M);
- h) Colis du type C.

Les colis contenant des matières fissiles ou de l'hexafluorure d'uranium sont soumis à des prescriptions supplémentaires (voir 2.2.7.7.1.7 et 2.2.7.7.1.8).

NOTA : Pour les "colis" destinés aux autres marchandises dangereuses, voir la définition sous 1.2.1.

Contamination

Par *contamination*, on entend la présence sur une surface de matières radioactives en quantité dépassant 0,4 Bq/cm² pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ou 0,04 Bq/cm² pour tous les autres émetteurs alpha.

Par *contamination non fixée*, on entend la contamination qui peut être enlevée d'une surface dans les conditions de transport de routine.

Par *contamination fixée*, on entend la contamination autre que la contamination non fixée.

Par *contenu radioactif*, on entend les matières radioactives ainsi que tout solide, liquide ou gaz contaminé ou activé se trouvant à l'intérieur de l'emballage.

Par *emballage*, dans le cas des matières radioactives, on entend l'assemblage des composants nécessaires pour enfermer complètement le contenu radioactif. L'emballage peut, en particulier, comporter un ou plusieurs récipients, des matières absorbantes, des éléments de structure assurant l'espacement, un écran de protection contre les rayonnements, des équipements auxiliaires pour le remplissage, la vidange, l'aération et la décompression, des dispositifs de refroidissement, d'amortissement des chocs mécaniques, de manutention et d'arrimage et d'isolation thermique, et des dispositifs auxiliaires faisant partie intégrante du colis. L'emballage peut être une caisse, un fût ou un récipient similaire, ou peut être aussi un conteneur, une citerne ou un grand récipient pour vrac.

NOTA : Pour les "emballages" destinés aux autres marchandises dangereuses, voir les définitions sous 1.2.1.

Par *émetteurs alpha de faible toxicité*, on entend : l'uranium naturel; l'uranium appauvri; le thorium naturel; l'uranium 235 ou l'uranium 238; le thorium 232; le thorium 228 et le thorium 230 lorsqu'ils sont contenus dans des minerais ou des concentrés physiques et chimiques; ou les émetteurs alpha dont la période est inférieure à dix jours.

Par *enveloppe de confinement*, on entend l'assemblage des composants de l'emballage qui, d'après les spécifications du concepteur, visent à assurer le confinement des matières radioactives pendant le transport.

Par *expédition*, on entend le déplacement spécifique d'un envoi du lieu d'origine à celui de destination.

Par *grand conteneur*, on entend un conteneur qui n'est pas un petit conteneur d'après la définition de la présente sous-section.

Par *indice de sûreté-criticité (ISC)* d'un colis, d'un suremballage ou d'un conteneur contenant des matières fissiles, on entend un nombre qui sert à limiter l'accumulation de colis, suremballages ou conteneurs contenant des matières fissiles.

Par *indice de transport (IT)* d'un colis, d'un suremballage ou d'un conteneur de transport, ou d'une matière LSA-I ou d'un SCO-I non emballé, on entend un nombre qui sert à limiter l'exposition aux rayonnements.

Par *intensité de rayonnement*, on entend le débit de dose correspondant exprimé en millisieverts par heure.

Matières de faible activité spécifique (LSA), voir 2.2.7.3.

Par *matière fissile*, on entend l'uranium 233, l'uranium 235, le plutonium 239 ou le plutonium 241, ou toute combinaison de ces radionucléides. Ne sont pas inclus dans cette définition :

- a) L'uranium naturel ou l'uranium appauvri non irradiés;
- b) L'uranium naturel ou l'uranium appauvri qui n'ont été irradiés que dans des réacteurs thermiques.

Par *matières radioactives faiblement dispersables*, on entend soit des matières radioactives solides soit des matières radioactives solides conditionnées en capsule scellée, qui se dispersent peu et qui ne sont pas sous forme de poudre.

NOTA : Les matières radioactives faiblement dispersables peuvent être transportées par air dans des colis de type B(U) ou B(M), dans les quantités autorisées pour le modèle de colis selon le certificat d'agrément. Cette définition figure ici car les emballages contenant des matières radioactives faiblement dispersables peuvent aussi être transportés par route.

Matière radioactive sous forme spéciale, voir 2.2.7.4.1.

Par *modèle*, on entend la description d'une matière radioactive sous forme spéciale, d'une matière radioactive faiblement dispersable, d'un colis ou d'un emballage qui permet d'identifier l'article avec précision. La description peut comporter des spécifications, des plans, des rapports de conformité aux prescriptions réglementaires et d'autres documents pertinents.

Par *petit conteneur*, on entend un conteneur dont les dimensions extérieures hors tout sont inférieures à 1,50 m ou dont le volume intérieur est inférieur à 3 m³.

Par *pression d'utilisation normale maximale*, on entend la pression maximale au-dessus de la pression atmosphérique au niveau moyen de la mer qui serait atteinte à l'intérieur de l'enveloppe de confinement au cours d'une année dans les conditions de température et de

rayonnement solaire correspondant aux conditions environnementales en l'absence d'aération, de refroidissement extérieur au moyen d'un système auxiliaire ou d'opérations prescrites pendant le transport.

Objet contaminé superficiellement (SCO), voir 2.2.7.5.

Par *système d'isolement*, on entend l'assemblage des composants de l'emballage et des matières fissiles spécifié par le concepteur et approuvé ou agréé par l'autorité compétente pour assurer la sûreté-criticité.

Par *thorium non irradié*, on entend le thorium ne contenant pas plus de 10^{-7} grammes d'uranium 233 par gramme de thorium 232.

Par *uranium non irradié*, on entend l'uranium ne contenant pas plus de 2×10^3 Bq de plutonium par gramme d'uranium 235, pas plus de 9×10^6 Bq de produits de fission par gramme d'uranium 235 et pas plus de 5×10^{-3} g d'uranium 236 par gramme d'uranium 235.

Uranium naturel, appauvri, enrichi

Par *uranium naturel*, on entend l'uranium isolé chimiquement et dans lequel les isotopes se trouvent dans la même proportion qu'à l'état naturel (environ 99,28 % en masse d'uranium 238 et 0,72 % en masse d'uranium 235).

Par *uranium appauvri*, on entend l'uranium contenant un pourcentage en masse d'uranium 235 inférieur à celui de l'uranium naturel.

Par *uranium enrichi*, on entend l'uranium contenant un pourcentage en masse d'uranium 235 supérieur à 0,72 %. Dans tous les cas, un très faible pourcentage en masse d'uranium 234 est présent.

Par *utilisation exclusive*, on entend l'utilisation par un seul expéditeur d'un véhicule ou d'un grand conteneur, pour laquelle toutes les opérations initiales, intermédiaires et finales de chargement et de déchargement se font conformément aux instructions de l'expéditeur ou du destinataire.

2.2.7.3 Matières de faible activité spécifique (LSA)*, répartition en groupes

2.2.7.3.1 Par *matières de faible activité spécifique (LSA)*, on entend les matières radioactives qui par nature ont une activité spécifique limitée ou les matières radioactives pour lesquelles des limites d'activité spécifique moyenne estimée s'appliquent. Il n'est pas tenu compte des matériaux extérieurs de protection entourant les matières LSA pour déterminer l'activité spécifique moyenne estimée.

2.2.7.3.2 Les matières LSA se répartissent en trois groupes :

a) LSA-I

i) Minerais d'uranium et de thorium et concentrés de ces minerais, et autres minerais contenant des radionucléides naturels qui sont destinés à être traités en vue de l'utilisation de ces radionucléides;

* L'acronyme "LSA" correspond au terme anglais "Low Specific Activity".

- ii) Uranium naturel ou uranium appauvri ou thorium naturel solides non irradiés, ou leurs composés ou mélanges solides ou liquides;
- iii) Matières radioactives pour lesquelles la valeur de A_2 n'est pas limitée, à l'exclusion des matières fissiles en quantités qui ne sont pas exceptées en vertu du 6.4.11.2;
- iv) Autres matières radioactives dans lesquelles l'activité est répartie dans l'ensemble de la matière et l'activité spécifique moyenne estimée ne dépasse pas 30 fois les valeurs d'activité massique indiquées aux 2.2.7.7.2.1 à 2.2.7.7.2.6, à l'exclusion des matières fissiles en quantités qui ne sont pas exceptées en vertu du 6.4.11.2;

b) LSA-II

- i) Eau d'une teneur maximale en tritium de 0,8 TBq/l;
- ii) Autres matières dans lesquelles l'activité est répartie dans l'ensemble de la matière et l'activité spécifique moyenne estimée ne dépasse pas 10^{-4} A_2/g pour les solides et les gaz et 10^{-5} A_2/g pour les liquides;

c) LSA-III - Solides (par exemple déchets conditionnés ou matériaux activés), à l'exclusion des poudres, dans lesquels :

- i) Les matières radioactives sont réparties dans tout le solide ou l'ensemble d'objets solides, ou sont pour l'essentiel réparties uniformément dans un agglomérat compact solide (comme le béton, le bitume ou la céramique);
- ii) Les matières radioactives sont relativement insolubles, ou sont incorporées à une matrice relativement insoluble, de sorte que, même en cas de perte de l'emballage, la perte de matières radioactives par colis du fait de la lixiviation ne dépasserait pas 0,1 A_2 , si le colis se trouvait dans l'eau pendant sept jours;
- iii) L'activité spécifique moyenne estimée du solide, à l'exclusion du matériau de protection, ne dépasse pas 2×10^{-3} A_2/g .

2.2.7.3.3 Les matières LSA-III doivent se présenter sous la forme d'un solide de nature telle que, si la totalité du contenu du colis était soumise à l'épreuve décrite au 2.2.7.3.4, l'activité de l'eau ne dépasserait pas 0,1 A_2 .

2.2.7.3.4 Les matières du groupe LSA-III sont soumises à l'épreuve suivante :

Un échantillon de matière solide représentant le contenu total du colis est immergé dans l'eau pendant sept jours à la température ambiante. Le volume d'eau doit être suffisant pour qu'à la fin de la période d'épreuve de sept jours le volume libre de l'eau restante non absorbée et n'ayant pas réagi soit au moins égal à 10 % du volume de l'échantillon solide utilisé pour l'épreuve. L'eau doit avoir un pH initial de 6-8 et une conductivité maximale de 1 mS/m à 20 °C. L'activité totale du volume libre d'eau doit être mesurée après immersion de l'échantillon pendant sept jours.

2.2.7.3.5 On peut prouver la conformité aux normes de performance énoncées au 2.2.7.3.4 par l'un des moyens indiqués aux 6.4.12.1 et 6.4.12.2.

2.2.7.4 Prescriptions concernant les matières radioactives sous forme spéciale

2.2.7.4.1 Par *matières radioactives sous forme spéciale*, on entend soit :

- a) Une matière radioactive solide non dispersable; soit
- b) Une capsule scellée contenant une matière radioactive et construite de façon qu'on ne puisse l'ouvrir qu'en la détruisant.

Les matières radioactives sous forme spéciale doivent avoir au moins une de leurs dimensions égale ou supérieure à 5 mm.

2.2.7.4.2 Les matières radioactives sous forme spéciale doivent être de nature ou de conception telle que, si elles étaient soumises aux épreuves spécifiées aux 2.2.7.4.4 à 2.2.7.4.8, elles satisferaient aux prescriptions ci-après :

- a) Elles ne se briseraient pas lors des épreuves de résistance au choc, de percussion ou de pliage décrites aux 2.2.7.4.5 a), b) et c) et au 2.2.7.4.6 a), suivant le cas;
- b) Elles ne fondraient pas ni ne se disperseraient lors de l'épreuve thermique décrite aux 2.2.7.4.5 d) ou 2.2.7.4.6 b), suivant le cas;
- c) L'activité de l'eau à la suite des épreuves de lixiviation décrites aux 2.2.7.4.7 et 2.2.7.4.8 ne dépasserait pas 2 kBq; ou encore, pour les sources scellées, le taux de fuite volumétrique dans l'épreuve de contrôle de l'étanchéité spécifiée dans la norme ISO 9978:1992, "Radioprotection - Sources radioactives scellées - Méthodes d'essai d'étanchéité", ne dépasserait pas le seuil d'acceptation applicable et acceptable pour l'autorité compétente.

2.2.7.4.3 On peut prouver la conformité aux normes de performance énoncées au 2.2.7.4.2 par l'un des moyens indiqués aux 6.4.12.1 et 6.4.12.2.

2.2.7.4.4 Les échantillons qui comprennent ou simulent des matières radioactives sous forme spéciale doivent être soumis à l'épreuve de résistance au choc, l'épreuve de percussion, l'épreuve de pliage et l'épreuve thermique spécifiées au 2.2.7.4.5 ou aux épreuves admises au 2.2.7.4.6. Un échantillon différent peut être utilisé pour chacune des épreuves. Après chacune des épreuves, il faut soumettre l'échantillon à une épreuve de détermination de la lixiviation ou de contrôle volumétrique de l'étanchéité par une méthode qui ne doit pas être moins sensible que les méthodes décrites au 2.2.7.4.7 en ce qui concerne les matières solides non dispersables et au 2.2.7.4.8 en ce qui concerne les matières en capsules.

2.2.7.4.5 Les méthodes d'épreuve à utiliser sont les suivantes :

- a) Épreuve de résistance au choc : l'échantillon doit tomber sur une cible, d'une hauteur de 9 m. La cible doit être telle que définie au 6.4.14;
- b) Épreuve de percussion : l'échantillon est posé sur une feuille de plomb reposant sur une surface dure et lisse; on le frappe avec la face plane d'une barre d'acier doux, de manière à produire un choc équivalent à celui que provoquerait un poids de 1,4 kg tombant en chute libre d'une hauteur de 1 m. La face plane de la barre doit avoir 25 mm de diamètre, son arête ayant un arrondi de 3 mm \pm 0,3 mm. Le plomb, d'une dureté Vickers de 3,5 à 4,5, doit avoir une épaisseur maximale de 25 mm et couvrir une surface plus grande que celle que couvre l'échantillon.

Pour chaque épreuve, il faut placer l'échantillon sur une partie intacte du plomb. La barre doit frapper l'échantillon de manière à provoquer le dommage maximal;

- c) Épreuve de pliage : cette épreuve n'est applicable qu'aux sources minces et longues dont la longueur minimale est de 10 cm et dont le rapport entre la longueur et la largeur minimale n'est pas inférieur à 10. L'échantillon doit être serré rigidement dans un étai, en position horizontale, de manière que la moitié de sa longueur dépasse des mors de l'étai. Il doit être orienté de telle manière qu'il subisse le dommage maximal lorsque son extrémité libre est frappée avec la face plane d'une barre d'acier. La barre doit frapper l'échantillon de manière à produire un choc équivalent à celui que provoquerait un poids de 1,4 kg tombant en chute libre d'une hauteur de 1 m. La face plane de la barre doit avoir 25 mm de diamètre, son arête ayant un arrondi de $3 \text{ mm} \pm 0,3 \text{ mm}$;
- d) Épreuve thermique : l'échantillon est chauffé dans l'air porté à la température de 800 °C; il est maintenu à cette température pendant 10 minutes, après quoi on le laisse refroidir.

2.2.7.4.6 Les échantillons qui comprennent ou simulent des matières radioactives enfermées dans une capsule scellée peuvent être exceptés :

- a) Des épreuves spécifiées aux 2.2.7.4.5 a) et 2.2.7.4.5 b), à condition que la masse des matières radioactives sous forme spéciale soit inférieure à 200 g et qu'elles soient soumises à l'épreuve de résistance au choc pour la classe 4 prescrite dans la norme ISO 2919:1980, intitulée "Sources radioactives scellées - Classification";
- b) De l'épreuve spécifiée au 2.2.7.4.5 d), à condition qu'ils soient soumis à l'épreuve thermique pour la classe 6 prescrite dans la norme ISO 2919:1980, intitulée "Sources radioactives scellées - Classification".

2.2.7.4.7 Pour les échantillons qui comprennent ou simulent des matières solides non dispersables, il faut déterminer la lixiviation de la façon suivante :

- a) L'échantillon doit être immergé pendant sept jours dans l'eau à la température ambiante. Le volume d'eau doit être suffisant pour qu'à la fin de la période d'épreuve de sept jours le volume libre de l'eau restante non absorbée et n'ayant pas réagi soit au moins égal à 10 % du volume de l'échantillon solide utilisé pour l'épreuve. L'eau doit avoir un pH initial de 6-8 et une conductivité maximale de 1 mS/m à 20 °C;
- b) L'eau et l'échantillon doivent ensuite être portés à une température de 50 °C à ± 5 °C et maintenus à cette température pendant 4 heures;
- c) L'activité de l'eau doit alors être déterminée;
- d) L'échantillon doit ensuite être conservé pendant au moins sept jours dans de l'air immobile dont l'état hygrométrique n'est pas inférieur à 90 % à une température au moins égale à 30 °C;
- e) L'échantillon doit ensuite être immergé dans de l'eau ayant les mêmes caractéristiques que sous a) ci-dessus; puis l'eau et l'échantillon doivent être portés à une température de 50 °C ± 5 °C et maintenus à cette température pendant 4 heures;
- f) L'activité de l'eau doit alors être déterminée.

2.2.7.4.8 Pour les échantillons qui comprennent ou simulent des matières radioactives en capsule scellée, il faut procéder soit à une détermination de la lixiviation soit à un contrôle volumétrique de l'étanchéité comme suit :

- a) La détermination de la lixiviation comprend les opérations suivantes :
 - i) L'échantillon doit être immergé dans l'eau à la température ambiante; l'eau doit avoir un pH initial compris entre 6 et 8 et une conductivité maximale de 1 mS/m à 20 °C;
 - ii) L'eau et l'échantillon doivent être portés à une température de 50 °C \pm 5 °C et maintenus à cette température pendant 4 heures;
 - iii) L'activité de l'eau doit alors être déterminée;
 - iv) L'échantillon doit ensuite être conservé pendant un minimum de sept jours dans de l'air immobile dont l'état hygrométrique n'est pas inférieur à 90 % à une température au moins égale à 30 °C;
 - v) Répéter les opérations décrites sous i), ii) et iii);
- b) Le contrôle volumétrique de l'étanchéité, qui peut être fait en remplacement, doit comprendre celles des épreuves prescrites dans la norme ISO 9978:1992, intitulée "Radioprotection - Sources radioactives scellées - Méthodes d'essai d'étanchéité", qui sont acceptables pour l'autorité compétente.

2.2.7.5 **Objet contaminé superficiellement (SCO)*, répartition en groupes**

Par *objet contaminé superficiellement (SCO)*, on entend un objet solide qui n'est pas lui-même radioactif, mais sur les surfaces duquel est répartie une matière radioactive. Les SCO sont classés en deux groupes :

- a) SCO-I : Objet solide sur lequel :
 - i) pour la surface accessible, la moyenne de la contamination non fixée sur 300 cm² (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm²) ne dépasse pas 4 Bq/cm² pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ou 0,4 Bq/cm² pour tous les autres émetteurs alpha;
 - ii) pour la surface accessible, la moyenne de la contamination fixée sur 300 cm² (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm²) ne dépasse pas 4 × 10⁴ Bq/cm² pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ou 4 × 10³ Bq/cm² pour tous les autres émetteurs alpha;
 - iii) pour la surface inaccessible, la moyenne de la contamination non fixée et de la contamination fixée sur 300 cm² (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm²) ne dépasse pas 4 × 10⁴ Bq/cm² pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ou 4 × 10³ Bq/cm² pour tous les autres émetteurs alpha;
- b) SCO-II : Objet solide sur lequel la contamination fixée ou la contamination non fixée sur la surface dépasse les limites applicables spécifiées pour un SCO-I sous a) ci-dessus et sur lequel :

* L'acronyme "SCO" correspond au terme anglais "Surface Contaminated Object".

- i) pour la surface accessible, la moyenne de la contamination non fixée sur 300 cm² (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm²) ne dépasse pas 400 Bq/cm² pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ou 40 Bq/cm² pour tous les autres émetteurs alpha;
- ii) pour la surface accessible, la moyenne de la contamination fixée sur 300 cm² (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm²) ne dépasse pas 8 × 10⁵ Bq/cm² pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ou 8 × 10⁴ Bq/cm² pour tous les autres émetteurs alpha;
- iii) pour la surface inaccessible, la moyenne de la contamination non fixée et de la contamination fixée sur 300 cm² (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm²) ne dépasse pas 8 × 10⁵ Bq/cm² pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ou 8 × 10⁴ Bq/cm² pour tous les autres émetteurs alpha.

2.2.7.6 Détermination de l'indice de transport (IT) et de l'indice de sûreté-criticité (ISC)

2.2.7.6.1 Détermination de l'indice de transport

2.2.7.6.1.1 L'IT pour un colis, un suremballage ou un conteneur ou pour des matières LSA-I ou des SCO-I non emballés est le nombre obtenu de la façon suivante :

- a) On détermine l'intensité de rayonnement maximale en millisieverts par heure (mSv/h) à une distance de 1 m des surfaces externes du colis, du suremballage ou du conteneur, ou des matières LSA-I et des SCO-I non emballés. Le nombre obtenu doit être multiplié par 100 et le nombre qui en résulte constitue l'indice de transport. Pour les minerais et les concentrés d'uranium et de thorium, l'intensité de rayonnement maximale en tout point situé à 1 m de la surface externe du chargement peut être considérée comme égale à :
 - 0,4 mSv/h pour les minerais et les concentrés physiques d'uranium et de thorium;
 - 0,3 mSv/h pour les concentrés chimiques de thorium;
 - 0,02 mSv/h pour les concentrés chimiques d'uranium autres que l'hexafluorure d'uranium;
- b) Pour les citernes et les conteneurs et les matières LSA-I et les SCO-I non emballés, le nombre obtenu à la suite de l'opération a) doit être multiplié par le facteur approprié du tableau 2.2.7.6.1.1;
- c) Le nombre obtenu à la suite des opérations a) et b) ci-dessus doit être arrondi à la première décimale supérieure (par exemple 1,13 devient 1,2), sauf qu'un nombre égal ou inférieur à 0,05 peut être ramené à zéro.

Tableau 2.2.7.6.1.1

**FACTEURS DE MULTIPLICATION POUR LES CHARGEMENTS
DE GRANDES DIMENSIONS**

Dimensions du chargement ^a	Facteur de multiplication
Jusqu'à 1 m ²	1
De plus de 1 m ² à 5 m ²	2
De plus de 5 m ² à 20 m ²	3
Plus de 20 m ²	10

^a *Aire de la plus grande section du chargement.*

2.2.7.6.1.2 L'indice de transport pour chaque suremballage, conteneur ou véhicule est déterminé soit en additionnant les indices de transport pour l'ensemble des colis contenus, soit en mesurant directement l'intensité de rayonnement, sauf dans le cas des suremballages non rigides pour lesquels l'IT doit être déterminé seulement en additionnant les IT de tous les colis.

2.2.7.6.2 Détermination de l'indice de sûreté-criticité (ISC)

2.2.7.6.2.1 Afin d'obtenir l'ISC pour les colis contenant des matières fissiles, on divise 50 par la plus faible des deux valeurs de N obtenues comme indiqué aux 6.4.11.11 et 6.4.11.12 (c'est-à-dire que l'ISC = 50/N). La valeur de l'ISC peut être zéro, si des colis en nombre illimité sont sous-critiques (c'est-à-dire si N est effectivement égal à l'infini dans les deux cas).

2.2.7.6.2.2 L'ISC de chaque envoi doit être déterminé en additionnant les ISC de tous les colis de cet envoi.

2.2.7.7 Limites d'activité et limites de matières par colis

2.2.7.7.1 Limites au contenu des colis

2.2.7.7.1.1 Généralités

La quantité de matières radioactives dans un colis ne doit pas dépasser celle des limites spécifiées pour le type de colis comme indiqué ci-dessous.

2.2.7.7.1.2 Colis exceptés

2.2.7.7.1.2.1 Pour les matières radioactives autres que les objets fabriqués en uranium naturel, en uranium appauvri ou en thorium naturel, un colis excepté ne doit pas contenir de quantités d'activité supérieures aux limites ci-après :

- a) Lorsque les matières radioactives sont enfermées dans un composant ou constituent un composant d'un appareil ou autre objet manufacturé, tel qu'une horloge ou un appareil électronique, les limites spécifiées dans les colonnes 2 et 3 du tableau 2.2.7.7.1.2.1 pour chaque article et chaque colis, respectivement;

- b) Lorsque les matières radioactives ne sont pas ainsi enfermées dans un composant ou ne constituent pas un composant d'un appareil ou autre objet manufacturé, les limites spécifiées dans la colonne 4 du tableau 2.2.7.7.1.2.1;

Tableau 2.2.7.7.1.2.1

LIMITES D'ACTIVITÉ POUR LES COLIS EXCEPTÉS

État physique du contenu	Appareil ou objet		Matières
	Limites par article ^a	Limites par colis ^a	
Solides :			
forme spéciale	$10^{-2} A_1$	A_1	$10^{-3} A_1$
autres formes	$10^{-2} A_2$	A_2	$10^{-3} A_2$
Liquides	$10^{-3} A_2$	$10^{-1} A_2$	$10^{-4} A_2$
Gaz :			
tritium	$2 \times 10^{-2} A_2$	$2 \times 10^{-1} A_2$	$2 \times 10^{-2} A_2$
forme spéciale	$10^{-3} A_1$	$10^{-2} A_1$	$10^{-3} A_1$
autres formes	$10^{-3} A_2$	$10^{-2} A_2$	$10^{-3} A_2$

^a Pour les mélanges de radionucléides, voir les 2.2.7.7.2.4 à 2.2.7.7.2.6.

2.2.7.7.1.2.2 Pour les objets fabriqués en uranium naturel, en uranium appauvri ou en thorium naturel, un colis excepté peut contenir n'importe quelle quantité de ces matières, à condition que la surface extérieure de l'uranium ou du thorium soit enfermée dans une gaine inactive faite de métal ou d'un autre matériau résistant.

2.2.7.7.1.3 Colis industriels

Le contenu radioactif d'un seul colis de matières LSA ou d'un seul colis de SCO doit être limité de telle sorte que l'intensité de rayonnement spécifiée au 4.1.9.2.1 ne soit pas dépassée, et l'activité d'un seul colis doit aussi être limitée de telle sorte que les limites d'activité pour un véhicule spécifiées au 7.5.11, CV33 (2) ne soient pas dépassées.

2.2.7.7.1.4 Colis du type A

2.2.7.7.1.4.1 Les colis du type A ne doivent pas contenir de quantités d'activité supérieures à :

- a) A_1 pour les matières radioactives sous forme spéciale;
- b) A_2 pour les autres matières radioactives.

2.2.7.7.1.4.2 Dans le cas d'un mélange de radionucléides dont on connaît l'identité et l'activité de chacun, la condition ci-après s'applique au contenu radioactif d'un colis du type A :

$$\sum_i \frac{B(i)}{A_1(i)} + \sum_j \frac{C(j)}{A_2(j)} \leq 1$$

où

B(i) est l'activité du radionucléide i contenu dans des matières radioactives sous forme spéciale et A₁ (i) est la valeur de A₁ pour le radionucléide i;

C(j) est l'activité du radionucléide j contenu dans des matières radioactives autres que sous forme spéciale et A₂ (j) est la valeur de A₂ pour le radionucléide j.

2.2.7.7.1.5 Colis du type B(U) et du type B(M)

2.2.7.7.1.5.1 Les colis du type B(U) et du type B(M) ne doivent pas contenir :

- a) Des quantités d'activité plus grandes que celles qui sont autorisées pour le modèle de colis,
- b) Des radionucléides différents de ceux qui sont autorisés pour le modèle de colis,
- c) Des matières sous une forme géométrique ou dans un état physique ou une forme chimique différents de ceux qui sont autorisés pour le modèle de colis,

comme spécifié dans les certificats d'agrément.

2.2.7.7.1.6 Colis du type C

NOTA : Les colis du type C peuvent être transportés par air avec des matières radioactives en quantités d'activité supérieures soit à 3000A₁ ou à 100 000A₂ si cette dernière valeur est inférieure, pour les matières radioactives sous forme spéciale, soit à 3000A₂ pour toutes les autres matières radioactives. Des colis du type C ne sont pas exigés pour le transport routier de matières radioactives en telles quantités (des colis du type B(U) ou du type B(M) sont suffisants), mais les prescriptions suivantes sont présentées puisque ces colis peuvent aussi être transportés par route.

Les colis du type C ne doivent pas contenir :

- a) Des quantités d'activité supérieures à celles qui sont autorisées pour le modèle de colis;
- b) Des radionucléides différents de ceux qui sont autorisés pour le modèle de colis; ou
- c) Des matières sous une forme géométrique ou dans un état physique ou une forme chimique différents de ceux qui sont autorisés pour le modèle de colis,

comme spécifié dans les certificats d'agrément.

2.2.7.7.1.7 Colis contenant des matières fissiles

Les colis contenant des matières fissiles ne doivent pas contenir :

- a) Une masse de matières fissiles différente de celle qui est autorisée pour le modèle de colis;

- b) Des radionucléides ou des matières fissiles différents de ceux qui sont autorisés pour le modèle de colis;
- c) Des matières sous une forme géométrique ou dans un état physique ou une forme chimique ou dans un agencement différents de ceux qui sont autorisés pour le modèle de colis,

comme spécifié dans les certificats d'agrément.

2.2.7.7.1.8 Colis contenant de l'hexafluorure d'uranium

La masse d'hexafluorure d'uranium dans un colis ne doit pas dépasser une valeur qui se traduirait par un volume vide de moins de 5 % à la température maximale du colis comme spécifiée pour les systèmes des installations où le colis doit être utilisé. L'hexafluorure d'uranium doit être sous forme solide, et la pression interne du colis doit être inférieure à la pression atmosphérique lorsque le colis est présenté pour le transport.

2.2.7.7.2 *Limites d'activité*

2.2.7.7.2.1 Les valeurs de base suivantes pour les différents radionucléides sont données au tableau 2.2.7.7.2.1 :

- a) A_1 et A_2 en TBq;
- b) Activité massique pour les matières exemptées en Bq/g;
- c) Limites d'activité pour les envois exemptés en Bq.

Tableau 2.2.7.7.2.1

Radionucléide (numéro atomique)	A ₁	A ₂	Activité massique pour les matières exemptées	Limite d'activité pour un envoi exempté
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Actinium (89)				
Ac-225 (a)	8×10^{-1}	6×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Ac-227 (a)	9×10^{-1}	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^3
Ac-228	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Argent (47)				
Ag-105	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Ag-108m (a)	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1 (b)	1×10^6 (b)
Ag-110m (a)	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Ag-111	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Aluminium (13)				
Al-26	1×10^{-1}	1×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Américium (95)				
Am-241	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Am-242m (a)	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0 (b)	1×10^4 (b)
Am-243 (a)	5×10^0	1×10^{-3}	1×10^0 (b)	1×10^3 (b)
Argon (18)				
Ar-37	4×10^1	4×10^1	1×10^6	1×10^8
Ar-39	4×10^1	2×10^1	1×10^7	1×10^4
Ar-41	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2	1×10^9
Arsenic (33)				
As-72	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
As-73	4×10^1	4×10^1	1×10^3	1×10^7
As-74	1×10^0	9×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
As-76	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
As-77	2×10^1	7×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Astate (85)				
At-211 (a)	2×10^1	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Or (79)				
Au-193	7×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^7
Au-194	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Au-195	1×10^1	6×10^0	1×10^2	1×10^7
Au-198	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Au-199	1×10^1	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Baryum (56)				
Ba-131 (a)	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Ba-133	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Ba-133m	2×10^1	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Ba-140 (a)	5×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1 (b)	1×10^5 (b)
Béryllium (4)				
Be-7	2×10^1	2×10^1	1×10^3	1×10^7
Be-10	4×10^1	6×10^{-1}	1×10^4	1×10^6
Bismuth (83)				
Bi-205	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Bi-206	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Bi-207	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Bi-210	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6

Radionucléide (numéro atomique)	A ₁	A ₂	Activité massique pour les matières exemptées	Limite d'activité pour un envoi exempté
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Bi-210m (a)	6×10^{-1}	2×10^{-2}	1×10^1	1×10^5
Bi-212 (a)	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1 (b)	1×10^5 (b)
Berkélium (97)				
Bk-247	8×10^0	8×10^{-4}	1×10^0	1×10^4
Bk-249 (a)	4×10^1	3×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Brome (35)				
Br-76	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Br-77	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Br-82	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Carbone (6)				
C-11	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
C-14	4×10^1	3×10^0	1×10^4	1×10^7
Calcium (20)				
Ca-41	Illimitée	Illimitée	1×10^5	1×10^7
Ca-45	4×10^1	1×10^0	1×10^4	1×10^7
Ca-47 (a)	3×10^0	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Cadmium (48)				
Cd-109	3×10^1	2×10^0	1×10^4	1×10^6
Cd-113m	4×10^1	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Cd-115 (a)	3×10^0	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Cd-115m	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Cérium (58)				
Ce-139	7×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Ce-141	2×10^1	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^7
Ce-143	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Ce-144 (a)	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^2 (b)	1×10^5 (b)
Californium (98)				
Cf-248	4×10^1	6×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Cf-249	3×10^0	8×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Cf-250	2×10^1	2×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Cf-251	7×10^0	7×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Cf-252	5×10^{-2}	3×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Cf-253 (a)	4×10^1	4×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
Cf-254	1×10^{-3}	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^3
Chlore (17)				
Cl-36	1×10^1	6×10^{-1}	1×10^4	1×10^6
Cl-38	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Curium (96)				
Cm-240	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
Cm-241	2×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6
Cm-242	4×10^1	1×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
Cm-243	9×10^0	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Cm-244	2×10^1	2×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Cm-245	9×10^0	9×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Cm-246	9×10^0	9×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Cm-247 (a)	3×10^0	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Cm-248	2×10^{-2}	3×10^{-4}	1×10^0	1×10^3

Radionucléide (numéro atomique)	A ₁	A ₂	Activité massique pour les matières exemptées	Limite d'activité pour un envoi exempté
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Cobalt (27)				
Co-55	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Co-56	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Co-57	1×10^1	1×10^1	1×10^2	1×10^6
Co-58	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Co-58m	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^7
Co-60	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Chrome (24)				
Cr-51	3×10^1	3×10^1	1×10^3	1×10^7
Césium (55)				
Cs-129	4×10^0	4×10^0	1×10^2	1×10^5
Cs-131	3×10^1	3×10^1	1×10^3	1×10^6
Cs-132	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^5
Cs-134	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^4
Cs-134m	4×10^1	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^5
Cs-135	4×10^1	1×10^0	1×10^4	1×10^7
Cs-136	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Cs-137 (a)	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^1 (b)	1×10^4 (b)
Cuivre (29)				
Cu-64	6×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6
Cu-67	1×10^1	7×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Dysprosium (66)				
Dy-159	2×10^1	2×10^1	1×10^3	1×10^7
Dy-165	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Dy-166 (a)	9×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Erbium (68)				
Er-169	4×10^1	1×10^0	1×10^4	1×10^7
Er-171	8×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Europium (63)				
Eu-147	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Eu-148	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Eu-149	2×10^1	2×10^1	1×10^2	1×10^7
Eu-150 (à courte période)	2×10^0	7×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Eu-150 (à longue période)	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Eu-152	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Eu-152m	8×10^{-1}	8×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Eu-154	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Eu-155	2×10^1	3×10^0	1×10^2	1×10^7
Eu-156	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Fluore (9)				
F-18	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Fer (26)				
Fe-52 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Fe-55	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^6
Fe-59	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Fe-60 (a)	4×10^1	2×10^{-1}	1×10^2	1×10^5

Radionucléide (numéro atomique)	A ₁	A ₂	Activité massique pour les matières exemptées	Limite d'activité pour un envoi exempté
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Gallium (31)				
Ga-67	7×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Ga-68	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Ga-72	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Gadolinium (64)				
Gd-146 (a)	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Gd-148	2×10^1	2×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Gd-153	1×10^1	9×10^0	1×10^2	1×10^7
Gd-159	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Germanium (32)				
Ge-68 (a)	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Ge-71	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^8
Ge-77	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Hafnium (72)				
Hf-172 (a)	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Hf-175	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Hf-181	2×10^0	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Hf-182	Illimitée	Illimitée	1×10^2	1×10^6
Mercure (80)				
Hg-194 (a)	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Hg-195m (a)	3×10^0	7×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Hg-197	2×10^1	1×10^1	1×10^2	1×10^7
Hg-197m	1×10^1	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Hg-203	5×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^5
Holmium (67)				
Ho-166	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^3	1×10^5
Ho-166m	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Iode (53)				
I-123	6×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^7
I-124	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
I-125	2×10^1	3×10^0	1×10^3	1×10^6
I-126	2×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6
I-129	Illimitée	Illimitée	1×10^2	1×10^5
I-131	3×10^0	7×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
I-132	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
I-133	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
I-134	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
I-135 (a)	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Indium (49)				
In-111	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
In-113m	4×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
In-114m (a)	1×10^1	5×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
In-115m	7×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6
Iridium (77)				
Ir-189 (a)	1×10^1	1×10^1	1×10^2	1×10^7
Ir-190	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Ir-192	1×10^0 (c)	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^4
Ir-194	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2	1×10^5

Radionucléide (numéro atomique)	A ₁	A ₂	Activité massique pour les matières exemptées	Limite d'activité pour un envoi exempté
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Potassium (19)				
K-40	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
K-42	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
K-43	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Krypton (36)				
Kr-79	4	1	1×10^3	1×10^5
Kr-81	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^7
Kr-85	1×10^1	1×10^1	1×10^5	1×10^4
Kr-85m	8×10^0	3×10^0	1×10^3	1×10^{10}
Kr-87	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^2	1×10^9
Lanthane (57)				
La-137	3×10^1	6×10^0	1×10^3	1×10^7
La-140	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Lutéium (71)				
Lu-172	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Lu-173	8×10^0	8×10^0	1×10^2	1×10^7
Lu-174	9×10^0	9×10^0	1×10^2	1×10^7
Lu-174m	2×10^1	1×10^1	1×10^2	1×10^7
Lu-177	3×10^1	7×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Magnésium (12)				
Mg-28 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Manganèse (25)				
Mn-52	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Mn-53	Illimitée	Illimitée	1×10^4	1×10^9
Mn-54	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Mn-56	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Molybdène (42)				
Mo-93	4×10^1	2×10^1	1×10^3	1×10^8
Mo-99 (a)	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Azote (7)				
N-13	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^9
Sodium (11)				
Na-22	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Na-24	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Niobium (41)				
Nb-93m	4×10^1	3×10^1	1×10^4	1×10^7
Nb-94	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Nb-95	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Nb-97	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Néodyme (60)				
Nd-147	6×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Nd-149	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Nickel (28)				
Ni-59	Illimitée	Illimitée	1×10^4	1×10^8
Ni-63	4×10^1	3×10^1	1×10^5	1×10^8
Ni-65	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^6

Radionucléide (numéro atomique)	A ₁	A ₂	Activité massique pour les matières exemptées	Limite d'activité pour un envoi exempté
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Neptunium (93)				
Np-235	4×10^1	4×10^1	1×10^3	1×10^7
Np-236 (à courte période)	2×10^1	2×10^0	1×10^3	1×10^7
Np-236 (à longue période)	9×10^0	2×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
Np-237	2×10^1	2×10^{-3}	1×10^0 (b)	1×10^3 (b)
Np-239	7×10^0	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^7
Osmium (76)				
Os-185	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Os-191	1×10^1	2×10^0	1×10^2	1×10^7
Os-191m	4×10^1	3×10^1	1×10^3	1×10^7
Os-193	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Os-194 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Phosphore (15)				
P-32	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^5
P-33	4×10^1	1×10^0	1×10^5	1×10^8
Protactinium (91)				
Pa-230 (a)	2×10^0	7×10^{-2}	1×10^1	1×10^6
Pa-231	4×10^0	4×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Pa-233	5×10^0	7×10^{-1}	1×10^2	1×10^7
Plomb (82)				
Pb-201	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Pb-202	4×10^1	2×10^1	1×10^3	1×10^6
Pb-203	4×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Pb-205	Illimitée	Illimitée	1×10^4	1×10^7
Pb-210 (a)	1×10^0	5×10^{-2}	1×10^1 (b)	1×10^4 (b)
Pb-212 (a)	7×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^1 (b)	1×10^5 (b)
Palladium (46)				
Pd-103 (a)	4×10^1	4×10^1	1×10^3	1×10^8
Pd-107	Illimitée	Illimitée	1×10^5	1×10^8
Pd-109	2×10^0	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Prométhium (61)				
Pm-143	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Pm-144	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Pm-145	3×10^1	1×10^1	1×10^3	1×10^7
Pm-147	4×10^1	2×10^0	1×10^4	1×10^7
Pm-148m (a)	8×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Pm-149	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Pm-151	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Polonium (84)				
Po-210	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^1	1×10^4
Praséodyme (59)				
Pr-142	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Pr-143	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^4	1×10^6
Platine (78)				
Pt-188 (a)	1×10^0	8×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Pt-191	4×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Pt-193	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^7
Pt-193m	4×10^1	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^7

Radionucléide (numéro atomique)	A ₁	A ₂	Activité massique pour les matières exemptées	Limite d'activité pour un envoi exempté
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Pt-195m	1×10^1	5×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Pt-197	2×10^1	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Pt-197m	1×10^1	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Plutonium (94)				
Pu-236	3×10^1	3×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Pu-237	2×10^1	2×10^1	1×10^3	1×10^7
Pu-238	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Pu-239	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Pu-240	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^3
Pu-241 (a)	4×10^1	6×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
Pu-242	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Pu-244 (a)	4×10^{-1}	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Radium (88)				
Ra-223 (a)	4×10^{-1}	7×10^{-3}	1×10^2 (b)	1×10^5 (b)
Ra-224 (a)	4×10^{-1}	2×10^{-2}	1×10^1 (b)	1×10^5 (b)
Ra-225 (a)	2×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^2	1×10^5
Ra-226 (a)	2×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^1 (b)	1×10^4 (b)
Ra-228 (a)	6×10^{-1}	2×10^{-2}	1×10^1 (b)	1×10^5 (b)
Rubidium (37)				
Rb-81	2×10^0	8×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Rb-83 (a)	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Rb-84	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Rb-86	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Rb-87	Illimitée	Illimitée	1×10^4	1×10^7
Rb (naturel)	Illimitée	Illimitée	1×10^4	1×10^7
Rhénium (75)				
Re-184	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Re-184m	3×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6
Re-186	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Re-187	Illimitée	Illimitée	1×10^6	1×10^9
Re-188	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Re-189 (a)	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Re (naturel)	Illimitée	illimitée	1×10^6	1×10^9
Rhodium (45)				
Rh-99	2×10^0	2×10^0	1×10^1	1×10^6
Rh-101	4×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^7
Rh-102	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Rh-102m	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Rh-103m	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^8
Rh-105	1×10^1	8×10^{-1}	1×10^2	1×10^7
Radon (86)				
Rn-222 (a)	3×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^1 (b)	1×10^8 (b)
Ruthénium (44)				
Ru-97	5×10^0	5×10^0	1×10^2	1×10^7
Ru-103 (a)	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Ru-105	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Ru-106 (a)	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^2 (b)	1×10^5 (b)

Radionucléide (numéro atomique)	A ₁	A ₂	Activité massique pour les matières exemptées	Limite d'activité pour un envoi exempté
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Soufre (16)				
S-35	4×10^1	3×10^0	1×10^5	1×10^8
Antimoine (51)				
Sb-122	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^4
Sb-124	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Sb-125	2×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6
Sb-126	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Scandium (21)				
Sc-44	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Sc-46	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Sc-47	1×10^1	7×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Sc-48	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Sélénium (34)				
Se-75	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Se-79	4×10^1	2×10^0	1×10^4	1×10^7
Silicium (14)				
Si-31	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Si-32	4×10^1	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Samarium (62)				
Sm-145	1×10^1	1×10^1	1×10^2	1×10^7
Sm-147	Illimitée	Illimitée	1×10^1	1×10^4
Sm-151	4×10^1	1×10^1	1×10^4	1×10^8
Sm-153	9×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Étain (50)				
Sn-113 (a)	4×10^0	2×10^0	1×10^3	1×10^7
Sn-117m	7×10^0	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Sn-119m	4×10^1	3×10^1	1×10^3	1×10^7
Sn-121m (a)	4×10^1	9×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Sn-123	8×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Sn-125	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Sn-126 (a)	6×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Strontium (38)				
Sr-82 (a)	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Sr-85	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Sr-85m	5×10^0	5×10^0	1×10^2	1×10^7
Sr-87m	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Sr-89	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Sr-90 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2 (b)	1×10^4 (b)
Sr-91 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Sr-92 (a)	1×10^0	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Tritium (1)				
T(H-3)	4×10^1	4×10^1	1×10^6	1×10^9
Tantale (73)				
Ta-178 (à longue période)	1×10^0	8×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Ta-179	3×10^1	3×10^1	1×10^3	1×10^7
Ta-182	9×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^4

Radionucléide (numéro atomique)	A ₁	A ₂	Activité massique pour les matières exemptées	Limite d'activité pour un envoi exempté
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Terbium (65)				
Tb-157	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^7
Tb-158	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Tb-160	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Technétium (43)				
Tc-95m (a)	2×10^0	2×10^0	1×10^1	1×10^6
Tc-96	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Tc-96m (a)	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Tc-97	Illimitée	Illimitée	1×10^3	1×10^8
Tc-97m	4×10^1	1×10^0	1×10^3	1×10^7
Tc-98	8×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Tc-99	4×10^1	9×10^{-1}	1×10^4	1×10^7
Tc-99m	1×10^1	4×10^0	1×10^2	1×10^7
Tellure (52)				
Te-121	2×10^0	2×10^0	1×10^1	1×10^6
Te-121m	5×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^5
Te-123m	8×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^7
Te-125m	2×10^1	9×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Te-127	2×10^1	7×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Te-127m (a)	2×10^1	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Te-129	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Te-129m (a)	8×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Te-131m (a)	7×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Te-132 (a)	5×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^7
Thorium (90)				
Th-227	1×10^1	5×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Th-228 (a)	5×10^{-1}	1×10^{-3}	1×10^0 (b)	1×10^4 (b)
Th-229	5×10^0	5×10^{-4}	1×10^0 (b)	1×10^3 (b)
Th-230	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Th-231	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^3	1×10^7
Th-232	Illimitée	Illimitée	1×10^1	1×10^4
Th-234 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^3 (b)	1×10^5 (b)
Th (naturel)	Illimitée	Illimitée	1×10^0 (b)	1×10^3 (b)
Titane (22)				
Ti-44 (a)	5×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Thallium (81)				
Tl-200	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Tl-201	1×10^1	4×10^0	1×10^2	1×10^6
Tl-202	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Tl-204	1×10^1	7×10^{-1}	1×10^4	1×10^4
Thulium (69)				
Tm-167	7×10^0	8×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Tm-170	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Tm-171	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^8
Uranium (92)				
U-230 (absorption pulmonaire rapide) (a) (c)	4×10^1	1×10^{-1}	1×10^1 (b)	1×10^5 (b)

Radionucléide (numéro atomique)	A ₁	A ₂	Activité massique pour les matières exemptées	Limite d'activité pour un envoi exempté
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
U-230 (absorption pulmonaire moyenne) (a) (e)	4×10^1	4×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
U-230 (absorption pulmonaire lente) (a) (f)	3×10^1	3×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
U-232 (absorption pulmonaire rapide) (d)	4×10^1	1×10^{-2}	1×10^0 (b)	1×10^3 (b)
U-232 (absorption pulmonaire moyenne) (e)	4×10^1	7×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
U-232 (absorption pulmonaire lente) (f)	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
U-233 (absorption pulmonaire rapide) (d)	4×10^1	9×10^{-2}	1×10^1	1×10^4
U-233 (absorption pulmonaire moyenne) (e)	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
U-233 (absorption pulmonaire lente) (f)	4×10^1	6×10^{-3}	1×10^1	1×10^5
U-234 (absorption pulmonaire rapide) (d)	4×10^1	9×10^{-2}	1×10^1	1×10^4
U-234 (absorption pulmonaire moyenne) (e)	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
U-234 (absorption pulmonaire lente) (f)	4×10^1	6×10^{-3}	1×10^1	1×10^5
U-235 (tous types d'absorption pulmonaire) (a), (d), (e), (f)	Illimitée	Illimitée	1×10^1 (b)	1×10^4 (b)
U-236 (absorption pulmonaire rapide) (d)	Illimitée	Illimitée	1×10^1	1×10^4
U-236 (absorption pulmonaire moyenne) (e)	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
U-236 (absorption pulmonaire lente) (f)	4×10^1	6×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
U-238 (tous types d'absorption pulmonaire) (d), (e), (f)	Illimitée	Illimitée	1×10^1 (b)	1×10^4 (b)
U (naturel)	Illimitée	Illimitée	1×10^0 (b)	1×10^3 (b)
U (enrichi à 20 % ou moins) (g)	Illimitée	Illimitée	1×10^0	1×10^3
U (appauvri)	Illimitée	Illimitée	1×10^0	1×10^3
Vanadium (23)				
V-48	4×10^1	4×10^1	1×10^1	1×10^5
V-49	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^7
Tungstène (74)				
W-178 (a)	9×10^0	5×10^0	1×10^1	1×10^6
W-181	3×10^1	3×10^1	1×10^3	1×10^7
W-185	4×10^1	8×10^{-1}	1×10^4	1×10^7
W-187	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
W-188 (a)	4×10^1	3×10^{-1}	1×10^2	1×10^5

Radionucléide (numéro atomique)	A ₁	A ₂	Activité massique pour les matières exemptées	Limite d'activité pour un envoi exempté
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Xénon (54)				
Xe-122 (a)	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^9
Xe-123	2×10^0	7×10^{-1}	1×10^2	1×10^9
Xe-127	4×10^0	2×10^0	1×10^3	1×10^5
Xe-131m	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^4
Xe-133	2×10^1	1×10^1	1×10^3	1×10^4
Xe-135	3×10^0	2×10^0	1×10^3	1×10^{10}
Yttrium (39)				
Y-87 (a)	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Y-88	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Y-90	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^3	1×10^5
Y-91	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Y-91m	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Y-92	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Y-93	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Ytterbium (70)				
Yb-169	4×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^7
Yb-175	3×10^1	9×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Zinc (30)				
Zn-65	2×10^0	2×10^0	1×10^1	1×10^6
Zn-69	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^4	1×10^6
Zn-69m (a)	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Zirconium (40)				
Zr-88	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Zr-93	Illimitée	Illimitée	1×10^3 (b)	1×10^7 (b)
Zr-95 (a)	2×10^0	8×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Zr-97 (a)	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1 (b)	1×10^5 (b)

(a) La valeur de A₁ et/ou de A₂ tient compte de la contribution des produits de filiation dont la période est inférieure à dix jours;

(b) Nucléides précurseurs et produits de filiation inclus dans l'équilibre séculaire :

Sr-90	Y-90
Zr-93	Nb-93m
Zr-97	Nb-97
Ru-106	Rh-106
Cs-137	Ba-137m
Ce-134	La-134
Ce-144	Pr-144
Ba-140	La-140
Bi-212	Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Pb-210	Bi-210, Po-210
Pb-212	Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Rn-220	Po-216
Rn-222	Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214
Ra-223	Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Tl-207

(b) (suite)

Ra-224	Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Ra-226	Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
Ra-228	Ac-228
Th-226	Ra-222, Rn-218, Po-214
Th-228	Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Th-229	Ra-225, Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Po-213, Pb-209
Th-nat	Ra-228, Ac-228, Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Th-234	Pa-234m
U-230	Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-232	Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
U-235	Th-231
U-238	Th-234, Pa-234m
U-nat	Th-234, Pa-234m, U-234, Th-230, Ra-226, Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
U-240	Np-240m
Np-237	Pa-233
Am-242m	Am-242
Am-243	Np-239

- (c) La quantité peut être déterminée d'après une mesure du taux de désintégration ou une mesure de l'intensité de rayonnement à une distance prescrite de la source;
- (d) Ces valeurs ne s'appliquent qu'aux composés de l'uranium qui se présentent sous la forme chimique de UF_6 , UO_2F_2 et $UO_2(NO_3)_2$ tant dans les conditions normales que dans les conditions accidentelles de transport;
- (e) Ces valeurs ne s'appliquent qu'aux composés de l'uranium qui se présentent sous la forme chimique de UO_3 , UF_4 et UCl_4 et aux composés hexavalents tant dans les conditions normales que dans les conditions accidentelles de transport;
- (f) Ces valeurs s'appliquent à tous les composés de l'uranium autres que ceux qui sont indiqués sous d) et e);
- (g) Ces valeurs ne s'appliquent qu'à l'uranium non irradié.

2.2.7.7.2.2

Pour les radionucléides qui ne figurent pas dans la liste du tableau 2.2.7.7.2.1, la détermination des valeurs de base pour les radionucléides visées au 2.2.7.7.2.1 requiert l'approbation de l'autorité compétente ou, pour le transport international, une approbation multilatérale. Lorsque la forme chimique de chaque radionucléide est connue, il est admissible d'employer la valeur de A_2 rapportée à sa classe de solubilité comme l'a recommandé la Commission internationale de protection radiologique, si les formes chimiques tant dans les conditions normales que dans les conditions accidentelles de transport sont prises en considération. On peut aussi employer les valeurs figurant au tableau 2.2.7.7.2.2 pour les radionucléides sans obtenir l'approbation de l'autorité compétente.

Tableau 2.2.7.7.2.2

**VALEURS FONDAMENTALES POUR LES RADIONUCLÉIDES NON CONNUS
OU LES MÉLANGES**

Contenu radioactif	A ₁	A ₂	Activité massique pour les matières exemptées	Limite d'activité pour un envoi exempté
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Présence avérée de nucléides émetteurs bêta ou gamma uniquement	0,1	0,02	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁴
Présence avérée de nucléides émetteurs alpha uniquement	0,2	9 × 10 ⁻⁵	9 × 10 ⁻¹	1 × 10 ³
Pas de données disponibles	0,001	9 × 10 ⁻⁵	9 × 10 ⁻¹	1 × 10 ³

2.2.7.7.2.3 Dans le calcul de A₁ et A₂ pour un radionucléide ne figurant pas au tableau 2.2.7.7.2.1, une seule chaîne de désintégration radioactive où les radionucléides se trouvent dans les mêmes proportions qu'à l'état naturel et où aucun descendant n'a une période supérieure à dix jours ou supérieure à celle du père nucléaire doit être considérée comme un radionucléide pur; l'activité à prendre en considération et les valeurs de A₁ ou de A₂ à appliquer sont alors celles qui correspondent au père nucléaire de cette chaîne. Dans le cas de chaînes de désintégration radioactive où un ou plusieurs descendants ont une période qui est soit supérieure à dix jours, soit supérieure à celle du père nucléaire, le père nucléaire et ce ou ces descendants doivent être considérés comme un mélange de nucléides.

2.2.7.7.2.4 Dans le cas d'un mélange de radionucléides, les valeurs de base pour les radionucléides visées au 2.2.7.7.2.1 peuvent être déterminées comme suit :

$$X_m = \frac{J}{\sum_i \frac{f_i}{X_i}}$$

où

f(i) est la fraction d'activité ou la fraction d'activité massique du radionucléide i dans le mélange;

X(i) est la valeur appropriée de A₁ ou de A₂ ou l'activité massique pour les matières exemptées ou la limite d'activité pour un envoi exempté, selon qu'il convient, dans le cas du radionucléide i;

X_m est la valeur calculée de A₁ ou de A₂ ou l'activité massique pour les matières exemptées ou la limite d'activité pour un envoi exempté dans le cas d'un mélange.

2.2.7.7.2.5 Lorsqu'on connaît l'identité de chaque radionucléide, mais que l'on ignore l'activité de certains des radionucléides, on peut regrouper les radionucléides et utiliser, en appliquant les formules données aux 2.2.7.7.2.4 et 2.2.7.7.1.4.2, la valeur la plus faible qui convient pour les radionucléides de chaque groupe. Les groupes peuvent être constitués d'après l'activité alpha totale et l'activité bêta/gamma totale lorsqu'elles sont connues, la valeur la plus faible pour les émetteurs alpha ou pour les émetteurs bêta/gamma respectivement étant retenue.

- 2.2.7.7.2.6 Pour les radionucléides ou les mélanges de radionucléides pour lesquels on ne dispose pas de données, les valeurs figurant au tableau 2.2.7.7.2.2 doivent être utilisées.
- 2.2.7.8 Limites concernant l'indice de transport (IT), l'indice de sûreté-criticité (ISC) et l'intensité de rayonnement pour les colis et les suremballages**
- 2.2.7.8.1 Sauf pour les envois sous utilisation exclusive, l'IT de tout colis ou suremballage ne doit pas dépasser 10, et l'ISC de tout colis ou suremballage ne doit pas dépasser 50.
- 2.2.7.8.2 Sauf pour les colis ou les suremballages transportés sous utilisation exclusive par route dans les conditions spécifiées au 7.5.11, CV33 (3.5) a), l'intensité de rayonnement maximale en tout point de toute surface externe d'un colis ou d'un suremballage ne doit pas dépasser 2 mSv/h.
- 2.2.7.8.3 L'intensité de rayonnement maximale en tout point de toute surface externe d'un colis sous utilisation exclusive ne doit pas dépasser 10 mSv/h.
- 2.2.7.8.4 Les colis et les suremballages doivent être classés dans l'une des catégories I-BLANCHE, II-JAUNE ou III-JAUNE, conformément aux conditions spécifiées au tableau 2.2.7.8.4 et aux prescriptions ci-après :
- a) Pour déterminer la catégorie dans le cas d'un colis ou d'un suremballage, il faut tenir compte à la fois de l'IT et de l'intensité de rayonnement en surface. Lorsque d'après l'IT le classement devrait être fait dans une catégorie, mais que d'après l'intensité de rayonnement en surface le classement devrait être fait dans une catégorie différente, le colis ou le suremballage est classé dans la plus élevée des deux catégories. À cette fin, la catégorie I-BLANCHE est considérée comme la catégorie la plus basse;
 - b) L'IT doit être déterminé d'après les procédures spécifiées aux 2.2.7.6.1.1 et 2.2.7.6.1.2;
 - c) Si l'intensité de rayonnement en surface est supérieure à 2 mSv/h, le colis ou le suremballage doit être transporté sous utilisation exclusive et compte tenu des dispositions du 7.5.11, CV33 (3.5) a);
 - d) Un colis dont le transport est autorisé par arrangement spécial doit être classé dans la catégorie III-JAUNE;
 - e) Un suremballage dans lequel sont rassemblés des colis transportés sous arrangement spécial doit être classé dans la catégorie III-JAUNE.

Tableau 2.2.7.8.4

CATÉGORIES DE COLIS ET DE SUREMBALLAGES

Conditions		
Indice de transport (IT)	Intensité de rayonnement maximale en tout point de la surface externe	Catégorie
0 ^a	Pas plus de 0,005 mSv/h	I-BLANCHE
Plus de 0 mais pas plus de 1	Plus de 0,005 mSv/h mais pas plus de 0,5 Sv/h	II-JAUNE
Plus de 1 mais pas plus de 10	Plus de 0,5 mSv/h mais pas plus de 2 mSv/h	III-JAUNE
Plus de 10	Plus de 2 mSv/h mais pas plus de 10 mSv/h	III-JAUNE ^b

^a Si l'IT mesuré n'est pas supérieur à 0,05, sa valeur peut être ramenée à zéro, conformément au 2.2.7.6.1.1 c).

^b Doivent aussi être transportés sous utilisation exclusive.

2.2.7.9 Prescriptions et contrôles pour le transport des colis exceptés

2.2.7.9.1 Les colis exceptés pouvant contenir des matières radioactives en quantités limitées, des appareils ou des objets manufacturés comme indiqué au 2.2.7.7.1.2 et des emballages vides comme indiqué au 2.2.7.9.6 peuvent être transportés conformément aux dispositions ci-après :

- a) Les prescriptions énoncées aux paragraphes 2.2.7.9.2, 3.3.1 (dispositions spéciales 172 ou 290), 4.1.9.1.2, 5.2.1.2, 5.2.1.7.1, 5.2.1.7.2, 5.2.1.7.3, 5.4.1.2.5.1 a), 7.5.11 CV33 (5.2), et, s'il y a lieu 2.2.7.9.3 à 2.2.7.9.6;
- b) Les prescriptions pour les colis exceptés énoncées au 6.4.4;
- c) Si le colis excepté contient des matières fissiles, il doit satisfaire aux conditions requises pour bénéficier d'une des exceptions prévues au 6.4.11.2, ainsi qu'à la prescription énoncée au 6.4.7.2.

2.2.7.9.2 L'intensité de rayonnement en tout point de la surface externe d'un colis excepté ne doit pas dépasser 5 µSv/h.

2.2.7.9.3 Une matière radioactive qui est enfermée dans un composant ou constitue un composant d'un appareil ou autre objet manufacturé, et dont l'activité ne dépasse pas les limites par article et par colis spécifiées dans les colonnes 2 et 3 respectivement du tableau 2.2.7.7.1.2.1, peut être transportée dans un colis excepté, à condition que :

- a) L'intensité de rayonnement à 10 cm de tout point de la surface externe de tout appareil ou objet non emballé ne soit pas supérieure à 0,1 mSv/h;
- b) Chaque appareil ou objet (à l'exception des horloges ou des dispositifs radioluminescents) porte l'indication "RADIOACTIVE";
- c) La matière radioactive soit complètement enfermée dans des composants inactifs (un dispositif ayant pour seule fonction de contenir les matières radioactives n'est pas considéré comme un appareil ou un objet manufacturé).

- 2.2.7.9.4 Les matières radioactives sous les formes autres que celles qui sont spécifiées au paragraphe 2.2.7.9.3 et dont l'activité ne dépasse pas la limite indiquée dans la colonne 4 du tableau 2.2.7.7.1.2.1 peuvent être transportées dans un colis excepté, à condition que :
- Le colis retienne son contenu radioactif dans les conditions de transport de routine;
 - Le colis porte l'indication "RADIOACTIVE" sur une surface interne, de telle sorte que l'on soit averti de la présence de matières radioactives à l'ouverture du colis.
- 2.2.7.9.5 Un objet manufacturé dans lequel la seule matière radioactive est l'uranium naturel, l'uranium appauvri ou le thorium naturel non irradiés peut être transporté comme colis excepté, à condition que la surface externe de l'uranium ou du thorium soit enfermée dans une gaine inactive faite de métal ou d'un autre matériau résistant.
- 2.2.7.9.6 Un emballage vide qui a précédemment contenu des matières radioactives peut être transporté comme colis excepté, à condition :
- Qu'il soit en bon état et fermé de façon sûre;
 - Que la surface externe de l'uranium ou du thorium utilisé dans sa structure soit recouverte d'une gaine inactive faite de métal ou d'un autre matériau résistant;
 - Que le niveau de la contamination non fixée interne ne dépasse pas 100 fois les niveaux indiqués au 4.1.9.1.2;
 - Que toute étiquette qui y aurait été apposée conformément au 5.2.2.1.11.1 ne soit plus visible.
- 2.2.7.9.7 Les dispositions ci-après ne s'appliquent pas aux colis exceptés et aux contrôles pour le transport des colis exceptés :
- 2.2.7.4.1, 2.2.7.4.2, 4.1.9.1.3, 4.1.9.1.4, 5.1.3.2, 5.1.5.1.1, 5.1.5.1.2, 5.2.2.1.11.1, 5.4.1.2.5.1 sauf l'alinéa a), 5.4.1.2.5.2, 5.4.1.3, 6.4.6.1, 7.5.11 CV33 sauf le paragraphe (5.2).
- 2.2.7.10 *(Réservé)*

2.2.8 Classe 8 Matières corrosives

2.2.8.1 Critères

2.2.8.1.1 Le titre de la classe 8 couvre les matières et les objets contenant des matières de cette classe qui, par leur action chimique, attaquent le tissu épithélial de la peau et des muqueuses avec lequel elles sont en contact ou qui, dans le cas d'une fuite, peuvent causer des dommages à d'autres marchandises ou aux moyens de transport, ou les détruire, et peuvent aussi créer d'autres dangers. Sont également visées par le titre de la présente classe d'autres matières qui ne forment une matière corrosive liquide qu'en présence de l'eau ou qui, en présence de l'humidité naturelle de l'air, produisent des vapeurs ou des brouillards corrosifs.

2.2.8.1.2 Les matières et objets de la classe 8 sont subdivisés comme suit :

C1-C10 Matières corrosives sans risque subsidiaire;

C1-C4 Matières de caractère acide :

C1 Inorganiques, liquides;

C2 Inorganiques, solides;

C3 Organiques, liquides;

C4 Organiques, solides;

C5-C8 Matières de caractère basique :

C5 Inorganiques, liquides;

C6 Inorganiques, solides;

C7 Organiques, liquides;

C8 Organiques, solides;

C9-C10 Autres matières corrosives :

C9 Liquides;

C10 Solides;

C11 Objets;

CF Matières corrosives, inflammables :

CF1 Liquides;

CF2 Solides;

CS Matières corrosives, auto-échauffantes :

CS1 Liquides;

CS2 Solides;

CW Matières corrosives qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables :

CW1 Liquides;

CW2 Solides;

CO Matières corrosives comburantes :

CO1 Liquides;

CO2 Solides;

CT Matières corrosives toxiques :

CT1 Liquides;

CT2 Solides;

CFT Matières corrosives liquides, inflammables, toxiques;

COT Matières corrosives comburantes, toxiques.

Classification et affectation aux groupes d'emballage

2.2.8.1.3 Les matières de la classe 8 doivent être classées dans trois groupes d'emballage, selon le degré de danger qu'elles présentent pour le transport, comme suit:

Groupe d'emballage I:	Matières très corrosives
Groupe d'emballage II:	Matières corrosives
Groupe d'emballage III:	Matières faiblement corrosives

2.2.8.1.4 Les matières et objets classés dans la classe 8 sont énumérés au tableau A du chapitre 3.2. L'affectation des matières aux groupes d'emballage I, II et III est fondée sur l'expérience acquise et tient compte des facteurs supplémentaires tels que le risque d'inhalation⁶ et l'hydroréactivité (y compris la formation de produits de décomposition présentant un danger).

2.2.8.1.5 Les matières, y compris les mélanges, non nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2 peuvent être affectées à la rubrique appropriée de la sous-section 2.2.8.3 et au groupe d'emballage pertinent, sur la base du temps de contact nécessaire pour provoquer une destruction de la peau humaine sur toute son épaisseur conformément aux critères a) à c) ci-après.

Pour les matières dont on juge qu'elles ne provoquent pas une destruction de la peau humaine sur toute son épaisseur, il faut néanmoins considérer leur capacité de provoquer la corrosion de certaines surfaces métalliques. Pour affecter les matières aux groupes d'emballage, il y a lieu de tenir compte de l'expérience acquise à l'occasion d'exposition accidentelle. En l'absence d'une telle expérience, le classement doit se faire sur la base des résultats de l'expérimentation conformément à la Directive 404 de l'OCDE⁷.

- a) Sont affectées au groupe d'emballage I les matières qui provoquent une destruction du tissu cutané intact sur toute son épaisseur, sur une période d'observation de 60 minutes, commençant immédiatement après la durée d'application de trois minutes ou moins;
- b) Sont affectées au groupe d'emballage II les matières qui provoquent une destruction du tissu cutané intact sur toute son épaisseur sur une période d'observation de 14 jours commençant après la durée d'application de plus de trois minutes et de 60 minutes au maximum;
- c) Sont affectées au groupe d'emballage III les matières qui :
 - provoquent une destruction du tissu cutané intact sur toute son épaisseur, sur une période d'observation de 14 jours commençant immédiatement après une

⁶ Une matière ou une préparation répondant aux critères de la classe 8 dont la toxicité à l'inhalation de poussières et de brouillard (CL₅₀) correspond au groupe d'emballage I mais dont la toxicité à l'ingestion et à l'absorption cutanée ne correspond qu'au groupe d'emballage III ou qui présente un degré de toxicité moins élevé doit être affectée à la classe 8.

⁷ Lignes directives de l'OCDE pour les essais de produits chimiques No 404 "Irritation/lésion grave de la peau" (1992).

durée d'application de plus de 60 minutes, mais de quatre heures au maximum; ou

- celles dont on juge qu'elles ne provoquent pas une destruction du tissu cutané intact sur toute son épaisseur, mais dont la vitesse de corrosion sur des surfaces en acier ou en aluminium dépasse 6,25 mm par an à la température d'épreuve de 55 °C. Pour les épreuves sur l'acier, le type P235 [ISO 9328(II):1991] ou un type semblable, et pour les épreuves sur l'aluminium, les types non revêtus 7075-T6 ou AZ5GU-T6 sont utilisés. Une épreuve acceptable est prescrite dans la norme ASTM G31-72 (approuvée à nouveau en 1990).

2.2.8.1.6 Lorsque les matières de la classe 8, par suite d'adjonctions, passent dans d'autres catégories de danger que celles auxquelles appartiennent les matières nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2, ces mélanges ou solutions doivent être affectés aux rubriques dont ils relèvent sur la base de leur danger réel.

NOTA : Pour classer les solutions et mélanges (tels que préparations et déchets), voir également 2.1.3.

2.2.8.1.7 Sur la base des critères du 2.2.8.1.5, on peut également déterminer si la nature d'une solution ou d'un mélange nommément mentionnés ou contenant une matière nommément mentionnée est telle que la solution ou le mélange ne sont pas soumis aux prescriptions relatives à la présente classe.

2.2.8.1.8 Les matières, solutions et mélanges qui :

- ne satisfont pas aux critères des Directives 67/548/CEE⁸ ou 88/379/CEE⁹ modifiées et ne sont donc pas classés comme étant corrosifs d'après ces directives modifiées; et
- ne présentent pas un effet corrosif sur l'acier ou l'aluminium,

peuvent être considérés comme des matières n'appartenant pas à la classe 8.

NOTA : Les Nos ONU 1910 oxyde de calcium et 2812 aluminate de sodium qui figurent dans le Règlement type de l'ONU ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADR.

2.2.8.2 Matières non admises au transport

2.2.8.2.1 Les matières chimiquement instables de la classe 8 ne sont pas admises au transport à moins que les mesures nécessaires pour empêcher leur décomposition ou leur polymérisation dangereuses pendant le transport aient été prises. À cette fin, il y a lieu notamment de s'assurer que les récipients et citernes ne contiennent pas de matières pouvant favoriser ces réactions.

⁸ Directive 67/548/CEE du Conseil, du 27 juin 1967, concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives relatives à la classification, l'emballage et l'étiquetage des substances dangereuses (Journal officiel des Communautés européennes No L 196 du 16 août 1967).

⁹ Directive 88/379/CEE du Conseil concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives relatives à la classification, l'emballage et l'étiquetage des préparations dangereuses (Journal officiel des Communautés européennes No L 187 du 16 juillet 1988, p. 14).

2.2.8.2.2 Les matières suivantes ne sont pas admises au transport :

- **No ONU 1798 ACIDE CHLORHYDRIQUE ET ACIDE NITRIQUE EN MÉLANGE;**
- **Les mélanges chimiquement instables d'acide sulfurique résiduaire;**
- **Les mélanges chimiquement instables d'acide sulfonitrique mixte ou les mélanges d'acides sulfurique et nitrique résiduaire, non dénitrés;**
- **Les solutions aqueuses d'acide perchlorique contenant plus de 72 % d'acide pur en masse, ou les mélanges d'acide perchlorique avec tout liquide autre que l'eau.**

2.2.8.3 Liste des rubriques collectives

Matières corrosives sans risque subsidiaire

Acides	inorganiques	liquides	C1	2584 ACIDES ALKYL-SULFONIQUES LIQUIDES contenant plus de 5% d'acide sulfurique libre ou 2584 ACIDES ARYLSULFONIQUES LIQUIDES contenant plus de 5% d'acide sulfurique libre 2693 HYDROGÉNOSULFITES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A. 2837 HYDROGÉNOSULFATES EN SOLUTION AQUEUSE 3264 LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.
		solides	C2	1740 HYDROGÉNOFLUORURES, N.S.A. 2583 ACIDES ALKYL-SULFONIQUES SOLIDES contenant plus de 5% d'acide sulfurique libre ou 2583 ACIDES ARYLSULFONIQUES SOLIDES contenant plus de 5% d'acide sulfurique libre 3260 SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.
	organiques	liquides	C3	2586 ACIDES ALKYL-SULFONIQUES LIQUIDES contenant au plus 5% d'acide sulfurique libre ou 2586 ACIDES ARYLSULFONIQUES LIQUIDES contenant au plus 5% d'acide sulfurique libre 2987 CHLOROSILANES CORROSIFS, N.S.A. 3145 ALKYLPHÉNOLS LIQUIDES, N.S.A. (y compris les homologues C2 à C12) 3265 LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.
		solides	C4	2430 ALKYLPHÉNOLS SOLIDES, N.S.A. (y compris les homologues C2 à C12) 2585 ACIDES ALKYL-SULFONIQUES SOLIDES contenant au plus 5% d'acide sulfurique libre ou 2585 ACIDES ARYLSULFONIQUES SOLIDES contenant au plus 5% d'acide sulfurique libre 3261 SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.
Basiques	inorganiques	liquides	C5	1719 LIQUIDE ALCALIN CAUSTIQUE, N.S.A. 2797 ELECTROLYTE ALCALIN POUR ACCUMULATEUR 3266 LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.
		solides	C6	3262 SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.
Autres matières corrosives	organiques	liquides	C7	2735 AMINES LIQUIDES, CORROSIVES, N.S.A. ou 2735 POLYAMINES LIQUIDES, CORROSIVES, N.S.A. 3267 LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.
		solides	C8	3259 AMINES SOLIDES, CORROSIVES, N.S.A. ou 3259 POLYAMINES SOLIDES, CORROSIVES, N.S.A. 3263 SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.
Objets		liquides	C9	1903 DESINFECTANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A. 2801 COLORANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A. ou 2801 MATIÈRE INTERMÉDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A. 3066 PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou 3066 MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures) 1760 LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.
		solides ^a	C10	3147 COLORANT SOLIDE, CORROSIF, N.S.A. ou 3147 MATIÈRE INTERMÉDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A. 3244 SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE CORROSIF, N.S.A. 1759 SOLIDE CORROSIF, N.S.A.
(suite page suivante)			C11	2794 ACCUMULATEURS électriques REMPLIS D'ELECTROLYTE LIQUIDE ACIDE 2795 ACCUMULATEURS électriques REMPLIS D'ELECTROLYTE LIQUIDE ALCALIN 2800 ACCUMULATEURS électriques INVERSABLES REMPLIS D'ELECTROLYTE LIQUIDE 3028 ACCUMULATEURS électriques SECS CONTENANT DE L'HYDROXYDE DE POTASSIUM SOLIDE

^a Les mélanges de matières solides qui ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR et de liquides corrosifs sont admis au transport sous le No ONU 3244, sans application préalable des critères de classement de la classe 8, à condition qu'aucun liquide libre n'apparaisse au moment du chargement de la matière ou de la fermeture de l'emballage du conteneur ou de l'unité de transport. Chaque emballage doit correspondre à un type de construction ayant satisfait à une épreuve d'étanchéité pour le groupe d'emballage II.

Matières corrosives présentant un (des) risque(s) subsidiaire(s)

Inflammables ^{b, c, d}	liquides	CF1	2734 AMINES LIQUIDES CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou 2734 POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A. 2986 CHLOROSILANES CORROSIFS, INFLAMMABLES, N.S.A. 2920 LIQUIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A.
	solides	CF2	2921 SOLIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A.
Auto-échauffantes	liquides	CS1	3301 LIQUIDE CORROSIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.
	solides	CS2	3095 SOLIDE CORROSIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.
Hydroréactives	liquides	^d CW1	3094 LIQUIDE CORROSIF, HYDRORÉACTIF, N.S.A.
	solides	CW2	3096 SOLIDE CORROSIF, HYDRORÉACTIF, N.S.A..
Comburantes	liquides	CO1	3093 LIQUIDE CORROSIF, COMBURANT, N.S.A.
	solides	CO2	3084 SOLIDE CORROSIF, COMBURANT, N.S.A.
Toxiques ^f	liquides	^e CT1	2922 LIQUIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.
	solides	^e CT2	2923 SOLIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.
Liquides inflammables toxiques ^f		CFT	(pas de rubrique collective portant ce code de classification; le cas échéant, classement sous une rubrique collective portant un code de classification à déterminer d'après le tableau d'ordre de prépondérance des caractéristiques de danger du 2.1.3.9)
Toxiques comburantes ^{f, g}		COT	(pas de rubrique collective portant ce code de classification; le cas échéant, classement sous une rubrique collective portant un code de classification à déterminer d'après le tableau d'ordre de prépondérance des caractéristiques de danger du 2.1.3.9)

- ^b Les liquides inflammables corrosifs dont le point d'éclair est inférieur à 23 °C, à l'exclusion des matières des Nos ONU 2734 et 2920, sont des matières de la classe 3.
- ^c Les liquides inflammables faiblement corrosifs, dont le point d'éclair est compris entre 23 °C et 61 °C, sont des matières de la classe 3.
- ^d Les chlorosilanes qui, au contact de l'eau ou de l'humidité contenue dans l'air, dégagent des gaz inflammables sont des matières de la classe 4.3.
- ^e Les chloroformiates ayant des propriétés toxiques prépondérantes sont des matières de la classe 6.1.
- ^f Les matières corrosives très toxiques à l'inhalation, définies aux 2.2.61.1.4 à 2.2.61.1.9, sont des matières de la classe 6.1.
- ^g Les Nos ONU 1690 FLUORURE DE SODIUM, 1812 FLUORURE DE POTASSIUM, 2505 FLUORURE D'AMMONIUM, 2674 FLUOROSILICATE DE SODIUM et 2856 FLUOROSILICATES, N.S.A. sont des matières de la classe 6.1.

2.2.9 Classe 9 Matières et objets dangereux divers

2.2.9.1 Critères:

2.2.9.1.1 Le titre de la classe 9 couvre les matières et objets qui, en cours de transport, présentent un danger autre que ceux visés par les autres classes.

2.2.9.1.2 Les matières et objets de la classe 9 sont subdivisés comme suit :

M1 Matières qui, inhalées sous forme de poussière fine, peuvent mettre en danger la santé;

M2 Matières et appareils qui, en cas d'incendie, peuvent former des dioxines;

M3 Matières dégageant des vapeurs inflammables;

M4 Piles au lithium;

M5 Engins de sauvetage;

M6-M8 Matières dangereuses pour l'environnement :

M6 Matières polluantes pour l'environnement aquatique, liquides;

M7 Matières polluantes pour l'environnement aquatique, solides;

M8 Micro-organismes et organismes génétiquement modifiés;

M9-M10 Matières transportées à chaud :

M9 Liquides;

M10 Solides;

M11 Autres matières qui présentent un risque pendant le transport mais qui ne correspondent à la définition d'aucune autre classe.

Définitions et classification

2.2.9.1.3 Les matières et objets classés dans la classe 9 sont énumérés au tableau A du chapitre 3.2. L'affectation des matières et objets non nommément mentionnés au tableau A du chapitre 3.2 à la rubrique pertinente de ce tableau ou de la sous-section 2.2.9.3 doit être faite conformément aux dispositions des paragraphes 2.2.9.1.4 à 2.2.9.1.14.

Matières qui, inhalées sous forme de poussière fine, peuvent mettre en danger la santé

2.2.9.1.4 Les matières qui, inhalées sous forme de poussière fine, peuvent mettre en danger la santé comprennent l'amiante et les mélanges contenant de l'amiante.

Matières et appareils qui, en cas d'incendie, peuvent former des dioxines

2.2.9.1.5 Les matières et appareils qui, en cas d'incendie, peuvent former des dioxines comprennent les diphenyles polychlorés (PCB), les terphenyles polychlorés (PCT) et les diphenyles et terphenyles polyhalogénés et les mélanges contenant ces matières, ainsi que les appareils, tels que transformateurs, condensateurs et autres appareils contenant ces matières ou des mélanges de ces matières.

NOTA : Les mélanges dont la teneur en PCB ou en PCT ne dépasse pas 50 mg/kg ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADR.

Matières dégageant des vapeurs inflammables

- 2.2.9.1.6 Les matières dégageant des vapeurs inflammables comprennent les polymères contenant des liquides inflammables ayant un point d'éclair ne dépassant pas 55 °C.

Piles au lithium

- 2.2.9.1.7 Les piles et les batteries au lithium peuvent être affectées à la classe 9 si elles satisfont aux prescriptions de la disposition spéciale 230 du chapitre 3.3. Elles ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR si elles satisfont aux prescriptions de la disposition spéciale 188 du chapitre 3.3. Elles doivent être classées conformément à la procédure définie à la section 38.3 du Manuel d'épreuves et de critères.

Engins de sauvetage

- 2.2.9.1.8 Les engins de sauvetage comprennent les engins de sauvetage et les éléments de véhicule à moteur conformes aux définitions des dispositions spéciales 170, 171 ou 235 du chapitre 3.3.

Matières dangereuses pour l'environnement

- 2.2.9.1.9 Les matières dangereuses pour l'environnement comprennent les matières liquides ou solides, polluantes pour l'environnement aquatique ainsi que les solutions et les mélanges de ces matières (telles que préparations et déchets) qui ne relèvent d'aucune autre classe ni d'aucune autre rubrique de la classe 9 mentionnée au tableau A du chapitre 3.2. Elles comprennent aussi les micro-organismes et les organismes génétiquement modifiés.

Polluants pour l'environnement aquatique

- 2.2.9.1.10 L'affectation d'une matière aux rubriques de No ONU 3082 MATIÈRES DANGEREUSES DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDES, N.S.A. ou de No ONU 3077 MATIÈRES DANGEREUSES DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDES, N.S.A. en tant que polluant pour l'environnement aquatique doit se faire conformément aux dispositions du 2.3.5. Les matières déjà classées comme dangereuses pour l'environnement sous les Nos ONU 3077 et 3082 en tant que matières polluantes pour l'environnement aquatique sont énumérées en 2.2.9.4.

Micro-organismes ou organismes génétiquement modifiés

- 2.2.9.1.11 Les micro-organismes génétiquement modifiés sont des micro-organismes dont le matériel génétique a été délibérément modifié par des moyens techniques ou d'une manière qui ne se produit pas dans la nature. Les micro-organismes génétiquement modifiés au sens de la classe 9 sont ceux qui ne sont pas dangereux pour l'homme ni pour les animaux, mais qui pourraient modifier les animaux, les végétaux, les matières microbiologiques et les écosystèmes d'une manière qui ne peut se produire dans la nature.

NOTA 1 : Les micro-organismes génétiquement modifiés qui sont des matières infectieuses relèvent de la classe 6.2 (Nos ONU 2814 et 2900).

2 : Les micro-organismes génétiquement modifiés qui ont reçu une autorisation de dissémination volontaire dans l'environnement ¹⁰ ne sont pas soumises aux prescriptions relatives à la présente classe.

3: Les animaux vertébrés ou invertébrés vivants ne doivent pas servir à transporter des micro-organismes génétiquement modifiés relevant de la présente classe, sauf si la matière ne peut être transportée autrement.

- 2.2.9.1.12 Les organismes génétiquement modifiés, dont on sait ou dont on pense qu'ils sont dangereux pour l'environnement, doivent être transportés conformément aux conditions fixées par l'autorité compétente du pays d'origine.

Matières transportées à chaud

- 2.2.9.1.13 Les matières transportées à chaud comprennent les matières qui sont transportées ou remises au transport à l'état liquide et à une température égale ou supérieure à 100 °C et, pour les matières ayant un point d'éclair, inférieure à leur point d'éclair. Elles comprennent aussi les solides transportés ou remis au transport à une température égale ou supérieure à 240 °C.

NOTA : Les matières transportées à chaud ne sont affectées à la classe 9 que si elles ne répondent aux critères d'aucune autre classe.

Autres matières qui présentent un risque pendant le transport mais qui ne correspondent à la définition d'aucune autre classe.

- 2.2.9.1.14 Les autres matières diverses ci-dessous ne répondent à la définition d'aucune autre classe et sont donc affectées à la classe 9 :

Composé d'ammoniac solide ayant un point d'éclair inférieur à 61 °C
Dithionite à faible risque
Liquide hautement volatil
Matière dégageant des vapeurs nocives
Matières contenant des allergènes
Trousse chimique et trousses de premier secours

NOTA : Les Nos ONU 1845 dioxyde de carbone solide (neige carbonique), 2071 engrais au nitrate d'ammonium, 2216 farine de poisson (déchets de poisson) stabilisée, 2807 masses magnétisées, 3166 moteurs à combustion interne, y compris montés sur des machines ou des véhicules, 3171 véhicule mû par accumulateurs (accumulateurs à électrolyte) ou 3171 appareil mû par accumulateurs (accumulateurs à électrolyte), 3334 matière liquide réglementée pour l'aviation, n.s.a. et 3335 matière solide réglementée pour l'aviation, n.s.a., qui figurent dans le Règlement type de l'ONU ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADR.

¹⁰ Voir notamment la partie C de la Directive 90/220/CEE (Journal officiel des Communautés européennes, No L.117, du 8 mai 1990, p. 18 à 20) qui fixe les procédures d'autorisation dans la Communauté européenne.

Affectation à un groupe d'emballage

2.2.9.1.15 Les matières et objets de la classe 9 énumérés au tableau A du chapitre 3.2 doivent être affectés à l'un des groupes d'emballage ci-dessous, selon leur degré de danger :

Groupe d'emballage II : matières moyennement dangereuses

Groupe d'emballage III : matières faiblement dangereuses

2.2.9.2 *Matières et objets non admis au transport*

Les matières et objets ci-dessous ne sont pas admis au transport :

- Piles au lithium qui ne satisfont pas aux conditions pertinentes des dispositions spéciales 188, 230, 287 ou 636 du chapitre 3.3;
- Récipients de rétention vides non nettoyés pour des appareils tels que transformateurs, condensateurs ou appareils hydrauliques renfermant des matières relevant des Nos ONU 2315, 3151 ou 3152.

2.2.9.3 Liste des rubriques collectives

Matières qui inhalées sous forme de poussière fine, peuvent mettre en danger la santé	M1 2212 AMIANTE BLEU (crocidolite) ou 2212 AMIANTE BRUN (amosite, mysorite) 2590 AMIANTE BLANC (chrysotile, actinolite, anthophyllite, trémolite)	
Matières et appareils qui, en cas d'incendie, peuvent former des dioxines	M2 2315 DIPHÉNYLES POLYCHLORÉS 3151 DIPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS LIQUIDES ou 3151 TERPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS LIQUIDES 3152 DIPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS SOLIDES ou 3152 TERPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS SOLIDES	
Matières dégageant des vapeurs inflammables	M3 2211 POLYMÈRES EXPANSIBLES EN GRANULÉS dégageant des vapeurs inflammables 3314 MATIÈRE PLASTIQUE POUR MOULAGE en pâte, en feuille ou en cordon extrudé, dégageant des vapeurs inflammables	
Piles au lithium	M4 3090 PILES AU LITHIUM 3091 PILES AU LITHIUM CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT ou 3091 PILES AU LITHIUM EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT	
Engins de sauvetage	M5 2990 ENGINS DE SAUVETAGE AUTOGONFLABLES 3072 ENGINS DE SAUVETAGE NON AUTOGONFLABLES contenant des marchandises dangereuses comme équipement 3268 DISPOSITIF DE GONFLAGE DE SAC GONFLABLE pyrotechniques ou 3268 MODULES DE SAC GONFLABLE pyrotechniques ou 3268 RÉTRACTEURS DE CEINTURE DE SÉCURITÉ pyrotechniques	
Matières dangereuses pour l'environnement	polluantes pour l'environnement aquatique, liquides	M6 3082 MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A.
	polluantes pour l'environnement aquatique, solides	M7 3077 MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A.
Matières transportées à chaud	micro-organismes et organismes génétiquement modifiés	M8 3245 MICRO-ORGANISMES GÉNÉTIQUEMENT MODIFIÉS
	liquides:	M9 3257 LIQUIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, N.S.A., à une température égale ou supérieure à 100 °C et inférieure à son point d'éclair (y compris métal fondu, sel fondu, etc.)
	solides:	M10 3258 SOLIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, N.S.A., à une température égale ou supérieure à 240 °C
Autres matières qui présentent un risque pendant le transport mais qui ne correspondent à la définition d'aucune autre classe 9	M11 Pas de rubrique collective. Seules les matières énumérées au tableau A du chapitre 3.2 sont soumises aux prescriptions relatives à la classe 9 sous ce code de classification, à savoir : 1841 ALDÉHYDATE D'AMMONIAQUE 1931 DITHIONITE DE ZINC 1941 DIBROMODIFLUOROMÉTHANE 1990 BENZALDÉHYDE 2969 GRAINES DE RICIN, ou 2969 FARINE DE RICIN, ou 2969 TOURTEAUX DE RICIN, ou 2969 GRAINES DE RICIN EN FLOCONS 3316 TROUSSE CHIMIQUE, ou 3316 TROUSSE DE PREMIERS SECOURS	

2.2.9.4 Matières déjà classées comme matières dangereuses pour l'environnement qui ne relèvent d'aucune autre classe ni de rubriques de la classe 9 autres que les rubriques Nos ONU 3077 ou 3082

No ONU 3082 MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A.

Matières liquides polluantes pour l'environnement aquatique

poly (3-6) éthoxylate d'alcool C₆-C₁₇ (secondaire)

poly (1-3) éthoxylate d'alcool C₁₂-C₁₅

poly (1-6) éthoxylate d'alcool C₁₃-C₁₅

alpha-cyperméthrine

phthalate de butyle et de benzyle

paraffines chlorées (C₁₀-C₁₃)

1-chlorooctane

phosphate de crésyle et de diphényle

cyfluthrine

acrylate de décyle

phthalate de di-n-butyle

dichloro-1,6 hexane

diisopropylbenzènes

acrylate d'isodécyle

phosphate d'isodécyle et de diphényle

nitrate d'isooctyle

malathion

resméthrine

phosphates de triaryle

phosphates de tricrésyle

triéthylbenzène

phosphate de trixylényle.

No ONU 3077 MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A.

Matières solides polluantes pour l'environnement aquatique

chlorhexidine

paraffines chlorées (C₁₀-C₁₃)

p-dichlorobenzène

diphényle

éther diphénylique

oxyde de fenbutadine

chlorure mercurieux (calomel)

phosphate de tributylétain

bromure de zinc

CHAPITRE 2.3

MÉTHODES D'ÉPREUVE

2.3.0 Généralités

Sauf dispositions contraires au chapitre 2.2 ou au présent chapitre, les méthodes d'épreuve à utiliser pour le classement des marchandises dangereuses sont celles figurant dans le Manuel d'épreuves et de critères.

2.3.1 Épreuve d'exsudation des explosifs de mine (de sautage) de type A

2.3.1.1 Les explosifs de mine (de sautage) de type A (No ONU 0081) doivent, s'ils contiennent plus de 40 % d'ester nitrique liquide, outre les épreuves définies dans le Manuel d'épreuves et de critères, satisfaire à l'épreuve d'exsudation suivante.

2.3.1.2 L'appareil pour épreuve d'exsudation des explosifs de mine (de sautage) (figures 1 à 3) se compose d'un cylindre creux, en bronze. Ce cylindre, fermé à une extrémité par une plaque du même métal, a un diamètre intérieur de 15,7 mm et une profondeur de 40 mm. Il est percé de 20 trous de 0,5 mm de diamètre (4 séries de 5 trous) sur la périphérie. Un piston en bronze, cylindrique sur une longueur de 48 mm et d'une longueur totale de 52 mm, coulisse dans le cylindre disposé verticalement. Le piston, d'un diamètre de 15,6 mm, est chargé avec une masse de 2 220 g afin d'exercer une pression de 120 kPa (1,20 bar) sur la base du cylindre.

2.3.1.3 On forme, avec 5 à 8 g d'explosif de mine (de sautage), un petit boudin de 30 mm de long et 15 mm de diamètre, que l'on enveloppe de toile très fine et que l'on place dans le cylindre; puis on met par-dessus le piston et sa masse de chargement, afin que l'explosif de mine (de sautage) soit soumis à une pression de 120 kPa (1,20 bar). On note le temps au bout duquel apparaissent les premières traces de gouttelettes huileuses (nitroglycérine) aux orifices extérieurs des trous du cylindre.

2.3.1.4 L'explosif de mine (de sautage) est considéré comme satisfaisant si le temps s'écoulant avant l'apparition des suintements liquides est supérieur à 5 minutes, l'épreuve étant faite à une température comprise entre 15 °C et 25 °C.

Épreuve d'exsudation de l'explosif

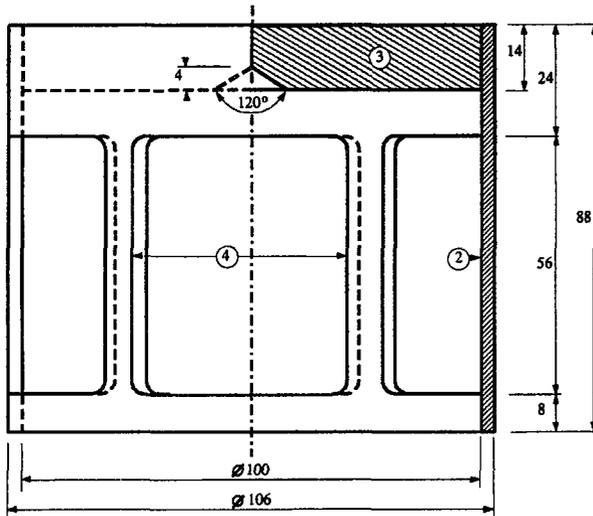


Fig.1: Charge en forme de cloche, msse 2220 g, capable d'être suspendue sur le piston en bronze.

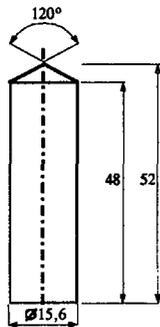


Fig.2: Piston cylindrique en bronze, dimensions en mm

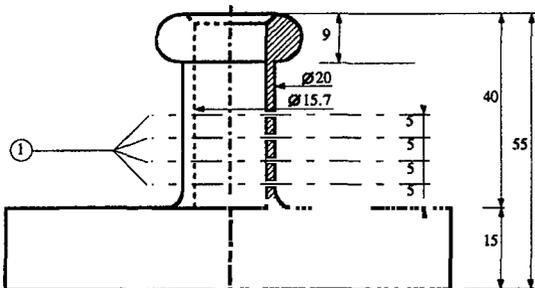


Fig.3: Cylindre creux en bronze, fermé d'un côté;
Plan et coupe verticale, dimensions en mm

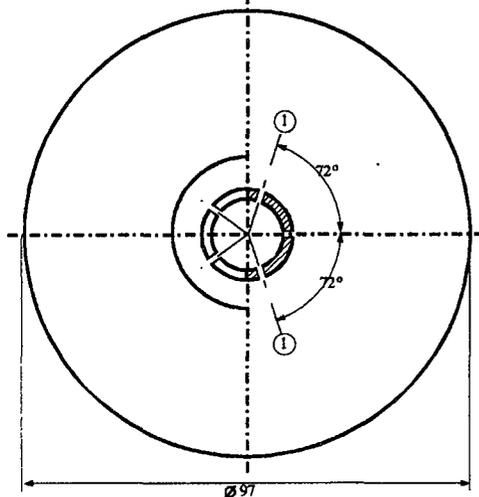


Fig. 1 à 3

-
- (1) 4 series de 5 trous de 0.5 Ø
 - (2) cuivre
 - (3) plaque en plomb avec cône central dans la face inférieure
 - (4) 4 ouvertures, env. 46 × 56, réparties régulièrement sur la périphérie
-

2.3.2 Épreuves relatives aux mélanges nitrés de cellulose de la classe 4.1

- 2.3.2.1 La nitrocellulose chauffée pendant une demi-heure à 132 °C ne doit pas dégager de vapeurs nitreuses (gaz nitreux) jaune brun visibles. La température d'inflammation doit être supérieure à 180 °C. Voir 2.3.2.3 à 2.3.2.8, 2.3.2.9 a) et 2.3.2.10 ci-après.
- 2.3.2.2 Trois grammes de nitrocellulose plastifiée, chauffée pendant une heure à 132 °C ne doivent pas dégager de vapeurs nitreuses (gaz nitreux) jaune brun visibles. La température d'inflammation doit être supérieure à 170 °C. Voir 2.3.2.3 à 2.3.2.8, 2.3.2.9 b) et 2.3.2.10 ci-après.
- 2.3.2.3 Les modalités d'exécution des épreuves indiquées ci-après sont applicables lorsque des divergences d'opinion se manifestent sur l'admissibilité des matières au transport routier.
- 2.3.2.4 Si l'on suit d'autres méthodes ou modalités d'exécution des épreuves en vue de la vérification des conditions de stabilité indiquées ci-dessus dans la présente section, ces méthodes doivent mener à la même appréciation que celle à laquelle on pourrait arriver par les méthodes ci-après.
- 2.3.2.5 Pendant les épreuves de stabilité par chauffage ci-dessous, la température de l'étuve renfermant l'échantillon soumis à l'épreuve ne doit pas s'écarter de plus de 2 °C de la température prescrite; la durée de l'épreuve doit être respectée à deux minutes près, que cette durée soit de 30 minutes ou de 60 minutes. L'étuve doit être telle qu'après l'introduction de l'échantillon, elle retrouve la température prescrite en 5 minutes au plus.
- 2.3.2.6 Avant d'être soumis aux épreuves des 2.3.2.9 et 2.3.2.10 ci-après, les échantillons doivent être séchés pendant au moins 15 heures, à la température ambiante, dans un dessiccateur à vide garni de chlorure de calcium fondu et granulé, la matière étant disposée en une couche mince; à cet effet, les matières qui ne sont ni pulvérulentes ni fibreuses seront soit broyées, soit râpées, soit coupées en petits morceaux. La pression dans le dessiccateur doit être inférieure à 6,5 kPa (0,065 bar).
- 2.3.2.7 Avant d'être séchées dans les conditions indiquées au 2.3.2.6 ci-dessus, les matières conformes au 2.3.2.2 ci-dessus sont soumises à un préséchage dans une étuve bien ventilée, à 70 °C, tant que la perte de masse par quart d'heure n'est pas inférieure à 0,3 % de la masse initiale.
- 2.3.2.8 La nitrocellulose faiblement nitrée conforme au 2.3.2.1 ci-dessus, subit d'abord un séchage préalable dans les conditions indiquées au 2.3.2.7 ci-dessus; le séchage est achevé par un séjour de 15 heures au moins dans un dessiccateur garni d'acide sulfurique concentré.

2.3.2.9 *Épreuve de stabilité chimique à la chaleur :*

a) *Épreuve sur la matière définie au 2.3.2.1 ci-dessus*

i) Dans chacune des deux éprouvettes en verre ayant les dimensions suivantes :

longueur	350 mm
diamètre intérieur	16 mm
épaisseur de la paroi	1,5 mm

on introduit 1 g de matière séchée sur du chlorure de calcium (le séchage doit s'effectuer, si nécessaire, après avoir réduit la matière en morceaux d'une masse ne dépassant pas 0,05 g chacun). Les deux éprouvettes, complètement couvertes, sans que la fermeture offre de résistance, sont ensuite placées dans une étuve dont elles dépassent au moins des 4/5 au moins de leur longueur, et

sont maintenues à une température constante de 132 °C pendant 30 minutes. On observe si, pendant ce laps de temps, des gaz nitreux se dégagent, à l'état de vapeurs jaune brun, particulièrement bien visibles sur un fond blanc;

- ii) La matière est réputée stable en l'absence de telles vapeurs;
- b) *Épreuve sur la nitrocellulose plastifiée (voir 2.3.2.2)*
- i) On introduit 3 g de nitrocellulose plastifiée dans des éprouvettes en verre analogues à celles indiquées sous a), lesquelles sont ensuite placées dans une étuve maintenue à une température constante de 132 °C;
 - ii) Les éprouvettes contenant la nitrocellulose plastifiée sont maintenues dans l'étuve pendant une heure. Pendant cette durée, aucune vapeur nitreuse jaune brun ne doit être visible. Constatation et appréciation comme sous a).

2.3.2.10 *Température d'inflammation (voir 2.3.2.1 et 2.3.2.2)*

- a) La température d'inflammation est déterminée en chauffant 0,2 g de matière contenue dans une éprouvette en verre qui est immergée dans un bain d'alliage de Wood. L'éprouvette est immergée dans le bain lorsque celui-ci a atteint 100 °C. La température du bain est ensuite augmentée progressivement de 5 °C par minute;
- b) Les éprouvettes doivent avoir les dimensions suivantes :

longueur	125 mm
diamètre intérieur	15 mm
épaisseur de la paroi	0,5 mm

et doivent être immergées à une profondeur de 20 mm;
- c) L'épreuve doit être répétée trois fois, en notant chaque fois la température à laquelle une inflammation de la matière se produit, c'est-à-dire : combustion lente ou rapide, déflagration ou détonation;
- d) La température la plus basse relevée lors des trois épreuves est retenue comme température d'inflammation.

2.3.3 *Épreuves relatives aux liquides inflammables des classes 3, 6.1 et 8*

2.3.3.1 *Épreuve pour déterminer le point d'éclair*

2.3.3.1.1 Le point d'éclair doit être déterminé au moyen d'un des types d'appareil suivants :

- a) Abel
- b) Abel-Pensky
- c) Tag
- d) Pensky-Martens
- e) Appareil conforme aux normes ISO 3679:1983 ou ISO 3680:1983.

2.3.3.1.2 Pour déterminer le point d'éclair des peintures, colles et autres produits visqueux semblables contenant des solvants, seuls doivent être utilisés les appareils et méthodes d'essai capables de déterminer le point d'éclair des liquides visqueux, conformément aux normes suivantes :

- a) ISO 3679:1983
- b) ISO 3680:1983
- c) ISO 1523:1983
- d) DIN 53213, première partie:1978.

2.3.3.1.3 Le mode opératoire doit être fondé soit sur une méthode d'équilibre soit sur une méthode de non-équilibre.

2.3.3.1.4 Pour le mode opératoire fondé sur la méthode d'équilibre, voir :

- a) ISO 1516:1981
- b) ISO 3680:1983
- c) ISO 1523:1983
- d) ISO 3679:1983.

2.3.3.1.5 Les modes opératoires fondés sur la méthode de non-équilibre sont les suivants :

- a) Pour l'appareil Abel, voir :
 - i) Norme britannique BS 2000, partie 170:1995;
 - ii) Norme française NF M07-011:1988;
 - iii) Norme française NF T66-009:1969.
- b) Pour l'appareil Abel-Pensky, voir :
 - i) Norme allemande DIN 51755, partie 1:1974 (pour les températures comprises entre 5 et 65 °C);
 - ii) Norme allemande DIN 51755, partie 2:1978 (pour les températures inférieures à 5 °C);
 - iii) Norme française NF M07-036:1984.
- c) Pour l'appareil Tag, voir la norme américaine ASTM D 56:1993.
- d) Pour l'appareil Pensky-Martens, voir :
 - i) Norme internationale ISO 2719:1988;
 - ii) Norme européenne EN 22719 dans chacune de ses versions nationales (par exemple BS 2000, partie 404/EN 22719):1994;
 - iii) Norme américaine ASTM D 93:1994;
 - iv) Norme de l'Institut du Pétrole IP 34:1988.

2.3.3.1.6 Les modes opératoires énumérés aux 2.3.3.1.4 et 2.3.3.1.5 ne doivent être utilisés que pour les gammes de point d'éclair spécifiées dans chacun de ces modes. En choisissant un mode opératoire, il conviendra d'examiner la possibilité de réactions chimiques entre la matière et le porte-échantillon. Sous réserve des exigences de sécurité, l'appareil devra être à l'abri des courants d'air. Pour des raisons de sécurité, on utilisera pour les peroxydes organiques et les matières autoréactives (aussi appelées matières "énergétiques"), ou pour les matières toxiques une méthode utilisant un échantillon de volume réduit, environ 2 ml.

2.3.3.1.7 Lorsque le point d'éclair, déterminé par une méthode de non-équilibre conformément au 2.3.3.1.5, se trouve être de 23 ± 2 °C ou de 61 ± 2 °C, ce résultat doit être confirmé pour chaque plage de température au moyen d'une méthode d'équilibre conformément au 2.3.3.1.4.

2.3.3.1.8 En cas de contestation sur le classement d'un liquide inflammable, le classement proposé par l'expéditeur doit être accepté si, lors d'une contre-épreuve de détermination du point d'éclair, on obtient un résultat qui ne s'écarte pas de plus de 2 °C des limites (23 °C et 61 °C respectivement) fixées en 2.2.3.1. Si l'écart est supérieur à 2 °C, on exécute une deuxième contre-épreuve et on retiendra la valeur la plus basse des points d'éclair obtenus dans les deux contre-épreuves.

2.3.3.2 *Épreuve pour déterminer la teneur en peroxyde*

Pour déterminer la teneur en peroxyde d'un liquide, on procède comme suit :

On verse dans une fiole d'Erlenmeyer une masse p (environ 5 g pesés à 0,01 g près) du liquide à titrer; on ajoute 20 cm³ d'anhydride acétique et 1 g environ d'iodure de potassium solide pulvérisé; on agite la fiole et, après 10 minutes, on la chauffe pendant 3 minutes jusqu'à environ 60 °C. Après l'avoir laissée refroidir pendant 5 minutes, on ajoute 25 cm³ d'eau. On laisse ensuite reposer pendant une demi-heure, puis on titre l'iode libérée avec une solution décimale d'hyposulfite de sodium, sans addition d'un indicateur, la décoloration totale indiquant la fin de la réaction. Si n est le nombre de cm³ de solution d'hyposulfite nécessaire, le pourcentage de peroxyde (calculé en H₂O₂) que renferme l'échantillon est obtenu par la formule :

$$\frac{17n}{100p}$$

2.3.4 *Épreuve pour déterminer la fluidité*

Pour déterminer la fluidité des matières et mélanges liquides, visqueux ou pâteux, on applique la méthode ci-après :

2.3.4.1 *Appareil d'essai*

Pénétrromètre commercial conforme à la norme ISO 2137:1985, avec tige guide de 47,5 g \pm 0,05 g; disque perforé en duralumin à trous coniques, d'une masse de 102,5 g \pm 0,05 g (voir figure 1); récipient de pénétration destiné à recevoir l'échantillon, d'un diamètre intérieur de 72 mm à 80 mm.

2.3.4.2 *Mode opératoire*

On verse l'échantillon dans le récipient de pénétration au moins une demi-heure avant la mesure. Après avoir fermé hermétiquement le récipient, on laisse reposer jusqu'à la mesure. On chauffe l'échantillon dans le récipient de pénétration fermé hermétiquement jusqu'à 35 °C \pm 0,5 °C, puis on le place sur le plateau du pénétromètre juste avant d'effectuer la mesure (au maximum 2 minutes avant). On pose alors le centre S du disque perforé sur la surface du liquide et on mesure le taux de pénétration.

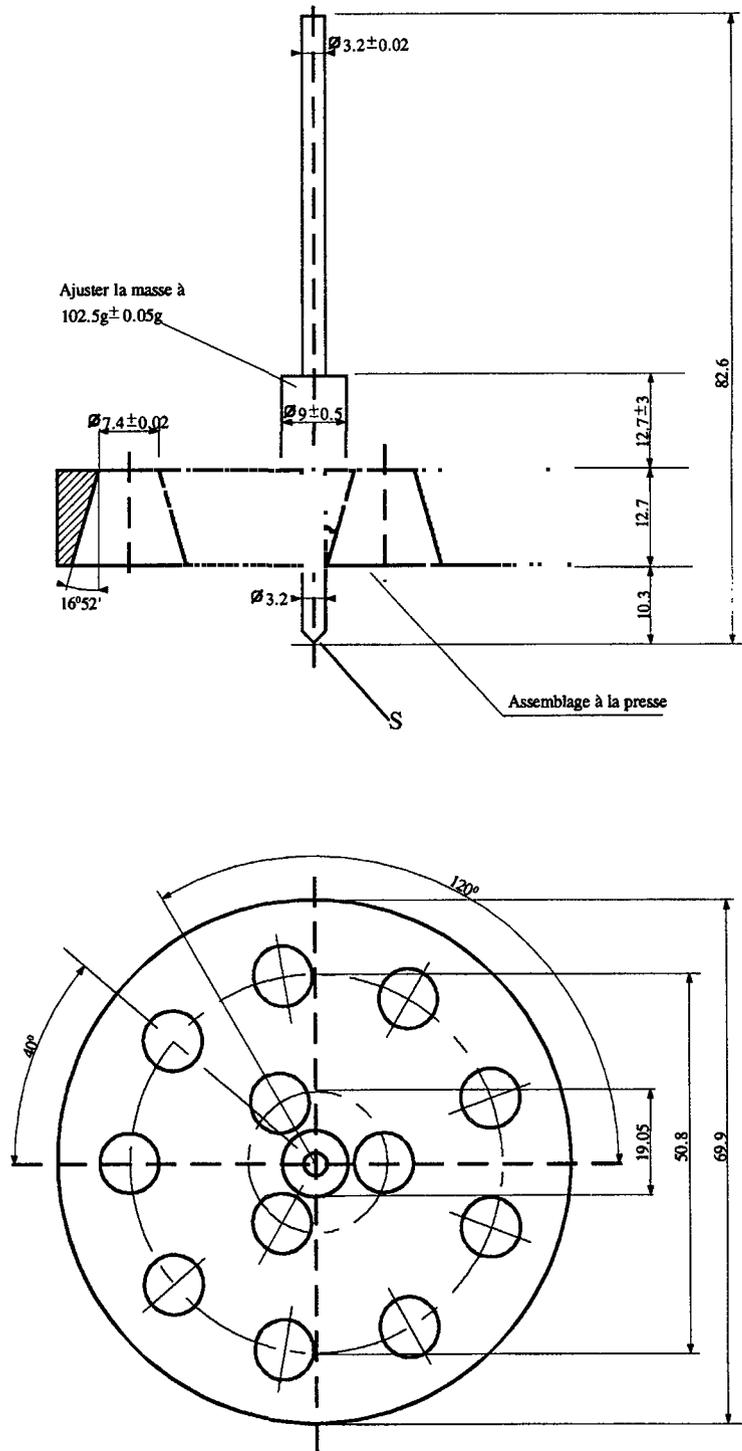
2.3.4.3 *Évaluation des résultats*

Une matière est pâteuse si une fois que le centre S a été appliqué à la surface de l'échantillon, la pénétration indiquée par le cadran de la jauge :

- a) est inférieure à $15,0 \text{ mm} \pm 0,3 \text{ mm}$ après une durée de mise en charge de $5 \text{ s} \pm 0,1 \text{ s}$, ou
- b) est supérieure à $15,0 \text{ mm} \pm 0,3 \text{ mm}$ après une durée de mise en charge de $5 \text{ s} \pm 0,1 \text{ s}$, mais, après une nouvelle période de $55 \text{ s} \pm 0,5 \text{ s}$, la pénétration supplémentaire est inférieure à $5 \text{ mm} \pm 0,5 \text{ mm}$.

NOTA : Dans le cas d'échantillons ayant un point d'écoulement, il est souvent impossible d'obtenir une surface à niveau constant dans le récipient de pénétration et, par conséquent, d'établir clairement les conditions initiales de mesure pour la mise en contact du centre S. En outre, avec certains échantillons, l'impact du disque perforé peut provoquer une déformation élastique de la surface, ce qui dans les premières secondes, donne l'impression d'une pénétration plus profonde. Dans tous ces cas, il peut être approprié d'évaluer les résultats selon la sous-section 2.3.4.2.

Figure 1 - Pénétromètre



Tolérances non
spécifiées de $\pm 0,1$ mm

2.3.5 Épreuves pour déterminer l'écotoxicité, la persistance et la bioaccumulation de matières dans l'environnement aquatique en vue de leur affectation à la classe 9

NOTA : Les méthodes d'épreuve utilisées doivent être celles adoptées par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) et la Commission européenne. Au cas où d'autres méthodes seraient utilisées, il doit obligatoirement s'agir de méthodes internationalement reconnues, équivalant à celles de l'OCDE et de la Commission européenne, et définies dans les procès-verbaux d'épreuve.

2.3.5.1 Toxicité aiguë pour les poissons

Cette épreuve a pour but de déterminer la concentration qui provoque une mortalité de 50 % chez l'espèce soumise à l'épreuve. Il s'agit de la valeur CL_{50} , à savoir la concentration de la matière dans l'eau qui provoque la mort de 50 % du groupe de poissons soumis à l'épreuve pendant une durée continue d'au moins 96 heures. Les espèces de poisson appropriées sont les suivantes : barbe rayée (Brachydanio rerio), vairon à grosse tête (Pimephales promelas) et truite arc-en-ciel (Oncorhynchus mykiss).

Les poissons sont exposés à la matière soumise à l'épreuve qui est ajoutée à l'eau à des concentrations variables (plus un bocal témoin). Des relevés sont effectués au moins toutes les 24 heures. A l'expiration de la période d'exposition de 96 heures et, si possible, lors de chaque relevé, on calcule la concentration provoquant la mort de 50 % des poissons. On détermine en outre le taux de concentration sans effet (NOEC) observé pendant 96 heures.

2.3.5.2 Toxicité aiguë pour les daphnies

Cette épreuve a pour but de déterminer la concentration effective de matière dans l'eau qui rend 50 % des daphnies incapables de nager (CE_{50}). Les organismes d'épreuve appropriés sont daphnia magna et daphnia pulex. Les daphnies sont exposées pendant 48 heures à la matière soumise à l'épreuve qui est ajoutée à l'eau à des concentrations variables. On détermine aussi le taux de concentration sans effet observé (NOEC) pendant 48 heures.

2.3.5.3 Inhibition de la croissance des algues

Cette épreuve a pour but de déterminer l'effet d'un produit chimique sur la croissance des algues dans des conditions normalisées. Pendant 72 heures, on compare la modification de la biomasse et le taux de croissance des algues dans les mêmes conditions, mais en l'absence du produit chimique soumis à l'épreuve. On obtient ainsi la concentration effective qui réduit de 50 % le taux de croissance des algues (CI_{50r}) mais aussi la formation de la biomasse (CI_{50b}).

2.3.5.4 Épreuves de biodégradabilité facile

Les épreuves ont pour but de déterminer le degré de biodégradation dans des conditions aérobies normalisées. La matière soumise à l'épreuve est ajoutée en faibles concentrations à un bouillon de culture contenant des bactéries aérobies. On observe l'évolution de la dégradation pendant 28 jours en déterminant le paramètre spécifié dans la méthode d'épreuve. Il existe plusieurs méthodes d'épreuve équivalentes. Les paramètres comprennent la diminution du carbone organique dissous (COD), le dégagement de dioxyde de carbone (CO_2) et la déperdition d'oxygène (O_2).

Une matière est considérée comme facilement biodégradable si en 28 jours au maximum les critères ci-dessous sont satisfaits - moins de 10 jours après que le taux de dégradation eût atteint 10 % pour la première fois :

Diminution du COD	:	70 %
Dégagement de CO ₂	:	60 % de la production théorique de CO ₂
Déperdition de O ₂	:	60 % de la demande théorique de O ₂ .

Si les critères ci-dessus ne sont pas satisfaits, l'épreuve peut être poursuivie au-delà de 28 jours mais alors le résultat représentera la biodégradabilité foncière de la matière soumise à l'épreuve. Aux fins d'affectation, le résultat de la dégradabilité "facile" est normalement requis.

Lorsque seules la DCO et la DBO₅ sont connues, la matière soumise à l'épreuve est considérée comme facilement biodégradable si le rapport

$$\frac{DBO_5}{DCO} \geq 0,5$$

est supérieur ou égal à 0,5.

La DBO (*demande biochimique d'oxygène*) se définit comme la masse d'oxygène dissous nécessaire au processus d'oxydation biochimique d'un volume spécifique de solution de la matière dans des conditions prescrites. Le résultat est exprimé en grammes de DBO par gramme de matière soumise à l'épreuve. L'épreuve, qui dure normalement 5 jours (DBO₅), est effectuée selon une procédure d'épreuve nationale normalisée.

La DCO (demande chimique d'oxygène) sert à mesurer l'oxydabilité d'une matière, exprimée en quantité équivalente d'oxygène d'un réactif oxydant consommé par la matière dans des conditions de laboratoire déterminées. Les résultats sont exprimés en grammes de DCO par gramme de matière. On peut utiliser une procédure d'épreuve nationale normalisée.

2.3.5.5 *Épreuves pour la capacité de bioaccumulation*

2.3.5.5.1 Ces épreuves ont pour but de déterminer la capacité de bioaccumulation au moyen soit du rapport à l'équilibre entre la concentration (c) de la matière dans un solvant et sa concentration dans l'eau, soit du facteur de bioconcentration (BCF).

2.3.5.5.2 Le rapport à l'équilibre entre la concentration (c) d'une matière dans un solvant et sa concentration dans l'eau s'exprime normalement en log₁₀. Le solvant doit avoir une miscibilité négligeable et la matière ne doit pas ioniser dans l'eau. Le solvant normalement utilisé est du n-octanol.

Dans le cas du n-octanol et de l'eau, le résultat est le suivant :

$$\log P_{ow} = \log_{10} [c_o / c_w]$$

où P_{ow} est le coefficient de partage obtenu en divisant la concentration de la matière dans le n-octanol (c_o) par la concentration de la matière dans l'eau (c_w). Si log P_{ow} ≥ 3,0 la matière a une capacité de bioaccumulation.

2.3.5.5.3 Le facteur de bioconcentration (BCF) se définit comme le rapport entre la concentration de matière soumise à l'épreuve dans les poissons soumis à l'épreuve (c_f) et la concentration dans l'eau soumise à l'épreuve (c_w) à l'état stable :

$$BCF = (c_f) / (c_w).$$

Le principe de l'épreuve consiste à exposer les poissons à la matière soumise à l'épreuve, en solution ou en dispersion dans de l'eau à des concentrations connues. Les épreuves peuvent être effectuées en flux continu ou selon la procédure statique ou semi-statique, selon la méthode d'épreuve choisie, en fonction des propriétés de la matière soumise à l'épreuve. Les poissons sont exposés à la matière soumise à l'épreuve pendant une période donnée, suivie d'une période sans autre exposition. Pendant la seconde période, on mesure l'augmentation de la matière soumise à l'épreuve dans l'eau, c'est-à-dire le taux d'excrétion ou de dépuración.

(Les différentes procédures d'épreuve détaillées et la méthode de calcul du facteur de bioconcentration sont expliquées dans les Lignes directrices de l'OCDE pour les essais de produits chimiques, méthodes 305A à 305E, 12 mai 1981.)

2.3.3.5.4 Une matière peut avoir un $\log P_{ow}$ supérieur à 3 et un facteur de bioconcentration inférieur à 100, ce qui indiquerait une capacité de bioaccumulation faible, voire nulle. En cas de doute, le facteur de bioconcentration l'emporte sur le $\log P_{ow}$, comme indiqué dans le graphique indiquant la procédure à suivre au 2.3.5.7.

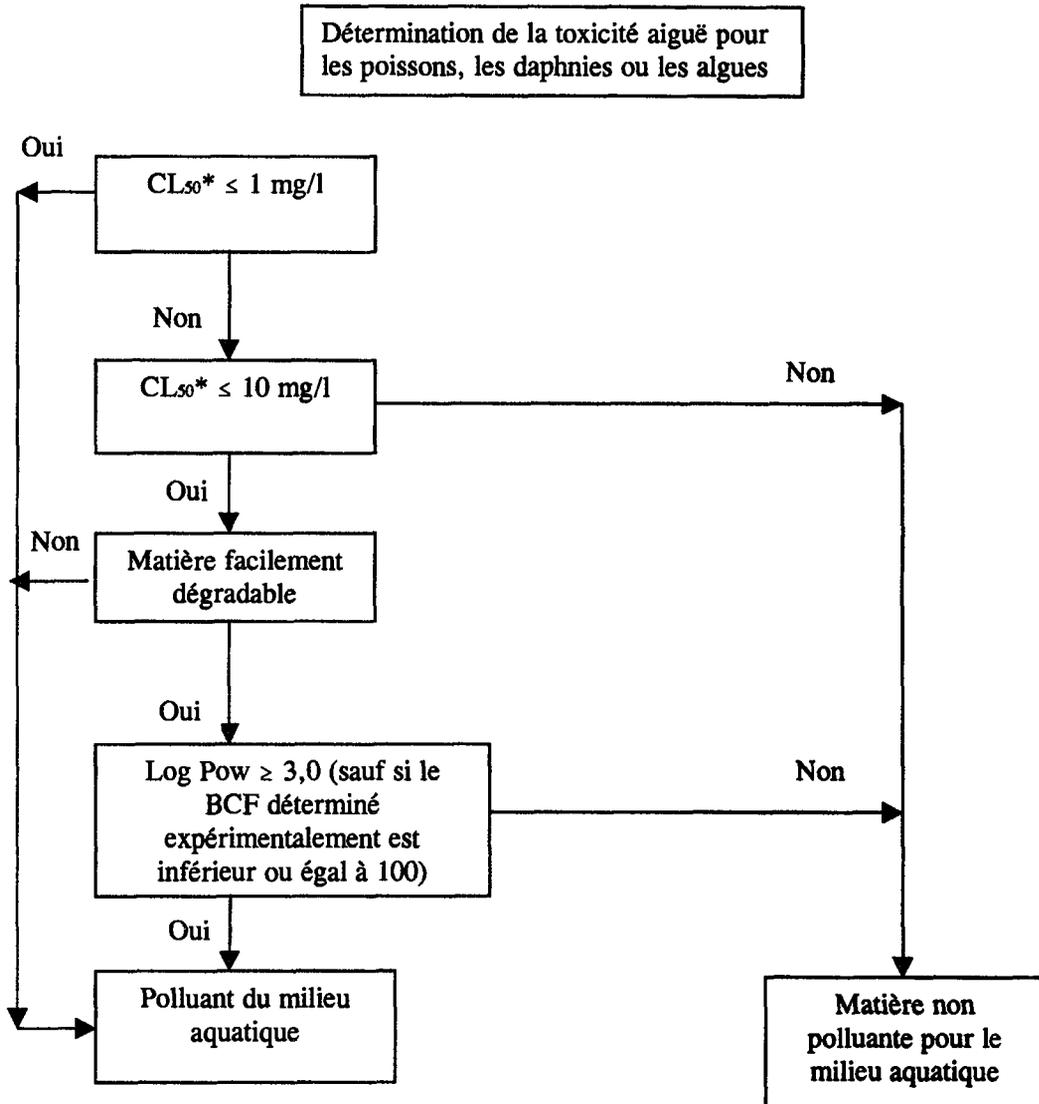
2.3.5.6 *Critères*

Une matière peut être considérée comme un polluant du milieu aquatique si l'un des critères suivants est satisfait :

la plus faible des valeurs de la CL_{50} pendant 96 heures pour les poissons, de la CE_{50} pendant 48 heures pour les daphnies ou de la CI_{50} pendant 72 heures pour les algues

- est inférieure ou égale à 1 mg/l;
- est supérieure à 1 mg/l mais inférieure ou égale à 10 mg/l, et la matière n'est pas biodégradable;
- est supérieure à 1 mg/l mais inférieure ou égale à 10 mg/l, et le $\log P_{ow}$ est supérieur ou égal à 3,0 (sauf si le facteur de bioconcentration déterminé expérimentalement est inférieur ou égal à 100).

2.3.5.7 Procédure à suivre



* Valeur la moins élevée de la CL_{50} pendant 96 heures, de la CE_{50} pendant 48 heures ou de la CI_{50} pendant 72 heures, selon le cas.

BCF = facteur de bioconcentration.

PARTIE 3

Liste des marchandises dangereuses, dispositions spéciales et exemptions relatives au transport de marchandises dangereuses emballées en quantités limitées

CHAPITRE 3.1

GÉNÉRALITÉS

3.1.1 Introduction

Outre les dispositions visées ou mentionnées dans les tableaux de cette partie, il convient d'observer les prescriptions générales de chaque partie, chapitre et/ou section. Ces prescriptions générales ne figurent pas dans les tableaux. Lorsqu'une prescription générale va à l'encontre d'une disposition spéciale, c'est cette dernière qui prévaut.

3.1.2 Désignation officielle de transport

3.1.2.1 La désignation officielle de transport est la partie de la rubrique qui décrit avec le plus de précision les marchandises du tableau A du chapitre 3.2; elle est en majuscules (les chiffres, les lettres grecques, les indications en lettres minuscules "sec-", "tert-", "m-", "n-", "o-" et "p-" forment partie intégrale de la désignation). Une autre désignation officielle de transport peut figurer entre parenthèses à la suite de la désignation officielle de transport principale [par exemple, ÉTHANOL (ALCOOL ÉTHYLIQUE)]. Ne sont pas à considérer comme éléments de la désignation officielle de transport les parties de la rubrique en minuscules.

3.1.2.2 Si les conjonctions "et" ou "ou" sont en minuscules ou si des éléments du nom sont séparés par des virgules, il n'est pas nécessaire d'inscrire le nom intégralement sur le document de transport ou les marques des colis. Tel est le cas notamment lorsqu'une combinaison de plusieurs rubriques distinctes figure sous le même numéro ONU. Pour illustrer la façon dont la désignation officielle de transport est choisie en pareil cas, on peut donner les exemples suivants :

- a) No ONU 1057 BRIQUETS ou RECHARGES POUR BRIQUETS. On retiendra comme désignation officielle de transport celle des désignations ci-après qui conviendra le mieux :

BRIQUETS
RECHARGES POUR BRIQUETS;

- b) No ONU 3207 COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE ou COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE, EN SOLUTION ou EN DISPERSION, HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A. Comme désignation officielle de transport, on choisit celle qui convient le mieux parmi les combinaisons possibles ci-après :

COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A.
COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE EN SOLUTION, HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A.
COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE EN DISPERSION, HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A.

Chacune de ces désignations devant être complétée par le nom technique (voir 3.1.2.6.1).

- 3.1.2.3 La désignation officielle de transport peut être utilisée au singulier ou au pluriel selon qu'il convient. En outre, si cette désignation contient des termes qui en précisent le sens, l'ordre de succession de ces termes sur les documents de transport ou les marques de colis est laissé au choix de l'intéressé. Par exemple, au lieu de "DIMÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE", on peut éventuellement indiquer "SOLUTION AQUEUSE DE DIMÉTHYLAMINE". On pourra utiliser pour les marchandises de la classe 1 des appellations commerciales ou militaires qui contiennent la désignation officielle de transport complétée par un texte descriptif.
- 3.1.2.4 À moins qu'elle ne figure déjà en lettres majuscules dans le nom indiqué dans le tableau A du chapitre 3.2, il faut ajouter la précision "LIQUIDE" ou "SOLIDE", selon le cas, dans la désignation officielle de transport, quand une matière nommément mentionnée peut, en raison des états physiques différents de ses divers isomères, être soit un liquide soit un solide (par exemple DINITROTOLUÈNES LIQUIDES; DINITROTOLUÈNES SOLIDES).
- 3.1.2.5 À moins qu'elle ne figure déjà en lettres majuscules dans le nom indiqué dans le tableau A du chapitre 3.2, il faut ajouter le qualificatif "FONDU" dans la désignation officielle de transport lorsqu'une matière qui est un solide selon la définition donnée au 1.2.1 est présentée au transport à l'état fondu (par exemple, ALKYLPHÉNOL SOLIDE, N.S.A., FONDU).
- 3.1.2.6 *Noms génériques ou désignation "non spécifiée par ailleurs" (N.S.A.)*
- 3.1.2.6.1 Aux fins de la documentation et du marquage des colis, lorsqu'une désignation officielle de transport "N.S.A." ou "générique" est utilisée, la désignation officielle de transport doit être complétée par le nom technique de la marchandise, à moins qu'une loi nationale ou une convention internationale n'en interdise la divulgation dans le cas d'une matière soumise au contrôle. En particulier, dans le cas des rubriques "N.S.A." ou "génériques" pour lesquelles ce renseignement supplémentaire est jugé nécessaire, la disposition spéciale 274 est indiquée dans la colonne (6) du tableau A du chapitre 3.2.
- 3.1.2.6.1.1 Le nom technique doit figurer entre parenthèses immédiatement à la suite de la désignation officielle de transport. Il doit être un nom chimique reconnu ou un autre nom utilisé couramment dans les manuels, les revues et les textes scientifiques et techniques. Les noms commerciaux ne doivent pas être utilisés à cette fin. Dans le cas des pesticides, seuls peuvent être utilisés les noms communs ISO, les autres noms des lignes directrices pour la classification des pesticides par risque recommandée par l'OMS ou le (les) nom(s) de la (des) matière(s) active(s).
- 3.1.2.6.1.2 Lorsqu'un mélange de marchandises dangereuses est décrit par l'une des rubriques "N.S.A." ou "générique" assorties de la disposition spéciale 274 dans la colonne (6) du tableau A du chapitre 3.2, il suffit d'indiquer les deux constituants qui concourent le plus au danger ou aux dangers du mélange, exception faite des matières soumises à un contrôle lorsque leur divulgation est interdite par une loi nationale ou une convention internationale. Si le colis contenant un mélange porte l'étiquette d'un risque subsidiaire, l'un des deux noms techniques figurant entre parenthèses doit être le nom du constituant qui impose l'emploi de l'étiquette de risque subsidiaire.
- NOTA : Voir 5.4.1.2.2*
- 3.1.2.6.1.3 Pour illustrer la façon dont la désignation officielle de transport est complétée par le nom technique des marchandises dans ces rubriques N.S.A., on peut donner les exemples suivants :

No ONU 2003 METAL ALKYLE HYDRORÉACTIF, N.S.A. (triméthylgallium)
No ONU 2902 PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A. (drazoxolon).

3.1.2.7

Mélanges et solutions contenant une matière dangereuse

Lorsque des mélanges et des solutions doivent être considérés comme la matière dangereuse nommément mentionnée conformément aux prescriptions du 2.1.3.3 relatives à la classification, le qualificatif "SOLUTION" ou "MÉLANGE", selon le cas, sera intégré à la désignation officielle de transport, par exemple "ACÉTONE EN SOLUTION". En outre, la concentration de la solution ou du mélange peut aussi être indiquée, par exemple "ACÉTONE EN SOLUTION À 75 %".

CHAPITRE 3.2

LISTE DES MARCHANDISES DANGEREUSES

3.2.1 Explications concernant le tableau A : Liste des marchandises dangereuses

En règle générale, chaque ligne du tableau A du présent chapitre concerne la ou les matières/ l'objet ou les objets correspondant à un numéro ONU spécifique. Toutefois, si des matières ou des objets du même numéro ONU ont des propriétés chimiques, des propriétés physiques ou des conditions de transport différentes, plusieurs lignes consécutives peuvent être utilisées pour ce numéro ONU.

Chaque colonne du tableau A est consacrée à un sujet spécifique comme indiqué dans les notes explicatives ci-après. À l'intersection des colonnes et des lignes (case) on trouve des informations concernant la question traitée dans cette colonne, pour la ou les matières, l'objet ou les objets de cette ligne :

- les quatre premières cases indiquent la ou les matières ou l'objet ou les objets appartenant à cette ligne (un complément d'information à ce sujet peut être donné par les dispositions spéciales indiquées dans la colonne (6);
- les cases suivantes indiquent les dispositions spéciales applicables, sous forme d'information complète ou de code. Les codes renvoient à des informations détaillées qui figurent dans la partie, le chapitre, la section ou la sous-section indiqués dans les notes explicatives ci-après. Une case vide indique qu'il n'y a pas de disposition spéciale et que seules les prescriptions générales sont applicables ou que la restriction de transport indiquée dans les notes explicatives est en vigueur.

Les prescriptions générales applicables ne sont pas mentionnées dans les cases correspondantes. Les notes explicatives ci-après indiquent, pour chaque colonne, la ou les parties, le ou les chapitres, la ou les sections ou la ou les sous-sections où elles se trouvent.

Notes explicatives pour chaque colonne :

Colonne (1) "Numéro ONU"

Contient le numéro ONU :

- de la matière ou de l'objet dangereux si un numéro ONU spécifique a été affecté à cette matière ou cet objet, ou
- de la rubrique générique ou n.s.a. à laquelle les matières ou objets dangereux non nommément mentionnés doivent être affectés conformément aux critères ("diagrammes de décision") de la partie 2.

Colonne (2) "Nom et description"

Contient, en majuscules, le nom de la matière ou de l'objet si un numéro ONU spécifique a été affecté à cette matière ou cet objet, ou de la rubrique générique ou n.s.a. à laquelle les matières ou objets dangereux ont été affectés conformément aux critères ("diagrammes de décision") de la partie 2. Ce nom doit être utilisé comme désignation officielle de transport ou, le cas échéant, comme partie de la désignation officielle de transport (voir complément d'informations sur la désignation officielle de transport au 3.1.2).

Un texte descriptif en minuscules est ajouté après la désignation officielle de transport pour préciser le champ d'application de la rubrique si la classification ou les conditions de transport de la matière ou de l'objet peuvent être différents dans certaines conditions.

Colonne (3a) "Classe"

Contient le numéro de la classe dont le titre correspond à la matière ou à l'objet dangereux. Ce numéro de classe est attribué conformément aux procédures et aux critères de la partie 2.

Colonne (3b) "Code de classification"

Contient le code de classification de la matière ou de l'objet dangereux.

- Pour les matières ou objets dangereux de la classe 1, le code se compose du numéro de division et de la lettre de groupe de compatibilité qui sont affectés conformément aux procédures et aux critères du 2.2.1.1.4.
- Pour les matières ou objets dangereux de la classe 2, le code se compose d'un chiffre et d'une ou des lettres représentant le groupe de propriétés dangereuses qui sont expliqués aux 2.2.2.1.2 et 2.2.2.1.3.
- Pour les matières ou objets dangereux des classes 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 8 et 9, les codes sont expliqués au 2.2.x.1.2¹.
- Les matières ou objets dangereux de la classe 7 n'ont pas de code de classification.

Colonne (4) "Groupe d'emballage"

Indique le ou les numéros de groupe d'emballage (I, II ou III) affectés à la matière dangereuse. Ces numéros de groupes d'emballage sont attribués en fonction des procédures et des critères de la partie 2. Il n'est pas attribué de groupe d'emballage à certains objets ni à certaines matières.

¹ *x = le numéro de classe de la matière ou de l'objet dangereux, sans point de séparation le cas échéant.*

Colonne (5) "Étiquettes"

Indique le numéro du modèle d'étiquettes/de plaques-étiquettes (voir 5.2.2.2. et 5.3.1.7) qui doivent être apposées sur les colis, conteneurs, conteneurs-citernes, citernes mobiles, CGEM et véhicules. Toutefois :

- Pour les matières ou objets de la classe 7, 7X indique le modèle d'étiquette No 7A, 7B ou 7C selon le cas en fonction de la catégorie (voir 2.2.7.8.4 et 5.2.2.1.11.1) ou la plaque-étiquette No 7D (voir 5.3.1.1.3 et 5.3.1.7.2);
- Les étiquettes du modèle No 11 ne sont pas indiquées dans cette colonne; dans tous les cas il faut consulter le 5.2.2.1.12.

Les dispositions générales en matière d'étiquetage et de placardage (par exemple le numéro des étiquettes ou leur emplacement) sont indiquées au 5.2.2.1 pour les colis et au 5.3.1 pour les conteneurs, conteneurs-citernes, CGEM, citernes mobiles et véhicules.

NOTA : Des dispositions spéciales indiquées dans la colonne (6) peuvent modifier les dispositions ci-dessus sur l'étiquetage.

Colonne (6) "Dispositions spéciales"

Indique les codes numériques des dispositions spéciales qui doivent être respectées. Ces dispositions portent sur une vaste gamme de questions ayant trait principalement au contenu des colonnes (1) à (5) (par exemple interdictions de transport, exemptions de certaines prescriptions, explications concernant la classification de certaines formes de marchandises dangereuses concernées et dispositions supplémentaires sur l'étiquetage ou le marquage), et sont énumérées dans le chapitre 3.3 dans l'ordre numérique. Si la colonne (6) est vide, aucune disposition spéciale ne s'applique au contenu des colonnes (1) à (5) pour les marchandises dangereuses en question.

Colonne (7) "Quantités limitées"

Contient un code alphanumérique ayant la signification suivante :

- "LQ0" signifie qu'il n'y a aucune exemption aux dispositions de l'ADR pour les marchandises dangereuses emballées en quantités limitées;
- Tous les autres codes alphanumériques commençant par les lettres "LQ" signifient que les dispositions de l'ADR ne sont pas applicables si les conditions indiquées au chapitre 3.4 sont satisfaites (conditions générales du 3.4.1 et conditions des 3.4.3, 3.4.4, 3.4.5 ou 3.4.6 comme il convient pour le code correspondant).

Colonne (8) "Instructions d'emballage"

Contient les codes alphanumériques des instructions d'emballage applicables :

- Les codes alphanumériques commençant par la lettre "P", qui désignent des instructions d'emballage pour les emballages ou les récipients (à l'exception des GRV et des grands emballages), ou "R" qui désignent des instructions d'emballage pour les emballages métalliques légers.
Ces instructions sont présentées au 4.1.4.1 dans l'ordre numérique et spécifient les emballages et les récipients autorisés. Elles indiquent aussi celles parmi les dispositions générales d'emballage des 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 et celles parmi les dispositions particulières d'emballage des 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 et 4.1.9 qui doivent être respectées. Si la colonne (8) ne contient aucun code commençant par les lettres "P" ou "R", les marchandises dangereuses en question ne doivent pas être transportées dans des emballages;
- Les codes alphanumériques commençant par les lettres "IBC" désignent des instructions d'emballage pour GRV. Ces instructions sont présentées au 4.1.4.2 dans l'ordre numérique et spécifient les GRV autorisés. Elles indiquent aussi celles parmi les dispositions générales d'emballage des 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 et celles parmi les dispositions particulières d'emballage des 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 et 4.1.9 qui doivent être respectées. Si la colonne (8) ne contient aucun code commençant par les lettres "IBC", les marchandises dangereuses en question ne doivent pas être transportées dans des GRV;
- Les codes alphanumériques commençant par les lettres "LP" désignent des instructions d'emballages pour grands emballages. Ces instructions sont présentées au 4.1.4.3 dans l'ordre numérique et spécifient les grands emballages autorisés. Ils indiquent aussi celles parmi les dispositions générales d'emballage des 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 et les dispositions particulières d'emballage des 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 et 4.1.9 qui doivent être respectées. Si la colonne (8) ne contient aucun code commençant par les lettres "LP", les marchandises dangereuses en question ne peuvent pas être transportées dans des grands emballages;
- Les codes alphanumériques commençant par les lettres "PR" désignent des instructions d'emballage pour des récipients spéciaux sous pression. Ces instructions sont présentées au 4.1.4.4 dans l'ordre numérique et spécifient les récipients sous pression autorisés. Elles indiquent aussi celles parmi les dispositions générales d'emballage des 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 et celles parmi les dispositions particulières d'emballage des 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 et 4.1.9 qui doivent être respectées.

NOTA : Les dispositions spéciales d'emballage indiquées dans la colonne (9a) peuvent modifier les instructions d'emballage ci-dessus.

Colonne (9a) "Dispositions spéciales d'emballage"

Contient les codes alphanumériques des dispositions spéciales d'emballage applicables :

- Les codes alphanumériques commençant par les lettres "PP" ou "RR" désignent des dispositions spéciales d'emballage pour emballages et récipients (à l'exception des GRV et des grands emballages) qui doivent en outre être respectées. Elles figurent au 4.1.4.1, à la fin de l'instruction d'emballage correspondante (avec la lettre "P" ou "R") indiquée dans la colonne (8). Si la colonne (9a) ne contient pas de code commençant par les lettres "PP" ou "RR", aucune des dispositions spéciales d'emballage énumérées à la fin de l'instruction d'emballage correspondante ne s'applique;
- Les codes alphanumériques commençant par la lettre "B" désignent des dispositions spéciales d'emballage pour les GRV qui doivent en outre être respectées. Elles figurent au 4.1.4.2 à la fin de l'instruction d'emballage correspondante (avec les lettres "IBC") indiquée dans la colonne (8). Si la colonne (9a) ne contient aucun code commençant par la lettre "B", aucune des dispositions spéciales d'emballage énumérées à la fin de l'instruction d'emballage correspondante ne s'applique;
- Les codes alphanumériques commençant par la lettre "L" désignent des dispositions spéciales d'emballage pour les grands emballages qui doivent en outre être respectées. Elles figurent au 4.1.4.3 à la fin de l'instruction d'emballage correspondante (avec les lettres "LP") indiquée dans la colonne (8). Si la colonne (9a) ne contient aucun code commençant par la lettre "L", aucune des dispositions spéciales d'emballage énumérées à la fin de l'instruction d'emballage correspondante ne s'applique.

Colonne (9b) "Dispositions relatives à l'emballage en commun"

Contient les codes alphanumériques commençant par les lettres "MP" des dispositions applicables à l'emballage en commun. Ces dispositions sont présentées au 4.1.10 dans l'ordre numérique. Si la colonne (9b) ne contient aucun code commençant par les lettres "MP" seules les dispositions générales sont applicables (voir 4.1.1.5 et 4.1.1.6).

Colonne (10) "Instructions de transport en citernes mobiles"

Contient un code alphanumérique affecté à une instruction de transport en citernes mobiles conformément aux 4.2.4.2.1 à 4.2.4.2.4 et 4.2.4.2.6. Cette instruction de transport en citernes mobiles correspond aux prescriptions les moins sévères acceptables pour le transport de la matière en citernes mobiles. Les codes identifiant les autres instructions de transport en citernes mobiles qui sont aussi autorisées pour les transport de la matière figurent au 4.2.4.2.5. Si aucun code n'est indiqué, le transport en citernes mobiles n'est pas autorisé.

Les prescriptions générales sur la conception, la construction, l'équipement, l'agrément de type, les contrôles et épreuves et le marquage des citernes mobiles figurent dans le chapitre 6.7. Les prescriptions générales relatives à l'utilisation (par exemple remplissage) figurent aux 4.2.1 à 4.2.3.

NOTA : Des dispositions spéciales indiquées dans la colonne (11) peuvent modifier les prescriptions ci-dessus.

Colonne (11) "Dispositions spéciales relatives aux citernes mobiles"

Contient les codes alphanumériques des dispositions spéciales relatives aux citernes mobiles qui doivent en outre être respectés. Ces codes commençant par les lettres "TP" désignent des dispositions spéciales relatives à la construction ou à l'utilisation de ces citernes mobiles. Elles figurent au 4.2.4.3.

Colonne (12) "Codes-citerne pour les citernes ADR"

Contient un code alphanumérique correspondant à un type de citerne conformément au 4.3.3.1.1 (pour les gaz de la classe 2) ou 4.3.4.1.1 (pour les matières des classes 3 à 9). Ce type de citerne correspond aux prescriptions les moins sévères pour les citernes qui sont acceptables pour le transport de la matière en question en citernes ADR. Les codes correspondant aux autres types de citernes autorisés figurent aux 4.3.3.1.2 (pour les gaz de la classe 2) ou 4.3.4.1.2 (pour les matières des classes 3 à 9). Si aucun code n'est indiqué, le transport en citernes ADR n'est pas autorisé.

Si un code-citerne pour les matières solides (S) ou liquides (L) est indiqué dans cette colonne, cela signifie que cette matière peut être transportée à l'état solide ou liquide (fondu). Cette prescription est en général applicable aux matières dont les points de fusion sont compris entre 20°C et 180°C.

Les prescriptions générales relatives à la construction, l'équipement, l'agrément de type, les contrôles et épreuves et le marquage qui ne sont pas indiquées dans le code-citerne figurent aux 6.8.1, 6.8.2, 6.8.3 et 6.8.5. Les prescriptions générales relatives à l'utilisation (par exemple taux de remplissage maximal, pression d'épreuve minimale) figurent aux 4.3.1 à 4.3.4.

Une lettre "(M)" après le code-citerne indique que la matière peut aussi être transportée dans des véhicules-batteries ou des CGEM.

Un signe "(+)" après le code-citerne signifie que l'usage alternatif de citernes et la hiérarchie du 4.3.4.1.3 n'est pas applicable.

Pour les citernes en matière plastique renforcées de fibres, voir 4.4.1 et le chapitre 6.9; pour les citernes à déchets opérant sous vide, voir 4.5.1 et le chapitre 6.10.

NOTA : Les dispositions spéciales indiquées dans la colonne (13) peuvent modifier les prescriptions ci-dessus.

Colonne (13) "Dispositions spéciales pour les citernes ADR"

Contient les codes alphanumériques des dispositions spéciales pour les citernes ADR qui doivent en outre être satisfaites :

- les codes alphanumériques commençant par les lettres "TU" désignent des dispositions spéciales pour l'utilisation de ces citernes. Elles figurent au 4.3.5.
- les codes alphanumériques commençant par les lettres "TC" désignent des dispositions spéciales pour la construction de ces citernes. Elles figurent au 6.8.4 a).
- les codes alphanumériques commençant par les lettres "TE" désignent des dispositions spéciales concernant les équipements de ces citernes. Elles figurent au 6.8.4 b).
- les codes alphanumériques commençant par les lettres "TA" désignent des dispositions spéciales pour l'agrément de type de ces citernes. Elles figurent au 6.8.4 c).
- les codes alphanumériques commençant par les lettres "TT" désignent des dispositions spéciales applicables aux épreuves de ces citernes. Elles figurent au 6.8.4 d).
- les codes alphanumériques commençant par les lettres "TM" désignent des dispositions spéciales applicables au marquage de ces citernes. Elles figurent au 6.8.4 e).

Colonne (14) "Véhicule pour transport en citernes"

Contient un code indiquant le véhicule à utiliser (voir 9.1.1) pour le transport de la matière en citernes, conformément au 7.4.2. Les prescriptions relatives à la construction et l'agrément des véhicules figurent aux chapitres 9.1, 9.2 et 9.7.

Colonne (15) "Catégorie de transport"

Contient un chiffre indiquant la catégorie de transport à laquelle la matière ou objet est affecté aux fins des exemptions liées aux quantités transportées par unité de transport (voir 1.1.3.6).

Colonne (16) "Dispositions spéciales relatives au transport – Colis"

Contient le(s) code(s) alphanumériques, commençant par la lettre "V", des dispositions spéciales applicables au transport en colis (le cas échéant). Ces dispositions sont présentées au 7.2.4. Les dispositions générales concernant le transport en colis figurent aux chapitres 7.1 et 7.2.

NOTA: En outre, les dispositions spéciales relatives au chargement, au déchargement et à la manutention indiquées à la colonne (18) doivent être observées.

Colonne (17) "Dispositions spéciales relatives au transport – Vrac"

Contient le(s) codes alphanumériques, commençant par les lettres "VV", des dispositions spéciales applicables au transport en vrac. Ces dispositions sont présentées au 7.3.3. Si aucun code ne figure, le transport en vrac n'est pas permis. Les dispositions générales concernant le transport en vrac figurent aux chapitres 7.1 et 7.3.

NOTA: En outre, les dispositions spéciales relatives au chargement, au déchargement et à la manutention indiquées à la colonne (18) doivent être observées.

Colonne (18) "Dispositions spéciales relatives au transport – Chargement et déchargement"

Contient le(s) code(s) alphanumériques, commençant par les lettres "CV" des dispositions spéciales applicables au chargement, au déchargement et à la manutention. Ces dispositions sont présentées au 7.5.11. Si la colonne (18) ne contient aucun code, seules les dispositions générales sont applicables (voir 7.5.1 à 7.5.10).

Colonne (19) "Dispositions spéciales relatives au transport – Exploitation"

Contient le(s) code(s) alphanumériques, commençant par la lettre "S", des dispositions spéciales applicables à l'exploitation qui sont présentées au chapitre 8.5. Ces dispositions s'appliquent en sus des prescriptions des chapitres 8.1 à 8.4 mais, en cas de contradiction avec les prescriptions des chapitres 8.1 à 8.4, les dispositions spéciales prévalent.

Colonne (20) "Numéro d'identification du danger"

Contient un numéro à deux ou trois chiffres (précédés en certains cas de la lettre "X") qui doit apparaître dans la partie supérieure du panneau orange comme prescrit pour le transport en citerne ou en vrac conformément au 5.3.2.1. La signification du numéro d'identification du danger est expliquée au 5.3.2.3.

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0004	PICRATE D'AMMONIUM sec ou humidifié avec moins de 10% (masse) d'eau	1	1.1D		1		LQ0	P112(a) (b)(c)	PP26	MP20		
0005	CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	1	1.1F		1		LQ0	P130		MP23		
0006	CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	1	1.1E		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0007	CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	1	1.2F		1		LQ0	P130		MP23		
0009	MUNITIONS INCENDIAIRES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.2G		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0010	MUNITIONS INCENDIAIRES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.3G		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0012	CARTOUCHES À PROJECTILE INERTE POUR ARMES ou CARTOUCHES POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	1	1.4S		1.4		LQ0	P130		MP23 MP24		
0014	CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES ou CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	1	1.4S		1.4		LQ0	P130		MP23 MP24		
0015	MUNITIONS FUMIGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.2G		1+8	204	LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0016	MUNITIONS FUMIGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.3G		1+8	204	LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0018	MUNITIONS LACRYMOGÈNES avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.2G		1+6.1 +8		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0019	MUNITIONS LACRYMOGÈNES avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.3G		1+6.1 +8		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0020	MUNITIONS TOXIQUES, avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.2K	TRANSPORT INTERDIT								
0021	MUNITIONS TOXIQUES, avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.3K	TRANSPORT INTERDIT								
0027	POUDRE NOIRE sous forme de grains ou de pulvérin	1	1.1D		1		LQ0	P113	PP50	MP20 MP24		
0028	POUDRE NOIRE COMPRIMÉE ou POUDRE NOIRE EN COMPRIMÉS	1	1.1D		1		LQ0	P113	PP51	MP20 MP24		
0029	DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES	1	1.1B		1		LQ0	P131	PP68	MP23		

Citermes ADR		Véhicule pour transport en citermes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0004	PICRATE D'AMMONIUM sec ou humidifié avec moins de 10% (masse) d'eau
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0005	CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0006	CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0007	CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0009	MUNITIONS INCENDIAIRES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0010	MUNITIONS INCENDIAIRES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive
			4	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0012	CARTOUCHES À PROJECTILE INERTE POUR ARMES ou CARTOUCHES POUR ARMES DE PETIT CALIBRE
			4	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0014	CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES ou CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES DE PETIT CALIBRE
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0015	MUNITIONS FUMIGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0016	MUNITIONS FUMIGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive
			1	V2		CV1 CV2 CV3 CV28	S1		0018	MUNITIONS LACRYMOGÈNES avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive
			1	V2		CV1 CV2 CV3 CV28	S1		0019	MUNITIONS LACRYMOGÈNES avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive
TRANSPORT INTERDIT									0020	MUNITIONS TOXIQUES, avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive
TRANSPORT INTERDIT									0021	MUNITIONS TOXIQUES, avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0027	POUDRE NOIRE sous forme de grains ou de pulvérin
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0028	POUDRE NOIRE COMPRIMÉE ou POUDRE NOIRE EN COMPRIMÉS
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0029	DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citermes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0030	DÉTONATEURS de mine (de sautage) ÉLECTRIQUES	1	1.1B		1		LQ0	P131		MP23		
0033	BOMBES avec charge d'éclatement	1	1.1F		1		LQ0	P130		MP23		
0034	BOMBES avec charge d'éclatement	1	1.1D		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0035	BOMBES avec charge d'éclatement	1	1.2D		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0037	BOMBES PHOTO-ÉCLAIR	1	1.1F		1		LQ0	P130		MP23		
0038	BOMBES PHOTO-ÉCLAIR	1	1.1D		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0039	BOMBES PHOTO-ÉCLAIR	1	1.2G		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0042	RENFORÇATEURS sans détonateur	1	1.1D		1		LQ0	P132		MP21		
0043	CHARGES DE DISPERSION	1	1.1D		1		LQ0	P133	PP69	MP21		
0044	AMORCES À PERCUSSION	1	1.4S		1.4		LQ0	P133		MP23 MP24		
0048	CHARGES DE DEMOLITION	1	1.1D		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0049	CARTOUCHES-ÉCLAIR	1	1.1G		1		LQ0	P135		MP23		
0050	CARTOUCHES-ÉCLAIR	1	1.3G		1		LQ0	P135		MP23		
0054	CARTOUCHES DE SIGNALISATION	1	1.3G		1		LQ0	P135		MP23 MP24		
0055	DOUILLES DE CARTOUCHES VIDES AMORCÉES	1	1.4S		1.4		LQ0	P136		MP23		
0056	CHARGES SOUS-MARINES	1	1.1D		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0059	CHARGES CREUSES sans détonateur	1	1.1D		1		LQ0	P137	PP70	MP21		
0060	CHARGES DE RELAIS EXPLOSIFS	1	1.1D		1		LQ0	P132		MP21		
0065	CORDEAU DÉTONANT souple	1	1.1D		1		LQ0	P139	PP71 PP72	MP21		
0066	MÈCHE À COMBUSTION RAPIDE	1	1.4G		1.4		LQ0	P140		MP23		
0070	CISAILLES PYROTECHNIQUES EXPLOSIVES	1	1.4S		1.4		LQ0	P134 LP102		MP23		
0072	CYCLOTRIMÉTHYLÈNE-TRINITRAMINE HUMIDIFIÉE (CYCLONITE, HEXOGÈNE, RDX), avec au moins 15% (masse) d'eau	1	1.1D		1	266	LQ0	P112 (a)	PP45	MP20		

Citerne ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0030	DÉTONATEURS de mine (de sautage) ÉLECTRIQUES
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0033	BOMBES avec charge d'éclatement
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0034	BOMBES avec charge d'éclatement
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0035	BOMBES avec charge d'éclatement
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0037	BOMBES PHOTO-ÉCLAIR
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0038	BOMBES PHOTO-ÉCLAIR
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0039	BOMBES PHOTO-ÉCLAIR
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0042	RENFORÇATEURS sans détonateur
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0043	CHARGES DE DISPERSION
			4	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0044	AMORCES À PERCUSSION
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0048	CHARGES DE DEMOLITION
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0049	CARTOUCHES-ÉCLAIR
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0050	CARTOUCHES-ÉCLAIR
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0054	CARTOUCHES DE SIGNALISATION
			4	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0055	DOUILLES DE CARTOUCHES VIDES AMORCÉES
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0056	CHARGES SOUS-MARINES
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0059	CHARGES CREUSES sans détonateur
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0060	CHARGES DE RELAIS EXPLOSIFS
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0065	CORDEAU DÉTONANT souple
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0066	MÈCHE À COMBUSTION RAPIDE
			4	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0070	CISAILLES PYROTECHNIQUES EXPLOSIVES
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0072	CYCLOTRIMÉTHYLÈNE-TRINITRAMINE HUMIDIFIÉE (CYCLONITE, HEXOGÈNE, RDX), avec au moins 15% (masse) d'eau

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0073	DÉTONATEURS POUR MUNITIONS	1	1.1B		1		LQ0	P133		MP23		
0074	DIAZODINITROPHÉNOL HUMIDIFIÉ avec au moins 40% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	1	1.1A		1	266	LQ0	P110 (b)	PP42	MP20		
0075	DINTRATE DE DIÉTHYLÈNEGLYCOL DÉSENSIBILISÉ avec au moins 25% (masse) de flegmatisant non volatil insoluble dans l'eau	1	1.1D		1	266	LQ0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	MP20		
0076	DINITROPHÉNOL sec ou humidifié avec moins de 15% (masse) d'eau	1	1.1D		1 +6.1		LQ0	P112 (a) (b)(c)	PP26	MP20		
0077	DINITROPHÉNATES de métaux alcalins, secs ou humidifiés avec moins de 15% (masse) d'eau	1	1.3C		1 +6.1		LQ0	P114 (a) (b)	PP26	MP20		
0078	DINITRORÉSORCINOL sec ou humidifié avec moins de 15% (masse) d'eau	1	1.1D		1		LQ0	P112(a) (b)(c)	PP26	MP20		
0079	HEXANITRODIPHÉNYLAMINE (DIPICRYLAMINE, HEXYL)	1	1.1D		1		LQ0	P112(b) (c)		MP20		
0081	EXPLOSIF DE MINE (de sautage) DU TYPE A	1	1.1D		1	616 617	LQ0	P116	PP63 PP66	MP20		
0082	EXPLOSIF DE MINE (de sautage) DU TYPE B	1	1.1D		1	617	LQ0	P116 IBC100	PP61 PP62 PP65 B9	MP20		
0083	EXPLOSIF DE MINE (de sautage) DU TYPE C	1	1.1D		1	267 617	LQ0	P116		MP20		
0084	EXPLOSIF DE MINE (de sautage) DU TYPE D	1	1.1D		1	617	LQ0	P116		MP20		
0092	DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS DE SURFACE	1	1.3G		1		LQ0	P135		MP23		
0093	DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS	1	1.3G		1		LQ0	P135		MP23		
0094	POUDRE ÉCLAIR	1	1.1G		1		LQ0	P113	PP49	MP20		
0099	TORPILLES DE FORAGE EXPLOSIVES sans détonateur pour puits de pétrole	1	1.1D		1		LQ0	P134 LP102		MP21		
0101	MÈCHE NON DÉTONANTE (Conduit de feu)	1	1.3G		1		LQ0	P140	PP74 PP75	MP23		
0102	CORDEAU DÉTONANT à enveloppe métallique	1	1.2D		1		LQ0	P139	PP71	MP21		
0103	CORDEAU D'ALLUMAGE à enveloppe métallique	1	1.4G		1.4		LQ0	P140		MP23		
0104	CORDEAU DÉTONANT À CHARGE RÉDUITE à enveloppe métallique	1	1.4D		1.4		LQ0	P139	PP71	MP21		
0105	MÈCHE DE MINEUR (Mèche lente ou Cordeau Bickford)	1	1.4S		1.4		LQ0	P140	PP73	MP23		

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exposition			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0073	DÉTONATEURS POUR MUNITIONS
			0	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0074	DIAZODINITROPHÉNOL HUMIDIFIÉ avec au moins 40% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0075	DINITRATE DE DIÉTHYLÈNEGLYCOL DÉSENSIBILISÉ avec au moins 25% (masse) de flegmatisant non volatil insoluble dans l'eau
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3 CV28	S1		0076	DINITROPHÉNOL sec ou humidifié avec moins de 15% (masse) d'eau
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3 CV28	S1		0077	DINITROPHÉNATES de métaux alcalins, secs ou humidifiés avec moins de 15% (masse) d'eau
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0078	DINITRORÉSORCINOL sec ou humidifié avec moins de 15% (masse) d'eau
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0079	HEXANITRODIPHÉNYLAMINE (DIPICRYLAMINE, HEXYL)
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0081	EXPLOSIF DE MINE (de sautage) DU TYPE A
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0082	EXPLOSIF DE MINE (de sautage) DU TYPE B
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0083	EXPLOSIF DE MINE (de sautage) DU TYPE C
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0084	EXPLOSIF DE MINE (de sautage) DU TYPE D
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0092	DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS DE SURFACE
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0093	DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0094	POUDRE ÉCLAIR
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0099	TORPILLES DE FORAGE EXPLOSIVES sans détonateur pour puits de pétrole
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0101	MÈCHE NON DÉTONANTE (Conduit de feu)
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0102	CORDEAU DÉTONANT à enveloppe métallique
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0103	CORDEAU D'ALLUMAGE à enveloppe métallique
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0104	CORDEAU DÉTONANT À CHARGE RÉDUITE à enveloppe métallique
			4	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0105	MÈCHE DE MINEUR (Mèche lente ou Cordeau Bickford)

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0106	FUSÉES-DÉTONATEURS	1	1.1B		1		LQ0	P141		MP23		
0107	FUSÉES-DÉTONATEURS	1	1.2B		1		LQ0	P141		MP23		
0110	GRENADES D'EXERCICE à main ou à fusil	1	1.4S		1.4		LQ0	P141		MP23		
0113	GUANYLNITROSAMINO-GUANYLIDÈNE HYDRAZINE HUMIDIFIÉE avec au moins 30% (masse) d'eau	1	1.1A		1	266	LQ0	P110(b)	PP42	MP20		
0114	GUANYLNITROSAMINO-GUANYLTÉTRAZÈNE HUMIDIFIÉ avec au moins 30% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	1	1.1A		1	266	LQ0	P110(b)	PP42	MP20		
0118	HEXOLITE (HEXOTOL), sèche ou humidifiée avec moins de 15% (masse) d'eau	1	1.1D		1		LQ0	P112		MP20		
0121	INFLAMMATEURS (Allumeurs)	1	1.1G		1		LQ0	P142		MP23		
0124	PERFORATEURS À CHARGE CREUSE, pour puits de pétrole, sans détonateurs	1	1.1D		1		LQ0	P101		MP21		
0129	AZOTURE DE PLOMB HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	1	1.1A		1	266	LQ0	P110(b)	PP42	MP20		
0130	STYPHNATE DE PLOMB HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	1	1.1A		1	266	LQ0	P110(b)	PP42	MP20		
0131	ALLUMEURS POUR MÈCHE DE MINEUR	1	1.4S		1.4		LQ0	P142		MP23		
0132	SELS MÉTALLIQUES DÉFLAGRANTS DE DÉRIVÉS NITRÉS AROMATIQUES, N.S.A.	1	1.3C		1	274	LQ0	P114(a) (b)	PP26	MP2		
0133	HEXANITRATE DE MANNITOL (NITROMANNITE), HUMIDIFIÉ avec au moins 40% (masse) d'eau (ou d'un mélange d'alcool et d'eau)	1	1.1D		1	266	LQ0	P112(a)		MP20		
0135	FULMINATE DE MERCURE HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau (ou d'un mélange d'alcool et d'eau)	1	1.1A		1	266	LQ0	P110(b)	PP42	MP20		
0136	MINES avec charge d'éclatement	1	1.1F		1		LQ0	P130		MP23		
0137	MINES avec charge d'éclatement	1	1.1D		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0138	MINES avec charge d'éclatement	1	1.2D		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0143	NITROGLYCÉRINE DÉSENSIBILISÉE avec au moins 40% (masse) de flegmatisant non volatil insoluble dans l'eau	1	1.1D		1 +6.1	266 271	LQ0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	MP20		

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0106	FUSÉES-DÉTONATEURS
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0107	FUSÉES-DÉTONATEURS
			4	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0110	GRENADES D'EXERCICE à main ou à fusil
			0	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0113	GUANYLNITROSAMINO-GUANYLIDÈNE HYDRAZINE HUMIDIFIÉE avec au moins 30% (masse) d'eau
			0	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0114	GUANYLNITROSAMINO-GUANYLTÉTRAZÈNE HUMIDIFIÉ avec au moins 30% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0118	HEXOLITE (HEXOTOL), sèche ou humidifiée avec moins de 15% (masse) d'eau
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0121	INFLAMMATEURS (Allumeurs)
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0124	PERFORATEURS À CHARGE CREUSE, pour puits de pétrole, sans détonateurs
			0	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0129	AZOTURE DE PLOMB HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau
			0	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0130	STYPHNATE DE PLOMB HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau
			4	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0131	ALLUMEURS POUR MÈCHE DE MINEUR
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0132	SELS MÉTALLIQUES DÉFLAGRANTS DE DÉRIVÉS NITRÉS AROMATIQUES, N.S.A.
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0133	HEXANITRATE DE MANNITOL (NITROMANNITE), HUMIDIFIÉ avec au moins 40% (masse) d'eau (ou d'un mélange d'alcool et d'eau)
			0	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0135	FULMINATE DE MERCURE HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau (ou d'un mélange d'alcool et d'eau)
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0136	MINES avec charge d'éclatement
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0137	MINES avec charge d'éclatement
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0138	MINES avec charge d'éclatement
			1	V2		CV1 CV2 CV3 CV28	S1		0143	NITROGLYCÉRINE DÉSENSIBILISÉE avec au moins 40% (masse) de flegmatisant non volatil insoluble dans l'eau

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0144	NITROGLYCÉRINE EN SOLUTION ALCOOLIQUE avec plus de 1% mais au maximum 10% de nitroglycérine	1	1.1D		1	500	LQ0	P115	PP45 PP55 PP56 PP59 PP60	MP20		
0146	NITROAMIDON sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau	1	1.1D		1		LQ0	P112		MP20		
0147	NITRO-URÉE	1	1.1D		1		LQ0	P112(b)		MP20		
0150	TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITE (TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITOL, PENTHRITE, PETN), HUMIDIFIÉ avec au moins 25% (masse) d'eau, ou DÉSENSIBILISÉ avec au moins 15% (masse) de flegmatisant	1	1.1D		1	266	LQ0	P112(a) (b)		MP20		
0151	PENTOLITE sèche ou humidifiée avec moins de 15% (masse) d'eau	1	1.1D		1		LQ0	P112		MP20		
0153	TRINITRANILINE (PICRAMIDE)	1	1.1D		1		LQ0	P112(b) (c)		MP20		
0154	TRINITROPHÉNOL (ACIDE PICRIQUE) sec ou humidifié avec moins de 30% (masse) d'eau	1	1.1D		1	15	LQ0	P112(a) (b)(c)	PP26	MP20		
0154	TRINITROPHÉNOL (ACIDE PICRIQUE) humidifié avec moins de 10% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1	15	LQ0	P406		MP2		
0155	TRINITROCHLORO-BENZÈNE (CHLORURE DE PICRYLE)	1	1.1D		1	15	LQ0	P112(b) (c)		MP20		
0155	TRINITROCHLORO-BENZÈNE (CHLORURE DE PICRYLE) humidifié avec moins de 10% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1	15	LQ0	P406		MP2		
0159	GALETTE HUMIDIFIÉE avec au moins 25% (masse) d'eau	1	1.3C		1	266	LQ0	P111	PP43	MP20		
0160	POUDRE SANS FUMÉE	1	1.1C		1		LQ0	P114(b)	PP50 PP52	MP20 MP24		
0161	POUDRE SANS FUMÉE	1	1.3C		1		LQ0	P114(b)	PP50 PP52	MP20 MP24		
0167	PROJECTILES avec charge d'éclatement	1	1.1F		1		LQ0	P130		MP23		
0168	PROJECTILES avec charge d'éclatement	1	1.1D		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0169	PROJECTILES avec charge d'éclatement	1	1.2D		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0171	MUNITIONS ÉCLAIRANTES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.2G		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0173	ATTACHES PYROTECHNIQUES EXPLOSIVES	1	1.4S		1.4		LQ0	P134 LP102		MP23		

Citerne ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3 (12)	4.3.5, 6.8.4 (13)	9 (14)	1.1.3.6 (15)	7.2.4 (16)	7.3.3 (17)	7.5.11 (18)	8.5 (19)	5.3.2.3 (20)	(1)	3.1.2 (2)
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0144	NITROGLYCÉRINE EN SOLUTION ALCOOLIQUE avec plus de 1% mais au maximum 10% de nitroglycérine
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0146	NITROAMIDON sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0147	NITRO-URÉE
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0150	TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITE (TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITOL, PENTHRITE, PETN), HUMIDIFIÉ avec au moins 25% (masse) d'eau, ou DÉSENSIBILISÉ avec au moins 15% (masse) de flegmatisant
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0151	PENTOLITE sèche ou humidifiée avec moins de 15% (masse) d'eau
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0153	TRINITRANILINE (PICRAMIDE)
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0154	TRINITROPHÉNOL (ACIDE PICRIQUE) sec ou humidifié avec moins de 30% (masse) d'eau
			1				S17		0154	TRINITROPHÉNOL (ACIDE PICRIQUE) humidifié avec moins de 10% (masse) d'eau
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0155	TRINITROCHLORO-BENZÈNE (CHLORURE DE PICRYLE)
			1				S17		0155	TRINITROCHLORO-BENZÈNE (CHLORURE DE PICRYLE) humidifié avec moins de 10% (masse) d'eau
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0159	GALETTE HUMIDIFIÉE avec au moins 25% (masse) d'eau
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0160	POUDRE SANS FUMÉE
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0161	POUDRE SANS FUMÉE
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0167	PROJECTILES avec charge d'éclatement
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0168	PROJECTILES avec charge d'éclatement
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0169	PROJECTILES avec charge d'éclatement
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0171	MUNITIONS ÉCLAIRANTES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive
			4	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0173	ATTACHES PYROTECHNIQUES EXPLOSIVES

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0174	RIVETS EXPLOSIFS	1	1.4S		1.4		LQ0	P134 LP102		MP23		
0180	ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement	1	1.1F		1		LQ0	P130		MP23		
0181	ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement	1	1.1E		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0182	ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement	1	1.2E		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0183	ENGINS AUTOPROPULSÉS à tête inerte	1	1.3C		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP22		
0186	PROPULSEURS	1	1.3C		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP22 MP24		
0190	ÉCHANTILLONS D'EXPLOSIFS	1				16 274	LQ0	P101		MP2		
0191	ARTIFICES DE SIGNALISATION À MAIN	1	1.4G		1.4		LQ0	P135		MP23 MP24		
0192	PÉTARDS DE CHEMIN DE FER	1	1.1G		1		LQ0	P135		MP23		
0193	PÉTARDS DE CHEMIN DE FER	1	1.4S		1.4		LQ0	P135		MP23		
0194	SIGNAUX DE DÉTRESSE de navires	1	1.1G		1		LQ0	P135		MP23 MP24		
0195	SIGNAUX DE DÉTRESSE de navires	1	1.3G		1		LQ0	P135		MP23 MP24		
0196	SIGNAUX FUMIGÈNES	1	1.1G		1		LQ0	P135		MP23		
0197	SIGNAUX FUMIGÈNES	1	1.4G		1.4		LQ0	P135		MP23 MP24		
0204	CAPSULES DE SONDAGE EXPLOSIVES	1	1.2F		1		LQ0	P134 LP102		MP23		
0207	TÉTRANITRANILINE	1	1.1D		1		LQ0	P112(b) (c)		MP20		
0208	TRINITROPHÉNYL-MÉTHYLNITRAMINE (TÉTRYL)	1	1.1D		1		LQ0	P112(b) (c)		MP20		
0209	TRINITROTOLUÈNE (TOLITE, TNT) sec ou humidifié avec moins de 30% (masse) d'eau	1	1.1D		1	15	LQ0	P112(b) (c)	PP46	MP20		
0209	TRINITROTOLUÈNE (TOLITE, TNT) humidifié avec moins de 10% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1	15	LQ0	P406		MP2		
0212	TRACEURS POUR MUNITIONS	1	1.3G		1		LQ0	P133	PP69	MP23		
0213	TRINITRANISOLE	1	1.1D		1		LQ0	P112(b) (c)		MP20		
0214	TRINITROBENZÈNE sec ou humidifié avec moins de 30% (masse) d'eau	1	1.1D		1	15	LQ0	P112		MP20		

Citernes ADR		Véhicul: pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identi- fication du danger	No ONU	Nom et description
Code- citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3 (12)	4.3.5, 6.8.4 (13)	9 (14)	1.1.3.6 (15)	7.2.4 (16)	7.3.3 (17)	7.5.11 (18)	8.5 (19)	5.3.2.3 (20)	(1) (2)	
			4	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0174 RIVETS EXPLOSIFS	
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0180 ENGIN AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement	
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0181 ENGIN AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement	
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0182 ENGIN AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement	
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0183 ENGIN AUTOPROPULSÉS à tête inerte	
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0186 PROPULSEURS	
			0	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0190 ÉCHANTILLONS D'EXPLOSIFS	
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0191 ARTIFICES DE SIGNALISATION À MAIN	
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0192 PÉTARDS DE CHEMIN DE FER	
			4	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0193 PÉTARDS DE CHEMIN DE FER	
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0194 SIGNAUX DE DÉTRESSE de navires	
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0195 SIGNAUX DE DÉTRESSE de navires	
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0196 SIGNAUX FUMIGÈNES	
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0197 SIGNAUX FUMIGÈNES	
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0204 CAPSULES DE SONDAGE EXPLOSIVES	
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0207 TÉTRANITRANILINE	
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0208 TRINITROPHÉNYL- MÉTHYLNITRAMINE (TÉTRYL)	
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0209 TRINITROTOLUÈNE (TOLITE, TNT) sec ou humidifié avec moins de 30% (masse) d'eau	
			1				S17		0209 TRINITROTOLUÈNE (TOLITE, TNT) humidifié avec moins de 10% (masse) d'eau	
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0212 TRACEURS POUR MUNITIONS	
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0213 TRINITRANISOLE	
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0214 TRINITROBENZÈNE sec ou humidifié avec moins de 30% (masse) d'eau	

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	4.1.4 (9a)	4.1.10 (9b)	4.2.4.2 (10)	4.2.4.3 (11)
0214	TRINITROBENZÈNE humidifié avec moins de 10% (masse) d'eau	4.1	D	1	4.1	15	LQ0	P406		MP2		
0215	ACIDE TRINITROBENZOÏQUE sec ou humidifié avec moins de 30% (masse) d'eau	1	1.1D		1	15	LQ0	P112		MP20		
0215	ACIDE TRINITROBENZOÏQUE humidifié avec moins de 10% (masse) d'eau	4.1	D	1	4.1	15	LQ0	P406		MP2		
0216	TRINITRO-m-CRÉSOL	1	1.1D		1		LQ0	P112(b) (c)	PP26	MP20		
0217	TRINITRONAPHTALÈNE	1	1.1D		1		LQ0	P112(b) (c)		MP20		
0218	TRINITROPHÉNÉTOLE	1	1.1D		1		LQ0	P112(b) (c)		MP20		
0219	TRINITRORÉSORCINOL (TRINITRORÉSORCINE, ACIDE STYPHNIQUE) sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau (ou d'un mélange d'alcool et d'eau)	1	1.1D		1		LQ0	P112(a) (b)(c)	PP26	MP20		
0220	NITRATE D'URÉE sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau	1	1.1D		1	18	LQ0	P112		MP20		
0220	NITRATE D'URÉE humidifié avec moins de 10% (masse) d'eau	4.1	D	1	4.1	18	LQ0	P406		MP2		
0221	TÊTES MILITAIRES POUR TORPILLES avec charge d'éclatement	1	1.1D		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0222	NITRATE D'AMMONIUM contenant plus de 0,2% de matière combustible (y compris les matières organiques exprimées en équivalent carbone), à l'exclusion de toute autre matière	1	1.1D		1		LQ0	P112(b) (c)	PP47	MP20		
0223	ENGRAIS AU NITRATE D'AMMONIUM ayant une sensibilité supérieure à celle du nitrate d'ammonium contenant 0,2% de matière combustible	1	1.1D		1		LQ0	P112(b) (c)	PP47	MP20		
0224	AZOTURE DE BARYUM sec ou humidifié avec moins de 50% (masse) d'eau	1	1.1A		1 +6.1		LQ0	P110(b)	PP42	MP20		
0225	RENFORÇATEURS AVEC DÉTONATEUR	1	1.1B		1		LQ0	P133	PP69	MP23		
0226	CYCLOTÉTRAMÉTHYLÈNETÉTRANITRAMINE (OCTOGÈNE, HMX) HUMIDIFIÉE avec au moins 15% (masse) d'eau	1	1.1D		1	266	LQ0	P112(a)	PP45	MP20		
0234	DINITRO-o-CRÉSATE DE SODIUM sec ou humidifié avec moins de 15% (masse) d'eau	1	1.3C		1	15	LQ0	P114(a) (b)	PP26	MP20		
0234	DINITRO-o-CRÉSATE DE SODIUM HUMIDIFIÉ avec moins de 10% (masse) d'eau	4.1	DT	1	4.1 +6.1	15	LQ0	P406		MP2		

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3 (12)	4.3.5, 6.8.4 (13)	9 (14)	1.1.3.6 (15)	7.2.4 (16)	7.3.3 (17)	7.5.11 (18)	8.5 (19)	5.3.2.3 (20)	(1) (2)	
			1				S17		0214	TRINITROBENZÈNE humidifié avec moins de 10% (masse) d'eau
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0215	ACIDE TRINITROBENZOÏQUE sec ou humidifié avec moins de 30% (masse) d'eau
			1				S17		0215	ACIDE TRINITROBENZOÏQUE humidifié avec moins de 10% (masse) d'eau
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0216	TRINITRO-m-CRÉSOL
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0217	TRINITRONAPHTALÈNE
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0218	TRINITROPHÉNÉTOLE
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0219	TRINITRORÉSORCINOL (TRINITRORÉSORCINE, ACIDE STYPHNIQUE) sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau (ou d'un mélange d'alcool et d'eau)
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0220	NITRATE D'URÉE sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau
			1				S17		0220	NITRATE D'URÉE humidifié avec moins de 10% (masse) d'eau
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0221	TÊTES MILITAIRES POUR TORPILLES avec charge d'éclatement
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0222	NITRATE D'AMMONIUM contenant plus de 0,2% de matière combustible (y compris les matières organiques exprimées en équivalent carbone), à l'exclusion de toute autre matière
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0223	ENGRAIS AU NITRATE D'AMMONIUM ayant une sensibilité supérieure à celle du nitrate d'ammonium contenant 0,2% de matière combustible
			0	V2 V3		CV1 CV2 CV3 CV28	S1		0224	AZOTURE DE BARYUM sec ou humidifié avec moins de 50% (masse) d'eau
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0225	RENFORÇATEURS AVEC DÉTONATEUR
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0226	CYCLOTÉTRAMÉTHYLÈNETÉTRANITRAMINE (OCTOGÈNE, HMX) HUMIDIFIÉE avec au moins 15% (masse) d'eau
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0234	DINITRO-o-CRÉSATE DE SODIUM sec ou humidifié avec moins de 15% (masse) d'eau
			1			CV13 CV28	S17 S20		0234	DINITRO-o-CRÉSATE DE SODIUM HUMIDIFIÉ avec moins de 10% (masse) d'eau

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0235	PICRAMATE DE SODIUM sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau	1	1.3C		1		LQ0	P114(a) (b)	PP26	MP20		
0236	PICRAMATE DE ZIRCONIUM sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau	1	1.3C		1		LQ0	P114(a) (b)	PP26	MP20		
0237	CORDEAU DÉTONANT À SECTION PROFILÉE	1	1.4D		1.4		LQ0	P138		MP21		
0238	ROQUETTES LANCE-AMARRES	1	1.2G		1		LQ0	P130		MP23 MP24		
0240	ROQUETTES LANCE-AMARRES	1	1.3G		1		LQ0	P130		MP23 MP24		
0241	EXPLOSIF DE MINE (de sautage) DU TYPE E	1	1.1D		1	617	LQ0	P116 IBC100	PP61 PP62 PP65 B10	MP20		
0242	CHARGES PROPULSIVES POUR CANON	1	1.3C		1		LQ0	P130		MP22		
0243	MUNITIONS INCENDIAIRES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.2H		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0244	MUNITIONS INCENDIAIRES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.3H		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0245	MUNITIONS FUMIGÈNES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.2H		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0246	MUNITIONS FUMIGÈNES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.3H		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0247	MUNITIONS INCENDIAIRES à liquide ou à gel, avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.3J		1		LQ0	P101		MP23		
0248	ENGINS HYDROACTIFS, avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.2L		1	274	LQ0	P144	PP77	MP1		
0249	ENGINS HYDROACTIFS, avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.3L		1	274	LQ0	P144	PP77	MP1		
0250	PROPULSEURS CONTENANT DES LIQUIDES HYPERGOLIQUES, avec ou sans charge d'expulsion	1	1.3L		1		LQ0	P101		MP1		
0254	MUNITIONS ÉCLAIRANTES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.3G		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		

Citermes ADR		Véhicule pour transport en citermes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3 (12)	4.3.5, 6.8.4 (13)	9 (14)	1.1.3.6 (15)	7.2.4 (16)	7.3.3 (17)	7.5.11 (18)	8.5 (19)	5.3.2.3 (20)	(1) (2)	
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0235	PICRAMATE DE SODIUM sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0236	PICRAMATE DE ZIRCONIUM sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0237	CORDEAU DÉTONANT À SECTION PROFILÉE
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0238	ROQUETTES LANCE-AMARRES
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0240	ROQUETTES LANCE-AMARRES
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0241	EXPLOSIF DE MINE (de sautage) DU TYPE E
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0242	CHARGES PROPULSIVES POUR CANON
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0243	MUNITIONS INCENDIAIRES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0244	MUNITIONS INCENDIAIRES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0245	MUNITIONS FUMIGÈNES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0246	MUNITIONS FUMIGÈNES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0247	MUNITIONS INCENDIAIRES à liquide ou à gel, avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive
			0	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0248	ENGINS HYDROACTIFS, avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive
			0	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0249	ENGINS HYDROACTIFS, avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive
			0	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0250	PROPULSEURS CONTENANT DES LIQUIDES HYPERGOLIQUES, avec ou sans charge d'expulsion
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0254	MUNITIONS ÉCLAIRANTES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citermes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0255	DÉTONATEURS de mine (de sautage) ÉLECTRIQUES	1	1.4B		1.4		LQ0	P131		MP23		
0257	FUSÉES-DÉTONATEURS	1	1.4B		1.4		LQ0	P141		MP23		
0266	OCTOLITE sèche ou humidifiée avec moins de 15% (masse) d'eau	1	1.1D		1		LQ0	P112		MP20		
0267	DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES	1	1.4B		1.4		LQ0	P131	PP68	MP23		
0268	RENFORÇATEURS AVEC DÉTONATEUR	1	1.2B		1		LQ0	P133	PP69	MP23		
0271	CHARGES PROPULSIVES	1	1.1C		1		LQ0	P143	PP76	MP22		
0272	CHARGES PROPULSIVES	1	1.3C		1		LQ0	P143	PP76	MP22		
0275	CARTOUCHES POUR PYROMÉCANISMES	1	1.3C		1		LQ0	P134 LP102		MP22		
0276	CARTOUCHES POUR PYROMÉCANISMES	1	1.4C		1.4		LQ0	P134 LP102		MP22		
0277	CARTOUCHES POUR PUIITS DE PÉTROLE	1	1.3C		1		LQ0	P134 LP102		MP22		
0278	CARTOUCHES POUR PUIITS DE PÉTROLE	1	1.4C		1.4		LQ0	P134 LP102		MP22		
0279	CHARGES PROPULSIVES POUR CANON	1	1.1C		1		LQ0	P130		MP22		
0280	PROPULSEURS	1	1.1C		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP22		
0281	PROPULSEURS	1	1.2C		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP22		
0282	NITROGUANIDINE (GUANITE) sèche ou humidifiée avec moins de 20% (masse) d'eau	1	1.1D		1		LQ0	P112		MP20		
0283	RENFORÇATEURS sans détonateur	1	1.2D		1		LQ0	P132		MP21		
0284	GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement	1	1.1D		1		LQ0	P141		MP21		
0285	GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement	1	1.2D		1		LQ0	P141		MP21		
0286	TÊTES MILITAIRES POUR ENGINs AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement	1	1.1D		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0287	TÊTES MILITAIRES POUR ENGINs AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement	1	1.2D		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0288	CORDEAU DÉTONANT À SECTION PROFILÉE	1	1.1D		1		LQ0	P138		MP21		
0289	CORDEAU DÉTONANT souple	1	1.4D		1.4		LQ0	P139	PP71 PP72	MP21		

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3 (12)	4.3.5, 6.8.4 (13)	9 (14)	1.1.3.6 (15)	7.2.4 (16)	7.3.3 (17)	7.5.11 (18)	8.5 (19)	5.3.2.3 (20)	(1)	3.1.2 (2)
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0255	DÉTONATEURS de mine (de sautage) ÉLECTRIQUES
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0257	FUSÉES-DÉTONATEURS
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0266	OCTOLITE sèche ou humidifiée avec moins de 15% (masse) d'eau
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0267	DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0268	RENFORÇATEURS AVEC DÉTONATEUR
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0271	CHARGES PROPULSIVES
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0272	CHARGES PROPULSIVES
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0275	CARTOUCHES POUR PYROMÉCANISMES
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0276	CARTOUCHES POUR PYROMÉCANISMES
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0277	CARTOUCHES POUR PUIITS DE PÉTROLE
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0278	CARTOUCHES POUR PUIITS DE PÉTROLE
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0279	CHARGES PROPULSIVES POUR CANON
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0280	PROPULSEURS
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0281	PROPULSEURS
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0282	NITROGUANIDINE (GUANITE) sèche ou humidifiée avec moins de 20% (masse) d'eau
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0283	RENFORÇATEURS sans détonateur
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0284	GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0285	GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0286	TÊTES MILITAIRES POUR ENGINs AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0287	TÊTES MILITAIRES POUR ENGINs AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0288	CORDEAU DÉTONANT À SECTION PROFILÉE
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0289	CORDEAU DÉTONANT souple

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0290	CORDEAU DÉTONANT à enveloppe métallique	1	1.1D		1		LQ0	P139	PP71	MP21		
0291	BOMBES avec charge d'éclatement	1	1.2F		1		LQ0	P130		MP23		
0292	GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement	1	1.1F		1		LQ0	P141		MP23		
0293	GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement	1	1.2F		1		LQ0	P141		MP23		
0294	MINES avec charge d'éclatement	1	1.2F		1		LQ0	P130		MP23		
0295	ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement	1	1.2F		1		LQ0	P130		MP23		
0296	CAPSULES DE SONDAGE EXPLOSIVES	1	1.1F		1		LQ0	P134 LP102		MP23		
0297	MUNITIONS ÉCLAIRANTES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.4G		1.4		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0299	BOMBES PHOTO-ÉCLAIR	1	1.3G		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0300	MUNITIONS INCENDIAIRES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.4G		1.4		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0301	MUNITIONS LACRYMOGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.4G		1.4 +6.1 +8		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0303	MUNITIONS FUMIGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.4G		1.4 +8	204	LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0305	POUDRE ÉCLAIR	1	1.3G		1		LQ0	P113	PP49	MP20		
0306	TRACEURS POUR MUNITIONS	1	1.4G		1.4		LQ0	P133	PP69	MP23		
0312	CARTOUCHES DE SIGNALISATION	1	1.4G		1.4		LQ0	P135		MP23 MP24		
0313	SIGNAUX FUMIGÈNES	1	1.2G		1		LQ0	P135		MP23		
0314	INFLAMMATEURS (allumeurs)	1	1.2G		1		LQ0	P142		MP23		
0315	INFLAMMATEURS (allumeurs)	1	1.3G		1		LQ0	P142		MP23		
0316	FUSÉES-ALLUMEURS	1	1.3G		1		LQ0	P141		MP23		
0317	FUSÉES-ALLUMEURS	1	1.4G		1.4		LQ0	P141		MP23		
0318	GRENADES D'EXERCICE à main ou à fusil	1	1.3G		1		LQ0	P141		MP23		

Citerne ADR		Véhicule pour transport en citerne:	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3 (12)	4.3.5, 6.8.4 (13)	9 (14)	1.1.3.6 (15)	7.2.4 (16)	7.3.3 (17)	7.5.11 (18)	8.5 (19)	5.3.2.3 (20)	(1)	3.1.2 (2)
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0290	CORDEAU DÉTONANT à enveloppe métallique
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0291	BOMBES avec charge d'éclatement
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0292	GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0293	GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0294	MINES avec charge d'éclatement
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0295	ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0296	CAPSULES DE SONDAGE EXPLOSIVES
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0297	MUNITIONS ÉCLAIRANTES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0299	BOMBES PHOTO-ÉCLAIR
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0300	MUNITIONS INCENDIAIRES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive
			2	V2		CV1 CV2 CV3 CV28	S1		0301	MUNITIONS LACRYMOGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0303	MUNITIONS FUMIGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0305	POUDRE ÉCLAIR
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0306	TRACEURS POUR MUNITIONS
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0312	CARTOUCHES DE SIGNALISATION
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0313	SIGNAUX FUMIGÈNES
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0314	INFLAMMATEURS (allumeurs)
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0315	INFLAMMATEURS (allumeurs)
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0316	FUSÉES-ALLUMEURS
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0317	FUSÉES-ALLUMEURS
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0318	GRENADES D'EXERCICE à main ou à fusil

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	3.1.2 (2)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	5.2.2 (5)	3.3 (6)	3.4.6 (7)	4.1.4 (8)	4.1.4 (9a)	4.1.10 (9b)	4.2.4.2 (10)	4.2.4.3 (11)
0319	AMORCES TUBULAIRES	1	1.3G		1		LQ0	P133		MP23		
0320	AMORCES TUBULAIRES	1	1.4G		1.4		LQ0	P133		MP23		
0321	CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	1	1.2E		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0322	PROPULSEURS CONTENANT DES LIQUIDES HYPERGOLIQUES, avec ou sans charge d'expulsion	1	1.2L		1		LQ0	P101		MP1		
0323	CARTOUCHES POUR PYROMÉCANISMES	1	1.4S		1.4		LQ0	P134 LP102		MP23		
0324	PROJECTILES avec charge d'éclatement	1	1.2F		1		LQ0	P130		MP23		
0325	INFLAMMATEURS (Allumeurs)	1	1.4G		1.4		LQ0	P142		MP23		
0326	CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES	1	1.1C		1		LQ0	P130		MP22		
0327	CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES ou CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	1	1.3C		1		LQ0	P130		MP22		
0328	CARTOUCHES À PROJECTILE INERTE POUR ARMES	1	1.2C		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP22		
0329	TORPILLES avec charge d'éclatement	1	1.1E		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0330	TORPILLES avec charge d'éclatement	1	1.1F		1		LQ0	P130		MP23		
0331	EXPLOSIF DE MINE (de sautage) DU TYPE B	1	1.5D		1.5	268 617	LQ0	P116 IBC100	PP61 PP62 PP64 PP65	MP20		
0332	EXPLOSIF DE MINE (de sautage) DU TYPE E	1	1.5D		1.5	268 617	LQ0	P116 IBC100	PP61 PP62 PP65	MP20		
0333	ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT	1	1.1G		1		LQ0	P135		MP23 MP24		
0334	ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT	1	1.2G		1		LQ0	P135		MP23 MP24		
0335	ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT	1	1.3G		1		LQ0	P135		MP23 MP24		
0336	ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT	1	1.4G		1.4		LQ0	P135		MP23 MP24		
0337	ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT	1	1.4S		1.4		LQ0	P135		MP23 MP24		
0338	CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES ou CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	1	1.4C		1.4		LQ0	P130		MP22		

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0319	AMORCES TUBULAIRES
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0320	AMORCES TUBULAIRES
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0321	CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement
			0	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0322	PROPULSEURS CONTENANT DES LIQUIDES HYPERGOLIQUES, avec ou sans charge d'expulsion
			4	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0323	CARTOUCHES POUR PYROMÉCANISMES
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0324	PROJECTILES avec charge d'éclatement
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0325	INFLAMMATEURS (Allumeurs)
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0326	CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0327	CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES ou CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES DE PETIT CALIBRE
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0328	CARTOUCHES À PROJECTILE INERTE POUR ARMES
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0329	TORPILLES avec charge d'éclatement
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0330	TORPILLES avec charge d'éclatement
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0331	EXPLOSIF DE MINE (de sautage) DU TYPE B
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0332	EXPLOSIF DE MINE (de sautage) DU TYPE E
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0333	ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0334	ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0335	ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0336	ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT
			4	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0337	ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0338	CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES ou CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES DE PETIT CALIBRE

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citermes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.4.2	4.2.4.3
0339	CARTOUCHES À PROJECTILE INERTE POUR ARMES ou CARTOUCHES POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	1	1.4C		1.4		LQ0	P130		MP22		
0340	NITROCELLULOSE sèche ou humidifiée avec moins de 25 % (masse) d'eau (ou d'alcool)	1	1.1D		1		LQ0	P112(a) (b)		MP20		
0341	NITROCELLULOSE non modifiée ou plastifiée avec moins de 18% (masse) de plastifiant	1	1.1D		1		LQ0	P112(b)		MP20		
0342	NITROCELLULOSE HUMIDIFIÉE avec au moins 25 % (masse) d'alcool	1	1.3C		1	105	LQ0	P114(a)	PP43	MP20		
0343	NITROCELLULOSE PLASTIFIÉE avec au moins 18% (masse) de plastifiant	1	1.3C		1	105	LQ0	P111		MP20		
0344	PROJECTILES avec charge d'éclatement	1	1.4D		1.4		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0345	PROJECTILES inertes avec traceur	1	1.4S		1.4		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0346	PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	1	1.2D		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0347	PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	1	1.4D		1.4		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0348	CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	1	1.4F		1.4		LQ0	P130		MP23		
0349	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1	1.4S		1.4	178 274	LQ0	P101		MP2		
0350	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1	1.4B		1.4	178 274	LQ0	P101		MP2		
0351	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1	1.4C		1.4	178 274	LQ0	P101		MP2		
0352	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1	1.4D		1.4	178 274	LQ0	P101		MP2		
0353	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1	1.4G		1.4	178 274	LQ0	P101		MP2		
0354	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1	1.1L		1	178 274	LQ0	P101		MP1		
0355	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1	1.2L		1	178 274	LQ0	P101		MP1		
0356	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1	1.3L		1	178 274	LQ0	P101		MP1		
0357	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.1L		1	178 274	LQ0	P101		MP1		
0358	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.2L		1	178 274	LQ0	P101		MP1		

Citermes ADR		Véhicule pour transport en citermes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0339	CARTOUCHES À PROJECTILE INERTE POUR ARMES ou CARTOUCHES POUR ARMES DE PETIT CALIBRE
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0340	NITROCELLULOSE sèche ou humidifiée avec moins de 25% (masse) d'eau (ou d'alcool)
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0341	NITROCELLULOSE non modifiée ou plastifiée avec moins de 18% (masse) de plastifiant
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0342	NITROCELLULOSE HUMIDIIFIÉE avec au moins 25% (masse) d'alcool
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0343	NITROCELLULOSE PLASTIFIÉE avec au moins 18% (masse) de plastifiant
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0344	PROJECTILES avec charge d'éclatement
			4	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0345	PROJECTILES inertes avec traceur
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0346	PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0347	PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0348	CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement
			4	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0349	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0350	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0351	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0352	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0353	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
			0	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0354	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
			0	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0355	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
			0	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0356	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
			0	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0357	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
			0	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0358	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.4.2	4.2.4.3
0359	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.3L		1	178 274	LQ0	P101		MP1		
0360	ASSEMBLAGE DE DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES	1	1.1B		1		LQ0	P131		MP23		
0361	ASSEMBLAGE DE DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES	1	1.4B		1.4		LQ0	P131		MP23		
0362	MUNITIONS D'EXERCICE	1	1.4G		1.4		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0363	MUNITIONS POUR ESSAIS	1	1.4G		1.4		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0364	DÉTONATEURS POUR MUNITIONS	1	1.2B		1		LQ0	P133		MP23		
0365	DÉTONATEURS POUR MUNITIONS	1	1.4B		1.4		LQ0	P133		MP23		
0366	DÉTONATEURS POUR MUNITIONS	1	1.4S		1.4		LQ0	P133		MP23		
0367	FUSÉES-DÉTONATEURS	1	1.4S		1.4		LQ0	P141		MP23		
0368	FUSÉES-ALLUMEURS	1	1.4S		1.4		LQ0	P141		MP23		
0369	TÊTES MILITAIRES POUR ENGINs AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement	1	1.1F		1		LQ0	P130		MP23		
0370	TÊTES MILITAIRES POUR ENGINs AUTOPROPULSÉS avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	1	1.4D		1.4		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0371	TÊTES MILITAIRES POUR ENGINs AUTOPROPULSÉS avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	1	1.4F		1.4		LQ0	P130		MP23		
0372	GRENADES D'EXERCICE à main ou à fusil	1	1.2G		1		LQ0	P141		MP23		
0373	ARTIFICES DE SIGNALISATION À MAIN	1	1.4S		1.4		LQ0	P135		MP23 MP24		
0374	CAPSULES DE SONDAGE EXPLOSIVES	1	1.1D		1		LQ0	P134 LP102		MP21		
0375	CAPSULES DE SONDAGE EXPLOSIVES	1	1.2D		1		LQ0	P134 LP102		MP21		
0376	AMORCES TUBULAIRES	1	1.4S		1.4		LQ0	P133		MP23		
0377	AMORCES À PERCUSSION	1	1.1B		1		LQ0	P133		MP23		
0378	AMORCES À PERCUSSION	1	1.4B		1.4		LQ0	P133		MP23		

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Collis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3 (12)	4.3.5, 6.8.4 (13)	9 (14)	1.1.3.6 (15)	7.2.4 (16)	7.3.3 (17)	7.5.11 (18)	8.5 (19)	5.3.2.3 (20)	(1)	3.1.2 (2)
			0	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0359	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0360	ASSEMBLAGE DE DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0361	ASSEMBLAGE DE DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0362	MUNITIONS D'EXERCICE
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0363	MUNITIONS POUR ESSAIS
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0364	DÉTONATEURS POUR MUNITIONS
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0365	DÉTONATEURS POUR MUNITIONS
			4	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0366	DÉTONATEURS POUR MUNITIONS
			4	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0367	FUSÉES-DÉTONATEURS
			4	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0368	FUSÉES-ALLUMEURS
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0369	TÊTES MILITAIRES POUR ENGIN AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0370	TÊTES MILITAIRES POUR ENGIN AUTOPROPULSÉS avec charge de dispersion ou charge d'expulsion
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0371	TÊTES MILITAIRES POUR ENGIN AUTOPROPULSÉS avec charge de dispersion ou charge d'expulsion
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0372	GRENADES D'EXERCICE à main ou à fusil
			4	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0373	ARTIFICES DE SIGNALISATION À MAIN
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0374	CAPSULES DE SONDAGE EXPLOSIVES
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0375	CAPSULES DE SONDAGE EXPLOSIVES
			4	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0376	AMORCES TUBULAIRES
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0377	AMORCES À PERCUSSION
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0378	AMORCES À PERCUSSION

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0379	DOUILLES DE CARTOUCHES VIDES AMORCÉES	1	1.4C		1.4		LQ0	P136		MP22		
0380	OBJETS PYROPHORIQUES	1	1.2L		1		LQ0	P101		MP1		
0381	CARTOUCHES POUR PYROMÉCANISMES	1	1.2C		1		LQ0	P134 LP102		MP22		
0382	COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.	1	1.2B		1	178 274	LQ0	P101		MP2		
0383	COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.	1	1.4B		1.4	178 274	LQ0	P101		MP2		
0384	COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.	1	1.4S		1.4	178 274	LQ0	P101		MP2		
0385	NITRO-5 BENZOTRIAZOL	1	1.1D		1		LQ0	P112(b) (c)		MP20		
0386	ACIDE TRINITROBENZÈNE SULFONIQUE	1	1.1D		1		LQ0	P112(b) (c)	PP26	MP20		
0387	TRINITROFLUORÉNONE	1	1.1D		1		LQ0	P112(b) (c)		MP20		
0388	TRINITROTOLUÈNE (Tolite, TNT) EN MÉLANGE AVEC DU TRINITROBENZÈNE ou TRINITROTOLUÈNE (Tolite, TNT) EN MÉLANGE AVEC DE L'HEXANITRO-STILBÈNE	1	1.1D		1		LQ0	P112(b) (c)		MP20		
0389	TRINITROTOLUÈNE (Tolite, TNT) EN MÉLANGE AVEC DU TRINITROBENZÈNE ET DE L'HEXANITRO-STILBÈNE	1	1.1D		1		LQ0	P112(b) (c)		MP20		
0390	TRITONAL	1	1.1D		1		LQ0	P112(b) (c)		MP20		
0391	CYCLOTRIMÉTHYLÈNE-TRINITRAMINE (HEXOGÈNE, CYCLONITE, RDX) EN MÉLANGE AVEC DE LA CYCLOTÉTRAMÉTHYLÈNETÉTRANITRAMINE (HMX, OCTOGÈNE) HUMIDIFIÉE avec au moins 15% (masse) d'eau ou DÉSENSIBILISÉE avec au moins 10% (masse) de flegmatisant	1	1.1D		1	266	LQ0	P112(a) (b)		MP20		
0392	HEXANITROSTILBÈNE	1	1.1D		1		LQ0	P112(b) (c)		MP20		
0393	HEXOTONAL	1	1.1D		1		LQ0	P112(b)		MP20		
0394	TRINITRORÉSORCINOL (ACIDE STYPHNIQUE) HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau (ou d'un mélange d'alcool et d'eau)	1	1.1D		1		LQ0	P112(a)	PP26	MP20		

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3 (12)	4.3.5, 6.8.4 (13)	9 (14)	1.1.3.6 (15)	7.2.4 (16)	7.3.3 (17)	7.5.11 (18)	8.5 (19)	5.3.2.3 (20)	(1)	3.1.2 (2)
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0379	DOUILLES DE CARTOUCHES VIDES AMORCÉES
			0	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0380	OBJETS PYROPHORIQUES
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0381	CARTOUCHES POUR PYROMÉCANISMES
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0382	COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0383	COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.
			4	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0384	COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0385	NITRO-5 BENZOTRIAZOL
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0386	ACIDE TRINITROBENZÈNE SULFONIQUE
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0387	TRINITROFLUORÉNONE
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0388	TRINITROTOLUÈNE (Tolite, TNT) EN MÉLANGE AVEC DU TRINITROBENZÈNE ou TRINITROTOLUÈNE (Tolite, TNT) EN MÉLANGE AVEC DE L'HEXANITRO-STILBÈNE
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0389	TRINITROTOLUÈNE (Tolite, TNT) EN MÉLANGE AVEC DU TRINITROBENZÈNE ET DE L'HEXANITRO-STILBÈNE
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0390	TRITONAL
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0391	CYCLOTRIMÉTHYLÈNE-TRINITRAMINE (HEXOGÈNE, CYCLONITE, RDX) EN MÉLANGE AVEC DE LA CYCLOTÉTRAMÉTHYLÈNETÉTRANITRAMINE (HMX, OCTOGÈNE) HUMIDIFIÉE avec au moins 15% (masse) d'eau ou DÉSENSIBILISÉE avec au moins 10% (masse) de flegmatisant
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0392	HEXANITROSTILBÈNE
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0393	HEXOTONAL
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0394	TRINITRORÉSORCINOL (ACIDE STYPHNIQUE) HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau (ou d'un mélange d'alcool et d'eau)

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0395	PROPULSEURS À PROPERGOL LIQUIDE	1	1.2J		1		LQ0	P101		MP23		
0396	PROPULSEURS À PROPERGOL LIQUIDE	1	1.3J		1		LQ0	P101		MP23		
0397	ENGINS AUTOPROPULSÉS À PROPERGOL LIQUIDE, avec charge d'éclatement	1	1.1J		1		LQ0	P101		MP23		
0398	ENGINS AUTOPROPULSÉS À PROPERGOL LIQUIDE, avec charge d'éclatement	1	1.2J		1		LQ0	P101		MP23		
0399	BOMBES CONTENANT UN LIQUIDE INFLAMMABLE, avec charge d'éclatement	1	1.1J		1		LQ0	P101		MP23		
0400	BOMBES CONTENANT UN LIQUIDE INFLAMMABLE avec charge d'éclatement	1	1.2J		1		LQ0	P101		MP23		
0401	SULFURE DE DIPICRYLE sec ou humidifié avec moins de 10% (masse) d'eau	1	1.1D		1		LQ0	P112		MP20		
0402	PERCHLORATE D'AMMONIUM	1	1.1D		1	152	LQ0	P112(b)(c)		MP20		
0403	DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS	1	1.4G		1.4		LQ0	P135		MP23		
0404	DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS	1	1.4S		1.4		LQ0	P135		MP23		
0405	CARTOUCHES DE SIGNALISATION	1	1.4S		1.4		LQ0	P135		MP23 MP24		
0406	DINITROBENZÈNE	1	1.3C		1		LQ0	P114(b)		MP20		
0407	ACIDE TÉTRAZOL-1 ACÉTIQUE	1	1.4C		1.4		LQ0	P114(b)		MP20		
0408	FUSÉES-DÉTONATEURS avec dispositifs de sécurité	1	1.1D		1		LQ0	P141		MP21		
0409	FUSÉES-DÉTONATEURS avec dispositifs de sécurité	1	1.2D		1		LQ0	P141		MP21		
0410	FUSÉES-DÉTONATEURS avec dispositifs de sécurité	1	1.4D		1.4		LQ0	P141		MP21		
0411	TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITE (TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITOL, PETN) avec au moins 7% (masse) de cire	1	1.1D		1	131	LQ0	P112(b)(c)		MP20		
0412	CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	1	1.4E		1.4		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0413	CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES	1	1.2C		1		LQ0	P130		MP22		
0414	CHARGES PROPULSIVES POUR CANON	1	1.2C		1		LQ0	P130		MP22		
0415	CHARGES PROPULSIVES	1	1.2C		1		LQ0	P143	PP76	MP22		

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0395	PROPULSEURS À PROPERGOL LIQUIDE
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0396	PROPULSEURS À PROPERGOL LIQUIDE
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0397	ENGINS AUTOPROPULSÉS À PROPERGOL LIQUIDE, avec charge d'éclatement
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0398	ENGINS AUTOPROPULSÉS À PROPERGOL LIQUIDE, avec charge d'éclatement
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0399	BOMBES CONTENANT UN LIQUIDE INFLAMMABLE, avec charge d'éclatement
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0400	BOMBES CONTENANT UN LIQUIDE INFLAMMABLE avec charge d'éclatement
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0401	SULFURE DE DIPICRYLE sec ou humidifié avec moins de 10% (masse) d'eau
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0402	PERCHLORATE D'AMMONIUM
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0403	DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS
			4	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0404	DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS
			4	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0405	CARTOUCHES DE SIGNALISATION
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0406	DINITROBENZÈNE
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0407	ACIDE TÉTRAZOL-1 ACÉTIQUE
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0408	FUSÉES-DÉTONATEURS avec dispositifs de sécurité
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0409	FUSÉES-DÉTONATEURS avec dispositifs de sécurité
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0410	FUSÉES-DÉTONATEURS avec dispositifs de sécurité
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0411	TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITE (TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITOL, PETN) avec au moins 7% (masse) de cire
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0412	CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0413	CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0414	CHARGES PROPULSIVES POUR CANON
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0415	CHARGES PROPULSIVES

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0417	CARTOUCHES À PROJECTILE INERTE POUR ARMES ou CARTOUCHES POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	1	1.3C		1		LQ0	P130		MP22		
0418	DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS DE SURFACE	1	1.1G		1		LQ0	P135		MP23		
0419	DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS DE SURFACE	1	1.2G		1		LQ0	P135		MP23		
0420	DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS	1	1.1G		1		LQ0	P135		MP23		
0421	DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS	1	1.2G		1		LQ0	P135		MP23		
0424	PROJECTILES inertes avec traceur	1	1.3G		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0425	PROJECTILES inertes avec traceur	1	1.4G		1.4		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0426	PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	1	1.2F		1		LQ0	P130		MP23		
0427	PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	1	1.4F		1.4		LQ0	P130		MP23		
0428	OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique	1	1.1G		1		LQ0	P135		MP23 MP24		
0429	OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique	1	1.2G		1		LQ0	P135		MP23 MP24		
0430	OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique	1	1.3G		1		LQ0	P135		MP23 MP24		
0431	OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique	1	1.4G		1.4		LQ0	P135		MP23 MP24		
0432	OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique	1	1.4S		1.4		LQ0	P135		MP23 MP24		
0433	GALETTE HUMIDIFIÉE avec au moins 17% (masse) d'alcool	1	1.1C		1	266	LQ0	P111		MP20		
0434	PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	1	1.2G		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0435	PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	1	1.4G		1.4		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0436	ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'expulsion	1	1.2C		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP22		
0437	ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'expulsion	1	1.3C		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP22		
0438	ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'expulsion	1	1.4C		1.4		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP22		
0439	CHARGES CREUSES INDUSTRIELLES sans détonateur	1	1.2D		1		LQ0	P137	PP70	MP21		
0440	CHARGES CREUSES INDUSTRIELLES sans détonateur	1	1.4D		1.4		LQ0	P137	PP70	MP21		

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exposition			
4.3 (12)	4.3.5, 6.8.4 (13)	9 (14)	1.1.3.6 (15)	7.2.4 (16)	7.3.3 (17)	7.5.11 (18)	8.5 (19)	5.3.2.3 (20)	3.1.2 (2)	
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0417	CARTOUCHES À PROJECTILE INERTE POUR ARMES ou CARTOUCHES POUR ARMES DE PETIT CALIBRE
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0418	DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS DE SURFACE
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0419	DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS DE SURFACE
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0420	DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0421	DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0424	PROJECTILES inertes avec traceur
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0425	PROJECTILES inertes avec traceur
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0426	PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0427	PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0428	OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0429	OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0430	OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0431	OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique
			4	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0432	OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0433	GALETTE HUMIDIFIÉE avec au moins 17% (masse) d'alcool
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0434	PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0435	PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0436	ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'expulsion
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0437	ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'expulsion
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0438	ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'expulsion
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0439	CHARGES CREUSES INDUSTRIELLES sans détonateur
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0440	CHARGES CREUSES INDUSTRIELLES sans détonateur

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0441	CHARGES CREUSES INDUSTRIELLES sans détonateur	1	1.4S		1.4		LQ0	P137	PP70	MP23		
0442	CHARGES EXPLOSIVES INDUSTRIELLES sans détonateur	1	1.1D		1		LQ0	P137		MP21		
0443	CHARGES EXPLOSIVES INDUSTRIELLES sans détonateur	1	1.2D		1		LQ0	P137		MP21		
0444	CHARGES EXPLOSIVES INDUSTRIELLES sans détonateur	1	1.4D		1.4		LQ0	P137		MP21		
0445	CHARGES EXPLOSIVES INDUSTRIELLES sans détonateur	1	1.4S		1.4		LQ0	P137		MP23		
0446	DOUILLES COMBUSTIBLES VIDES ET NON AMORCÉES	1	1.4C		1.4		LQ0	P136		MP22		
0447	DOUILLES COMBUSTIBLES VIDES ET NON AMORCÉES	1	1.3C		1		LQ0	P136		MP22		
0448	ACIDE MERCAPTO-5 TÉTRAZOL-1 ACÉTIQUE	1	1.4C		1.4		LQ0	P114(b)		MP20		
0449	TORPILLES À COMBUSTIBLE LIQUIDE avec ou sans charge d'éclatement	1	1.1J		1		LQ0	P101		MP23		
0450	TORPILLES À COMBUSTIBLE LIQUIDE avec tête inerte	1	1.3J		1		LQ0	P101		MP23		
0451	TORPILLES avec charge d'éclatement	1	1.1D		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0452	GRENADES D'EXERCICE, à main ou à fusil	1	1.4G		1.4		LQ0	P141		MP23		
0453	ROQUETTES LANCE-AMARRES	1	1.4G		1.4		LQ0	P130		MP23		
0454	INFLAMMATEURS (Allumeurs)	1	1.4S		1.4		LQ0	P142		MP23		
0455	DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES	1	1.4S		1.4		LQ0	P131	PP68	MP23		
0456	DÉTONATEURS de mine (de sautage) ÉLECTRIQUES	1	1.4S		1.4		LQ0	P131		MP23		
0457	CHARGES D'ÉCLATEMENT À LIANT PLASTIQUE	1	1.1D		1		LQ0	P130		MP21		
0458	CHARGES D'ÉCLATEMENT À LIANT PLASTIQUE	1	1.2D		1		LQ0	P130		MP21		
0459	CHARGES D'ÉCLATEMENT À LIANT PLASTIQUE	1	1.4D		1.4		LQ0	P130		MP21		
0460	CHARGES D'ÉCLATEMENT À LIANT PLASTIQUE	1	1.4S		1.4		LQ0	P130		MP23		
0461	COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.	1	1.1B		1	178 274	LQ0	P101		MP2		
0462	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	1	1.1C		1	178 274	LQ0	P101		MP2		
0463	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	1	1.1D		1	178 274	LQ0	P101		MP2		

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3 (12)	4.3.5, 6.8.4 (13)	9 (14)	1.1.3.6 (15)	7.2.4 (16)	7.3.3 (17)	7.5.11 (18)	8.5 (19)	5.3.2.3 (20)	(1)	3.1.2 (2)
			4	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0441	CHARGES CREUSES INDUSTRIELLES sans détonateur
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0442	CHARGES EXPLOSIVES INDUSTRIELLES sans détonateur
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0443	CHARGES EXPLOSIVES INDUSTRIELLES sans détonateur
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0444	CHARGES EXPLOSIVES INDUSTRIELLES sans détonateur
			4	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0445	CHARGES EXPLOSIVES INDUSTRIELLES sans détonateur
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0446	DOUILLES COMBUSTIBLES VIDES ET NON AMORCÉES
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0447	DOUILLES COMBUSTIBLES VIDES ET NON AMORCÉES
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0448	ACIDE MERCAPTO-5 TÉTRAZOL-1 ACÉTIQUE
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0449	TORPILLES À COMBUSTIBLE LIQUIDE avec ou sans charge d'éclatement
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0450	TORPILLES À COMBUSTIBLE LIQUIDE avec tête inerte
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0451	TORPILLES avec charge d'éclatement
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0452	GRENADES D'EXERCICE, à main ou à fusil
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0453	ROQUETTES LANCE-AMARRES
			4	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0454	INFLAMMATEURS (Allumeurs)
			4	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0455	DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES
			4	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0456	DÉTONATEURS de mine (de sautage) ÉLECTRIQUES
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0457	CHARGES D'ÉCLATEMENT À LIANT PLASTIQUE
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0458	CHARGES D'ÉCLATEMENT À LIANT PLASTIQUE
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0459	CHARGES D'ÉCLATEMENT À LIANT PLASTIQUE
			4	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0460	CHARGES D'ÉCLATEMENT À LIANT PLASTIQUE
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0461	COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0462	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0463	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0464	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	1	1.1E		1	178 274	LQ0	P101		MP2		
0465	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	1	1.1F		1	178 274	LQ0	P101		MP2		
0466	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	1	1.2C		1	178 274	LQ0	P101		MP2		
0467	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	1	1.2D		1	178 274	LQ0	P101		MP2		
0468	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	1	1.2E		1	178 274	LQ0	P101		MP2		
0469	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	1	1.2F		1	178 274	LQ0	P101		MP2		
0470	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	1	1.3C		1	178 274	LQ0	P101		MP2		
0471	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	1	1.4E		1.4	178 274	LQ0	P101		MP2		
0472	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	1	1.4F		1.4	178 274	LQ0	P101		MP2		
0473	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.1A		1	178 274	LQ0	P101		MP2		
0474	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.1C		1	178 274	LQ0	P101		MP2		
0475	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.1D		1	178 274	LQ0	P101		MP2		
0476	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.1G		1	178 274	LQ0	P101		MP2		
0477	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.3C		1	178 274	LQ0	P101		MP2		
0478	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.3G		1	178 274	LQ0	P101		MP2		
0479	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.4C		1.4	178 274	LQ0	P101		MP2		
0480	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.4D		1.4	178 274	LQ0	P101		MP2		
0481	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.4S		1.4	178 274	LQ0	P101		MP2		
0482	MATIÈRES EXPLOSIVES TRÈS PEU SENSIBLES (MATIÈRES ETPS), N.S.A.	1	1.5D		1.5	178 274	LQ0	P101		MP2		
0483	CYCLOTTRIMÉTHYLÈNE-TRINITRAMINE (CYCLONITE, HEXOGÈNE, RDX) DÉSENSIBILISÉE	1	1.1D		1		LQ0	P112(b) (c)		MP20		
0484	CYCLOTÉTAMÉTHYLÈNETÉTRANITRAMINE (OCTOGÈNE, HMX) DÉSENSIBILISÉE	1	1.1D		1		LQ0	P112(b) (c)		MP20		
0485	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.4G		1.4	178 274	LQ0	P101		MP2		

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0464	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0465	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0466	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0467	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0468	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0469	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0470	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0471	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0472	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.
			0	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0473	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0474	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0475	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0476	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0477	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0478	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0479	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0480	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
			4	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0481	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0482	MATIÈRES EXPLOSIVES TRÈS PEU SENSIBLES (MATIÈRES ETPS), N.S.A.
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0483	CYCLOTTRIMÉTHYLÈNE-TRINITRAMINE (CYCLONITE, HEXOGÈNE, RDX) DÉSENSIBILISÉE
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0484	CYCLOTÉTRAMÉTHYLÈNETÉTRANITRAMINE (OCTOGÈNE, HMX) DÉSENSIBILISÉE
			2	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0485	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0486	OBJETS EXPLOSIFS, EXTRÊMEMENT PEU SENSIBLES (OBJETS EEPS)	1	1.6N		1.6		LQ0	P101		MP23		
0487	SIGNAUX FUMIGÈNES	1	1.3G		1		LQ0	P135		MP23		
0488	MUNITIONS D'EXERCICE	1	1.3G		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0489	DINITROGLYCOLURILE (DINGU)	1	1.1D		1		LQ0	P112(b) (c)		MP20		
0490	OXYNITROTRIAZOLE (ONTA)	1	1.1D		1		LQ0	P112(b) (c)		MP20		
0491	CHARGES PROPULSIVES	1	1.4C		1.4		LQ0	P143	PP76	MP22		
0492	PÉTARDS DE CHEMIN DE FER	1	1.3G		1		LQ0	P135		MP23		
0493	PÉTARDS DE CHEMIN DE FER	1	1.4G		1.4		LQ0	P135		MP23		
0494	PERFORATEURS À CHARGE CREUSE, pour puits de pétrole, sans détonateurs	1	1.4D		1.4		LQ0	P101		MP21		
0495	PROPERGOL, LIQUIDE	1	1.3C		1	224	LQ0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	MP20		
0496	OCTONAL	1	1.1D		1		LQ0	P112(b) (c)		MP20		
0497	PROPERGOL, LIQUIDE	1	1.1C		1	224	LQ0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	MP20		
0498	PROPERGOL, SOLIDE	1	1.1C		1		LQ0	P114(b)		MP20		
0499	PROPERGOL, SOLIDE	1	1.3C		1		LQ0	P114(b)		MP20		
0500	ASSEMBLAGE DE DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES	1	1.4S		1.4		LQ0	P131		MP23		
0501	PROPERGOL, SOLIDE	1	1.4C		1.4		LQ0	P114(b)		MP20		
0502	ENGINS AUTOPROPULSÉS à tête inerte	1	1.2C		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP22		
0503	DISPOSITIFS DE GONFLAGE DE SAC GONFLABLE PYROTECHNIQUES ou MODULES DE SAC GONFLABLE PYROTECHNIQUES ou RÉTRACTEURS DE CEINTURE DE SÉCURITÉ PYROTECHNIQUES	1	1.4G		1.4	289	LQ0	P135		MP23		
0504	1H-TÉTRAZOLE	1	1.1D		1		LQ0	P112(c)	PP48	MP20		
1001	ACÉTYLÈNE DISSOUS	2	4F		2.1		LQ0	P200		MP9		
1002	AIR COMPRIMÉ	2	1A		2.2	292	LQ1	P200		MP9		

Citerne ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3 (12)	4.3.5, 6.8.4 (13)	9 (14)	1.1.3.6 (15)	7.2.4 (16)	7.3.3 (17)	7.5.11 (18)	8.5 (19)	5.3.2.3 (20)	(1)	3.1.2 (2)
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0486	OBJETS EXPLOSIFS, EXTRÊMEMENT PEU SENSIBLES (OBJETS EEPS)
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0487	SIGNAUX FUMIGÈNES
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0488	MUNITIONS D'EXERCICE
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0489	DINITROGLYCOLURILE (DINGU)
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0490	OXYNITROTRIAZOLE (ONTA)
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0491	CHARGES PROPULSIVES
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0492	PÉTARDS DE CHEMIN DE FER
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0493	PÉTARDS DE CHEMIN DE FER
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0494	PERFORATEURS À CHARGE CREUSE, pour puits de pétrole, sans détonateurs
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0495	PROPERGOL, LIQUIDE
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0496	OCTONAL
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0497	PROPERGOL, LIQUIDE
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0498	PROPERGOL, SOLIDE
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0499	PROPERGOL, SOLIDE
			4	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0500	ASSEMBLAGE DE DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0501	PROPERGOL, SOLIDE
			1	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0502	ENGINS AUTOPROPULSÉS à tête inerte
			2	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0503	DISPOSITIFS DE GONFLAGE DE SAC GONFLABLE PYROTECHNIQUES ou MODULES DE SAC GONFLABLE PYROTECHNIQUES ou RÉTRACTEURS DE CEINTURE DE SÉCURITÉ PYROTECHNIQUES
			1	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0504	1H-TÉTRAZOLE
PxBN	TU17	FL	2	V7		CV9 CV10	S2	239	1001	ACÉTYLÈNE DISSOUS
CxBN(M)		AT	3			CV9 CV10		20	1002	AIR COMPRIMÉ

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1003	AIR LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	30		2.2 +5.1		LQ0	P203		MP9	T75	TP22
1005	AMMONIAC ANHYDRE	2	2TC		2.3 +8	23	LQ0	P200		MP9	T50	
1006	ARGON COMPRIMÉ	2	1A		2.2		LQ1	P200		MP9		
1008	TRIFLUORURE DE BORE COMPRIMÉ	2	1TC		2.3 +8		LQ0	P200		MP9		
1009	BROMOTRIFLUORO-MÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 13B1)	2	2A		2.2		LQ1	P200		MP9	T50	
1010	BUTADIÈNE-1,2, STABILISÉ ou BUTADIÈNE-1,3, STABILISÉ ou MÉLANGES DE BUTADIÈNE-1,3 ET D'HYDROCARBURES, STABILISÉS, qui, à 70 °C, ont une pression de vapeur ne dépassant pas 1,1 MPa (11 bar) et dont la masse volumique à 50 °C n'est pas inférieure à 0,525 kg/l	2	2F		2.1	618	LQ0	P200		MP9	T50	
1011	BUTANE	2	2F		2.1		LQ0	P200		MP9	T50	
1012	BUTYLÈNES EN MÉLANGE ou BUTYLÈNE-1 ou cis-BUTYLÈNE-2 ou trans-BUTYLÈNE-2	2	2F		2.1		LQ0	P200		MP9	T50	
1013	DIOXYDE DE CARBONE	2	2A		2.2	584	LQ1	P200		MP9		
1014	OXYGÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MÉLANGE COMPRIMÉ	2	10		2.2 +5.1		LQ0	P200		MP9		
1015	DIOXYDE DE CARBONE ET PROTOXYDE D'AZOTE EN MÉLANGE	2	2A		2.2		LQ1	P200		MP9		
1016	MONOXYDE DE CARBONE COMPRIMÉ	2	1TF		2.3 +2.1		LQ0	P200		MP9		
1017	CHLORE	2	2TC		2.3+8		LQ0	P200		MP9	T50	TP19
1018	CHLORODIFLUORO-MÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 22)	2	2A		2.2		LQ1	P200		MP9	T50	
1020	CHLOROPENTAFLUOR-ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 115)	2	2A		2.2		LQ1	P200		MP9	T50	
1021	CHLORO-1 TÉTRAFLUORO 1,2,2,2 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 124)	2	2A		2.2		LQ1	P200		MP9	T50	
1022	CHLOROTRIFLUORO-MÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 13)	2	2A		2.2		LQ1	P200		MP9		
1023	GAZ DE HOUILLE COMPRIMÉ	2	1TF		2.3 +2.1		LQ0	P200		MP9		
1026	CYANOGENÈNE	2	2TF		2.3 +2.1		LQ0	P200		MP9		
1027	CYCLOPROPANE	2	2F		2.1		LQ0	P200		MP9	T50	
1028	DICHLORODIFLUORO-MÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 12)	2	2A		2.2		LQ1	P200		MP9	T50	
1029	DICHLOROFLUORO-MÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 21)	2	2A		2.2		LQ1	P200		MP9	T50	
1030	DIFLUORO-1,1 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 152a)	2	2F		2.1		LQ0	P200		MP9	T50	

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
RxBN(M)	TU7 TU19	AT	3	V5 V7		CV9 CV11	S20	225	1003	AIR LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ
PxBH(M)	TE1	AT	1	V7		CV9 CV10	S7 S17	268	1005	AMMONIAC ANHYDRE
CxBN(M)		AT	3	V7		CV9 CV10		20	1006	ARGON COMPRIMÉ
CxBH(M)	TE1	AT	1	V7		CV9 CV10	S7 S17	268	1008	TRIFLUORURE DE BORE COMPRIMÉ
PxBN(M)		AT	3	V7		CV9 CV10		20	1009	BROMOTRIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 13B1)
PxBN(M)		FL	2	V7		CV9 CV10	S2 S20	239	1010	BUTADIÈNE-1,2, STABILISÉ ou BUTADIÈNE-1,3, STABILISÉ ou MÉLANGES DE BUTADIÈNE-1,3 ET D'HYDROCARBURES, STABILISÉS, qui, à 70 °C, ont une pression de vapeur ne dépassant pas 1,1 MPa (11 bar) et dont la masse volumique à 50 °C n'est pas inférieure à 0,525 kg/l
PxBN(M)		FL	2	V7		CV9 CV10	S2 S20	23	1011	BUTANE
PxBN(M)		FL	2	V7		CV9 CV10	S2 S20	23	1012	BUTYLÈNES EN MÉLANGE ou BUTYLÈNE-1 ou cis-BUTYLÈNE-2 ou trans-BUTYLÈNE-2
PxBN(M)		AT	3	V7		CV9 CV10		20	1013	DIOXYDE DE CARBONE
CxBN(M)		AT	3	V7		CV9 CV10		25	1014	OXYGÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MÉLANGE COMPRIMÉ
PxBN(M)		AT	3	V7		CV9 CV10		20	1015	DIOXYDE DE CARBONE ET PROTOXYDE D'AZOTE EN MÉLANGE
CxBH(M)	TE1	FL	1	V7		CV9 CV10	S2 S7 S17	263	1016	MONOXYDE DE CARBONE COMPRIMÉ
P22DH(M)	TE1	AT	1	V7		CV9 CV10	S7 S17	268	1017	CHLORE
PxBN(M)		AT	3	V7		CV9 CV10		20	1018	CHLORODIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 22)
PxBN(M)		AT	3	V7		CV9 CV10		20	1020	CHLOROPENTAFLUORÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 115)
PxBN(M)		AT	3	V7		CV9 CV10		20	1021	CHLORO-1 TÉTRAFLUORO 1,2,2,2 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 124)
PxBN(M)		AT	3	V7		CV9 CV10		20	1022	CHLOROTRIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 13)
CxBH(M)	TE1	FL	1	V7		CV9 CV10	S2 S7 S17	263	1023	GAZ DE HOUILLE COMPRIMÉ
PxBH(M)	TE1	FL	1	V7		CV9 CV10	S2 S7 S17	263	1026	CYANOGENÈ
PxBN(M)		FL	2	V7		CV9 CV10	S2 S20	23	1027	CYCLOPROPANE
PxBN(M)		AT	3	V7		CV9 CV10		20	1028	DICHLORODIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 12)
PxBN(M)		AT	3	V7		CV9 CV10		20	1029	DICHLOROFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 21)
PxBN(M)		FL	2	V7		CV9 CV10	S2 S20	23	1030	DIFLUORO-1,1 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 152a)

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1032	DIMÉTHYLAMINE ANHYDRE	2	2F		2.1		LQ0	P200		MP9	T50	
1033	ÉTHÉR MÉTHYLIQUE	2	2F		2.1		LQ0	P200		MP9	T50	
1035	ÉTHANE	2	2F		2.1		LQ0	P200		MP9		
1036	ÉTHYLAMINE	2	2F		2.1		LQ0	P200		MP9	T50	
1037	CHLORURE D'ÉTHYLE	2	2F		2.1		LQ0	P200		MP9	T50	
1038	ÉTHYLÈNE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3F		2.1		LQ0	P203		MP9	T75	
1039	ÉTHÉR MÉTHYLÉTHYLIQUE	2	2F		2.1		LQ0	P200		MP9		
1040	OXYDE D'ÉTHYLÈNE	2	2TF		2.3 +2.1		LQ0	P200		MP9		
1040	OXYDE D'ÉTHYLÈNE AVEC DE L'AZOTE jusqu'à une pression totale de 1 MPa (10 bar) à 50 °C	2	2TF		2.3 +2.1		LQ0	P200		MP9	T50	TP20
1041	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MÉLANGE, contenant plus de 9% mais pas plus de 87% d'oxyde d'éthylène	2	2F		2.1		LQ0	P200		MP9	T50	
1043	ENGRAIS EN SOLUTION contenant de l'ammoniac non combiné	2			2.2	642						
1044	EXTINCTEURS contenant un gaz comprimé ou liquéfié	2	6A		2.2	225 594	LQ0	P003		MP9		
1045	FLUOR COMPRIMÉ	2	1TOC		2.3 +5.1 +8		LQ0	P200		MP9		
1046	HÉLIUM COMPRIMÉ	2	1A		2.2		LQ1	P200		MP9		
1048	BROMURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2	2TC		2.3 +8		LQ0	P200		MP9		
1049	HYDROGÈNE COMPRIMÉ	2	1F		2.1		LQ0	P200		MP9		
1050	CHLORURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2	2TC		2.3 +8		LQ0	P200		MP9		
1051	CYANURE D'HYDROGÈNE STABILISÉ, avec moins de 3% d'eau	6.1	TF1	1	6.1 +3	603	LQ0	P200		MP2		
1052	FLUORURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	8	CT1	1	8 +6.1		LQ0	P200		MP2	T10	TP2
1053	SULFURE D'HYDROGÈNE	2	2TF		2.3 +2.1		LQ0	P200		MP9		
1055	ISOBUTYLÈNE	2	2F		2.1		LQ0	P200		MP9	T50	
1056	KRYPTON COMPRIMÉ	2	1A		2.2		LQ1	P200		MP9		
1057	BRIQUETS ou RECHARGES POUR BRIQUETS (pour cigarettes) contenant un gaz inflammable	2	6F		2.1		LQ0	P205		MP9		
1058	GAZ LIQUÉFIÉS ininflammables, additionnés d'azote, de dioxyde de carbone ou d'air	2	2A		2.2		LQ1	P200		MP9		
1060	MÉTHYLACÉTYLÈNE ET PROPADIÈNE EN MÉLANGE STABILISÉ comme le mélange P1, le mélange P2	2	2F		2.1	581	LQ0	P200		MP9	T50	

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Coils	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
PxBN(M)		FL	2	V7		CV9 CV10	S2 S20	23	1032	DIMÉTHYLAMINE ANHYDRE
PxBN(M)		FL	2	V7		CV9 CV10	S2 S20	23	1033	ÉTHÉR MÉTHYLIQUE
PxBN(M)		FL	2	V7		CV9 CV10	S2 S20	23	1035	ÉTHANE
PxBN(M)		FL	2	V7		CV9 CV10	S2 S20	23	1036	ÉTHYLAMINE
PxBN(M)		FL	2	V7		CV9 CV10	S2 S20	23	1037	CHLORURE D'ÉTHYLE
RxBN(M)	TU18	FL	2	V5 V7		CV9 CV11	S2 S17	223	1038	ÉTHYLÈNE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ
PxBN(M)		FL	2	V7		CV9 CV10	S2 S20	23	1039	ÉTHÉR MÉTHYLÉTHYLIQUE
		FL	1	V7		CV9 CV10	S2 S7 S17		1040	OXYDE D'ÉTHYLÈNE
PxBH(M)	TE1		1	V7		CV9 CV10	S2 S7 S17	263	1040	OXYDE D'ÉTHYLÈNE AVEC DE L'AZOTE jusqu'à une pression totale de 1 MPa (10 bar) à 50 °C
PxBN(M)		FL	2	V7		CV9 CV10	S2 S20	239	1041	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MÉLANGE, contenant plus de 9% mais pas plus de 87% d'oxyde d'éthylène
									1043	ENGRAIS EN SOLUTION contenant de l'ammoniac non combiné
			3			CV9			1044	EXTINCTEURS contenant un gaz comprimé ou liquéfié
			1	V7		CV9 CV10	S7 S17		1045	FLUOR COMPRIMÉ
CxBN(M)		A ⁺	3	V7		CV9 CV10		20	1046	HÉLIUM COMPRIMÉ
PxBH(M)	TE1	A ⁺	1	V7		CV9 CV10	S7 S17	268	1048	BROMURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE
CxBN(M)		FL	2	V7		CV9 CV10	S2	23	1049	HYDROGÈNE COMPRIMÉ
PxBH(M)	TE1	A ⁺	1	V7		CV9 CV10	S7 S17	268	1050	CHLORURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE
			0			CV13 CV28	S2 S9 S10 S17		1051	CYANURE D'HYDROGÈNE STABILISÉ, avec moins de 3% d'eau
L21DH(+)	TU14 TU34 TC1 TE1 TE17 TT4 TM3 TM5	A ⁺⁺	1			CV13 CV28	S17	886	1052	FLUORURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE
PxDH(M)	TE1	FL	1	V7		CV9 CV10	S2 S7 S17	263	1053	SULFURE D'HYDROGÈNE
PxBN(M)		FL	2	V7		CV9 CV10	S2 S20	23	1055	ISOBUTYLÈNE
CxBN(M)		A ⁺	3	V7		CV9 CV10		20	1056	KRYPTON COMPRIMÉ
			2			CV9	S2		1057	BRIQUETS ou RECHARGES POUR BRIQUETS (pour cigarettes) contenant un gaz inflammable
PxBN(M)		A ⁺	3	V7		CV9 CV10		20	1058	GAZ LIQUÉFIÉS ininflammables, additionnés d'azote, de dioxyde de carbone ou d'air
PxBN(M)		FL	2	V7		CV9 CV10	S2 S20	239	1060	MÉTHYLACÉTYLÈNE ET PROPADIÈNE EN MÉLANGE STABILISÉ comme le mélange P1, le mélange P2

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.4.2	4.2.4.3
1061	MÉTHYLAMINE ANHYDRE	2	2F		2.1		LQ0	P200		MP9	T50	
1062	BROMURE DE MÉTHYLE	2	2T		2.3	23	LQ0	P200		MP9	T50	
1063	CHLORURE DE MÉTHYLE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 40)	2	2F		2.1		LQ0	P200		MP9	T50	
1064	MERCAPTAN MÉTHYLIQUE	2	2TF		2.3 +2.1		LQ0	P200		MP9	T50	
1065	NÉON COMPRIMÉ	2	1A		2.2		LQ1	P200		MP9		
1066	AZOTE COMPRIMÉ	2	1A		2.2		LQ1	P200		MP9		
1067	TÉTROXYDE DE DIAZOTE (DIOXYDE D'AZOTE)	2	2TOC		2.3 +5.1 +8		LQ0	P200		MP9	T50	TP21
1069	CHLORURE DE NITROSYLE	2	2TC		2.3 +8		LQ0	P200		MP9		
1070	PROTOXYDE D'AZOTE	2	2O		2.2 +5.1	584	LQ0	P200		MP9		
1071	GAZ DE PÉTROLE COMPRIMÉ	2	1TF		2.3 +2.1		LQ0	P200		MP9		
1072	OXYGÈNE COMPRIMÉ	2	1O		2.2 +5.1		LQ0	P200		MP9		
1073	OXYGÈNE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3O		2.2 +5.1		LQ0	P203		MP9	T75	TP22
1075	GAZ DE PÉTROLE LIQUÉFIÉS	2	2F		2.1	274 583 639	LQ0	P200		MP9	T50	
1076	PHOSGÈNE	2	2TC		2.3 +8		LQ0	P200		MP9		
1077	PROPYLÈNE	2	2F		2.1		LQ0	P200		MP9	T50	
1078	GAZ FRIGORIFIQUE, N.S.A., comme le mélange F1, le mélange F2, le mélange F3	2	2A		2.2	274 582	LQ1	P200		MP9	T50	
1079	DIOXYDE DE SOUFRE	2	2TC		2.3 +8		LQ0	P200		MP9	T50	TP19
1080	HEXAFLUORURE DE SOUFRE	2	2A		2.2		LQ1	P200		MP9		
1081	TÉTRAFLUORÉTHYLÈNE STABILISÉ	2	2F		2.1		LQ0	P200		MP9		
1082	TRIFLUOROCHLORÉTHYLÈNE STABILISÉ	2	2TF		2.3 +2.1		LQ0	P200		MP9	T50	
1083	TRIMÉTHYLAMINE ANHYDRE	2	2F		2.1		LQ0	P200		MP9	T50	
1085	BROMURE DE VINYLE STABILISÉ	2	2F		2.1		LQ0	P200		MP9	T50	
1086	CHLORURE DE VINYLE STABILISÉ	2	2F		2.1		LQ0	P200		MP9	T50	
1087	ÉTHÉR MÉTHYLVINYLIQUE STABILISÉ	2	2F		2.1		LQ0	P200		MP9	T50	
1088	ACÉTAL	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1089	ACÉTALDÉHYDE	3	F1	I	3		LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP2 TP7
1090	ACÉTONE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1091	HUILES D'ACÉTONE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1092	ACROLÉINE STABILISÉE	6.1	TF1	I	6.1 +3		LQ0	P601 PR3		MP8 MP17	T14	TP2 TP7 TP13
1093	ACRYLONITRILE STABILISÉ	3	FT1	I	3 +6.1		LQ0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP13

Citermes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3 (12)	4.3.5, 6.8.4 (13)	9 (14)	1.1.3.6 (15)	7.2.4 (16)	7.3.3 (17)	7.5.11 (18)	8.5 (19)	5.3.2.3 (20)	(1)	3.1.2 (2)
PxBN(M)		FL	2	V7		CV9 CV10	S2 S20	23	1061	MÉTHYLAMINE ANHYDRE
PxBH(M)	TE1	AT	1	V7		CV9 CV10	S7 S17	26	1062	BROMURE DE MÉTHYLE
PxBN(M)		FL	2	V7		CV9 CV10	S2 S20	23	1063	CHLORURE DE MÉTHYLE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 40)
PxDH(M)	TE1	FL	1	V7		CV9 CV10	S2 S7 S17	263	1064	MERCAPTAN MÉTHYLIQUE
CxBN(M)		AT	3	V7		CV9 CV10		20	1065	NÉON COMPRIMÉ
CxBN(M)		AT	3	V7		CV9 CV10		20	1066	AZOTE COMPRIMÉ
PxBH	TU17 TE1	AT	1	V7		CV9 CV10	S7 S17	265	1067	TÉTROXYDE DE DIAZOTE (DIOXYDE D'AZOTE)
			1	V7		CV9 CV10	S7 S17		1069	CHLORURE DE NITROSYLE
PxBN(M)		AT	3	V7		CV9 CV10		25	1070	PROTOXYDE D'AZOTE
CxBH(M)	TE1	FL	1	V7		CV9 CV10	S2 S7 S17	263	1071	GAZ DE PÉTROLE COMPRIMÉ
CxBN(M)		AT	3	V7		CV9 CV10		25	1072	OXYGÈNE COMPRIMÉ
RxBN(M)	TU7 TU19	AT	3	V5 V7		CV9 CV11	S20	225	1073	OXYGÈNE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ
PxBN(M)		FL	2	V7		CV9 CV10	S2 S20	23	1075	GAZ DE PÉTROLE LIQUÉFIÉS
P22DH	TU17 TE1	AT	1	V7		CV9 CV10	S7 S17	268	1076	PHOSGÈNE
PxBN(M)		FL	2	V7		CV9 CV10	S2 S20	23	1077	PROPYLÈNE
PxBN(M)		AT	3	V7		CV9 CV10		20	1078	GAZ FRIGORIFIQUE, N.S.A., comme le mélange F1, le mélange F2, le mélange F3
PxDH(M)	TE1	AT	1	V7		CV9 CV10	S7 S17	268	1079	DIOXYDE DE SOUFRE
PxBN(M)		AT	3	V7		CV9 CV10		20	1080	HEXAFLUORURE DE SOUFRE
			2	V7		CV9 CV10	S2 S20		1081	TÉTRAFLUORÉTHYLÈNE STABILISÉ
PxBH(M)	TE1	FL	1	V7		CV9 CV10	S2 S7 S17	263	1082	TRIFLUOROCHLORÉTHYLÈNE STABILISÉ
PxBN(M)		FL	2	V7		CV9 CV10	S2 S20	23	1083	TRIMÉTHYLAMINE ANHYDRE
PxBN(M)		FL	2	V7		CV9 CV10	S2 S20	239	1085	BROMURE DE VINYLE STABILISÉ
PxBN(M)		FL	2	V7		CV9 CV10	S2 S20	239	1086	CHLORURE DE VINYLE STABILISÉ
PxBN(M)		FL	2	V7		CV9 CV10	S2 S20	239	1087	ÉTHÉR MÉTHYLVINYLIQUE STABILISÉ
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1088	ACÉTAL
L4BN	TU8	FL	1				S2 S20	33	1089	ACÉTALDÉHYDE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1090	ACÉTONE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1091	HUILES D'ACÉTONE
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S17 S20	663	1092	ACROLÉINE STABILISÉE
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV13 CV28	S2 S19	336	1093	ACRYLONITRILE STABILISÉ

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	3.1.2 (2)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	5.2.2 (5)	3.3 (6)	3.4.6 (7)	4.1.4 (8)	4.1.4 (9a)	4.1.10 (9b)	4.2.4.2 (10)	4.2.4.3 (11)
1098	ALCOOL ALLYLIQUE	6.1	TF1	I	6.1 +3		LQ0	P602		MP8 MP17	T14	TP2 TP13
1099	BROMURE D'ALLYLE	3	FT1	I	3 +6.1		LQ0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP13
1100	CHLORURE D'ALLYLE	3	FT1	I	3 +6.1		LQ0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP13
1104	ACÉTATES D'AMYLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1105	PENTANOLS	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP29
1105	PENTANOLS	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1106	AMYLAMINES	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1106	AMYLAMINES	3	FC	III	3+8		LQ7	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
1107	CHLORURES D'AMYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1108	PENTÈNE-1 (n-AMYLENE)	3	F1	I	3		LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
1109	FORMIATES D'AMYLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1110	n-AMYLMÉTHYLÉTONE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1111	MERCAPTAN AMYLIQUE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1112	NITRATES D'AMYLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1113	NITRITES D'AMYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1114	BENZÈNE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1120	BUTANOLS	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP29
1120	BUTANOLS	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1123	ACÉTATES DE BUTYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1123	ACÉTATES DE BUTYLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1125	n-BUTYLAMINE	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1126	BROMO-1 BUTANE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1127	CHLOROBUTANES	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colls	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S17 S20	663	1098	ALCOOL ALLYLIQUE
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV13 CV28	S2 S19	336	1099	BROMURE D'ALLYLE
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV13 CV28	S2 S19	336	1100	CHLORURE D'ALLYLE
LGBF		FL	3				S2	30	1104	ACÉTATES D'AMYLE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1105	PENTANOLS
LGBF		FL	3				S2	30	1105	PENTANOLS
L4BH	TE1 TE15	FL	2				S2 S20	338	1106	AMYLAMINES
L4BN		FL	3				S2	38	1106	AMYLAMINES
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1107	CHLORURES D'AMYLE
L4BN		FL	1				S2 S20	33	1108	PENTÈNE-1 (n-AMYLENE)
LGBF		FL	3				S2	30	1109	FORMIATES D'AMYLE
LGBF		FL	3				S2	30	1110	n-AMYLMÉTHYLÉTONE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1111	MERCAPTAN AMYLIQUE
LGBF		FL	3				S2	30	1112	NITRATES D'AMYLE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1113	NITRITES D'AMYLE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1114	BENZÈNE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1120	BUTANOLS
LGBF		FL	3				S2	30	1120	BUTANOLS
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1123	ACÉTATES DE BUTYLE
LGBF		FL	3				S2	30	1123	ACÉTATES DE BUTYLE
L4BH	TE1 TE15	FL	2				S2 S20	338	1125	n-BUTYLAMINE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1126	BROMO-1 BUTANE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1127	CHLOROBUTANES

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	4.1.4 (8)	4.1.4 (9a)	4.1.10 (9b)	4.2.4.2 (10)	4.2.4.3 (11)
1128	FORMIATE DE n-BUTYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1129	BUTYRALDÉHYDE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1130	HUILE DE CAMPHRE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1131	DISULFURE DE CARBONE	3	FT1	I	3+6.1		LQ0	P001	PP31	MP7 MP17	T14	TP2 TP7 TP13
1133	ADHÉSIFS contenant un liquide inflammable (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)	3	F1	I	3	640	LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP27
1133	ADHÉSIFS contenant un liquide inflammable (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	I	3	640	LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP27
1133	ADHÉSIFS contenant un liquide inflammable (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	II	3	640	LQ6	P001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8
1133	ADHÉSIFS contenant un liquide inflammable (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640	LQ6	P001 IBC02 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8
1133	ADHÉSIFS contenant un liquide inflammable (non visqueux)	3	F1	III	3	640	LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1133	ADHÉSIFS contenant un liquide inflammable (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)	3	F1	III	3	640	LQ7	P001 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1
1133	ADHÉSIFS contenant un liquide inflammable (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	III	3	640	LQ7	P001 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1
1133	ADHÉSIFS contenant un liquide inflammable (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	640	LQ7	P001 IBC02 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1
1134	CHLOROBENZÈNE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1135	MONOCHLORHYDRINE DU GLYCOL	6.1	TF1	I	6.1 +3		LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP13
1136	DISTILLATS DE GOUDRON DE HOUILLE, INFLAMMABLES	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1136	DISTILLATS DE GOUDRON DE HOUILLE, INFLAMMABLES	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3 (12)	4.3.5, 6.8.4 (13)	9 (14)	1.1.3.6 (15)	7.2.4 (16)	7.3.3 (17)	7.5.11 (18)	8.5 (19)	5.3.2.3 (20)	(1)	3.1.2 (2)
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1128	FORMIATE DE n-BUTYLE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1129	BUTYRALDÉHYDE
LGBF		FL	3				S2	30	1130	HUILE DE CAMPHRE
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV13 CV28	S2 S19	336	1131	DISULFURE DE CARBONE
L4BN		FL	1				S2 S20	33	1133	ADHÉSIFS contenant un liquide inflammable (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)
L1,5BN		FL	1				S2 S20	33	1133	ADHÉSIFS contenant un liquide inflammable (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)
L1,5BN		FL	2				S2 S20	33	1133	ADHÉSIFS contenant un liquide inflammable (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1133	ADHÉSIFS contenant un liquide inflammable (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)
LGBF		FL	3				S2	30	1133	ADHÉSIFS contenant un liquide inflammable (non visqueux)
L4BN		FL	3				S2	33	1133	ADHÉSIFS contenant un liquide inflammable (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)
L1,5BN		FL	3				S2	33	1133	ADHÉSIFS contenant un liquide inflammable (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)
LGBF		FL	3				S2	33	1133	ADHÉSIFS contenant un liquide inflammable (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)
LGBF		FL	3				S2	30	1134	CHLOROBENZÈNE
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S17 S20	663	1135	MONOCHLORHYDRINE DU GLYCOL
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1136	DISTILLATS DE GOUDRON DE HOUILLE, INFLAMMABLES
LGBF		FL	3				S2	30	1136	DISTILLATS DE GOUDRON DE HOUILLE, INFLAMMABLES

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(I)	(2)	(3a)	(3b)	2.1.1.3 (4)	5.2.2 (5)	3.3 (6)	3.4.6 (7)	4.1.4 (8)	4.1.4 (9a)	4.1.10 (9b)	4.2.4.2 (10)	4.2.4.3 (11)
1139	SOLUTION D'ENROBAGE (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)	3	F1	I	3	640	LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP27
1139	SOLUTION D'ENROBAGE (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	I	3	640	LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP27
1139	SOLUTION D'ENROBAGE (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	II	3	640	LQ6	P001		MP19	T4	TP1 TP8
1139	SOLUTION D'ENROBAGE (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640	LQ6	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1139	SOLUTION D'ENROBAGE (non visqueux)	3	F1	III	3	640	LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1139	SOLUTION D'ENROBAGE (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)	3	F1	III	3	640	LQ7	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1139	SOLUTION D'ENROBAGE (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	III	3	640	LQ7	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1139	SOLUTION D'ENROBAGE (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	640	LQ7	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1143	ALDÉHYDE CROTONIQUE STABILISÉE	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP13
1144	CROTONYLÈNE	3	F1	I	3		LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
1145	CYCLOHEXANE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1146	CYCLOPENTANE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1
1147	DECAHYDRO-NAPHTALÈNE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1148	DIACÉTONE-ALCOOL	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1148	DIACÉTONE-ALCOOL	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1149	ÉTHERS BUTYLIQUES	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1150	DICHLORO-1-2 ÉTHYLÈNE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP2
1152	DICHLOROPENTANES	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1

Citermes ADR		Véhicule pour transpor. en citermes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN		FL	1				S2 S20	33	1139	SOLUTION D'ENROBAGE (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)
L1,5BN		FL	1				S2 S20	33	1139	SOLUTION D'ENROBAGE (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)
L1,5BN		FL	2				S2 S20	33	1139	SOLUTION D'ENROBAGE (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1139	SOLUTION D'ENROBAGE (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)
LGBF		FL	3				S2	30	1139	SOLUTION D'ENROBAGE (non visqueux)
L4BN		FL	3				S2	33	1139	SOLUTION D'ENROBAGE (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)
L1,5BN		FL	3				S2	33	1139	SOLUTION D'ENROBAGE (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)
LGBF		FL	3				S2	33	1139	SOLUTION D'ENROBAGE (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S17 S20	663	1143	ALDÉHYDE CROTONIQUE STABILISÉE
L4BN		FL	1				S2 S20	339	1144	CROTONYLÈNE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1145	CYCLOHEXANE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1146	CYCLOPENTANE
LGBF		FL	3				S2	30	1147	DECAHYDRO-NAPHTALÈNE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1148	DIACÉTONE-ALCOOL
LGBF		FL	3				S2	30	1148	DIACÉTONE-ALCOOL
LGBF		FL	3				S2	30	1149	ÉTHERS BUTYLIQUES
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1150	DICHLORO-1-2 ÉTHYLÈNE
LGBF		FL	3				S2	30	1152	DICHLOROPENTANES

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	4.1.4 (8)	4.1.4 (9a)	4.1.10 (9b)	4.2.4.2 (10)	4.2.4.3 (11)
1153	ÉTHÉR DIÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1154	DIÉTHYLAMINE	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1155	ÉTHÉR DIÉTHYLIQUE	3	F1	I	3		LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
1156	DIÉTHYLCÉTONE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1157	DIISOBUTYLCÉTONE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1158	DIISOPROPYLAMINE	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1159	ÉTHÉR ISOPROPYLIQUE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1160	DIMÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1161	CARBONATE DE MÉTHYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1162	DIMÉTHYLDICHLORO-SILANE	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T7	TP2 TP13
1163	DIMÉTHYLHYDRAZINE ASYMETRIQUE	6.1	TFC	I	6.1+3+8		LQ0	P602		MP8 MP17	T14	TP2 TP13
1164	SULFURE DE MÉTHYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2
1165	DIOXANNE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1166	DIOXOLANNE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1167	ÉTHÉR VINYLIQUE STABILISÉ	3	F1	I	3		LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
1169	EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)	3	F1	I	3	640	LQ3	P001		MP7 MP17		
1169	EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	I	3	640	LQ3	P001		MP7 MP17		
1169	EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	II	3	640	LQ6	P001		MP19	T4	TP1 TP8
1169	EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640	LQ6	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1169	EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES (non visqueux)	3	F1	III	3	640	LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1169	EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)	3	F1	III	3	640	LQ7	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	3				S2	30	1153	ÉTHER DIÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL
L4BH	TE1 TE15	FL	2				S2 S20	338	1154	DIÉTHYLAMINE
L1.5BN		FL	1				S2 S20	33	1155	ÉTHER DIÉTHYLIQUE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1156	DIÉTHYLCÉTONE
LGBF		FL	3				S2	30	1157	DIISOBUTYLCÉTONE
L4BH	TE1 TE15	FL	2				S2 S20	338	1158	DIISOPROPYLAMINE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1159	ÉTHER ISOPROPYLIQUE
L4BH	TE1 TE15	FL	2				S2 S20	338	1160	DIMÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1161	CARBONATE DE MÉTHYLE
L4BH	TE1 TE15	FL	2				S2 S20	X338	1162	DIMÉTHYLDICHLOROSILANE
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S17 S20	663	1163	DIMÉTHYLHYDRAZINE ASYMETRIQUE
L1.5BN		FL	2				S2 S20	33	1164	SULFURE DE MÉTHYLE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1165	DIOXANNE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1166	DIOXOLANNE
L1.5BN		FL	1				S2 S20	339	1167	ÉTHER VINYLIQUE STABILISÉ
L4BN		FL	1				S2 S20	33	1169	EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)
L1.5BN		FL	1				S2 S20	33	1169	EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)
L1.5BN		FL	2				S2 S20	33	1169	EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1169	EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)
LGBF		FL	3				S2	30	1169	EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES (non visqueux)
L4BN		FL	3				S2	33	1169	EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1169	EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	III	3	640	LQ7	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1169	EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	640	LQ7	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1170	ÉTHANOL (ALCOOL ÉTHYLIQUE) ou ÉTHANOL EN SOLUTION (ALCOOL ÉTHYLIQUE EN SOLUTION)	3	F1	II	3	144	LQ4	P001 IBC02 R001	PP2	MP19	T4	TP1
1170	ÉTHANOL (ALCOOL ÉTHYLIQUE) ou ÉTHANOL EN SOLUTION (ALCOOL ÉTHYLIQUE EN SOLUTION)	3	F1	III	3	144	LQ7	P001 IBC03 LP01 R001	PP2	MP19	T2	TP1
1171	ÉTHÉR MONO-ÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1172	ACÉTATE DE L'ÉTHÉR MONOÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1173	ACÉTATE D'ÉTHYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1175	ÉTHYLBENZÈNE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1176	BORATE D'ÉTHYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1177	ACÉTATE D'ÉTHYLBUTYLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1178	ALDÉHYDE ÉTHYL-2 BUTYRIQUE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1179	ÉTHÉR ÉTHYLBUTYLIQUE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1180	BUTYRATE D'ÉTHYLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1181	CHLORACÉTATE D'ÉTHYLE	6.1	TF1	II	6.1 +3		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1182	CHLOROFORMIATE D'ÉTHYLE	6.1	TFC	I	6.1 +3 +8		LQ0	P602		MP8 MP17	T14	TP2 TP13
1183	ÉTHYLDICHLORO-SILANE	4.3	WFC	I	4.3 +3 +8		LQ0	P401 PR2		MP2	T10	TP2 TP7 TP13
1184	DICHLORURE D'ÉTHYLÈNE	3	FT1	II	3 +6.1		LQ0	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1185	ÉTHYLÈNEIMINE STABILISÉE	6.1	TF1	I	6.1 +3		LQ0	P601 PR4		MP2		

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L1,5BN		FL	3				S2	33	1169	EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)
LGBF		FL	3				S2	33	1169	EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1170	ÉTHANOL (ALCOOL ÉTHYLIQUE) ou ÉTHANOL EN SOLUTION (ALCOOL ÉTHYLIQUE EN SOLUTION)
LGBF		FL	3				S2	30	1170	ÉTHANOL (ALCOOL ÉTHYLIQUE) ou ÉTHANOL EN SOLUTION (ALCOOL ÉTHYLIQUE EN SOLUTION)
LGBF		FL	3				S2	30	1171	ÉTHER MONO-ÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL
LGBF		FL	3				S2	30	1172	ACÉTATE DE L'ÉTHER MONOÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1173	ACÉTATE D'ÉTHYLE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1175	ÉTHYLBENZÈNE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1176	BORATE D'ÉTHYLE
LGBF		FL	3				S2	30	1177	ACÉTATE D'ÉTHYLBUTYLE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1178	ALDÉHYDE ÉTHYL-2 BUTYRIQUE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1179	ÉTHER ÉTHYLBUTYLIQUE
LGBF		FL	3				S2	30	1180	BUTYRATE D'ÉTHYLE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	1181	CHLORACÉTATE D'ÉTHYLE
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S17 S20	663	1182	CHLOROFORMIATE D'ÉTHYLE
L10DH	TU14 TU23 TE1 TM2 TM3	FL	0	V1		CV23	S2	X338	1183	ÉTHYLDICHLORO-SILANE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S19	336	1184	DICHLORURE D'ÉTHYLÈNE
L15CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S17	663	1185	ÉTHYLÈNEIMINE STABILISÉE

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1188	ÉTHER MONOMÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1189	ACÉTATE DE L'ÉTHER MONOMÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1190	FORMIATE D'ÉTHYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1191	ALDÉHYDES OCTYLIQUES	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1192	LACTATE D'ÉTHYLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1193	ÉTHYLMÉTHYLÉTONE (MÉTHYLÉTHYL-CÉTONE)	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1194	NITRITE D'ÉTHYLE EN SOLUTION	3	FT1	I	3+6.1		LQ0	P001		MP7 MP17		
1195	PROPIONATE D'ÉTHYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1196	ÉTHYLTRICHLORO-SILANE	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T7	TP2 TP13
1197	EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)	3	F1	I	3	640	LQ3	P001		MP7 MP17		
1197	EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	I	3	640	LQ3	P001		MP7 MP17		
1197	EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	II	3	640	LQ6	P001		MP19	T4	TP1 TP8
1197	EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640	LQ6	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1197	EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER (non visqueux)	3	F1	III	3	640	LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1197	EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)	3	F1	III	3	640	LQ7	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1197	EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	III	3	640	LQ7	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3 (12)	4.3.5, 6.8.4 (13)	9 (14)	1.1.3.6 (15)	7.2.4 (16)	7.3.3 (17)	7.5.11 (18)	8.5 (19)	5.3.2.3 (20)	(1)	3.1.2 (2)
LGBF		FL	3				S2	30	1188	ÉTHER MONOMÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL
LGBF		FL	3				S2	30	1189	ACÉTATE DE L'ÉTHER MONOMÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1190	FORMIATE D'ÉTHYLE
LGBF		FL	3				S2	30	1191	ALDÉHYDES OCTYLIQUES
LGBF		FL	3				S2	30	1192	LACTATE D'ÉTHYLE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1193	ÉTHYLMÉTHYLCÉTONE (MÉTHYLÉTHYL-CÉTONE)
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV13 CV28	S2 S19	336	1194	NITRITE D'ÉTHYLE EN SOLUTION
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1195	PROPIONATE D'ÉTHYLE
L4BH	TE1 TE15	FL	2				S2 S20	X338	1196	ÉTHYLTRICHLORO-SILANE
L4BN		FL	1				S2 S20	33	1197	EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)
L1,5BN		FL	1				S2 S20	33	1197	EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)
L1,5BN		FL	2				S2 S20	33	1197	EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1197	EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)
LGBF		FL	3				S2	30	1197	EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER (non visqueux)
L4BN		FL	3				S2	33	1197	EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)
L1,5BN		FL	3				S2	33	1197	EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1197	EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	640	LQ7	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1198	FORMALDÉHYDE EN SOLUTION INFLAMMABLE	3	FC	III	3+8		LQ7	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
1199	FURALDÉHYDES	6.1	TF1	II	6.1+3		LQ0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1201	HUILE DE FUSEL	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1201	HUILE DE FUSEL	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1202	CARBURANT DIESEL ou GAZOLE ou HUILE DE CHAUFFE (point d'éclair ne dépassant pas 61 °C)	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1202	CARBURANT DIESEL conforme à la norme EN 590:1993 ou GAZOLE ou HUILE DE CHAUFFE (LÉGÈRE) à point d'éclair défini dans la norme EN 590:1993	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1202	CARBURANT DIESEL ou GAZOLE ou HUILE DE CHAUFFE (LÉGÈRE) (point d'éclair compris entre 61 °C et 100 °C)	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1203	ESSENCE POUR MOTEURS D'AUTOMOBILES	3	F1	II	3	534	LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1204	NITROGLYCÉRINE EN SOLUTION ALCOOLIQUE avec au plus 1% de nitroglycérine	3	D	II	3		LQ0	P001 IBC02	PP5	MP2		
1206	HEPTANES	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1207	HEXALDÉHYDE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1208	HEXANES	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1210	ENCRES D'IMPRIMERIE, inflammables ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRES D'IMPRIMERIE (y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie), inflammables (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)	3	F1	I	3	163 640	LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citerne:	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3 (12)	4.3.5, 6.8.4 (13)	9 (14)	1.1.3.6 (15)	7.2.4 (16)	7.3.3 (17)	7.5.11 (18)	8.5 (19)	5.3.2.3 (20)	(1) (2)	
LGBF		FL	3				S2	33	1197	EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)
L4BN		FL	3				S2	38	1198	FORMALDÉHYDE EN SOLUTION INFLAMMABLE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	1199	FURALDÉHYDES
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1201	HUILE DE FUSEL
LGBF		FL	3				S2	30	1201	HUILE DE FUSEL
LGBF		FL	3				S2	30	1202	CARBURANT DIESEL ou GAZOLE ou HUILE DE CHAUFFE (point d'éclair ne dépassant pas 61 °C)
LGBF		AT	3				S2	30	1202	CARBURANT DIESEL conforme à la norme EN 590:1993 ou GAZOLE ou HUILE DE CHAUFFE (LÉGÈRE) à point d'éclair défini dans la norme EN 590:1993
LGBV		AT	3				S2	30	1202	CARBURANT DIESEL ou GAZOLE ou HUILE DE CHAUFFE (LÉGÈRE) (point d'éclair compris entre 61 °C et 100 °C)
LGBF	TU9	FL	2				S2 S20	33	1203	ESSENCE POUR MOTEURS D'AUTOMOBILES
			2				S2 S20		1204	NITROGLYCÉRINE EN SOLUTION ALCOOLIQUE avec au plus 1% de nitroglycérine
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1206	HEPTANES
LGBF		FL	3				S2	30	1207	HEXALDÉHYDE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1208	HEXANES
L4BN		FL	1				S2 S20	33	1210	ENCRE D'IMPRIMERIE, inflammables ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRE D'IMPRIMERIE (y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie), inflammables (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1210	ENCRES D'IMPRIMERIE, inflammables ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRES D'IMPRIMERIE (y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie), inflammables (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	I	3	163 640	LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8
1210	ENCRES D'IMPRIMERIE, inflammables ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRES D'IMPRIMERIE (y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie), inflammables (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	II	3	163 640	LQ6	P001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8
1210	ENCRES D'IMPRIMERIE, inflammables ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRES D'IMPRIMERIE (y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie), inflammables (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	163 640	LQ6	P001 IBC02 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8
1210	ENCRES D'IMPRIMERIE, inflammables ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRES D'IMPRIMERIE (y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie), inflammables (non visqueux)	3	F1	III	3	163 640	LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1210	ENCRES D'IMPRIMERIE, inflammables ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRES D'IMPRIMERIE (y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie), inflammables (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)	3	F1	III	3	163 640	LQ7	P001 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1
1210	ENCRES D'IMPRIMERIE, inflammables ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRES D'IMPRIMERIE (y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie), inflammables (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	III	3	163 640	LQ7	P001 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1

Citernes ADR		Véhicul pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3 (12)	4.3.5, 6.8.4 (13)	9 (14)	1.1.3.6 (15)	7.2.4 (16)	7.3.3 (17)	7.5.11 (18)	8.5 (19)	5.3.2.3 (20)	(1)	3.1.2 (2)
L1,5BN		FL	1				S2 S20	33	1210	ENCRES D'IMPRIMERIE, inflammables ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRES D'IMPRIMERIE (y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie), inflammables (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)
L1,5BN		FL	2				S2 S20	33	1210	ENCRES D'IMPRIMERIE, inflammables ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRES D'IMPRIMERIE (y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie), inflammables (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1210	ENCRES D'IMPRIMERIE, inflammables ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRES D'IMPRIMERIE (y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie), inflammables (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)
LGBF		FL	3				S2	30	1210	ENCRES D'IMPRIMERIE, inflammables ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRES D'IMPRIMERIE (y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie), inflammables (non visqueux)
L4BN		FL	3				S2	33	1210	ENCRES D'IMPRIMERIE, inflammables ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRES D'IMPRIMERIE (y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie), inflammables (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)
L1,5BN		FL	3				S2	33	1210	ENCRES D'IMPRIMERIE, inflammables ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRES D'IMPRIMERIE (y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie), inflammables (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1210	ENCRES D'IMPRIMERIE, inflammables ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRES D'IMPRIMERIE (y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie), inflammables (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	163 640	LQ7	P001 IBC02 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1
1212	ISOBUTANOL (ALCOOL ISOBUTYLIQUE)	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1213	ACÉTATE D'ISOBUTYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1214	ISOBUTYLAMINE	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1216	ISOOCTÈNES	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1218	ISOPRÈNE STABILISÉ	3	F1	I	3		LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
1219	ISOPROPANOL (ALCOOL ISOPROPYLIQUE)	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1220	ACÉTATE D'ISOPROPYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1221	ISOPROPYLAMINE	3	FC	I	3+8		LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
1222	NITRATE D'ISOPROPYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001	B7	MP19		
1223	KÉROSÈNE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP2
1224	CÉTONES LIQUIDES, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	II	3	274 640	LQ4	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1224	CÉTONES LIQUIDES, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640	LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1224	CÉTONES LIQUIDES, N.S.A.	3	F1	III	3	274	LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
1228	MERCAPTANS LIQUIDES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A. ou MERCAPTANS EN MÉLANGE, LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	FT1	II	3+6.1	274	LQ0	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27
1228	MERCAPTANS LIQUIDES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A. ou MERCAPTANS EN MÉLANGE, LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	FT1	III	3+6.1	274	LQ7	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
1229	OXYDE DE MÉSTYLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1

Citermes ADR		Véhicule pour transport en citermes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Collis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	3				S2	33	1210	ENCRE D'IMPRIMERIE, inflammables ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRE D'IMPRIMERIE (y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie), inflammables (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)
LGBF		FL	3				S2	30	1212	ISOBUTANOL (ALCOOL ISOBUTYLIQUE)
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1213	ACÉTATE D'ISOBUTYLE
L4BH	TE1 TE15	FL	2				S2 S20	338	1214	ISOBUTYLAMINE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1216	ISOOCTÈNES
L1.5BN		FL	1				S2 S20	339	1218	ISOPRÈNE STABILISÉ
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1219	ISOPROPANOL (ALCOOL ISOPROPYLIQUE)
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1220	ACÉTATE D'ISOPROPYLE
L10CH	TU14 TE1	FL	1				S2 S20	338	1221	ISOPROPYLAMINE
			2				S2 S20		1222	NITRATE D'ISOPROPYLE
LGBF		FL	3				S2	30	1223	KÉROSÈNE
L1.5BN		FL	2				S2 S20	33	1224	CÉTONES LIQUIDES, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1224	CÉTONES LIQUIDES, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)
LGBF		FL	3				S2	30	1224	CÉTONES LIQUIDES, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S19	336	1228	MERCAPTANS LIQUIDES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A. ou MERCAPTANS EN MÉLANGE, LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	3			CV13 CV28	S2	36	1228	MERCAPTANS LIQUIDES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A. ou MERCAPTANS EN MÉLANGE, LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.
LGBF		FL	3				S2	30	1229	OXYDE DE MÉSITYLE

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1230	MÉTHANOL	3	FT1	II	3+6.1	279	LQ0	P001 IBC02		MP19	T7	TP2
1231	ACÉTATE DE MÉTHYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1233	ACÉTATE DE MÉTHYLAMYLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1234	MÉTHYLAL	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2
1235	MÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1237	BUTYRATE DE MÉTHYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1238	CHLOROFORMIATE DE MÉTHYLE	6.1	TFC	I	6.1 +3+8		LQ0	P602		MP8 MP17	T14	TP2 TP13
1239	ÉTHER MÉTHYLIQUE MONOCHLORÉ	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	P602		MP8 MP17	T14	TP2
1242	MÉTHYLDICHLORO-SILANE	4.3	WFC	I	4.3 +3+8		LQ0	P401 PR2		MP2	T10	TP2 TP7 TP13
1243	FORMIATE DE MÉTHYLE	3	F1	I	3		LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
1244	MÉTHYLHYDRAZINE	6.1	TFC	I	6.1 +3+8		LQ0	P602		MP8 MP17	T14	TP2 TP13
1245	MÉTHYLISOBUTYL-CÉTONE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1246	MÉTHYLISOPROPENYL-CÉTONE STABILISÉ	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1247	MÉTHACRYLATE DE MÉTHYLE MONOMÈRE STABILISÉ	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1248	PROPIONATE DE MÉTHYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1249	MÉTHYLPROPYLCÉTONE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1250	MÉTHYLTRICHLORO-SILANE	3	FC	I	3+8		LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP2 TP13
1251	MÉTHYLVINYL-CÉTONE, STABILISÉE	6.1	TFC	I	6.1+3+8		LQ0	P601 PR3		MP8 MP17	T14	TP2 TP13
1259	NICKEL-TÉTRACARBONYLE	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	P601 PR3		MP2		
1261	NITROMÉTHANE	3	F1	II	3		LQ4	P001 R001	RR2	MP19		
1262	OCTANES	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1263	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)	3	F1	I	3	163	LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3 (12)	4.3.5, 6.8.4 (13)	9 (14)	1.1.3.6 (15)	7.2.4 (16)	7.3.3 (17)	7.5.11 (18)	8.5 (19)	5.3.2.3 (20)	(1)	3.1.2 (2)
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S19	336	1230	MÉTHANOL
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1231	ACÉTATE DE MÉTHYLE
LGBF		FL	3				S2	30	1233	ACÉTATE DE MÉTHYLAMYLE
L1.5BN		FL	2				S2 S20	33	1234	MÉTHYLAL
L4BH	TE1 TE15	FL	2				S2 S20	338	1235	MÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1237	BUTYRATE DE MÉTHYLE
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S17 S20	663	1238	CHLOROFORMIATE DE MÉTHYLE
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S17 S20	663	1239	ÉTHER MÉTHYLIQUE MONOCHLORÉ
L10DH	TU14 TU24 TE1 TM2 TM3	FL	0			CV23	S2	X338	1242	MÉTHYLDICHLORO-SILANE
L4BN		FL	1				S2 S20	33	1243	FORMIATE DE MÉTHYLE
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S17 S20	663	1244	MÉTHYLHYDRAZINE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1245	MÉTHYLISOBUTYL-CÉTONE
LGBF		FL	2				S2 S20	339	1246	MÉTHYLISOPROPENYL-CÉTONE STABILISÉ
LGBF		FL	2				S2 S20	339	1247	MÉTHACRYLATE DE MÉTHYLE MONOMÈRE STABILISÉ
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1248	PROPIONATE DE MÉTHYLE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1249	MÉTHYLPROPYLCÉTONE
L10CH	TU14 TE1	FL	1				S2 S20	X338	1250	MÉTHYLTRICHLORO-SILANE
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S17 S20	639	1251	MÉTHYLVINYLCÉTONE, STABILISÉE
L15CH	TU14 TU15 TU31 TE1 TM3	FL	1			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S17	663	1259	NICKEL-TÉTRACARBONYLE
			2				S2 S20		1261	NITROMÉTHANE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1262	OCTANES
L4BN		FL	1				S2 S20	33	1263	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1263	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	I	3	163	LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8
1263	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	II	3	163 640	LQ6	P001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8
1263	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	163 640	LQ6	P001 IBC02 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8
1263	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures) (non visqueux)	3	F1	III	3	163 640	LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1263	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures) (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)	3	F1	III	3	163 640	LQ7	P001 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L1,5BN		FL	1				S2 S20	33	1263	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)
L1,5BN		FL	2				S2 S20	33	1263	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1263	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)
LGBF		FL	3				S2	30	1263	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures) (non visqueux)
L4BN		FL	3				S2	33	1263	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures) (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1263	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures) (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	III	3	163 640	LQ7	P001 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1
1263	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures) (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	163 640	LQ7	P001 IBC02 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1
1264	PARALDÉHYDE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1265	PENTANES, liquides	3	F1	I	3		LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
1265	PENTANES, liquides	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02	B8	MP19	T4	TP1
1266	PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)	3	F1	I	3	640	LQ3	P001		MP7 MP17		
1266	PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	I	3	640	LQ3	P001		MP7 MP17		
1266	PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	II	3	640	LQ6	P001		MP19	T4	TP1 TP8
1266	PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640	LQ6	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1266	PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables (non visqueux)	3	F1	III	3	640	LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1266	PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)	3	F1	III	3	640	LQ7	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3 (12)	4.3.5, 6.8.4 (13)	9 (14)	1.1.3.6 (15)	7.2.4 (16)	7.3.3 (17)	7.5.11 (18)	8.5 (19)	5.3.2.3 (20)	(1)	3.1.2 (2)
L1,5BN		FL	3				S2	33	1263	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures) (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)
LGBF		FL	3				S2	33	1263	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures) (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)
LGBF		FL	3				S2	30	1264	PARALDÉHYDE
L4BN		FL	1				S2 S20	33	1265	PENTANES, liquides
L1,5BN		FL	2				S2 S20	33	1265	PENTANES, liquides
L4BN		FL	1				S2 S20	33	1266	PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)
L1,5BN		FL	1				S2 S20	33	1266	PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)
L1,5BN		FL	2				S2 S20	33	1266	PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1266	PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)
LGBF		FL	3				S2	30	1266	PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables (non visqueux)
L4BN		FL	3				S2	33	1266	PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1266	PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	III	3	640	LQ7	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1266	PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	640	LQ7	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1267	PÉTROLE BRUT (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)	3	F1	I	3	640	LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8
1267	PÉTROLE BRUT (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	I	3	640	LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8
1267	PÉTROLE BRUT (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	II	3	640	LQ4	P001		MP19	T4	TP1 TP8
1267	PÉTROLE BRUT (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640	LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1267	PÉTROLE BRUT	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)	3	F1	I	3	274 640	LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP9
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	II	3	274 640	LQ4	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP9 TP28
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640	LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP9 TP28
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A.	3	F1	III	3	274	LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP9 TP29
1272	HUILE DE PIN	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1274	n-PROPANOL (ALCOOL PROPYLIQUE NORMAL)	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1274	n-PROPANOL (ALCOOL PROPYLIQUE NORMAL)	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citerne :	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L1,5BN		FL	3				S2	33	1266	PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)
LGBF		FL	3				S2	33	1266	PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)
L4BN		FL	1				S2 S20	33	1267	PÉTROLE BRUT (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)
L1,5BN		FL	1				S2 S20	33	1267	PÉTROLE BRUT (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)
L1,5BN		FL	2				S2 S20	33	1267	PÉTROLE BRUT (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1267	PÉTROLE BRUT (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)
LGBF		FL	3				S2	30	1267	PÉTROLE BRUT
L4BN		FL	1				S2 S20	33	1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)
L1,5BN		FL	2				S2 S20	33	1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)
LGBF		FL	3				S2	30	1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A.
LGBF		FL	3				S2	30	1272	HUILE DE PIN
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1274	n-PROPANOL (ALCOOL PROPYLIQUE NORMAL)
LGBF		FL	3				S2	30	1274	n-PROPANOL (ALCOOL PROPYLIQUE NORMAL)

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1275	ALDÉHYDE PROPIONIQUE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1
1276	ACÉTATE DE n-PROPYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1277	PROPYLAMINE	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1278	CHLORURE DE PROPYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2
1279	DICHLORO-1.2 PROPANE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1280	OXYDE DE PROPYLÈNE	3	F1	I	3		LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP2 TP7
1281	FORMIATES DE PROPYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1282	PYRIDINE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP2
1286	HUILE DE COLOPHANE (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)	3	F1	I	3	640	LQ3	P001		MP7 MP17		
1286	HUILE DE COLOPHANE (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	I	3	640	LQ3	P001		MP7 MP17		
1286	HUILE DE COLOPHANE (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	II	3	640	LQ6	P001		MP19	T4	TP1
1286	HUILE DE COLOPHANE (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640	LQ6	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1286	HUILE DE COLOPHANE (non visqueux)	3	F1	III	3	640	LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1286	HUILE DE COLOPHANE (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)	3	F1	III	3	640	LQ7	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1286	HUILE DE COLOPHANE (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	III	3	640	LQ7	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1286	HUILE DE COLOPHANE (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	640	LQ7	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1287	DISSOLUTION DE CAOUTCHOUC (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)	3	F1	I	3	640	LQ3	P001		MP7 MP17		
1287	DISSOLUTION DE CAOUTCHOUC (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	I	3	640	LQ3	P001		MP7 MP17		

Citermes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1275	ALDÉHYDE PROPIONIQUE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1276	ACÉTATE DE n-PROPYLE
L4BH	TE1 TE15	FL	2				S2 S20	338	1277	PROPYLAMINE
L1.5BN		FL	2				S2 S20	33	1278	CHLORURE DE PROPYLE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1279	DICHLORO-1,2 PROPANE
L1.5BN		FL	1				S2 S20	33	1280	OXYDE DE PROPYLÈNE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1281	FORMIATES DE PROPYLE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1282	PYRIDINE
L4BN		FL	1				S2 S20	33	1286	HUILE DE COLOPHANE (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)
L1.5BN		FL	1				S2 S20	33	1286	HUILE DE COLOPHANE (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)
L1.5BN		FL	2				S2 S20	33	1286	HUILE DE COLOPHANE (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1286	HUILE DE COLOPHANE (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)
LGBF		FL	3				S2	30	1286	HUILE DE COLOPHANE (non visqueux)
L4BN		FL	3				S2	33	1286	HUILE DE COLOPHANE (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)
L1.5BN		FL	3				S2	33	1286	HUILE DE COLOPHANE (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)
LGBF		FL	3				S2	33	1286	HUILE DE COLOPHANE (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)
L4BN		FL	1				S2 S20	33	1287	DISSOLUTION DE CAOUTCHOUC (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)
L1.5BN		FL	1				S2 S20	33	1287	DISSOLUTION DE CAOUTCHOUC (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1287	DISSOLUTION DE CAOUTCHOUC (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	II	3	640	LQ6	P001		MP19	T4	TP1 TP8
1287	DISSOLUTION DE CAOUTCHOUC (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640	LQ6	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1287	DISSOLUTION DE CAOUTCHOUC (non visqueux)	3	F1	III	3	640	LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1287	DISSOLUTION DE CAOUTCHOUC (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)	3	F1	III	3	640	LQ7	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1287	DISSOLUTION DE CAOUTCHOUC (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	III	3	640	LQ7	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1287	DISSOLUTION DE CAOUTCHOUC (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	640	LQ7	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1288	HUILE DE SCHISTE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1288	HUILE DE SCHISTE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1289	MÉTHYLATE DE SODIUM EN SOLUTION dans l'alcool	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T7	TP1 TP8
1289	MÉTHYLATE DE SODIUM EN SOLUTION dans l'alcool	3	FC	III	3+8		LQ7	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1292	SILICATE DE TÉTRAÉTHYLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1293	TEINTURES MÉDICINALES	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1293	TEINTURES MÉDICINALES	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1294	TOLUÈNE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1295	TRICHLOROSILANE	4.3	WFC	I	4.3+3+8		LQ0	P401 PR2		MP2	T14	TP2 TP7 TP13
1296	TRIÉTHYLAMINE	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1297	TRIMÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au plus 50% (masse) de triméthylamine	3	FC	I	3+8		LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP1

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3 (12)	4.3.5, 6.8.4 (13)	9 (14)	1.1.3.6 (15)	7.2.4 (16)	7.3.3 (17)	7.5.11 (18)	8.5 (19)	5.3.2.3 (20)	(1)	3.1.2 (2)
L1,5BN		FL	2				S2 S20	33	1287	DISSOLUTION DE CAOUTCHOUC (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1287	DISSOLUTION DE CAOUTCHOUC (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)
LGBF		FL	3				S2	30	1287	DISSOLUTION DE CAOUTCHOUC (non visqueux)
L4BN		FL	3				S2	33	1287	DISSOLUTION DE CAOUTCHOUC (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)
L1,5BN		FL	3				S2	33	1287	DISSOLUTION DE CAOUTCHOUC (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)
LGBF		FL	3				S2	33	1287	DISSOLUTION DE CAOUTCHOUC (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1288	HUILE DE SCHISTE
LGBF		FL	3				S2	30	1288	HUILE DE SCHISTE
L4BH	TE1 TE15	FL	2				S2 S20	338	1289	MÉTHYLATE DE SODIUM EN SOLUTION dans l'alcool
L4BN		FL	3				S2	38	1289	MÉTHYLATE DE SODIUM EN SOLUTION dans l'alcool
LGBF		FL	3				S2	30	1292	SILICATE DE TÉTRAÉTHYLE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1293	TEINTURES MÉDICINALES
LGBF		FL	3				S2	30	1293	TEINTURES MÉDICINALES
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1294	TOLUÈNE
L10DH	TU14 TU25 TE1 TM2 TM3	FL	0			CV23	S2	X338	1295	TRICHLOROSILANE
L4BH	TE1 TE15	FL	2				S2 S20	338	1296	TRIÉTHYLAMINE
L10CH	TU14 TE1	FL	1				S2 S20	338	1297	TRIMÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au plus 50% (masse) de triméthylamine

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1297	TRIMÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au plus 50% (masse) de triméthylamine	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1297	TRIMÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au plus 50% (masse) de triméthylamine	3	FC	III	3+8		LQ7	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1
1298	TRIMÉTHYLCHLOROSILANE	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T7	TP2 TP13
1299	ESSENCE DE TÉRÉBENTHINE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1300	SUCCÉDANÉ D'ESSENCE DE TÉRÉBENTHINE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1300	SUCCÉDANÉ D'ESSENCE DE TÉRÉBENTHINE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1301	ACÉTATE DE VINYLE STABILISÉ	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1302	ÉTHÉR ÉTHYLVINYLIQUE STABILISÉ	3	F1	I	3		LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
1303	CHLORURE DE VINYLIDÈNE STABILISÉ	3	F1	I	3		LQ3	P001		MP7 MP17	T12	TP2 TP7
1304	ÉTHÉR ISOBUTYLVINYLIQUE STABILISÉ	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1305	VINYLTRICHLOROSILANE STABILISÉ	3	FC	I	3+8		LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP2 TP13
1306	PRODUITS DE PRÉSERVATION DES BOIS, LIQUIDES (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	II	3	640	LQ6	P001		MP19	T4	TP1 TP8
1306	PRODUITS DE PRÉSERVATION DES BOIS, LIQUIDES (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640	LQ6	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1306	PRODUITS DE PRÉSERVATION DES BOIS, LIQUIDES (non visqueux)	3	F1	III	3	640	LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1306	PRODUITS DE PRÉSERVATION DES BOIS, LIQUIDES (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)	3	F1	III	3	640	LQ7	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1306	PRODUITS DE PRÉSERVATION DES BOIS, LIQUIDES (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	III	3	640	LQ7	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3 (12)	4.3.5, 6.8.4 (13)	9 (14)	1.1.3.6 (15)	7.2.4 (16)	7.3.3 (17)	7.5.11 (18)	8.5 (19)	5.3.2.3 (20)	(1)	3.1.2 (2)
L4BH	TE1 TE15	FL	2				S2 S20	338	1297	TRIMÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au plus 50% (masse) de triméthylamine
L4BN		FL	3				S2	38	1297	TRIMÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au plus 50% (masse) de triméthylamine
L4BH	TE1 TE15	FL	2				S2 S20	X338	1298	TRIMÉTHYLCHLORO-SILANE
LGBF		FL	3				S2	30	1299	ESSENCE DE TÉRÉBENTHINE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1300	SUCCÉDANÉ D'ESSENCE DE TÉRÉBENTHINE
LGBF		FL	3				S2	30	1300	SUCCÉDANÉ D'ESSENCE DE TÉRÉBENTHINE
LGBF		FL	2				S2 S20	339	1301	ACÉTATE DE VINYLE STABILISÉ
L1,5BN		FL	1				S2 S20	339	1302	ÉTHÉR ÉTHYLVINYLE STABILISÉ
L4BN		FL	1				S2 S20	339	1303	CHLORURE DE VINYLIDÈNE STABILISÉ
LGBF		FL	2				S2 S20	339	1304	ÉTHÉR ISOBUTYLVINYLE STABILISÉ
L10CH	TU14 TE1	FL	1				S2 S20	X338	1305	VINYLTRICHLOROSILANE STABILISÉ
L1,5BN		FL	2				S2 S20	33	1306	PRODUITS DE PRÉSERVATION DES BOIS, LIQUIDES (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1306	PRODUITS DE PRÉSERVATION DES BOIS, LIQUIDES (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)
LGBF		FL	3				S2	30	1306	PRODUITS DE PRÉSERVATION DES BOIS, LIQUIDES (non visqueux)
L4BN		FL	3				S2	33	1306	PRODUITS DE PRÉSERVATION DES BOIS, LIQUIDES (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)
L1,5BN		FL	3				S2	33	1306	PRODUITS DE PRÉSERVATION DES BOIS, LIQUIDES (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1306	PRODUITS DE PRÉSERVATION DES BOIS, LIQUIDES (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	640	LQ7	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1307	XYLÈNES	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1307	XYLÈNES	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1308	ZIRCONIUM EN SUSPENSION DANS UN LIQUIDE INFLAMMABLE (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)	3	F1	I	3	640	LQ3	P001	PP33	MP7 MP17		
1308	ZIRCONIUM EN SUSPENSION DANS UN LIQUIDE INFLAMMABLE (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	I	3	640	LQ3	P001	PP33	MP7 MP17		
1308	ZIRCONIUM EN SUSPENSION DANS UN LIQUIDE INFLAMMABLE (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	II	3	640	LQ4	P001 R001	PP33	MP19		
1308	ZIRCONIUM EN SUSPENSION DANS UN LIQUIDE INFLAMMABLE (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640	LQ4	P001 R001	PP33	MP19		
1308	ZIRCONIUM EN SUSPENSION DANS UN LIQUIDE INFLAMMABLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 R001		MP19		
1309	ALUMINIUM EN POUDRE, ENROBE	4.1	F3	II	4.1		LQ8	P002 IBC08	PP38 B2 B4	MP11		
1309	ALUMINIUM EN POUDRE, ENROBE	4.1	F3	III	4.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	PP11 B3	MP11		
1310	PICRATE D'AMMONIUM HUMIDIFIÉ avec au moins 10% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		LQ0	P406	PP26	MP2		
1312	BORNÉOL	4.1	F1	III	4.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
1313	RÉSINATE DE CALCIUM	4.1	F3	III	4.1		LQ9	P002 IBC06 R001		MP11		
1314	RÉSINATE DE CALCIUM, FONDU	4.1	F3	III	4.1		LQ9	P002 IBC04 R001		MP11		
1318	RÉSINATE DE COBALT, PRÉCIPITÉ	4.1	F3	III	4.1		LQ9	P002 IBC06 R001		MP11		
1320	DINITROPHÉNOL HUMIDIFIÉ avec au moins 15% (masse) d'eau	4.1	DT	I	4.1 +6.1		LQ0	P406	PP26	MP2		
1321	DINITROPHÉNATES HUMIDIFIÉS avec au moins 15% (masse) d'eau	4.1	DT	I	4.1 +6.1		LQ0	P406	PP26	MP2		

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	3				S2	33	1306	PRODUITS DE PRÉSERVATION DES BOIS, LIQUIDES (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1307	XYLÈNES
LGBF		FL	3				S2	30	1307	XYLÈNES
L4BN		FL	1				S2 S20	33	1308	ZIRCONIUM EN SUSPENSION DANS UN LIQUIDE INFLAMMABLE (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)
L1.5BN		FL	1				S2 S20	33	1308	ZIRCONIUM EN SUSPENSION DANS UN LIQUIDE INFLAMMABLE (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)
L1.5BN		FL	2				S2 S20	33	1308	ZIRCONIUM EN SUSPENSION DANS UN LIQUIDE INFLAMMABLE (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1308	ZIRCONIUM EN SUSPENSION DANS UN LIQUIDE INFLAMMABLE (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)
LGBF		FL	3				S2	30	1308	ZIRCONIUM EN SUSPENSION DANS UN LIQUIDE INFLAMMABLE
SGAN		AT	2					40	1309	ALUMINIUM EN POUDRE, ENROBE
SGAV		AT	3		VV1			40	1309	ALUMINIUM EN POUDRE, ENROBE
			1				S17		1310	PICRATE D'AMMONIUM HUMIDIFIÉ avec au moins 10% (masse) d'eau
SGAV		AT	3		VV1			40	1312	BORNÉOL
SGAV		AT	3		VV1			40	1313	RÉSINATE DE CALCIUM
SGAV		AT	3		VV1			40	1314	RÉSINATE DE CALCIUM, FONDU
SGAV		AT	3		VV1			40	1318	RÉSINATE DE COBALT, PRÉCIPITÉ
			1			CV28	S17 S20		1320	DINITROPHÉNOL HUMIDIFIÉ avec au moins 15% (masse) d'eau
			1			CV28	S17 S20		1321	DINITROPHÉNATES HUMIDIFIÉS avec au moins 15% (masse) d'eau

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.4.2	4.2.4.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1322	DINITRORESORCINOL HUMIDIFIÉ avec au moins 15% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		LQ0	P406	PP26	MP2		
1323	FERROCÉRIUM	4.1	F3	II	4.1	249	LQ8	P002 IBC08	B2 B4	MP11		
1324	FILMS À SUPPORT NITROCELLULOSIQUE avec couche de gélatine	4.1	F1	III	4.1		LQ9	P002 R001	PP15	MP11		
1325	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	4.1	F1	II	4.1	274	LQ8	P002 IBC08	B2 B4	MP10	T3	TP1
1325	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	4.1	F1	III	4.1	274	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP1
1326	HAFNIUM EN POUDRE HUMIDIFIÉ avec au moins 25% d'eau	4.1	F3	II	4.1	586	LQ8	P410 IBC06	PP40 B2	MP11		
1327	Bhusa ou Foin ou Paille	4.1	F1					NON SOUMIS À L'ADR				
1328	HEXAMÉTHYLÈNE-TÉTRAMINE	4.1	F1	III	4.1		LQ9	P002 IBC08 R001	B3	MP10		
1330	RÉSINATE DE MANGANESE	4.1	F3	III	4.1		LQ9	P002 IBC06 R001		MP11		
1331	ALLUMETTES NON «DE SÛRETÉ»	4.1	F1	III	4.1	293	LQ9	P407	PP27	MP12		
1332	MÉTALDÉHYDE	4.1	F1	III	4.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
1333	CÉRIUM, plaques, barres, lingots	4.1	F3	II	4.1		LQ8	P002 IBC08	B2 B4	MP11		
1334	NAPHTALÈNE BRUT ou NAPHTALÈNE RAFFINÉ	4.1	F1	III	4.1	501	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
1336	NITROGUANIDINE HUMIDIFIÉE avec au moins 20% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		LQ0	P406		MP2		
1337	NITROAMIDON HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		LQ0	P406		MP2		
1338	PHOSPHORE AMORPHE	4.1	F3	III	4.1		LQ9	P410 IBC08 R001	B3	MP11		
1339	HEPTASULFURE DE PHOSPHORE exempt de phosphore blanc ou jaune	4.1	F3	II	4.1	602	LQ8	P410 IBC04		MP11		
1340	PENTASULFURE DE PHOSPHORE ne contenant pas de phosphore jaune et blanc	4.3	WF2	II	4.3 +4.1	602	LQ11	P410 IBC04		MP14		
1341	SESQUISULFURE DE PHOSPHORE exempt de phosphore blanc ou jaune	4.1	F3	II	4.1	602	LQ8	P410 IBC04		MP11		
1343	TRISULFURE DE PHOSPHORE exempt de phosphore blanc ou jaune	4.1	F3	II	4.1	602	LQ8	P410 IBC04		MP11		
1344	TRINITROPHÉNOL HUMIDIFIÉ avec au moins 30% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		LQ0	P406	PP26	MP2		
1345	CHUTES DE CAOUTCHOUC ou DÉCHETS DE CAOUTCHOUC, sous forme de poudre ou de grains	4.1	F1	II	4.1		LQ8	P002 IBC08	B2 B4	MP11		
1346	SILICIUM EN POUDRE AMORPHE	4.1	F3	III	4.1	32	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11		

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3 (12)	4.3.5, 6.8.4 (13)	9 (14)	1.1.3.6 (15)	7.2.4 (16)	7.3.3 (17)	7.5.11 (18)	8.5 (19)	5.3.2.3 (20)	(1)	3.1.2 (2)
			1				S17		1322	DINITRORÉSORCINOL HUMIDIFIÉ avec au moins 15% (masse) d'eau
SGAN		AT	2					40	1323	FERROCÉRIUM
			3						1324	FILMS À SUPPORT NITROCELLULOSIQUE avec couche de gélatine
SGAN		AT	2					40	1325	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.
SGAV		AT	3		VV1			40	1325	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.
SGAN		AT	2					40	1326	HAFNIUM EN POUDRE HUMIDIFIÉ avec au moins 25% d'eau
NON SOUMIS À L'ADR									1327	Bhusa ou Foin ou Paille
SGAV		AT	3		VV1			40	1328	HEXAMÉTHYLÈNE-TÉTRAMINE
SGAV		AT	3		VV1			40	1330	RÉSINATE DE MANGANESE
			4						1331	ALLUMETTES NON «DE SÛRETÉ»
SGAV		AT	3		VV1			40	1332	MÉTALDÉHYDE
			2						1333	CÉRIUM, plaques, barres, lingots
SGAV		AT	3		VV2			40	1334	NAPHTALÈNE BRUT ou NAPHTALÈNE RAFFINÉ
			1				S17		1336	NITROGUANIDINE HUMIDIFIÉE avec au moins 20% (masse) d'eau
			1				S17		1337	NITROAMIDON HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau
SGAV		AT	3		VV1			40	1338	PHOSPHORE AMORPHE
SGAN		AT	2					40	1339	HEPTASULFURE DE PHOSPHORE exempt de phosphore blanc ou jaune
SGAN		AT	0	V1		CV23		423	1340	PENTASULFURE DE PHOSPHORE ne contenant pas de phosphore jaune et blanc
SGAN		AT	2					40	1341	SESQUISULFURE DE PHOSPHORE exempt de phosphore blanc ou jaune
SGAN		AT	2					40	1343	TRISULFURE DE PHOSPHORE exempt de phosphore blanc ou jaune
			1				S17		1344	TRINITROPHÉNOL HUMIDIFIÉ avec au moins 30% (masse) d'eau
SGAN		AT	4					40	1345	CHUTES DE CAOUTCHOUC ou DÉCHETS DE CAOUTCHOUC, sous forme de poudre ou de grains
SGAV		AT	3		VV1			40	1346	SILICIUM EN POUDRE AMORPHE

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	3.1.2 (2)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	5.2.2 (5)	3.3 (6)	3.4.6 (7)	4.1.4 (8)	4.1.4 (9a)	4.1.10 (9b)	4.2.4.2 (10)	4.2.4.3 (11)
1347	PICRATE D'ARGENT HUMIDIFIÉ avec au moins 30% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		LQ0	P406	PP25 PP26	MP2		
1348	DINITRO-o-CRÉSATE DE SODIUM HUMIDIFIÉ avec au moins 15% (masse) d'eau	4.1	DT	I	4.1 +6.1		LQ0	P406	PP26	MP2		
1349	PICRAMATE DE SODIUM HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		LQ0	P406	PP26	MP2		
1350	SOUFRE	4.1	F3	III	4.1	641	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP1
1352	TITANE EN POUDRE HUMIDIFIÉ avec au moins 25% d'eau	4.1	F3	II	4.1	586	LQ8	P410 IBC06	PP40 B2	MP11		
1353	FIBRES ou TISSUS IMPRÉGNÉS DE NITROCELLULOSE FAIBLEMENT NITRÉE, N.S.A.	4.1	F1	III	4.1	274 502	LQ9	P410 IBC08 R001	B3	MP11		
1354	TRINITROBENZÈNE HUMIDIFIÉ avec au moins 30% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		LQ0	P406		MP2		
1355	ACIDE TRINITROBENZOÏQUE HUMIDIFIÉ avec au moins 30% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		LQ0	P406		MP2		
1356	TRINITROTOLUÈNE HUMIDIFIÉ avec au moins 30% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		LQ0	P406		MP2		
1357	NITRATE D'URÉE HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1	227	LQ0	P406		MP2		
1358	ZIRCONIUM EN POUDRE HUMIDIFIÉ avec au moins 25% d'eau	4.1	F3	II	4.1	586	LQ8	P410 IBC06	PP40 B2	MP11		
1360	PHOSPHURE DE CALCIUM	4.3	WT2	I	4.3 +6.1		LQ0	P403		MP2		
1361	CHARBON d'origine animale ou végétale	4.2	S2	II	4.2		LQ0	P002 IBC06	PP12	MP14		
1361	CHARBON d'origine animale ou végétale	4.2	S2	III	4.2		LQ0	P002 IBC08 LP02 R001	PP12 B3	MP14		
1362	CHARBON ACTIF	4.2	S2	III	4.2		LQ0	P002 IBC08 LP02 R001	PP11 B3	MP14		
1363	COPRAH	4.2	S2	III	4.2		LQ0	P003 IBC08 LP02 R001	PP20 B3 B6	MP14		
1364	DÉCHETS HUILEUX DE COTON	4.2	S2	III	4.2		LQ0	P003 IBC08 LP02 R001	PP19 B6	MP14		
1365	COTON HUMIDE	4.2	S2	III	4.2		LQ0	P003 IBC08 LP02 R001	PP19 B6	MP14		
1366	DIÉTHYLZINC	4.2	SW	I	4.2 +4.3		LQ0	P400 PR1		MP2	T21	TP2 TP7
1369	p-NITROSO-DIMÉTHYLANILINE	4.2	S2	II	4.2		LQ0	P410 IBC06	B2	MP14		
1370	DIMÉTHYLZINC	4.2	SW	I	4.2 +4.3		LQ0	P400 PR1		MP2	T21	TP2 TP7

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3 (12)	4.3.5, 6.8.4 (13)	9 (14)	1.1.3.6 (15)	7.2.4 (16)	7.3.3 (17)	7.5.11 (18)	8.5 (19)	5.3.2.3 (20)	(1)	3.1.2 (2)
			1				S17		1347	PICRATE D'ARGENT HUMIDIFIÉ avec au moins 30% (masse) d'eau
			1			CV28	S17 S20		1348	DINITRO-o-CRÉSATE DE SODIUM HUMIDIFIÉ avec au moins 15% (masse) d'eau
			1				S17		1349	PICRAMATE DE SODIUM HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau
SGAV		AT	3		VV1			40	1350	SOUFRE
SGAN		AT	2					40	1352	TITANE EN POUDRE HUMIDIFIÉ avec au moins 25% d'eau
			3						1353	FIBRES ou TISSUS IMPRÉGNÉS DE NITROCELLULOSE FAIBLEMENT NITRÉE, N.S.A.
			1				S17		1354	TRINITROBENZÈNE HUMIDIFIÉ avec au moins 30% (masse) d'eau
			1				S17		1355	ACIDE TRINITROBENZOÏQUE HUMIDIFIÉ avec au moins 30% (masse) d'eau
			1				S17		1356	TRINITROTOLUÈNE HUMIDIFIÉ avec au moins 30% (masse) d'eau
			1				S17		1357	NITRATE D'URÉE HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau
SGAN		AT	2					40	1358	ZIRCONIUM EN POUDRE HUMIDIFIÉ avec au moins 25% d'eau
			1	V1		CV23 CV28			1360	PHOSPHURE DE CALCIUM
SGAN	TU11	AT	2	V1				40	1361	CHARBON d'origine animale ou végétale
SGAV		AT	4	V1	VV4			40	1361	CHARBON d'origine animale ou végétale
SGAV		AT	4	V1	VV4			40	1362	CHARBON ACTIF
		AT	3	V1	VV4			40	1363	COPRAH
		AT	3	V1	VV4			40	1364	DÉCHETS HUILEUX DE COTON
		AT	3	V1	VV4			40	1365	COTON HUMIDE
L21DH	TU4 TU14 TU22 TC1 TE1 TM1	AT	0	V1			S20	X333	1366	DIÉTHYLZINC
SGAN		AT	2	V1				40	1369	p-NITROSO-DIMÉTHYLANILINE
L21DH	TU4 TU14 TU22 TC1 TE1 TM1	AT	0	V1			S20	X333	1370	DIMÉTHYLZINC

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	4.1.4 (8)	4.1.4 (9a)	4.1.10 (9b)	4.2.4.2 (10)	4.2.4.3 (11)
1373	FIBRES ou TISSUS D'ORIGINE ANIMALE ou VÉGÉTALE ou SYNTHÉTIQUE, imprégnés d'huile, N.S.A.	4.2	S2	III	4.2	274	LQ0	P410 IBC08 R001	B3	MP14		
1374	FARINE DE POISSON (DÉCHETS DE POISSON) NON STABILISÉE	4.2	S2	II	4.2		LQ0	P410 IBC08	B2	MP14		
1376	OXYDE DE FER RÉSIDUAIRE ou TOURNURE DE FER RÉSIDUAIRE provenant de la purification du gaz de ville	4.2	S4	III	4.2	592	LQ0	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14		
1378	CATALYSEUR MÉTALLIQUE HUMIDIFIÉ avec un excès visible de liquide	4.2	S4	II	4.2	274	LQ0	P410 IBC01	PP39	MP14		
1379	PAPIER TRAITÉ AVEC DES HUILES NON SATURÉES, incomplètement séché (comprend le papier carbone)	4.2	S2	III	4.2		LQ0	P410 IBC08 R001	B3	MP14		
1380	PENTABORANE	4.2	ST3	I	4.2 +6.1		LQ0	P601 PR1		MP2		
1381	PHOSPHORE BLANC ou JAUNE, RECOUVERT D'EAU ou EN SOLUTION	4.2	ST3	I	4.2 +6.1	503	LQ0	P405		MP2	T9	TP3
1381	PHOSPHORE BLANC ou JAUNE, SEC	4.2	ST4	I	4.2 +6.1	503	LQ0	P405		MP2	T9	TP3
1382	SULFURE DE POTASSIUM ANHYDRE ou SULFURE DE POTASSIUM avec moins de 30% d'eau de cristallisation	4.2	S4	II	4.2	504	LQ0	P410 IBC06	B2	MP14		
1383	MÉTAL PYROPHORIQUE, N.S.A. ou ALLIAGE PYROPHORIQUE, N.S.A.	4.2	S4	I	4.2	274	LQ0	P404		MP13		
1384	DITHIONITE DE SODIUM (HYDROSULFITE DE SODIUM)	4.2	S4	II	4.2		LQ0	P410 IBC06	B2	MP14		
1385	SULFURE DE SODIUM ANHYDRE ou SULFURE DE SODIUM avec moins de 30% d'eau de cristallisation	4.2	S4	II	4.2	504	LQ0	P410 IBC06	B2	MP14		
1386	TOURTEAUX contenant plus de 1,5% en masse d'huile et ayant 11% en masse d'humidité au maximum	4.2	S2	III	4.2	36	LQ0	P003 IBC08 LP02 R001	PP20 B3 B6	MP14		
1389	AMALGAME DE MÉTAUX ALCALINS	4.3	W2	I	4.3	182 274	LQ0	P402 P403 PR1		MP2		
1390	AMIDURES DE MÉTAUX ALCALINS	4.3	W2	II	4.3	182 274 505	LQ11	P410 IBC07	B2	MP14		
1391	DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINS ou DISPERSION DE MÉTAUX-ALCALINO-TERREUX	4.3	W1	I	4.3	182 183 274 282 506	LQ0	P402 PR1		MP2		
1392	AMALGAME DE MÉTAUX-ALCALINO-TERREUX	4.3	W2	I	4.3	183 274 506	LQ0	P402 P403 IBC04	B1	MP2		
1393	ALLIAGE DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, N.S.A.	4.3	W2	II	4.3	183 274 506	LQ11	P410 IBC07	B2	MP15		
1394	CARBURE D'ALUMINIUM	4.3	W2	II	4.3		LQ11	P410 IBC07	B2	MP14		
1395	ALUMINO-FERRO-SILICIUM EN POUDRE	4.3	WT2	II	4.3 +6.1		LQ11	P410 IBC05	PP40 B2	MP14		

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3 (12)	4.3.5, 6.8.4 (13)	9 (14)	1.1.3.6 (15)	7.2.4 (16)	7.3.3 (17)	7.5.11 (18)	8.5 (19)	5.3.2.3 (20)	(1) (2)	3.1.2 (2)
		AT	3	V1	VV4			40	1373	FIBRES ou TISSUS D'ORIGINE ANIMALE ou VÉGÉTALE ou SYNTHÉTIQUE, imprégnés d'huile, N.S.A.
			2	V1					1374	FARINE DE POISSON (DÉCHETS DE POISSON) NON STABILISÉE
SGAV		AT	3	V1	VV4			40	1376	OXYDE DE FER RÉSIDUAIRE ou TOURNURE DE FER RÉSIDUAIRE provenant de la purification du gaz de ville
SGAN		AT	2	V1				40	1378	CATALYSEUR MÉTALLIQUE HUMIDIFIÉ avec un excès visible de liquide
		AT	3	V1	VV4			40	1379	PAPIER TRAITÉ AVEC DES HUILES NON SATURÉES, incomplètement séché (comprend le papier carbone)
L21DH	TU14 TC1 TE1 TM1	AT	0	V1		CV28	S20	333	1380	PENTABORANE
L10DH(+)	TU14 TU16 TU21 TE3	AT	0	V1		CV28	S20	46	1381	PHOSPHORE BLANC ou JAUNE, RECOUVERT D'EAU ou EN SOLUTION
L10DH(+)	TU14 TU16 TU21 TE3	AT	0	V1		CV28	S20	46	1381	PHOSPHORE BLANC ou JAUNE, SEC
SGAN		AT	2	V1				40	1382	SULFURE DE POTASSIUM ANHYDRE ou SULFURE DE POTASSIUM avec moins de 30% d'eau de cristallisation
			0	V1			S20		1383	MÉTAL PYROPHORIQUE, N.S.A. ou ALLIAGE PYROPHORIQUE, N.S.A.
SGAN		AT	2	V1				40	1384	DITHIONITE DE SODIUM (HYDROSULFITE DE SODIUM)
SGAN		AT	2	V1				40	1385	SULFURE DE SODIUM ANHYDRE ou SULFURE DE SODIUM avec moins de 30% d'eau de cristallisation
		AT	3	V1	VV4			40	1386	TOURTEAUX contenant plus de 1,5% en masse d'huile et ayant 11% en masse d'humidité au maximum
L10BN(+)	TU1 TE5 TM2	AT	1	V1		CV23		X423	1389	AMALGAME DE MÉTAUX ALCALINS
SGAN		AT	0	V1		CV23		423	1390	AMIDURES DE MÉTAUX ALCALINS
L10BN(+)	TU1 TE5 TM2	AT	1			CV23		X423	1391	DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINS ou DISPERSION DE MÉTAUX-ALCALINO-TERREUX
L10BN(+)	TU1 TE5 TM2	AT	1			CV23		X423	1392	AMALGAME DE MÉTAUX-ALCALINO-TERREUX
SGAN		AT	2	V1		CV23		423	1393	ALLIAGE DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, N.S.A.
SGAN		AT	2	V1	VV5	CV23		423	1394	CARBURE D'ALUMINIUM
SGAN		AT	2	V1		CV23 CV28		462	1395	ALUMINO-FERRO-SILICIUM EN POWDRE

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.4.2	4.2.4.3
1396	ALUMINIUM EN POUDRE, NON ENROBÉ	4.3	W2	II	4.3		LQ12	P410 IBC07	PP40 B2	MP14		
1396	ALUMINIUM EN POUDRE, NON ENROBÉ	4.3	W2	III	4.3		LQ12	P410 IBC08 R001	B4	MP14		
1397	PHOSPHURE D'ALUMINIUM	4.3	WT2	I	4.3 +6.1	507	LQ0	P403		MP2		
1398	SILICO-ALUMINIUM EN POUDRE, NON ENROBÉ	4.3	W2	III	4.3	37	LQ12	P410 IBC08 R001	B4	MP14		
1400	BARYUM	4.3	W2	II	4.3		LQ11	P410 IBC07	B2	MP14		
1401	CALCIUM	4.3	W2	II	4.3		LQ11	P410 IBC07	B2	MP14		
1402	CARBURE DE CALCIUM	4.3	W2	I	4.3		LQ0	P403 IBC04	B1	MP2		
1402	CARBURE DE CALCIUM	4.3	W2	II	4.3		LQ11	P410 IBC07	B2	MP14		
1403	CYANAMIDE CALCIQUE contenant plus de 0,1 % en masse de carbure de calcium	4.3	W2	III	4.3	38	LQ12	P410 IBC08 R001	B4	MP14		
1404	HYDRURE DE CALCIUM	4.3	W2	I	4.3		LQ0	P403		MP2		
1405	SILICIURE DE CALCIUM	4.3	W2	II	4.3		LQ11	P410 IBC07	B2	MP14		
1405	SILICIURE DE CALCIUM	4.3	W2	III	4.3		LQ12	P410 IBC08 R001	B4	MP14		
1407	CÉSIUM	4.3	W2	I	4.3		LQ0	P403 IBC04	B1	MP2		
1408	FERROSILICIUM contenant 30% (masse) ou plus, mais moins de 90% en masse de silicium	4.3	WT2	III	4.3 +6.1	39	LQ12	P003 IBC08 R001	PP20 B4	MP14		
1409	HYDRURES MÉTALLIQUES HYDRORÉACTIFS, N.S.A.	4.3	W2	I	4.3	222 274 508	LQ0	P403		MP2		
1409	HYDRURES MÉTALLIQUES HYDRORÉACTIFS, N.S.A.	4.3	W2	II	4.3	222 274 508	LQ11	P410 IBC04		MP14		
1410	HYDRURE DE LITHIUM-ALUMINIUM	4.3	W2	I	4.3		LQ0	P403		MP2		
1411	HYDRURE DE LITHIUM-ALUMINIUM DANS L'ÉTHÉR	4.3	WF1	I	4.3 +3		LQ0	P402 PR1		MP2		
1413	BOROHYDRURE DE LITHIUM	4.3	W2	I	4.3		LQ0	P403		MP2		
1414	HYDRURE DE LITHIUM	4.3	W2	I	4.3		LQ0	P403		MP2		
1415	LITHIUM	4.3	W2	I	4.3		LQ0	P403 IBC04	B1	MP2		
1417	SILICO-LITHIUM	4.3	W2	II	4.3		LQ11	P410 IBC07	B2	MP14		
1418	MAGNÉSIUM EN POUDRE ou ALLIAGES DE MAGNÉSIUM EN POUDRE	4.3	WS	I	4.3 +4.2		LQ0	P403		MP2		
1418	MAGNÉSIUM EN POUDRE ou ALLIAGES DE MAGNÉSIUM EN POUDRE	4.3	WS	II	4.3 +4.2		LQ11	P410 IBC05	B2	MP14		
1418	MAGNÉSIUM EN POUDRE ou ALLIAGES DE MAGNÉSIUM EN POUDRE	4.3	WS	III	4.3 +4.2		LQ12	P410 IBC08 R001	B4	MP14		
1419	PHOSPHURE DE MAGNÉSIUM-ALUMINIUM	4.3	WT2	I	4.3 +6.1		LQ0	P403		MP2		
1420	ALLIAGES MÉTALLIQUES DE POTASSIUM	4.3	W2	I	4.3		LQ0	P403 IBC04	B1	MP2		

Citernes ADR		Véhicul : pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identi- fication du danger	No ONU	Nom et description
Code- citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3 (12)	4.3.5, 6.8.4 (13)	9 (14)	1.1.3.6 (15)	7.2.4 (16)	7.3.3 (17)	7.5.11 (18)	8.5 (19)	5.3.2.3 (20)	(1)	3.1.2 (2)
SGAN		AT	2	V1		CV23		423	1396	ALUMINIUM EN POUDRE, NON ENROBÉ
SGAN			3	V1	VV5	CV23		423	1396	ALUMINIUM EN POUDRE, NON ENROBÉ
			1			CV23 CV28			1397	PHOSPHURE D'ALUMINIUM
SGAN		AT	3		VV5	CV23		423	1398	SILICO-ALUMINIUM EN POUDRE, NON ENROBÉ
SGAN		AT	2			CV23		423	1400	BARYUM
SGAN		AT	2			CV23		423	1401	CALCIUM
			1	V1		CV23			1402	CARBURE DE CALCIUM
SGAN		AT	2		VV5	CV23		423	1402	CARBURE DE CALCIUM
SGAN		AT	0	V1		CV23		423	1403	CYANAMIDE CALCIQUE contenant plus de 0,1% en masse de carbure de calcium
			1	V1		CV23			1404	HYDRURE DE CALCIUM
SGAN		AT	2	V1		CV23		423	1405	SILICIURE DE CALCIUM
SGAN		AT	3	V1	VV5	CV23		423	1405	SILICIURE DE CALCIUM
L10CH(+)	TU2 TU14 TE5 TM2	AT	1			CV23		X423	1407	CÉSIUM
SGAN		AT	3	V1		CV23 CV28		462	1408	FERROSILICIUM contenant 30% (masse) ou plus, mais moins de 90% en masse de silicium
			1			CV23			1409	HYDRURES MÉTALLIQUES HYDRORÉACTIFS, N.S.A.
SGAN		AT	2	V1		CV23		423	1409	HYDRURES MÉTALLIQUES HYDRORÉACTIFS, N.S.A.
			1			CV23			1410	HYDRURE DE LITHIUM- ALUMINIUM
			1			CV23			1411	HYDRURE DE LITHIUM- ALUMINIUM DANS L'ÉTHER
			1			CV23			1413	BOROXYDRURE DE LITHIUM
			1			CV23			1414	HYDRURE DE LITHIUM
L10BN(+)	TU1 TE5 TM2	AT	1			CV23		X423	1415	LITHIUM
SGAN		AT	2			CV23		423	1417	SILICO-LITHIUM
			1	V1		CV23			1418	MAGNÉSIUM EN POUDRE ou ALLIAGES DE MAGNÉSIUM EN POUDRE
SGAN		AT	2	V1		CV23		423	1418	MAGNÉSIUM EN POUDRE ou ALLIAGES DE MAGNÉSIUM EN POUDRE
SGAN			3	V1	VV5	CV23		423	1418	MAGNÉSIUM EN POUDRE ou ALLIAGES DE MAGNÉSIUM EN POUDRE
			1			CV23 CV28			1419	PHOSPHURE DE MAGNÉSIUM-ALUMINIUM
L10BN(+)	TU1 TE5 TM2	AT	1			CV23		X423	1420	ALLIAGES MÉTALLIQUES DE POTASSIUM

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1421	ALLIAGE LIQUIDE DE MÉTAUX ALCALINS, N.S.A.	4.3	W1	I	4.3	182 274	LQ0	P402 PR1		MP2		
1422	ALLIAGES DE POTASSIUM ET SODIUM	4.3	W2	I	4.3		LQ0	P403 IBC04	B1	MP2	T9	TP3 TP7
1423	RUBIDIUM	4.3	W2	I	4.3		LQ0	P403 IBC04	B1	MP2		
1426	BOROHYDRURE DE SODIUM	4.3	W2	I	4.3		LQ0	P403		MP2		
1427	HYDRURE DE SODIUM	4.3	W2	I	4.3		LQ0	P403		MP2		
1428	SODIUM	4.3	W2	I	4.3		LQ0	P403 IBC04	B1	MP2	T9	TP3 TP7
1431	MÉTHYLATE DE SODIUM	4.2	SC4	II	4.2 +8		LQ0	P410 IBC05	B2	MP14		
1432	PHOSPHURE DE SODIUM	4.3	WT2	I	4.3 +6.1		LQ0	P403		MP2		
1433	PHOSPHURES STANNIQUES	4.3	WT2	I	4.3 +6.1		LQ0	P403		MP2		
1435	CENDRES DE ZINC	4.3	W2	III	4.3		LQ12	P002 IBC08 R001	B4	MP14		
1436	ZINC EN POUDRE ou ZINC EN POUSSIÈRE	4.3	WS	I	4.3 +4.2		LQ0	P403		MP2		
1436	ZINC EN POUDRE ou ZINC EN POUSSIÈRE	4.3	WS	II	4.3 +4.2		LQ11	P410 IBC07	B2	MP14		
1436	ZINC EN POUDRE ou ZINC EN POUSSIÈRE	4.3	WS	III	4.3 +4.2		LQ12	P410 IBC08 R001	B4	MP14		
1437	HYDRURE DE ZIRCONIUM	4.1	F3	II	4.1		LQ8	P410 IBC04	PP40	MP11		
1438	NITRATE D'ALUMINIUM	5.1	O2	III	5.1		LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
1439	DICHROMATE D'AMMONIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC08	B2 B4	MP2		
1442	PERCHLORATE D'AMMONIUM	5.1	O2	II	5.1	152	LQ10	P002 IBC06	B2	MP2		
1444	PERSULFATE D'AMMONIUM	5.1	O2	III	5.1		LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
1445	CHLORATE DE BARYUM	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		LQ11	P002 IBC06	B2	MP2	T4	TP1
1446	NITRATE DE BARYUM	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		LQ11	P002 IBC08	B2 B4	MP2		
1447	PERCHLORATE DE BARYUM	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		LQ11	P002 IBC06	B2	MP2	T4	TP1
1448	PERMANGANATE DE BARYUM	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		LQ11	P002 IBC06	B2	MP2		
1449	PEROXYDE DE BARYUM	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		LQ11	P002 IBC06	B2	MP2		
1450	BROMATES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	O2	II	5.1	274 604	LQ11	P002 IBC08	B2 B4	MP2		
1451	NITRATE DE CAESIUM	5.1	O2	III	5.1		LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
1452	CHLORATE DE CALCIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC08	B2 B4	MP2		
1453	CHLORITE DE CALCIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC08	B2 B4	MP2		
1454	NITRATE DE CALCIUM	5.1	O2	III	5.1	208	LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
1455	PERCHLORATE DE CALCIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC06	B2	MP2		
1456	PERMANGANATE DE CALCIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC06	B2	MP2		

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10BN(+)	TU1 TE5 TM2	AT	1			CV23		X423	1421	ALLIAGE LIQUIDE DE MÉTAUX ALCALINS, N.S.A.
L10BN(+)	TU1 TE5 TM2	AT	1			CV23		X423	1422	ALLIAGES DE POTASSIUM ET SODIUM
L10CH(+)	TU2 TU14 TE5 TM2	AT	1			CV23		X423	1423	RUBIDIUM
			1			CV23			1426	BOROHYDRURE DE SODIUM
			1			CV23			1427	HYDRURE DE SODIUM
L10BN(+)	TU1 TE5 TM2	AT	1			CV23		X423	1428	SODIUM
SGAN		AT	2	V1				48	1431	MÉTHYLATE DE SODIUM
			1			CV23 CV28			1432	PHOSPHURE DE SODIUM
			1			CV23 CV28			1433	PHOSPHURES STANNIQUES
SGAN		AT	3		VV5	CV23		423	1435	CENDRES DE ZINC
			1			CV23			1436	ZINC EN POUDRE ou ZINC EN POUSSIÈRE
SGAN		AT	2			CV23		423	1436	ZINC EN POUDRE ou ZINC EN POUSSIÈRE
SGAN		AT	3		VV5	CV23		423	1436	ZINC EN POUDRE ou ZINC EN POUSSIÈRE
SGAN		AT	2					40	1437	HYDRURE DE ZIRCONIUM
SGAV	TU3	AT	3		VW08	CV24		50	1438	NITRATE D'ALUMINIUM
SGAN	TU3	AT	2			CV24		50	1439	DICHROMATE D'AMMONIUM
		AT	2	V6	VV8	CV24		50	1442	PERCHLORATE D'AMMONIUM
SGAV	TU3	AT	3		VW08	CV24		50	1444	PERSULFATE D'AMMONIUM
SGAN	TU3	AT	2			CV24 CV28		56	1445	CHLORATE DE BARYUM
SGAN	TU3	AT	2			CV24 CV28		56	1446	NITRATE DE BARYUM
SGAN	TU3	AT	2			CV24 CV28		56	1447	PERCHLORATE DE BARYUM
SGAN	TU3	AT	2			CV24 CV28		56	1448	PERMANGANATE DE BARYUM
SGAN	TU3	AT	2			CV24 CV28		56	1449	PEROXYDE DE BARYUM
SGAV	TU3	AT	2		VW08	CV24		50	1450	BROMATES INORGANIQUES, N.S.A.
SGAV	TU3	AT	3		VW08	CV24		50	1451	NITRATE DE CAESIUM
SGAV	TU3	AT	2		VW08	CV24		50	1452	CHLORATE DE CALCIUM
SGAN	TU3	AT	2			CV24		50	1453	CHLORITE DE CALCIUM
SGAV	TU3	AT	3		VW08	CV24		50	1454	NITRATE DE CALCIUM
SGAV	TU3	AT	2		VW08	CV24		50	1455	PERCHLORATE DE CALCIUM
SGAN	TU3	AT	2			CV24		50	1456	PERMANGANATE DE CALCIUM

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1457	PEROXYDE DE CALCIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC06	B2	MP2		
1458	CHLORATE ET BORATE EN MÉLANGE	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC08	B2 B4	MP2		
1458	CHLORATE ET BORATE EN MÉLANGE	5.1	O2	III	5.1		LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2		
1459	CHLORATE ET CHLORURE DE MAGNÉSIUM EN MÉLANGE	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC08	B2 B4	MP2	T4	TP1
1459	CHLORATE ET CHLORURE DE MAGNÉSIUM EN MÉLANGE	5.1	O2	III	5.1		LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T4	TP1
1461	CHLORATES INORGANIQUE, N.S.A.	5.1	O2	II	5.1	274 605	LQ11	P002 IBC06	B2	MP2		
1462	CHLORITES INORGANIQUE, N.S.A.	5.1	O2	II	5.1	274 509 606	LQ11	P002 IBC06	B2	MP2		
1463	TRIOXYDE DE CHROME ANHYDRE	5.1	OC2	II	5.1+8	510	LQ11	P002 IBC08	B4	MP2		
1465	NITRATE DE DIDYME	5.1	O2	III	5.1		LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
1466	NITRATE DE FER III	5.1	O2	III	5.1		LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
1467	NITRATE DE GUANIDINE	5.1	O2	III	5.1		LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
1469	NITRATE DE PLOMB	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		LQ11	P002 IBC08	B2 B4	MP2		
1470	PERCHLORATE DE PLOMB	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		LQ11	P002 IBC06	B2	MP2	T4	TP1
1471	HYPOCHLORITE DE LITHIUM SEC ou HYPOCHLORITE DE LITHIUM EN MÉLANGE	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1472	PEROXYDE DE LITHIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC06	B2	MP2		
1473	BROMATE DE MAGNÉSIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC08	B4	MP2		
1474	NITRATE DE MAGNÉSIUM	5.1	O2	III	5.1		LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
1475	PERCHLORATE DE MAGNÉSIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC06	B2	MP2		
1476	PEROXYDE DE MAGNÉSIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC06	B2	MP2		
1477	NITRATES INORGANIQUE, N.S.A.	5.1	O2	II	5.1	274 511	LQ11	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1477	NITRATES INORGANIQUE, N.S.A.	5.1	O2	III	5.1	274 511	LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
1479	SOLIDE COMBURANT, N.S.A.	5.1	O2	I	5.1	274	LQ0	P503 IBC05	B1	MP2		
1479	SOLIDE COMBURANT, N.S.A.	5.1	O2	II	5.1	274	LQ11	P002 IBC08	B2 B4	MP2		
1479	SOLIDE COMBURANT, N.S.A.	5.1	O2	III	5.1	274	LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2		

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAN	TU3	AT	2			CV24		50	1457	PEROXYDE DE CALCIUM
SGAV	TU3	AT	2		VW08	CV24		50	1458	CHLORATE ET BORATE EN MÉLANGE
SGAV	TU3		3		VW08	CV24		50	1458	CHLORATE ET BORATE EN MÉLANGE
SGAV	TU3	AT	2		VW08	CV24		50	1459	CHLORATE ET CHLORURE DE MAGNÉSIUM EN MÉLANGE
SGAV	TU3		3		VW08	CV24		50	1459	CHLORATE ET CHLORURE DE MAGNÉSIUM EN MÉLANGE
SGAV	TU3	AT	2		VW08	CV24		50	1461	CHLORATES INORGANIQUES, N.S.A.
SGAN	TU3	AT	2			CV24		50	1462	CHLORITES INORGANIQUES, N.S.A.
SGAN	TU3	AT	2			CV24		58	1463	TRIOXYDE DE CHROME ANHYDRE
SGAV	TU3	AT	3		VW08	CV24		50	1465	NITRATE DE DIDYME
SGAV	TU3	AT	3		VW08	CV24		50	1466	NITRATE DE FER III
SGAV	TU3	AT	3		VW08	CV24		50	1467	NITRATE DE GUANIDINE
SGAN	TU3	AT	2			CV24 CV28		56	1469	NITRATE DE PLOMB
SGAN	TU3	AT	2			CV24 CV28		56	1470	PERCHLORATE DE PLOMB
SGAN	TU3	AT	2			CV24		50	1471	HYPOCHLORITE DE LITHIUM SEC ou HYPOCHLORITE DE LITHIUM EN MÉLANGE
SGAN	TU3	AT	2			CV24		50	1472	PEROXYDE DE LITHIUM
SGAV	TU3	AT	2		VW08	CV24		50	1473	BROMATE DE MAGNÉSIUM
SGAV	TU3	AT	3		VW08	CV24		50	1474	NITRATE DE MAGNÉSIUM
SGAV	TU3	AT	2		VW08	CV24		50	1475	PERCHLORATE DE MAGNÉSIUM
SGAN	TU3	AT	2			CV24		50	1476	PEROXYDE DE MAGNÉSIUM
SGAN	TU3	AT	2			CV24		50	1477	NITRATES INORGANIQUES, N.S.A.
SGAV	TU3	AT	3		VW08	CV24		50	1477	NITRATES INORGANIQUES, N.S.A.
			1			CV24			1479	SOLIDE COMBURANT, N.S.A.
SGAN	TU3	AT	2			CV24		50	1479	SOLIDE COMBURANT, N.S.A.
SGAN	TU3	AT	3			CV24		50	1479	SOLIDE COMBURANT, N.S.A.

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1481	PERCHLORATES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	O2	II	5.1	274	LQ11	P002 IBC06	B2	MP2		
1481	PERCHLORATES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	O2	III	5.1	274	LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2		
1482	PERMANGANATES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	O2	II	5.1	274 608	LQ11	P002 IBC06	B2	MP2		
1482	PERMANGANATES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	O2	III	5.1	274 608	LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2		
1483	PEROXYDES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	O2	II	5.1	274	LQ11	P002 IBC06	B2	MP2		
1483	PEROXYDES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	O2	III	5.1	274	LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2		
1484	BROMATE DE POTASSIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC08	B4	MP2		
1485	CHLORATE DE POTASSIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC08	B4	MP2		
1486	NITRATE DE POTASSIUM	5.1	O2	III	5.1		LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
1487	NITRATE DE POTASSIUM ET NITRITE DE SODIUM EN MÉLANGE	5.1	O2	II	5.1	607	LQ11	P002 IBC08	B4	MP10		
1488	NITRITE DE POTASSIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC08	B4	MP10		
1489	PERCHLORATE DE POTASSIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC06	B2	MP2		
1490	PERMANGANATE DE POTASSIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC08	B4	MP2		
1491	PEROXYDE DE POTASSIUM	5.1	O2	I	5.1		LQ0	P503 IBC06	B1	MP2		
1492	PERSULFATE DE POTASSIUM	5.1	O2	III	5.1		LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
1493	NITRATE D'ARGENT	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC08	B4	MP10		
1494	BROMATE DE SODIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC08	B4	MP2		
1495	CHLORATE DE SODIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC08	B4	MP2		
1496	CHLORITE DE SODIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC08	B2 B4	MP2		
1498	NITRATE DE SODIUM	5.1	O2	III	5.1		LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
1499	NITRATE DE SODIUM ET NITRATE DE POTASSIUM EN MÉLANGE	5.1	O2	III	5.1		LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
1500	NITRITE DE SODIUM	5.1	OT2	III	5.1 +6.1		LQ12	P002 IBC08 R001	B3	MP10		
1502	PERCHLORATE DE SODIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC06	B2	MP2		
1503	PERMANGANATE DE SODIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC06	B2	MP2		
1504	PEROXYDE DE SODIUM	5.1	O2	I	5.1		LQ0	P503 IBC05	B1	MP2		
1505	PERSULFATE DE SODIUM	5.1	O2	III	5.1		LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAV	TU3	AT	2		VW08	CV24		50	1481	PERCHLORATES INORGANIQUES, N.S.A.
SGAV	TU3		3		VW08	CV24		50	1481	PERCHLORATES INORGANIQUES, N.S.A.
SGAN	TU3	AT	2			CV24		50	1482	PERMANGANATES INORGANIQUES, N.S.A.
SGAN	TU3		3			CV24		50	1482	PERMANGANATES INORGANIQUES, N.S.A.
SGAN	TU3	AT	2			CV24		50	1483	PEROXYDES INORGANIQUES, N.S.A.
SGAN	TU3		3			CV24		50	1483	PEROXYDES INORGANIQUES, N.S.A.
SGAV	TU3	AT	2		VW08	CV24		50	1484	BROMATE DE POTASSIUM
SGAV	TU3	AT	2		VW08	CV24		50	1485	CHLORATE DE POTASSIUM
SGAV	TU3	AT	3		VW08	CV24		50	1486	NITRATE DE POTASSIUM
SGAV	TU3	AT	2		VW08	CV24		50	1487	NITRATE DE POTASSIUM ET NITRITE DE SODIUM EN MÉLANGE
SGAV	TU3	AT	2		VW08	CV24		50	1488	NITRITE DE POTASSIUM
SGAV	TU3	AT	2		VW08	CV24		50	1489	PERCHLORATE DE POTASSIUM
SGAN	TU3	AT	2			CV24		50	1490	PERMANGANATE DE POTASSIUM
			1			CV24			1491	PEROXYDE DE POTASSIUM
SGAV	TU3	AT	3		VW08	CV24		50	1492	PERSULFATE DE POTASSIUM
SGAV	TU3	AT	2		VW08	CV24		50	1493	NITRATE D'ARGENT
SGAV	TU3	AT	2		VW08	CV24		50	1494	BROMATE DE SODIUM
SGAV	TU3	AT	2		VW08	CV24		50	1495	CHLORATE DE SODIUM
SGAN	TU3	AT	2			CV24		50	1496	CHLORITE DE SODIUM
SGAV	TU3	AT	3		VW08	CV24		50	1498	NITRATE DE SODIUM
SGAV	TU3	AT	3		VW08	CV24		50	1499	NITRATE DE SODIUM ET NITRATE DE POTASSIUM EN MÉLANGE
SGAN	TU3	AT	3			CV24 CV28		56	1500	NITRITE DE SODIUM
SGAV	TU3	AT	2		VW08	CV24		50	1502	PERCHLORATE DE SODIUM
SGAN	TU3		2			CV24		50	1503	PERMANGANATE DE SODIUM
			1			CV24			1504	PEROXYDE DE SODIUM
SGAV	TU3	AT	3		VW08	CV24		50	1505	PERSULFATE DE SODIUM

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1506	CHLORATE DE STRONTIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC08	B2 B4	MP2		
1507	NITRATE DE STRONTIUM	5.1	O2	III	5.1		LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
1508	PERCHLORATE DE STRONTIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC06	B2	MP2		
1509	PEROXYDE DE STRONTIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC06	B2	MP2		
1510	TÉTRANITROMÉTHANE	5.1	OT1	I	5.1 +6.1	609	LQ0	P602		MP2		
1511	URÉE-PEROXYDE D'HYDROGÈNE	5.1	OC2	III	5.1 +8		LQ12	P002 IBC08 R001	B3	MP2		
1512	NITRITE DE ZINC AMMONIACAL	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC08	B4	MP10		
1513	CHLORATE DE ZINC	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC08	B2 B4	MP2		
1514	NITRATE DE ZINC	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC08	B4	MP10		
1515	PERMANGANATE DE ZINC	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC06	B2	MP2		
1516	PEROXYDE DE ZINC	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC06	B2	MP2		
1517	PICRAMATE DE ZIRCONIUM, HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		LQ0	P406	PP26	MP2		
1541	CYANHYDRINE D'ACÉTONE STABILISÉE	6.1	T1	I	6.1		LQ0	P602		MP8 MP17	T14	TP2 TP13
1544	ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A. ou SELS D'ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A.	6.1	T2	I	6.1	43 274	LQ0	P002 IBC07	B1	MP18		
1544	ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A. ou SELS D'ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A.	6.1	T2	II	6.1	43 274	LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1544	ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A. ou SELS D'ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A.	6.1	T2	III	6.1	43 274	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
1545	ISOTHIOCYANATE D'ALLYLE STABILISÉ	6.1	TF1	II	6.1 +3		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1546	ARSÉNIATE D'AMMONIUM	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1547	ANILINE	6.1	T1	II	6.1	279	LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1548	CHLORHYDRATE D'ANILINE	6.1	T2	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
1549	COMPOSÉ INORGANIQUE SOLIDE DE L'ANTIMOINE, N.S.A.	6.1	T5	III	6.1	45 274 512	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
1550	LACTATE D'ANTIMOINE	6.1	T5	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
1551	TARTRATE D'ANTIMOINE ET DE POTASSIUM	6.1	T5	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
1553	ACIDE ARSÉNIQUE LIQUIDE	6.1	T4	I	6.1		LQ0	P001		MP8 MP17	T20	TP2 TP7 TP13

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAV	TU3	AT	2		VW08	CV24		50	1506	CHLORATE DE STRONTIUM
SGAV	TU3	AT	3		VW08	CV24		50	1507	NITRATE DE STRONTIUM
SGAV	TU3	AT	2		VW08	CV24		50	1508	PERCHLORATE DE STRONTIUM
SGAN	TU3	AT	2			CV24		50	1509	PEROXYDE DE STRONTIUM
L4BN	TU3 TU28	AT	1	V5		CV24 CV28		559	1510	TÉTRANITROMÉTHANE
SGAN	TU3	AT	3			CV24		58	1511	URÉE-PEROXYDE D'HYDROGÈNE
SGAN	TU3	AT	2			CV24		50	1512	NITRITE DE ZINC AMMONIACAL
SGAV	TU3	AT	2		VW08	CV24		50	1513	CHLORATE DE ZINC
SGAN	TU3	AT	2			CV24		50	1514	NITRATE DE ZINC
SGAN	TU3	AT	2			CV24		50	1515	PERMANGANATE DE ZINC
SGAN	TU3	AT	2			CV24		50	1516	PEROXYDE DE ZINC
			1				S17		1517	PICRAMATE DE ZIRCONIUM, HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau
L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	669	1541	CYANHYDRINE D'ACÉTONE STABILISÉE
S10AH	TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	1544	ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A. ou SELS D'ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A.
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1544	ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A. ou SELS D'ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A.
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	1544	ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A. ou SELS D'ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S9 S19	639	1545	ISOTHIOCYANATE D'ALLYLE STABILISÉ
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1546	ARSÉNIATE D'AMMONIUM
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1547	ANILINE
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	1548	CHLORHYDRATE D'ANILINE
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	1549	COMPOSÉ INORGANIQUE SOLIDE DE L'ANTIMOINE, N.S.A.
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	1550	LACTATE D'ANTIMOINE
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	1551	TARTRATE D'ANTIMOINE ET DE POTASSIUM
L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	1553	ACIDE ARSÉNIQUE LIQUIDE

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1554	ACIDE ARSÉNIQUE SOLIDE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1555	BROMURE D'ARSENIC	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1556	COMPOSÉ LIQUIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique (Arséniates n.s.a., arsénites n.s.a. et sulfures d'arsenic n.s.a.)	6.1	T4	I	6.1	43 274	LQ0	P001		MP8 MP17		
1556	COMPOSÉ LIQUIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique (Arséniates n.s.a., arsénites n.s.a. et sulfures d'arsenic n.s.a.)	6.1	T4	II	6.1	43 274	LQ17	P001 IBC02		MP15		
1556	COMPOSÉ LIQUIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique (Arséniates n.s.a., arsénites n.s.a. et sulfures d'arsenic n.s.a.)	6.1	T4	III	6.1	43 274	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15		
1557	COMPOSÉ SOLIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique (Arséniates n.s.a., arsénites n.s.a. et sulfures d'arsenic n.s.a.)	6.1	T5	I	6.1	43 274	LQ0	P002 IBC07	B1	MP18		
1557	COMPOSÉ SOLIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique (Arséniates n.s.a., arsénites n.s.a. et sulfures d'arsenic n.s.a.)	6.1	T5	II	6.1	43 274	LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1557	COMPOSÉ SOLIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique (Arséniates n.s.a., arsénites n.s.a. et sulfures d'arsenic n.s.a.)	6.1	T5	III	6.1	43 274	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
1558	ARSENIC	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1559	PENTOXYDE D'ARSENIC	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1560	TRICHLORURE D'ARSENIC	6.1	T4	I	6.1		LQ0	P602		MP18	T14	TP2 TP13
1561	TRIOXYDE D'ARSENIC	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1562	POUSSIÈRE ARSENICALE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1564	COMPOSÉ DU BARYUM, N.S.A.	6.1	T5	II	6.1	177 274 513 587	LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1564	COMPOSÉ DU BARYUM, N.S.A.	6.1	T5	III	6.1	177 274 513 587	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
1565	CYANURE DE BARYUM	6.1	T5	I	6.1		LQ0	P002 IBC07	B1	MP18		
1566	COMPOSÉ DU BERYLLIUM, N.S.A.	6.1	T5	II	6.1	274 514	LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1566	COMPOSÉ DU BERYLLIUM, N.S.A.	6.1	T5	III	6.1	274 514	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
1567	BERYLLIUM EN POUDRE	6.1	TF3	II	6.1 +4.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1569	BROMACÉTONE	6.1	TF1	II	6.1 +3		LQ17	P602		MP15	T10	TP2 TP13
1570	BRUCINE	6.1	T2	I	6.1	43	LQ0	P002 IBC07	B1	MP18		

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	A1	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1554	ACIDE ARSÉNIQUE SOLIDE
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	A1	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1555	BROMURE D'ARSENIC
L10CH	TU14 TU15 TE1	A1	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	1556	COMPOSÉ LIQUIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique (Arséniates, arsénites et sulfures d'arsenic)
L4BH	TU15 TE1 TE15	A1	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1556	COMPOSÉ LIQUIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique (Arséniates, arsénites et sulfures d'arsenic)
L4BH	TU15 TE1 TE15	A1	2			CV13 CV28	S9	60	1556	COMPOSÉ LIQUIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique (Arséniates, arsénites et sulfures d'arsenic)
S10AH	TU15 TE1	A1	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	1557	COMPOSÉ SOLIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique (Arséniates, arsénites et sulfures d'arsenic)
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	A1	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1557	COMPOSÉ SOLIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique (Arséniates, arsénites et sulfures d'arsenic)
SGAH	TU15 TE1 TE15	A1	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	1557	COMPOSÉ SOLIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique (Arséniates, arsénites et sulfures d'arsenic)
SGAH	TU15 TE1 TE15	A1	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1558	ARSENIC
SGAH	TU15 TE1 TE15	A1	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1559	PENTOXIDE D'ARSENIC
L10CH	TU14 TU15 TE1	A1	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	1560	TRICHLORURE D'ARSENIC
SGAH	TU15 TE1 TE15	A1	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1561	TRIOXYDE D'ARSENIC
SGAH	TU15 TE1 TE15	A1	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1562	POUSSIÈRE ARSENICALE
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	A1	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1564	COMPOSÉ DU BARYUM, N.S.A.
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	A1	2		VV9a	CV13 CV28	S9	60	1564	COMPOSÉ DU BARYUM, N.S.A.
S10AH	TU15 TE1	A1	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	1565	CYANURE DE BARYUM
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	A1	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1566	COMPOSÉ DU BERYLLIUM, N.S.A.
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	A1	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	1566	COMPOSÉ DU BERYLLIUM, N.S.A.
SGAH	TU15 TE1 TE15	A1	2			CV13 CV28	S9 S19	64	1567	BERYLLIUM EN POUDRE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	1569	BROMACÉTONE
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1	A1	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	1570	BRUCINE

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1571	AZOTURE DE BARYUM HUMIDIFIÉ avec au moins 50% (masse) d'eau	4.1	DT	I	4.1 +6.1	568	LQ0	P406		MP2		
1572	ACIDE CACODYLIQUE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1573	ARSÉNIATE DE CALCIUM	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1574	ARSÉNIATE DE CALCIUM ET ARSÉNITE DE CALCIUM EN MÉLANGE SOLIDE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1575	CYANURE DE CALCIUM	6.1	T5	I	6.1		LQ0	P002 IBC07	B1	MP18		
1577	CHLORODINITRO-BENZÈNES, LIQUIDES	6.1	T1	II	6.1	279	LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1577	CHLORODINITRO-BENZÈNES, SOLIDES	6.1	T2	II	6.1	279	LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10	T7	TP2
1578	CHLORONITRO-BENZÈNES, liquides	6.1	T1	II	6.1	279	LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1578	CHLORONITRO-BENZÈNES, solides	6.1	T2	II	6.1	279	LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10	T7	TP2
1579	CHLORHYDRATE DE CHLORO-4 α -TOLUIDINE	6.1	T2	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
1580	CHLOROPICRINE	6.1	T1	I	6.1		LQ0	P602		MP8 MP17	T14	TP2 TP13
1581	BROMURE DE MÉTHYLE ET CHLOROPICRINE EN MÉLANGE	2	2T		2.3		LQ0	P200		MP9	T50	
1582	CHLORURE DE MÉTHYLE ET CHLOROPICRINE EN MÉLANGE	2	2T		2.3		LQ0	P200		MP9	T50	
1583	CHLOROPICRINE EN MÉLANGE, N.S.A.	6.1	T1	I	6.1	274 515	LQ0	P602		MP8 MP17		
1583	CHLOROPICRINE EN MÉLANGE, N.S.A.	6.1	T1	II	6.1	274 515	LQ17	P001 IBC02		MP15		
1583	CHLOROPICRINE EN MÉLANGE, N.S.A.	6.1	T1	III	6.1	274 515	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15		
1585	ACÉTOARSÉNITE DE CUIVRE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1586	ARSÉNITE DE CUIVRE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1587	CYANURE DE CUIVRE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1588	CYANURES INORGANIQUES, SOLIDES, N.S.A.	6.1	T5	I	6.1	47 274	LQ0	P002 IBC07	B1	MP18		
1588	CYANURES INORGANIQUES, SOLIDES, N.S.A.	6.1	T5	II	6.1	47 274	LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1588	CYANURES INORGANIQUES, SOLIDES, N.S.A.	6.1	T5	III	6.1	47 274	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
1589	CHLORURE DE CYANOGENE STABILISÉ	2	2TC		2.3+8		LQ0	P200		MP9		
1590	DICHLORANILINES, LIQUIDES	6.1	T1	II	6.1	279	LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1590	DICHLORANILINES, SOLIDES	6.1	T2	II	6.1	279	LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		

Citermes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1			CV28	S17		1571	AZOTURE DE BARYUM HUMIDIFIÉ avec au moins 50% (masse) d'eau
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1572	ACIDE CACODYLIQUE
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1573	ARSÉNIATE DE CALCIUM
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1574	ARSÉNIATE DE CALCIUM ET ARSÉNITE DE CALCIUM EN MÉLANGE SOLIDE
S10AH	TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	1575	CYANURE DE CALCIUM
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1577	CHLORODINITRO-BENZÈNES, LIQUIDES
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1577	CHLORODINITRO-BENZÈNES, SOLIDES
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1578	CHLORONITRO-BENZÈNES, liquides
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1578	CHLORONITRO-BENZÈNES, solides
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	1579	CHLORHYDRATE DE CHLORO-4 o-TOLUIDINE
L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	1580	CHLOROPICRINE
PxBH(M)	TE1	AT	1	V7		CV9 CV10	S7 S17	26	1581	BROMURE DE MÉTHYLE ET CHLOROPICRINE EN MÉLANGE
PxBH(M)	TE1	AT	1	V7		CV9 CV10	S7 S17	26	1582	CHLORURE DE MÉTHYLE ET CHLOROPICRINE EN MÉLANGE
L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	1583	CHLOROPICRINE EN MÉLANGE, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1583	CHLOROPICRINE EN MÉLANGE, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	1583	CHLOROPICRINE EN MÉLANGE, N.S.A.
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1585	ACÉTOARSÉNITE DE CUIVRE
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1586	ARSÉNITE DE CUIVRE
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1587	CYANURE DE CUIVRE
S10AH	TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	1588	CYANURES INORGANIQUES, SOLIDES, N.S.A.
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1588	CYANURES INORGANIQUES, SOLIDES, N.S.A.
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	1588	CYANURES INORGANIQUES, SOLIDES, N.S.A.
			1	V7		CV9 CV10	S7 S17		1589	CHLORURE DE CYANOGENE STABILISÉ
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1590	DICHLORANILINES, LIQUIDES
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1590	DICHLORANILINES, SOLIDES

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citermes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1591	o-DICHLOROBENZÈNE	6.1	T1	III	6.1	279	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
1593	DICHLOROMÉTHANE	6.1	T1	III	6.1	516	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001	B8	MP15	T7	TP2
1594	SULFATE DE DIÉTHYLE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1595	SULFATE DE DIMÉTHYLE	6.1	TC1	I	6.1+8		LQ0	P602		MP8 MP17	T14	TP2 TP13
1596	DINITRANILINES	6.1	T2	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10	T7	TP2
1597	DINITROBENZÈNES, LIQUIDES	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1597	DINITROBENZÈNES, SOLIDES	6.1	T2	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1598	DINITRO-o-CRÉSOL	6.1	T2	II	6.1	43	LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP15	T7	TP2
1599	DINITROPHÉNOL EN SOLUTION	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1599	DINITROPHÉNOL EN SOLUTION	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
1600	DINITROTOLUÈNES FONDUS	6.1	T1	II	6.1		LQ0				T7	TP3
1601	DÉSINFECTANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A	6.1	T2	I	6.1	274	LQ0	P002 IBC07	B1	MP18		
1601	DÉSINFECTANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A	6.1	T2	II	6.1	274	LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1601	DÉSINFECTANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A	6.1	T2	III	6.1	274	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
1602	COLORANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T1	I	6.1	274	LQ0	P001		MP8 MP17		
1602	COLORANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T1	II	6.1	274	LQ17	P001 IBC02		MP15		
1602	COLORANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T1	III	6.1	274	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15		
1603	BROMACÉTATE D'ÉTHYLE	6.1	TF1	II	6.1+3		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1604	ÉTHYLÈNEDIAMINE	8	CF1	II	8+3		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1605	DIBROMURE D'ÉTHYLÈNE	6.1	T1	I	6.1		LQ0	P601 PR3		MP8 MP17	T14	TP2 TP13
1606	ARSÉNIATE DE FER III	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1607	ARSÉNITE DE FER II	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	1591	o-DICHLOROENZÈNE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	1593	DICHLOROMÉTHANE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1594	SULFATE DE DIÉTHYLE
L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	668	1595	SULFATE DE DIMÉTHYLE
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1596	DINITRANILINES
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1597	DINITROBENZÈNES, LIQUIDES
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1597	DINITROBENZÈNES, SOLIDES
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1598	DINITRO-o-CRÉSOL
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1599	DINITROPHÉNOL EN SOLUTION
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	1599	DINITROPHÉNOL EN SOLUTION
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2	V4		CV13 CV28	S9 S19	60	1600	DINITROTOLUÈNES FONDUS
S10AH	TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	1601	DÉSINFECTANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1601	DÉSINFECTANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	1601	DÉSINFECTANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A
L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	1602	COLORANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1602	COLORANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	1602	COLORANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	1603	BROMACÉTATE D'ÉTHYLE
L4BN		FL	2				S2	83	1604	ÉTHYLÈNEDIAMINE
L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	1605	DIBROMURE D'ÉTHYLÈNE
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1606	ARSÉNIATE DE FER III
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1607	ARSÉNITE DE FER II

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1608	ARSÉNIATE DE FER II	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1611	TÉTRAPHOSPHATE D'HEXAÉTHYLE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15		
1612	TÉTRAPHOSPHATE D'HEXAÉTHYLE ET GAZ COMPRIMÉ EN MÉLANGE	2	1T		2.3		LQ0	P200		MP9		
1613	CYANURE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE (ACIDE CYANHYDRIQUE EN SOLUTION AQUEUSE) contenant au plus 20% de cyanure d'hydrogène	6.1	TF1	I	6.1+3	48	LQ0	P601 PR3		MP8 MP17	T14	TP2 TP13
1614	CYANURE D'HYDROGÈNE STABILISÉ, avec moins de 3% d'eau et absorbé dans un matériau poreux inerte.	6.1	TF1	I	6.1+3	603	LQ0	P200		MP2		
1616	ACÉTATE DE PLOMB	6.1	T5	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
1617	ARSÉNIATES DE PLOMB	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1618	ARSÉNITES DE PLOMB	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1620	CYANURE DE PLOMB	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1621	POURPRE DE LONDRES	6.1	T5	II	6.1	43	LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1622	ARSÉNIATE DE MAGNÉSIMUM	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1623	ARSÉNIATE DE MERCURE II	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1624	CHLORURE DE MERCURE II	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1625	NITRATE DE MERCURE II	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1626	CYANURE DOUBLE DE MERCURE ET DE POTASSIUM	6.1	T5	I	6.1		LQ0	P002 IBC07	B1	MP18		
1627	NITRATE DE MERCURE I	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1629	ACÉTATE DE MERCURE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1630	CHLORURE DE MERCURE AMMONIACAL	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1631	BENZOATE DE MERCURE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1634	BROMURES DE MERCURE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1636	CYANURE DE MERCURE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1637	GLUOCONATE DE MERCURE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1638	IODURE DE MERCURE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1639	NUCLÉINATE DE MERCURE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1640	OLÉATE DE MERCURE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1641	OXYDE DE MERCURE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1642	OXYCYANURE DE MERCURE DÉSENSIBILISÉ	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1608	ARSÉNIATE DE FER II
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1611	TÉTRAPHOSPHATE D'HEXAÉTHYLE
CxBH(M)	TE1	AT	1	V7		CV9 CV10	S7 S17	26	1612	TÉTRAPHOSPHATE D'HEXAÉTHYLE ET GAZ COMPRIMÉ EN MÉLANGE
L15DH(+)	TU14 TU15 TE1	FL	0			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S17	663	1613	CYANURE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE (ACIDE CYANHYDRIQUE EN SOLUTION AQUEUSE) contenant au plus 20% de cyanure d'hydrogène
			0			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S10 S17	663	1614	CYANURE D'HYDROGÈNE STABILISÉ, avec moins de 3% d'eau et absorbé dans un matériau poreux inerte.
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	1616	ACÉTATE DE PLOMB
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1617	ARSÉNIATES DE PLOMB
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1618	ARSÉNITES DE PLOMB
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1620	CYANURE DE PLOMB
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1621	POURPRE DE LONDRES
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1622	ARSÉNIATE DE MAGNÉSIUM
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1623	ARSÉNIATE DE MERCURE II
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1624	CHLORURE DE MERCURE II
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1625	NITRATE DE MERCURE II
S10AH	TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	1626	CYANURE DOUBLE DE MERCURE ET DE POTASSIUM
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1627	NITRATE DE MERCURE I
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1629	ACÉTATE DE MERCURE
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1630	CHLORURE DE MERCURE AMMONIACAL
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1631	BENZOATE DE MERCURE
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1634	BROMURES DE MERCURE
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1636	CYANURE DE MERCURE
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1637	GLUOCONATE DE MERCURE
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1638	IODURE DE MERCURE
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1639	NUCLÉINATE DE MERCURE
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1640	OLÉATE DE MERCURE
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1641	OXYDE DE MERCURE
SGAII	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1642	OXYCYANURE DE MERCURE DÉSENSIBILISÉ

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1643	IODURE DOUBLE DE MERCURE ET DE POTASSIUM	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1644	SALICYLATE DE MERCURE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1645	SULFATE DE MERCURE II	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1646	THIOCYANATE DE MERCURE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1647	BROMURE DE MÉTHYLE ET DIBROMURE D'ÉTHYLÈNE EN MÉLANGE LIQUIDE	6.1	T1	I	6.1		LQ0	P602		MP8 MP17		
1648	ACÉTONITRILE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP2
1649	MÉLANGE ANTIDÉTONANT POUR CARBURANTS	6.1	T3	I	6.1	162	LQ0	P602		MP8 MP17	T14	TP2 TP13
1650	bêta-NAPHTYLAMINE	6.1	T2	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10	T7	TP2
1651	NAPHTYLTHIO-URÉE	6.1	T2	II	6.1	43	LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1652	NAPHTYLURÉE	6.1	T2	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1653	CYANURE DE NICKEL	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1654	NICOTINE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15		
1655	COMPOSÉ SOLIDE DE LA NICOTINE, N.S.A. ou PRÉPARATION SOLIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.	6.1	T2	I	6.1	43 274	LQ0	P002 IBC07	B1	MP18		
1655	COMPOSÉ SOLIDE DE LA NICOTINE, N.S.A. ou PRÉPARATION SOLIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.	6.1	T2	II	6.1	43 274	LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1655	COMPOSÉ SOLIDE DE LA NICOTINE, N.S.A. ou PRÉPARATION SOLIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.	6.1	T2	III	6.1	43 274	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
1656	CHLORHYDRATE DE NICOTINE, liquide ou CHLORHYDRATE DE NICOTINE EN SOLUTION	6.1	T1	II	6.1	43	LQ17	P001 IBC02		MP15		
1656	CHLORHYDRATE DE NICOTINE, solide	6.1	T2	II	6.1	43	LQ18	P001 IBC02		MP10		
1657	SALICYLATE DE NICOTINE, solide	6.1	T2	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1658	SULFATE DE NICOTINE EN SOLUTION	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1658	SULFATE DE NICOTINE SOLIDE	6.1	T2	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1659	TARTRATE DE NICOTINE	6.1	T2	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1660	MONOXYDE D'AZOTE COMPRIMÉ	2	ITOC		2.3 +5.1 +8		LQ0	P200		MP9		
1661	NITRANILINES (o-, m-, p-)	6.1	T2	II	6.1	279	LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10	T7	TP2
1662	NITROBENZÈNE	6.1	T1	II	6.1	279	LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1663	NITROPHÉNOLS (o-, m-, p-)	6.1	T2	III	6.1	279	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T4	TP3
1664	NITROTOLUÈNES, LIQUIDES	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1664	NITROTOLUÈNES, SOLIDES	6.1	T2	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3 (12)	4.3.5, 6.8.4 (13)	9 (14)	1.1.3.6 (15)	7.2.4 (16)	7.3.3 (17)	7.5.11 (18)	8.5 (19)	5.3.2.3 (20)	(1)	3.1.2 (2)
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1643	IODURE DOUBLE DE MERCURE ET DE POTASSIUM
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1644	SALICYLATE DE MERCURE
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1645	SULFATE DE MERCURE II
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1646	THIOCYANATE DE MERCURE
L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	1647	BROMURE DE MÉTHYLE ET DIBROMURE D'ÉTHYLÈNE EN MÉLANGE LIQUIDE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1648	ACÉTONITRILE
L10CH	TU14 TU15 TE1 TT6	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	1649	MÉLANGE ANTIDÉTONANT POUR CARBURANTS
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1650	bêta-NAPHTYLAMINE
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1651	NAPHTYLTHIO-URÉE
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1652	NAPHTYLURÉE
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1653	CYANURE DE NICKEL
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1654	NICOTINE
S10AH	TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	1655	COMPOSÉ SOLIDE DE LA NICOTINE, N.S.A. ou PRÉPARATION SOLIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1655	COMPOSÉ SOLIDE DE LA NICOTINE, N.S.A. ou PRÉPARATION SOLIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	1655	COMPOSÉ SOLIDE DE LA NICOTINE, N.S.A. ou PRÉPARATION SOLIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1656	CHLORHYDRATE DE NICOTINE, liquide ou CHLORHYDRATE DE NICOTINE EN SOLUTION
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1656	CHLORHYDRATE DE NICOTINE, solide
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1657	SALICYLATE DE NICOTINE, solide
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1658	SULFATE DE NICOTINE EN SOLUTION
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1658	SULFATE DE NICOTINE SOLIDE
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1659	TARTRATE DE NICOTINE
			1	V7		CV9 CV10	S7 S17		1660	MONOXYDE D'AZOTE COMPRIMÉ
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1661	NITRANILINES (o-, m-, p-)
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1662	NITROBENZÈNE
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	1663	NITROPHÉNOLS (o-, m-, p-)
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1664	NITROTOLUÈNES, LIQUIDES
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1664	NITROTOLUÈNES, SOLIDES

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1665	NITROXYLÈNES, LIQUIDES	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1665	NITROXYLÈNES, SOLIDES	6.1	T2	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1669	PENTACHLORÉTHANE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1670	MERCAPTAN MÉTHYLIQUE PERCHLORÉ	6.1	T1	I	6.1		LQ0	P602		MP8 MP17	T14	TP2 TP13
1671	PHÉNOL SOLIDE	6.1	T2	II	6.1	279	LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10	T6	TP2
1672	CHLORURE DE PHÉNYLCARBYLAMINE	6.1	T1	I	6.1		LQ0	P602		MP8 MP17	T14	TP2 TP13
1673	PHÉNYLÈNEDIAMINES (o-, m-, p-)	6.1	T2	III	6.1	279	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T7	TP1
1674	ACÉTATE DE PHÉNYLMERCURE	6.1	T3	II	6.1	43	LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1677	ARSÉNIATE DE POTASSIUM	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1678	ARSÉNITE DE POTASSIUM	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1679	CUPROCYANURE DE POTASSIUM	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1680	CYANURE DE POTASSIUM	6.1	T5	I	6.1		LQ0	P002 IBC07	B1	MP18	T14	TP2 TP13
1683	ARSÉNITE D'ARGENT	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1684	CYANURE D'ARGENT	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1685	ARSÉNIATE DE SODIUM	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1686	ARSÉNITE DE SODIUM EN SOLUTION AQUEUSE	6.1	T4	II	6.1	43	LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1686	ARSÉNITE DE SODIUM EN SOLUTION AQUEUSE	6.1	T4	III	6.1	43	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP2
1687	AZOTURE DE SODIUM	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1688	CACODYLATE DE SODIUM	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1689	CYANURE DE SODIUM	6.1	T5	I	6.1		LQ0	P002 IBC07	B1	MP18	T14	TP2 TP13
1690	FLUORURE DE SODIUM	6.1	T5	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T4	TP1
1691	ARSÉNITE DE STRONTIUM	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1692	STRYCHNINE ou SELS DE STRYCHNINE	6.1	T2	I	6.1		LQ0	P002 IBC07	B1	MP18		
1693	MATIÈRE SERVANT À LA PRODUCTION DE GAZ LACRYMOGÈNES, LIQUIDE, N.S.A.	6.1	T1	I	6.1	274	LQ0	P001		MP8 MP17		
1693	MATIÈRE SERVANT À LA PRODUCTION DE GAZ LACRYMOGÈNES, LIQUIDE, N.S.A.	6.1	T1	II	6.1	274	LQ17	P001 IBC02		MP15		
1693	MATIÈRE SERVANT À LA PRODUCTION DE GAZ LACRYMOGÈNES, SOLIDE, N.S.A.	6.1	T2	I	6.1	274	LQ0	P002		MP8 MP17		

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1665	NITROXYLÈNES, LIQUIDES
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1665	NITROXYLÈNES, SOLIDES
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1669	PENTACHLORÉTHANE
L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	1670	MERCAPTAN MÉTHYLIQUE PERCHLORÉ
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1671	PHÉNOL SOLIDE
L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	1672	CHLORURE DE PHÉNYLCARBYLAMINE
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	1673	PHÉNYLÈNEDIAMINES (o-, m-, p-)
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1674	ACÉTATE DE PHÉNYLMERCURE
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1677	ARSÉNIATE DE POTASSIUM
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1678	ARSÉNITE DE POTASSIUM
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1679	CUPROCYANURE DE POTASSIUM
S10AH	TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	1680	CYANURE DE POTASSIUM
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1683	ARSÉNITE D'ARGENT
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1684	CYANURE D'ARGENT
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1685	ARSÉNIATE DE SODIUM
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1686	ARSÉNITE DE SODIUM EN SOLUTION AQUEUSE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	1686	ARSÉNITE DE SODIUM EN SOLUTION AQUEUSE
			2			CV13 CV28	S9 S19		1687	AZOTURE DE SODIUM
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1688	CACODYLATE DE SODIUM
S10AH	TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	1689	CYANURE DE SODIUM
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	1690	FLUORURE DE SODIUM
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1691	ARSÉNITE DE STRONTIUM
S10AH	TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	1692	STRYCHNINE ou SELS DE STRYCHNINE
L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	1693	MATIÈRE SERVANT À LA PRODUCTION DE GAZ LACRYMOGÈNES, LIQUIDE, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1693	MATIÈRE SERVANT À LA PRODUCTION DE GAZ LACRYMOGÈNES, LIQUIDE, N.S.A.
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	1693	MATIÈRE SERVANT À LA PRODUCTION DE GAZ LACRYMOGÈNES, SOLIDE, N.S.A.

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1693	MATIÈRE SERVANT À LA PRODUCTION DE GAZ LACRYMOGÈNES, SOLIDE, N.S.A.	6.1	T2	II	6.1	274	LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1694	CYANURES DE BROMOBENZYLE, LIQUIDES	6.1	T1	I	6.1	138	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP13
1694	CYANURES DE BROMOBENZYLE, SOLIDES	6.1	T2	I	6.1	138	LQ0	P002		MP18	T14	TP2 TP13
1695	CHLORACÉTONE, STABILISÉE	6.1	TFC	I	6.1 +3+8		LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP13
1697	CHLORACÉTOPHÉNONE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P002 IBC08	B2 B4	MP10	T7	TP2 TP13
1698	DIPHÉNYLAMINE-CHLORARSINE	6.1	T3	I	6.1		LQ0	P002		MP18		
1699	DIPHÉNYLCHLOR-ARSINE, LIQUIDE	6.1	T3	I	6.1		LQ0	P001		MP8 MP17		
1699	DIPHÉNYLCHLOR-ARSINE, SOLIDE	6.1	T3	I	6.1		LQ0	P002 IBC07	B1	MP18		
1700	CHÉLÈS LACRYMOGÈNES	6.1	TF3	II	6.1 +4.1		LQ18	P600				
1701	BROMURE DE XYLYLE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13
1702	TÉTRACHLORÉTHANE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1704	DITHIOPYROPHOSPHATE DE TÉTRAÉTHYLE	6.1	T2	II	6.1	43	LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1707	COMPOSÉ DU THALLIUM, N.S.A.	6.1	T5	II	6.1	43 274	LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1708	TOLUIDINES, LIQUIDES	6.1	T1	II	6.1	279	LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TU15
1708	TOLUIDINES, SOLIDES	6.1	T2	II	6.1	279	LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10	T7	TP2
1709	m-TOLUYLÉNEDIAMINE	6.1	T2	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T4	TP1
1710	TRICHLORÉTHYLÈNE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
1711	XYLIDINES, LIQUIDES	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1711	XYLIDINES, SOLIDES	6.1	T2	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10	T7	TP2
1712	ARSÉNIATE DE ZINC ou ARSÉNITE DE ZINC ou ARSÉNIATE DE ZINC ET ARSÉNITE DE ZINC EN MÉLANGE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1713	CYANURE DE ZINC	6.1	T5	I	6.1		LQ0	P002 IBC07	B1	MP18		
1714	PHOSPHURE DE ZINC	4.3	WT2	I	4.3 +6.1		LQ0	P403		MP2		
1715	ANHYDRIDE ACÉTIQUE	8	CF1	II	8+3		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1716	BROMURE D'ACÉTYLE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP12
1717	CHLORURE D'ACÉTYLE	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T8	TP2 TP12
1718	PHOSPHATE ACIDE DE BUTYLE	8	C3	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1693	MATIÈRE SERVANT À LA PRODUCTION DE GAZ LACRYMOGÈNES, SOLIDE, N.S.A.
L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	1694	CYANURES DE BROMOBENZYLE, LIQUIDES
S10AH	TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	1694	CYANURES DE BROMOBENZYLE, SOLIDES
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S17 S20	663	1695	CHLORACÉTONE, STABILISÉE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1697	CHLORACÉTOPHÉNONE
S10AH	TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	1698	DIPHÉNYLAMINE-CHLORARSINE
L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	60	1699	DIPHÉNYLCHLOR-ARSINE, LIQUIDE
S10AH	TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	60	1699	DIPHÉNYLCHLOR-ARSINE, SOLIDE
			2			CV13 CV28	S9 S19	64	1700	CHÉLÈLES LACRYMOGÈNES
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1701	BROMURE DE XYLYLE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1702	TÉTRACHLORÉTHANE
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1704	DITHIOPYROPHOSPHATE DE TÉTRAÉTHYLE
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1707	COMPOSÉ DU THALLIUM, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1708	TOLUIDINES, LIQUIDES
SGAH	TU15 T1 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1708	TOLUIDINES, SOLIDES
SGAH L4BH	TU15 TE1	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	1709	m-TOLUYLÈNEDIAMINE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	1710	TRICHLORÉTHYLÈNE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1711	XYLIDINES, LIQUIDES
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1711	XYLIDINES, SOLIDES
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1712	ARSÉNIATE DE ZINC ou ARSÉNITE DE ZINC ou ARSÉNIATE DE ZINC ET ARSÉNITE DE ZINC EN MÉLANGE
S10AH	TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	1713	CYANURE DE ZINC
			1			CV23 CV28			1714	PHOSPHURE DE ZINC
L4BN		FL	2				S2	83	1715	ANHYDRIDE ACÉTIQUE
L4BN		AT	2					80	1716	BROMURE D'ACÉTYLE
L4BH	TE1 TE15	FL	2				S2 S20	X338	1717	CHLORURE D'ACÉTYLE
L4BN		AT	3					80	1718	PHOSPHATE ACIDE DE BUTYLE

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1719	LIQUIDE ALCALIN CAUSTIQUE, N.S.A.	8	C5	II	8	274	LQ22	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
1719	LIQUIDE ALCALIN CAUSTIQUE, N.S.A.	8	C5	III	8	274	LQ19	P001 IBC03 R001		MP15	T7	TP1 TP28
1722	CHLOROFORMIATE D'ALLYLE	6.1	TFC	I	6.1 +3 +8		LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP13
1723	IODURE D'ALLYLE	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T7	TP2 TP13
1724	ALLYLTRICHLOROSILANE STABILISÉ	8	CF1	II	8+3		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13
1725	BROMURE D'ALUMINIUM ANHYDRE	8	C2	II	8	588	LQ23	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1726	CHLORURE D'ALUMINIUM ANHYDRE	8	C2	II	8	588	LQ23	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1727	HYDROGÉNODIFLUORURE D'AMMONIUM SOLIDE	8	C2	II	8		LQ23	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1728	AMYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13
1729	CHLORURE D'ANISOYLE	8	C3	II	8		LQ23	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1730	PENTACHLORURE D'ANTIMOINE LIQUIDE	8	C1	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1731	PENTACHLORURE D'ANTIMOINE EN SOLUTION	8	C1	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1731	PENTACHLORURE D'ANTIMOINE EN SOLUTION	8	C1	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
1732	PENTAFLUORURE D'ANTIMOINE	8	CT1	II	8 +6.1		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1733	TRICHLORURE D'ANTIMOINE	8	C2	II	8		LQ23	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1736	CHLORURE DE BENZOYLE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP12 TP13
1737	BROMURE DE BENZYLE	6.1	TC1	II	6.1 +8		LQ17	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP12 TP13
1738	CHLORURE DE BENZYLE	6.1	TC1	II	6.1 +8		LQ17	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP12 TP13
1739	CHLOROFORMIATE DE BENZYLE	8	C9	I	8		LQ20	P001		MP8 MP17	T10	TP2 TP12 TP13
1740	HYDROGÉNODIFLUORURES ACIDES N.S.A.	8	C2	II	8	274 517	LQ23	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1740	HYDROGÉNODIFLUORURES ACIDES N.S.A.	8	C2	III	8	274 517	LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
1741	TRICHLORURE DE BORE	2	2TC		2.3 +8		LQ0	P200		MP9		
1742	COMPLEXE DE TRIFLUORURE DE BORE ET D'ACIDE ACÉTIQUE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP12
1743	COMPLEXE DE TRIFLUORURE DE BORE ET D'ACIDE PROPIONIQUE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP12
1744	BROME ou BROME EN SOLUTION	8	CT1	I	8 +6.1		LQ0	P601 PR6		MP2	T22	TP2 TP10 TP12 TP13
1745	PENTAFLUORURE DE BROME	5.1	OTC	I	5.1 +6.1 +8		LQ0	P200		MP2	T22	TP2 TP12 TP13

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN		AT	2					80	1719	LIQUIDE ALCALIN CAUSTIQUE, N.S.A.
L4BN		AT	3					80	1719	LIQUIDE ALCALIN CAUSTIQUE, N.S.A.
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S17 S20	668	1722	CHLOROFORMIATE D'ALLYLE
L4BH	TE1 TE15	FL	2				S2 S20	338	1723	IODURE D'ALLYLE
L4BN		FL	2				S2	X839	1724	ALLYLTRICHLOROSILANE STABILISÉ
SGAN		AT	2					80	1725	BROMURE D'ALUMINIUM ANHYDRE
SGAN		AT	2					80	1726	CHLORURE D'ALUMINIUM ANHYDRE
SGAN		AT	2					80	1727	HYDROGÉNOFLUORURE D'AMMONIUM SOLIDE
L4BN		AT	2					X80	1728	AMYLTRICHLOROSILANE
L4BN		AT	2					80	1729	CHLORURE D'ANISOYLE
L4BN		AT	2					X80	1730	PENTACHLORURE D'ANTIMOINE LIQUIDE
L4BN		AT	2					80	1731	PENTACHLORURE D'ANTIMOINE EN SOLUTION
L4BN		AT	3					80	1731	PENTACHLORURE D'ANTIMOINE EN SOLUTION
L4BN		AT	2			CV13 CV28		86	1732	PENTAFLUORURE D'ANTIMOINE
L4BN SGAN		AT	2					80	1733	TRICHLORURE D'ANTIMOINE
L4BN		AT	2					80	1736	CHLORURE DE BENZOYLE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	68	1737	BROMURE DE BENZYLE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	68	1738	CHLORURE DE BENZYLE
L10BH	TE1	AT	1				S20	88	1739	CHLOROFORMIATE DE BENZYLE
SGAN		AT	2					80	1740	HYDROGÉNODIFLUORURES ACIDES N.S.A.
SGAV		AT	3		VV9b			80	1740	HYDROGÉNODIFLUORURES ACIDES N.S.A.
			1	V7		CV9 CV10	S7 S17		1741	TRICHLORURE DE BORE
L4BN		AT	2					80	1742	COMPLEXE DE TRIFLUORURE DE BORE ET D'ACIDE ACÉTIQUE
L4BN		AT	2					80	1743	COMPLEXE DE TRIFLUORURE DE BORE ET D'ACIDE PROPIONIQUE
L21DH(+)	TU14 TU33 TCS TE1 TT2 TM3 TM5	AT	1			CV13 CV28	S17	886	1744	BROME ou BROME EN SOLUTION
L10DH	TU3 TE16	AT	0			CV24 CV28		568	1745	PENTAFLUORURE DE BROME

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1746	TRIFLUORURE DE BROME	5.1	OTC	I	5.1 +6.1 +8		LQ0	P200		MP2	T22	TP2 TP12 TP13
1747	BUTYLTRICHLOROSILANE	8	CF1	II	8+3		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13
1748	HYPOCHLORITE DE CALCIUM SEC ou HYPOCHLORITE DE CALCIUM SEC EN MÉLANGE, contenant plus de 39% de chlore actif (8,8% d'oxygène actif)	5.1	O2	II	5.1	589	LQ11	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1749	TRIFLUORURE DE CHLORE	2	2TOC		2.3 +5.1 +8		LQ0	P200		MP9		
1750	ACIDE CHLORACÉTIQUE EN SOLUTION	6.1	TC1	II	6.1 +8		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1751	ACIDE CHLORACÉTIQUE SOLIDE	6.1	TC2	II	6.1 +8		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10		
1752	CHLORURE DE CHLORACÉTYLE	6.1	TC1	I	6.1 +8		LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP13
1753	CHLOROPHÉNYL-TRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1754	ACIDE CHLORO-SULFONIQUE contenant ou non du trioxyde de soufre	8	C1	I	8		LQ20	P001		MP8 MP17	T20	TP2 TP12
1755	ACIDE CHROMIQUE EN SOLUTION	8	C1	II	8	518	LQ22	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP12
1755	ACIDE CHROMIQUE EN SOLUTION	8	C1	III	8	518	LQ19	P001 IBC02 LP01 R001		MP15	T4	TP1 TP12
1756	FLUORURE DE CHROME III solide	8	C2	II	8		LQ23	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1757	FLUORURE DE CHROME III EN SOLUTION	8	C1	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1757	FLUORURE DE CHROME III EN SOLUTION	8	C1	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
1758	CHLORURE DE CHROMYLE	8	C1	I	8		LQ20	P001		MP8 MP17	T10	TP2 TP12
1759	SOLIDE CORROSIF, N.S.A.	8	C10	I	8	274	LQ21	P002 IBC07	B1	MP18		
1759	SOLIDE CORROSIF, N.S.A.	8	C10	II	8	274	LQ23	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1759	SOLIDE CORROSIF, N.S.A.	8	C10	III	8	274	LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
1760	LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	8	C9	I	8	274	LQ20	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP27
1760	LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	8	C9	II	8	274	LQ22	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
1760	LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	8	C9	III	8	274	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP1 TP28
1761	CUPRIÉTHYLÈNE-DIAMINE EN SOLUTION	8	CT1	II	8+6.1		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1761	CUPRIÉTHYLÈNE-DIAMINE EN SOLUTION	8	CT1	III	8+6.1		LQ19	P001 IBC03 R001		MP15	T7	TP1 TP28
1762	CYCLOHÉXYLTRI-CHLOROSILANE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13
1763	CYCLOHEXYLTRI-CHLOROSILANE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3 (12)	4.3.5, 6.8.4 (13)	9 (14)	1.1.3.6 (15)	7.2.4 (16)	7.3.3 (17)	7.5.11 (18)	8.5 (19)	5.3.2.3 (20)	(1)	3.1.2 (2)
L10DH	TU3 TE16	AT	0			CV24 CV28		568	1746	TRIFLUORURE DE BROME
L4BN		FL	2				S2	X83	1747	BUTYLTRICHLORO-SILANE
SGAN	TU3	AT	2			CV24		50	1748	HYPOCHLORITE DE CALCIUM SEC ou HYPOCHLORITE DE CALCIUM SEC EN MÉLANGE, contenant plus de 39% de chlore actif (8,8% d'oxygène actif)
PxBH(M)	TE1	AT	1	V7		CV9 CV10	S7 S17	265	1749	TRIFLUORURE DE CHLORE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	68	1750	ACIDE CHLORACÉTIQUE EN SOLUTION
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	68	1751	ACIDE CHLORACÉTIQUE SOLIDE
L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	668	1752	CHLORURE DE CHLORACÉTYLE
L4BN		AT	2					X80	1753	CHLOROPHÉNYL-TRICHLOROSILANE
L10BH	TE1	AT	1				S20	X88	1754	ACIDE CHLORO-SULFONIQUE contenant ou non du trioxyde de soufre
L4BN		AT	2					80	1755	ACIDE CHROMIQUE EN SOLUTION
L4BN		AT	3					80	1755	ACIDE CHROMIQUE EN SOLUTION
SGAN		AT	2					80	1756	FLUORURE DE CHROME III solide
L4BN		AT	2					80	1757	FLUORURE DE CHROME III EN SOLUTION
L4BN		AT	3					80	1757	FLUORURE DE CHROME III EN SOLUTION
L10BH	TE1	AT	1				S20	X88	1758	CHLORURE DE CHROMYLE
S10AN L10BH	TE1	AT	1				S20	88	1759	SOLIDE CORROSIF, N.S.A.
SGAN L4BN		AT	2					80	1759	SOLIDE CORROSIF, N.S.A.
SGAV L4BN		AT	3		VV9b			80	1759	SOLIDE CORROSIF, N.S.A.
L10BH	TE1	AT	1				S20	88	1760	LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.
L4BN		AT	2					80	1760	LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.
L4BN		AT	3					80	1760	LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.
L4BN		AT	2			CV13 CV28		86	1761	CUPRIÉTHYLÈNE-DIAMINE EN SOLUTION
L4BN		AT	3			CV13 CV28		86	1761	CUPRIÉTHYLÈNE-DIAMINE EN SOLUTION
L4BN		AT	2					X80	1762	CYCLOHÉXYLTRI-CHLOROSILANE
L4BN		AT	2					X80	1763	CYCLOHEXYLTRI-CHLOROSILANE

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	3.1.2 (2)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	5.2.2 (5)	3.3 (6)	3.4.6 (7)	4.1.4 (8)	4.1.4 (9a)	4.1.10 (9b)	4.2.4.2 (10)	4.2.4.3 (11)
1764	ACIDE DICHLORACÉTIQUE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP12
1765	CHLORURE DE DICHLORACÉTYLE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1766	DICHLOROPHÉNYL-TRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		LQ0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13
1767	DIÉTHYLDICHLOROSILANE	8	CF1	II	8+3		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13
1768	ACIDE DIFLUOROPHOSPHORIQUE ANHYDRE	8	C1	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP12
1769	DIPHÉNYLDICHLOROSILANE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13
1770	BROMURE DE DIPHÉNYLMÉTHYLE	8	C10	II	8		LQ23	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1771	DODECYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13
1773	CHLORURE DE FER III ANHYDRE	8	C2	III	8	590	LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
1774	CHARGES D'EXTINCTEURS, liquide corrosif	8	C11	II	8		LQ22	P001	PP4			
1775	ACIDE FLUOROBORIQUE	8	C1	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1776	ACIDE FLUOROPHOSPHORIQUE ANHYDRE	8	C1	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP12
1777	ACIDE FLUOROSULFONIQUE	8	C1	I	8		LQ20	P001		MP8 MP17	T10	TP2 TP12
1778	ACIDE FLUOROSILICIQUE	8	C1	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP12
1779	ACIDE FORMIQUE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1780	CHLORURE DE FUMARYLE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1781	HEXADÉCYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1782	ACIDE HEXAFLUOROPHOSPHORIQUE	8	C1	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP12
1783	HEXAMÉTHYLÈNE-DIAMINE EN SOLUTION	8	C7	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1783	HEXAMÉTHYLÈNE-DIAMINE EN SOLUTION	8	C7	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
1784	HEXYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13
1786	ACIDE FLUORHYDRIQUE ET ACIDE SULFURIQUE EN MÉLANGE	8	CT1	I	8+6.1		LQ20	P001		MP8 MP17	T10	TP2 TP12 TP13
1787	ACIDE IODHYDRIQUE	8	C1	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1787	ACIDE IODHYDRIQUE	8	C1	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
1788	ACIDE BROMHYDRIQUE	8	C1	II	8	519	LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1788	ACIDE BROMHYDRIQUE	8	C1	III	8	519	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
1789	ACIDE CHLORHYDRIQUE	8	C1	II	8	520	LQ22	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP12
1789	ACIDE CHLORHYDRIQUE	8	C1	III	8	520	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1 TP12

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN		AT	2					80	1764	ACIDE DICHLORACÉTIQUE
L4BN		AT	2					X80	1765	CHLORURE DE DICHLORACÉTYLE
L4BN		AT	2					X80	1766	DICHLOROPHÉNYL-TRICHLOROSILANE
L4BN		FL	2				S2	X83	1767	DIÉTHYLDICHLOROSILANE
L4BN		AT	2					80	1768	ACIDE DIFLUOROPHOSPHORIQUE ANHYDRE
L4BN		AT	2					X80	1769	DIPHÉNYLDICHLOROSILANE
SGAN		AT	2					80	1770	BROMURE DE DIPHÉNYLMÉTHYLE
L4BN		AT	2					X80	1771	DODECYLTRICHLOROSILANE
SGAV		AT	3		VV9b			80	1773	CHLORURE DE FER III ANHYDRE
			2						1774	CHARGES D'EXTINCTEURS, liquide corrosif
L4BN		AT	2					80	1775	ACIDE FLUOROBORIQUE
L4BN		AT	2					80	1776	ACIDE FLUOROPHOSPHORIQUE ANHYDRE
L10BH	TE1	AT	1				S20	88	1777	ACIDE FLUOROSULFONIQUE
L4BN		AT	2					80	1778	ACIDE FLUOROSILICIQUE
L4BN		AT	2					80	1779	ACIDE FORMIQUE
L4BN		AT	2					80	1780	CHLORURE DE FUMARYLE
L4BN		AT	2					X80	1781	HEXADÉCYLTRICHLOROSILANE
L4BN		AT	2					80	1782	ACIDE HEXAFLUOROPHOSPHORIQUE
L4BN		AT	2					80	1783	HEXAMÉTHYLÈNE-DIAMINE EN SOLUTION
L4BN		AT	3					80	1783	HEXAMÉTHYLÈNE-DIAMINE EN SOLUTION
L4BN		AT	2					X80	1784	HEXYLTRICHLOROSILANE
L10DH	TU14 TE1 TT4	AT	1			CV13 CV28	S20	886	1786	ACIDE FLUORHYDRIQUE ET ACIDE SULFURIQUE EN MÉLANGE
L4BN		AT	2					80	1787	ACIDE IODHYDRIQUE
L4BN		AT	3					80	1787	ACIDE IODHYDRIQUE
L4BN		AT	2					80	1788	ACIDE BROMHYDRIQUE
L4BN		AT	3					80	1788	ACIDE BROMHYDRIQUE
L4BN		AT	2					80	1789	ACIDE CHLORHYDRIQUE
L4BN		AT	3					80	1789	ACIDE CHLORHYDRIQUE

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1790	ACIDE FLUORHYDRIQUE contenant plus de 60% de fluorure d'hydrogène mais pas plus de 85% de fluorure d'hydrogène	8	CT1	I	8+6.1	640	LQ20	P001	RR1	MP8 MP17	T10	TP2 TP12 TP13
1790	ACIDE FLUORHYDRIQUE contenant plus de 85% de fluorure d'hydrogène	8	CT1	I	8+6.1	640	LQ0	P802		MP2	T10	TP2 TP12 TP13
1790	ACIDE FLUORHYDRIQUE ne contenant pas plus de 60% de fluorure d'hydrogène	8	CT1	II	8+6.1		LQ22	P001 IBC02	RR1	MP15	T8	TP2 TP12
1791	HYPOCHLORITE EN SOLUTION	8	C9	II	8	521	LQ22	P001 IBC02	PP10 B5	MP15	T7	TP2 TP24
1791	HYPOCHLORITE EN SOLUTION	8	C9	III	8	521	LQ19	P001 IBC02 LP01 R001	B5	MP15	T4	TP2 TP24
1792	MONOCHLORURE D'IODE	8	C1	II	8		LQ22	P002 IBC08	B2 B4	MP10	T7	TP2
1793	PHOSPHATE ACIDE D'ISOPROPYLE	8	C3	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
1794	SULFATE DE PLOMB contenant plus de 3% d'acide libre	8	C2	II	8	591	LQ23	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1796	ACIDE SULFONITRIQUE ne contenant pas plus de 50% d'acide nitrique	8	C1	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP12 TP13
1796	ACIDE SULFONITRIQUE contenant plus de 50% d'acide nitrique	8	CO1	I	8+5.1		LQ20	P001		MP8 MP17	T10	TP2 TP12 TP13
1798	ACIDE CHLORHYDRIQUE ET ACIDE NITRIQUE EN MÉLANGE	8	COT	TRANSPORT INTERDIT								
1799	NONYLTRICHLORO-SILANE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13
1800	OCTADECYLTRI-CHLOROSILANE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13
1801	OCTYLTRICHLORO-SILANE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13
1802	ACIDE PERCHLORIQUE en solution aqueuse ne contenant pas plus de 50% (masse) d'acide	8	CO1	II	8+5.1	522	LQ22	P001 IBC02		MP3	T7	TP2
1803	ACIDE PHÉNOLSULFONIQUE LIQUIDE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1804	PHÉNYLTRICHLORO-SILANE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1805	ACIDE PHOSPHORIQUE, LIQUIDE	8	C1	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
1805	ACIDE PHOSPHORIQUE, SOLIDE	8	C2	III	8		LQ24	P002 IBC08 LP01 R001	B3	MP10		
1806	PENTACHLORURE DE PHOSPHORE	8	C2	II	8		LQ23	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1807	PENTOXYDE DE PHOSPHORE	8	C2	II	8		LQ23	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1808	TRIBROMURE DE PHOSPHORE	8	C1	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1809	TRICHLORURE DE PHOSPHORE	6.1	TC3	I	6.1+8		LQ0	P001		MP18	T14	TP2 TP13
1810	OXYCHLORURE DE PHOSPHORE	8	C1	II	8		LQ22	P001		MP15	T7	TP2

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10DH	TU14 TT4	AT	1			CV13 CV28	S17	886	1790	ACIDE FLUORHYDRIQUE contenant plus de 60% de fluorure d'hydrogène mais pas plus de 85% de fluorure d'hydrogène
L21DH(+)	TU14 TU34 TC1 TE1 TE17 TT4 TM3 TM5	AT	1			CV13 CV28	S17	886	1790	ACIDE FLUORHYDRIQUE contenant plus de 85% de fluorure d'hydrogène
L4DH	TU14 TT4 TE1 TE17	AT	2			CV13 CV28		86	1790	ACIDE FLUORHYDRIQUE ne contenant pas plus de 60% de fluorure d'hydrogène
L4BV(+)	TE11	AT	2					80	1791	HYPOCHLORITE EN SOLUTION
L4BV(+)	TE11	AT	3					80	1791	HYPOCHLORITE EN SOLUTION
L4BN		AT	2					80	1792	MONOCHLORURE D'IODE
L4BN		AT	3					80	1793	PHOSPHATE ACIDE D'ISOPROPYLE
SGAN		AT	2		VV9a			80	1794	SULFATE DE PLOMB contenant plus de 3% d'acide libre
L4BN		AT	2					80	1796	ACIDE SULFONITRIQUE ne contenant pas plus de 50% d'acide nitrique
L10BH	TC6 TE1 TT1	AT	1			CV24	S20	885	1796	ACIDE SULFONITRIQUE contenant plus de 50% d'acide nitrique
TRANSPORT INTERDIT									1798	ACIDE CHLORHYDRIQUE ET ACIDE NITRIQUE EN MÉLANGE
L4BN		AT	2					X80	1799	NONYLTRICHLORO-SILANE
L4BN		AT	2					X80	1800	OCTADECYLTRI-CHLOROSILANE
L4BN		AT	2					X80	1801	OCTYLTRICHLORO-SILANE
L4BN		AT	2			CV24		85	1802	ACIDE PERCHLORIQUE en solution aqueuse ne contenant pas plus de 50% (masse) d'acide
L4BN		AT	2					80	1803	ACIDE PHÉNOLSULFONIQUE LIQUIDE
L4BN		AT	2					X80	1804	PHÉNYLTRICHLORO-SILANE
L4BN		AT	3					80	1805	ACIDE PHOSPHORIQUE, LIQUIDE
		AT	3		VV9b				1805	ACIDE PHOSPHORIQUE, SOLIDE
SGAN		AT	2					80	1806	PENTACHLORURE DE PHOSPHORE
SGAN		AT	2					80	1807	PENTOXYDE DE PHOSPHORE
L4BN		AT	2					X80	1808	TRIBROMURE DE PHOSPHORE
L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	668	1809	TRICHLORURE DE PHOSPHORE
L4BN		AT	2					X80	1810	OXYCHLORURE DE PHOSPHORE

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	3.1.2 (2)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	5.2.2 (5)	3.3 (6)	3.4.6 (7)	4.1.4 (8)	4.1.4 (9a)	4.1.10 (9b)	4.2.4.2 (10)	4.2.4.3 (11)
1811	HYDROGÉNODIFLUORURE DE POTASSIUM	8	CT2	II	8+6.1		LQ23	P002 IBC08	B2 B4	MP10	T7	TP2
1812	FLUORURE DE POTASSIUM	6.1	T5	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T4	TP1
1813	HYDROXYDE DE POTASSIUM, SOLIDE	8	C6	II	8		LQ23	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1814	HYDROXYDE DE POTASSIUM EN SOLUTION	8	C5	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1814	HYDROXYDE DE POTASSIUM EN SOLUTION	8	C5	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
1815	CHLORURE DE PROPIONYLE	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1816	PROPYLDICHLORO-SILANE	8	CF1	II	8+3		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13
1817	CHLORURE DE PYROSULFURYLE	8	C1	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP12
1818	TÉTRACHLORURE DE SILICIUM	8	C1	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP7
1819	ALUMINATE DE SODIUM EN SOLUTION	8	C5	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1819	ALUMINATE DE SODIUM EN SOLUTION	8	C5	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
1823	HYDROXYDE DE SODIUM, SOLIDE	8	C6	II	8		LQ23	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1824	HYDROXYDE DE SODIUM EN SOLUTION	8	C5	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1824	HYDROXYDE DE SODIUM EN SOLUTION	8	C5	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
1825	MONOXYDE DE SODIUM	8	C6	II	8		LQ23	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1826	ACIDE SULFONITRIQUE RÉSIDUAIRE ne contenant pas plus de 50% d'acide nitrique	8	C1	II	8	113	LQ22	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP12
1826	ACIDE SULFONITRIQUE RÉSIDUAIRE contenant plus de 50% d'acide nitrique	8	CO1	I	8+5.1	113	LQ20	P001		MP8 MP17	T10	TP2 TP12 TP13
1827	CHLORURE D'ÉTAIN IV ANHYDRE	8	C1	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1828	CHLORURE DE SOUFRE	8	C1	I	8		LQ20	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP12
1829	TRIOXYDE DE SOUFRE STABILISÉ	8	C1	I	8	623	LQ20	P001		MP8 MP17	T20	TP4 TP12 TP13 TP25 TP26
1830	ACIDE SULFURIQUE contenant plus de 51% d'acide	8	C1	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP12
1831	ACIDE SULFURIQUE FUMANT	8	CT1	I	8+6.1		LQ20	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP12 TP13
1832	ACIDE SULFURIQUE RÉSIDUAIRE	8	C1	II	8	113	LQ22	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP12
1833	ACIDE SULFUREUX	8	C1	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1834	CHLORURE DE SULFURYLE	8	C1	I	8		LQ20	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP12
1835	HYDROXYDE DE TÉTRAMÉTHYL-AMMONIUM	8	C7	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1836	CHLORURE DE THIONYLE	8	C1	I	8		LQ20	P802		MP8 MP17	T10	TP2 TP12 TP13
1837	CHLORURE DE THIOPHOSPHORYLE	8	C1	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2

Citermes ADR		Véhicule pour transport en citerne	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3 (12)	4.3.5, 6.8.4 (13)	9 (14)	1.1.3.6 (15)	7.2.4 (16)	7.3.3 (17)	7.5.11 (18)	8.5 (19)	5.3.2.3 (20)	(1)	3.1.2 (2)
SGAN		AT	2			CV13 CV28		86	1811	HYDROGÉNODIFLUORURE DE POTASSIUM
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	1812	FLUORURE DE POTASSIUM
SGAN		AT	2					80	1813	HYDROXYDE DE POTASSIUM, SOLIDE
L4BN		AT	2					80	1814	HYDROXYDE DE POTASSIUM EN SOLUTION
L4BN		AT	3					80	1814	HYDROXYDE DE POTASSIUM EN SOLUTION
L4BH	TE1 TE15	FL	2				S2 S20	338	1815	CHLORURE DE PROPIONYLE
L4BN		FL	2				S2	X83	1816	PROPYLDICHLORO-SILANE
L4BN		AT	2					X80	1817	CHLORURE DE PYROSULFURYLE
L4BN		AT	2					X80	1818	TÉTRACHLORURE DE SILICIUM
L4BN		AT	2					80	1819	ALUMINATE DE SODIUM EN SOLUTION
L4BN		AT	3					80	1819	ALUMINATE DE SODIUM EN SOLUTION
SGAN		AT	2					80	1823	HYDROXYDE DE SODIUM, SOLIDE
L4BN		AT	2					80	1824	HYDROXYDE DE SODIUM EN SOLUTION
L4BN		AT	3					80	1824	HYDROXYDE DE SODIUM EN SOLUTION
SGAN		AT	2					80	1825	MONOXYDE DE SODIUM
L4BN		AT	2					80	1826	ACIDE SULFONITRIQUE RÉSIDUAIRE ne contenant pas plus de 50% d'acide nitrique
L10BH	TE1	AT	1			CV24	S20	885	1826	ACIDE SULFONITRIQUE RÉSIDUAIRE contenant plus de 50% d'acide nitrique
L4BN		AT	2					X80	1827	CHLORURE D'ÉTAIN IV ANHYDRE
L10BH	TE1	AT	1				S20	X88	1828	CHLORURES DE SOUFRE
L10BH	TU32 TE1 TE13 TT5 TM3	AT	1				S20	X88	1829	TRIOXYDE DE SOUFRE STABILISÉ
L4BN		AT	2					80	1830	ACIDE SULFURIQUE contenant plus de 51% d'acide
L10BH	TE1	AT	1			CV13 CV28	S20	X886	1831	ACIDE SULFURIQUE FUMANT
L4BN		AT	2					80	1832	ACIDE SULFURIQUE RÉSIDUAIRE
L4BN		AT	2					80	1833	ACIDE SULFUREUX
L10BH	TE1	AT	1				S20	X88	1834	CHLORURE DE SULFURYLE
L4BN		AT	2					80	1835	HYDROXYDE DE TÉTRAMÉTHYL-AMMONIUM
L10BH	TE1	AT	1				S20	X88	1836	CHLORURE DE THIONYLE
L4BN		AT	2					X80	1837	CHLORURE DE THIOPHOSPHORYLE

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1838	TÉTACHLORURE DE TITANE	8	C1	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T10	TP2 TP13
1839	ACIDE TRICHLORACÉTIQUE	8	C4	II	8		LQ23	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1840	CHLORURE DE ZINC EN SOLUTION	8	C1	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
1841	ALDÉHYDATE D'AMMONIAQUE	9	M11	III	9		LQ27	P002 IBC08 LP01 R001	B6	MP10		
1843	DINITRO- <i>o</i> -CRÉSATE D'AMMONIUM	6.1	T2	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10	T7	TP2
1845	Dioxyde de carbone solide (Anhydride carbonique, Neige carbonique)	9	M11	NON SOUMIS À L'ADR								
1846	TÉTACHLORURE DE CARBONE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1847	SULFURE DE POTASSIUM HYDRATE contenant au moins 30% d'eau de cristallisation	8	C6	II	8	523	LQ23	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1848	ACIDE PROPIONIQUE	8	C3	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
1849	SULFURE DE SODIUM HYDRATE contenant au moins 30% d'eau	8	C6	II	8	523	LQ23	P002 IBC08	B2 B4	MP10	T7	TP2
1851	MÉDICAMENT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T1	II	6.1	221 274 601	LQ17	P001	PP6	MP15		
1851	MÉDICAMENT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T1	III	6.1	221 274 601	LQ19	P001 LP01 R001	PP6	MP15		
1854	ALLIAGES PYROPHORIQUES DE BARYUM	4.2	S4	I	4.2		LQ0	P404		MP13		
1855	CALCIUM PYROPHORIQUE ou ALLIAGES PYROPHORIQUES DE CALCIUM	4.2	S4	I	4.2		LQ0	P404		MP13		
1858	HEXAFLUORO-PROPYLÈNE (GAZ RÉFRIGÉANT R 1216)	2	2A		2.2		LQ1	P200		MP9	T50	
1859	TÉTRAFLUORURE DE SILICIUM COMPRIMÉ	2	ITC		2.3+8		LQ0	P200		MP9		
1860	FLUORURE DE VINYLE STABILISÉ	2	2F		2.1		LQ0	P200		MP9		
1862	CROTONATE D'ÉTHYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP2
1863	CARBURÉACTEUR (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)	3	F1	I	3	640	LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8
1863	CARBURÉACTEUR (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	I	3	640	LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8
1863	CARBURÉACTEUR (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	II	3	640	LQ4	P001		MP19	T4	TP1 TP8
1863	CARBURÉACTEUR (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640	LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN		AT	2					X80	1838	TÉTRACHLORURE DE TITANE
SGAN		AT	2					80	1839	ACIDE TRICHLORACÉTIQUE
L4BN		AT	3					80	1840	CHLORURE DE ZINC EN SOLUTION
SGAV		AT	3	V1	VV3			90	1841	ALDÉHYDATE D'AMMONIAQUE
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1843	DINITRO-o-CRÉSATE D'AMMONIUM
NON SOUMIS À L'ADR									1845	Dioxyde de carbone solide (Anhydride carbonique, Neige carbonique)
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1846	TÉTRACHLORURE DE CARBONE
L4BN SGAN		AT	2					80	1847	SULFURE DE POTASSIUM HYDRATE contenant au moins 30% d'eau de cristallisation
L4BN		AT	3					80	1848	ACIDE PROPIONIQUE
L4BN SGAN		AT	2					80	1849	SULFURE DE SODIUM HYDRATE contenant au moins 30% d'eau
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1851	MÉDICAMENT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	1851	MÉDICAMENT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.
			0	V1			S20		1854	ALLIAGES PYROPHORIQUES DE BARYUM
			0	V1			S20		1855	CALCIUM PYROPHORIQUE ou ALLIAGES PYROPHORIQUES DE CALCIUM
PxBN(M)		AT	3	V7		CV9 CV10		20	1858	HEXAFLUORO-PROPYLÈNE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 1216)
CxBH(M)	TE1	AT	1	V7		CV9 CV10	S7 S17	268	1859	TÉTRAFLUORURE DE SILICIUM COMPRIMÉ
PxBN(M)		FL	2	V7		CV9 CV10	S2 S20	239	1860	FLUORURE DE VINYLE STABILISÉ
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1862	CROTONATE D'ÉTHYLE
L4BN		FL	1				S2 S20	33	1863	CARBURÉACTEUR (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)
L1.5BN		FL	1				S2 S20	33	1863	CARBURÉACTEUR (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)
L1.5BN		FL	2				S2 S20	33	1863	CARBURÉACTEUR (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1863	CARBURÉACTEUR (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1863	CARBURÉACTEUR	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1865	NITRATE DE n-PROPYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001	B7	MP19		
1866	RÉSINE EN SOLUTION, inflammable (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)	3	F1	I	3	640	LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8
1866	RÉSINE EN SOLUTION, inflammable (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	I	3	640	LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8
1866	RÉSINE EN SOLUTION, inflammable (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	II	3	640	LQ6	P001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8
1866	RÉSINE EN SOLUTION, inflammable (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640	LQ6	P001 IBC02 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8
1866	RÉSINE EN SOLUTION, inflammable (non visqueux)	3	F1	III	3	640	LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1866	RÉSINE EN SOLUTION, inflammable (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)	3	F1	III	3	640	LQ7	P001 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1
1866	RÉSINE EN SOLUTION, inflammable (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	III	3	640	LQ7	P001 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1
1866	RÉSINE EN SOLUTION, inflammable (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	640	LQ7	P001 IBC02 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1
1868	DÉCABORANE	4.1	FT2	II	4.1 +6.1		LQ0	P002 IBC06	B2	MP10		
1869	MAGNÉSIUM ou ALLIAGES DE MAGNÉSIUM, contenant plus de 50% de magnésium, sous forme de granulés, de tournures ou de rubans	4.1	F3	III	4.1	59	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11		
1870	BOROXYDRURE DE POTASSIUM	4.3	W2	I	4.3		LQ0	P403		MP2		
1871	HYDRURE DE TITANE	4.1	F3	II	4.1		LQ8	P410 IBC04	PP40	MP11		
1872	DIOXYDE DE PLOMB	5.1	OT2	III	5.1 +6.1		LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2		
1873	ACIDE PERCHLORIQUE en solution aqueuse contenant plus de 50% (masse) mais au maximum 72% (masse) d'acide	5.1	OC1	I	5.1 +8	60	LQ0	P502	PP28	MP3	T10	TP1 TP12

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3 (12)	4.3.5, 6.8.4 (13)	9 (14)	1.1.3.6 (15)	7.2.4 (16)	7.3.3 (17)	7.5.11 (18)	8.5 (19)	5.3.2.3 (20)	(1)	3.1.2 (2)
LGBF		FL	3				S2	30	1863	CARBURÉACTEUR
			2				S2 S20		1865	NITRATE DE n-PROPYLE
L4BN		FL	1				S2 S20	33	1866	RÉSINE EN SOLUTION, inflammable (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)
L1,5BN		FL	1				S2 S20	33	1866	RÉSINE EN SOLUTION, inflammable (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)
L1,5BN		FL	2				S2 S20	33	1866	RÉSINE EN SOLUTION, inflammable (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1866	RÉSINE EN SOLUTION, inflammable (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)
LGBF		FL	3				S2	30	1866	RÉSINE EN SOLUTION, inflammable (non visqueux)
L4BN		FL	3				S2	33	1866	RÉSINE EN SOLUTION, inflammable (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)
L1,5BN		FL	3				S2	33	1866	RÉSINE EN SOLUTION, inflammable (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)
LGBF		FL	3				S2	33	1866	RÉSINE EN SOLUTION, inflammable (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)
SGAN		AT	2			CV28		46	1868	DÉCABORANE
SGAV		AT	3		VV1			40	1869	MAGNÉSIUM ou ALLIAGES DE MAGNÉSIUM, contenant plus de 50% de magnésium, sous forme de granulés, de tournures ou de rubans
			1			CV23			1870	BOROXYDRURE DE POTASSIUM
SGAN		AT	2					40	1871	HYDRURE DE TITANE
SGAN	TU3	AT	3			CV24 CV28		56	1872	DIOXYDE DE PLOMB
L4DN(+)	TU3 TU28 TE16	AT	1			CV24		558	1873	ACIDE PERCHLORIQUE en solution aqueuse contenant plus de 50% (masse) mais au maximum 72% (masse) d'acide

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	2.1.1.3 (4)	5.2.2 (5)	3.3 (6)	3.4.6 (7)	4.1.4 (8)	4.1.4 (9a)	4.1.10 (9b)	4.2.4.2 (10)	4.2.4.3 (11)
1884	OXYDE DE BARYUM	6.1	T5	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
1885	BENZIDINE	6.1	T2	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1886	CHLORURE DE BENZYLIDÈNE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1887	BROMOCHLORO-MÉTHANE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
1888	CHLOROFORME	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP2
1889	BROMURE DE CYANOGENÈ	6.1	TC2	I	6.1+8		LQ0	P001		MP8 MP17		
1891	BROMURE D'ÉTHYLE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02	B8	MP15	T7	TP2 TP13
1892	ÉTHYLDICHLORARSINE	6.1	T3	I	6.1		LQ0	P602		MP8 MP17	T14	TP2 TP13
1894	HYDROXYDE DE PHÉNYLMERCURE	6.1	T3	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1895	NITRATE DE PHÉNYLMERCURE	6.1	T3	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
1897	TÉTRACHLORÉTHYLÈNE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
1898	IODURE D'ACÉTYLE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13
1902	PHOSPHATE ACIDE DE DIISOCTYLE	8	C3	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
1903	DÉSINFECTANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	8	C9	I	8	274	LQ20	P001		MP8 MP17		
1903	DÉSINFECTANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	8	C9	II	8	274	LQ22	P001 IBC02		MP15		
1903	DÉSINFECTANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	8	C9	III	8	274	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15		
1905	ACIDE SÉLÉNIQUE	8	C2	I	8		LQ21	P002 IBC07	B1	MP18		
1906	ACIDE RÉSIDUAIRE DE RAFFINAGE	8	C1	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP12
1907	CHAUX SODÉE contenant plus de 4% d'hydroxyde de sodium	8	C6	III	8	62	LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
1908	CHLORITE EN SOLUTION	8	C9	II	8	521	LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP24
1908	CHLORITE EN SOLUTION	8	C9	III	8	521	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP2 TP24
1910	Oxyde de calcium	8	C6	NON SOUMIS À L'ADR								
1911	DIBORANE COMPRIMÉ	2	1TF		2.3 +2.1		LQ0	P200		MP9		
1912	CHLORURE DE MÉTHYLE ET CHLORURE DE MÉTHYLÈNE EN MÉLANGE	2	2F		2.1	228	LQ0	P200		MP9	T50	
1913	NÉON LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3A		2.2	593	LQ1	P203		MP9	T75	

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9a	CV13 CV28	S9	60	1884	OXYDE DE BARYUM
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1885	BENZIDINE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1886	CHLORURE DE BENZYLIDÈNE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	1887	BROMOCHLORO-MÉTHANE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	1888	CHLOROFORME
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	668	1889	BROMURE DE CYANOGENE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1891	BROMURE D'ÉTHYLE
L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	1892	ÉTHYLDICHLORARSINE
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1894	HYDROXYDE DE PHÉNYLMERCURE
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1895	NITRATE DE PHÉNYLMERCURE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	1897	TÉTRACHLORÉTHYLÈNE
L4BN		AT	2					80	1898	IODURE D'ACÉTYLE
L4BN		AT	3					80	1902	PHOSPHATE ACIDE DE DIISOCTYLE
L10BH	TE1	AT	1				S20	88	1903	DÉSINFECTANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.
L4BN		AT	2					80	1903	DÉSINFECTANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.
L4BN		AT	3					80	1903	DÉSINFECTANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.
S10AN		AT	1				S20	88	1905	ACIDE SÉLÉNIQUE
L4BN		AT	2					80	1906	ACIDE RÉSIDUAIRE DE RAFFINAGE
SGAV		AT	3		VV9b			80	1907	CHAUX SODÉE contenant plus de 4% d'hydroxyde de sodium
L4BV(+)	TE11	AT	2					80	1908	CHLORITE EN SOLUTION
L4BV(+)	TE11	AT	3					80	1908	CHLORITE EN SOLUTION
NON SOUMIS A L'ADR									1910	Oxyde de calcium
			1	V7		CV9 CV10	S2 S7 S17		1911	DIBORANE COMPRIMÉ
PxBN(M)		FL	2	V7		CV9 CV10	S2 S20	23	1912	CHLORURE DE MÉTHYLE ET CHLORURE DE MÉTHYLÈNE EN MÉLANGE
RxBN(M)	TU19	AT	3	V5 V7		CV9 CV11	S20	22	1913	NÉON LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1914	PROPIONATES DE BUTYLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1915	CYCLOHEXANONE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1916	ÉTHÉR DICHLORO-2,2' DIÉTHYLIQUE	6.1	TF1	II	6.1+3		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1917	ACRYLATE D'ÉTHYLE STABILISÉ	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP13
1918	ISOPROBYLBENZÈNE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1919	ACRYLATE DE MÉTHYLE STABILISÉ	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP13
1920	NONANES	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1921	PROPYLÈNEIMINE STABILISÉE	3	FT1	I	3+6.1		LQ0	P001		MP2	T14	TP2 TP13
1922	PYRROLIDINE	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1923	DITHIONITE DE CALCIUM (HYDROSULFITE DE CALCIUM)	4.2	S4	II	4.2		LQ0	P410 IBC06	B2	MP14		
1928	BROMURE DE MÉTHYLMAGNÉSIUM DANS L'ÉTHÉR ÉTHYLIQUE	4.3	WF1	I	4.3+3		LQ0	P402 PR1		MP2		
1929	DITHIONITE DE POTASSIUM (HYDROSULFITE DE POTASSIUM)	4.2	S4	II	4.2		LQ0	P410 IBC06	B2	MP14		
1931	DITHIONITE DE ZINC	9	M11	III	9		LQ27	P002 IBC08 LP02 R001		MP10		
1932	DÉCHETS DE ZIRCONIUM	4.2	S4	III	4.2	524 592	LQ0	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14		
1935	CYANURE EN SOLUTION, N.S.A.	6.1	T4	I	6.1	274 525	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
1935	CYANURE EN SOLUTION, N.S.A.	6.1	T4	II	6.1	274 525	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27
1935	CYANURE EN SOLUTION, N.S.A.	6.1	T4	III	6.1	274 525	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP2 TP13 TP28
1938	ACIDE BROMACÉTIQUE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1939	OXYBROMURE DE PHOSPHORE	8	C2	II	8		LQ23	P002 IBC08	B2 B4	MP10	T7	TP2
1940	ACIDE THIOGLYCOLIQUE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1941	DIBROMODIFLUORO-MÉTHANE	9	M11	III	9		LQ28	P001 LP01 R001		MP15	T11	TP2

Citermes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Collis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	3				S2	30	1914	PROPIONATES DE BUTYLE
LGBF		FL	3				S2	30	1915	CYCLOHEXANONE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	1916	ÉTHÉR DICHLORO-2,2' DIÉTHYLIQUE
LGBF		FL	2				S2 S20	339	1917	ACRYLATE D'ÉTHYLE STABILISÉ
LGBF		FL	3				S2	30	1918	ISOPROBYLBENZÈNE
LGBF		FL	2				S2 S20	339	1919	ACRYLATE DE MÉTHYLE STABILISÉ
LGBF		FL	3				S2	30	1920	NONANES
L15CH	TU14 TU15 TE1	FL	0			CV13 CV28	S2 S19	336	1921	PROPYLÈNEIMINE STABILISÉE
L4BH	TE1 TE15	FL	2				S2 S20	338	1922	PYRROLIDINE
SGAN		AT	2	V1				40	1923	DITHIONITE DE CALCIUM (HYDROSULFITE DE CALCIUM)
L10DH	TU4 TU14 TU22 TE1 TM2	FL	0	V1		CV23	S2	X323	1928	BROMURE DE MÉTHYLMAGNÉSIUM DANS L'ÉTHÉR ÉTHYLIQUE
SGAN		AT	2	V1				40	1929	DITHIONITE DE POTASSIUM (HYDROSULFITE DE POTASSIUM)
SGAV		AT	3	V1	VV3			90	1931	DITHIONITE DE ZINC
SGAN		AT	3	V1				40	1932	DÉCHETS DE ZIRCONIUM
L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	1935	CYANURE EN SOLUTION, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	1935	CYANURE EN SOLUTION, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	1935	CYANURE EN SOLUTION, N.S.A.
L4BN		AT	2					80	1938	ACIDE BROMACÉTIQUE
SGAN		AT	2					80	1939	OXYBROMURE DE PHOSPHORE
L4BN		AT	2					80	1940	ACIDE THIOGLYCOLIQUE
L4BN		AT	3	V1				90	1941	DIBROMODIFLUORO- MÉTHANE

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1942	NITRATE D'AMMONIUM contenant au plus 0,2% de matière combustible (y compris les matières organiques exprimées en équivalent carbone), à l'exclusion de toute autre matière	5.1	O2	III	5.1	611	LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
1944	ALLUMETTES DE SÛRETÉ (à frottoir, en carnets ou pochettes)	4.1	F1	III	4.1	293	LQ9	P407 R001		MP11		
1945	ALLUMETTES-BOUGIES	4.1	F1	III	4.1	293	LQ9	P407 R001		MP11		
1950	AÉROSOLS	2	5A		2.2	190 625	LQ2	P204		MP9		
1950	AÉROSOLS	2	5F		2.1	190 625	LQ2	P204		MP9		
1950	AÉROSOLS	2	5O		2.2 +5.1	190 625	LQ2	P204		MP9		
1950	AÉROSOLS	2	5T		2.3	190 625	LQ1	P204		MP9		
1950	AÉROSOLS	2	5TC		2.3+8	190 625	LQ1	P204		MP9		
1950	AÉROSOLS	2	5TF		2.3 +2.1	190 625	LQ1	P204		MP9		
1950	AÉROSOLS	2	5TFC		2.3 +2.1 +8	190 625	LQ1	P204		MP9		
1950	AÉROSOLS	2	5TO		2.3 +5.1	190 625	LQ1	P204		MP9		
1950	AÉROSOLS	2	5TOC		2.3 +5.1 +8	190 625	LQ1	P204		MP9		
1951	ARGON LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3A		2.2	593	LQ1	P203		MP9	T75	
1952	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MÉLANGE contenant au plus 9% d'oxyde d'éthylène	2	2A		2.2		LQ1	P200		MP9		
1953	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	2	1TF		2.3 +2.1	274	LQ0	P200		MP9		
1954	GAZ COMPRIMÉ INFLAMMABLE, N.S.A.	2	1F		2.1	274	LQ0	P200		MP9		
1955	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, N.S.A.	2	1T		2.3	274	LQ0	P200		MP9		
1956	GAZ COMPRIMÉ, N.S.A.	2	1A		2.2	274 567	LQ1	P200		MP9		
1957	DEUTÉRIUM COMPRIMÉ	2	1F		2.1		LQ0	P200		MP9		
1958	DICHLORO-1,2 TÉTRAFLUORO-1,1,2,2, ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 114)	2	2A		2.2		LQ1	P200		MP9	T50	
1959	DIFLUORO-1,1 ÉTHYLÈNE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 1132a)	2	2F		2.1		LQ0	P200		MP9		
1961	ÉTHANE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3F		2.1		LQ0	P203		MP9	T75	
1962	ÉTHYLÈNE COMPRIMÉ	2	1F		2.1		LQ0	P200		MP9		
1963	HÉLIUM LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3A		2.2	593	LQ1	P203		MP9	T75	
1964	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE COMPRIMÉ, N.S.A.	2	1F		2.1	274	LQ0	P200		MP9		

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAV	TU3	AT	3		VW08	CV24		50	1942	NITRATE D'AMMONIUM contenant au plus 0,2% de matière combustible (y compris les matières organiques exprimées en équivalent carbone), à l'exclusion de toute autre matière
			4						1944	ALLUMETTES DE SÛRETÉ (à frotoir, en carnets ou pochettes)
			4						1945	ALLUMETTES-BOUGIES
			3			CV9 CV12			1950	AÉROSOLS
			2			CV9 CV12	S2		1950	AÉROSOLS
			3			CV9 CV12			1950	AÉROSOLS
			1			CV9 CV12	S7		1950	AÉROSOLS
			1			CV9 CV12	S7		1950	AÉROSOLS
			1			CV9 CV12	S2 S7		1950	AÉROSOLS
			1			CV9 CV12	S2 S7		1950	AÉROSOLS
			1			CV9 CV12	S7		1950	AÉROSOLS
			1			CV9 CV12	S7		1950	AÉROSOLS
RxBN(M)	TU19	AT	3	V5 V7		CV9 CV11	S20	22	1951	ARGON LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ
PxBN(M)		AT	3	V7		CV9 CV10		20	1952	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MÉLANGE contenant au plus 9% d'oxyde d'éthylène
CxBH(M)	TU6 TE1	FL	1	V7		CV9 CV10	S2 S7 S17	263	1953	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
CxBN(M)		FL	2	V7		CV9 CV10	S2	23	1954	GAZ COMPRIMÉ INFLAMMABLE, N.S.A.
CxBH(M)	TU6 TE1	AT	1	V7		CV9 CV10	S7 S17	26	1955	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, N.S.A.
CxBN(M)		AT	3	V7		CV9 CV10		20	1956	GAZ COMPRIMÉ, N.S.A
CxBN(M)		FL	2	V7		CV9 CV10	S2	23	1957	DEUTÉRIUM COMPRIMÉ
PxBN(M)		AT	3	V7		CV9 CV10		20	1958	DICHLORO-1,2 TÉTRAFLUORO-1,1,2,2, ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 114)
PxBN(M)		FL	2	V7		CV9 CV10	S2 S20	239	1959	DIFLUORO-1,1 ÉTHYLÈNE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 1132a)
RxBN(M)	TU18	FL	2	V5 V7		CV9 CV11	S2 S17	223	1961	ÉTHANE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ
CxBN(M)		FL	2	V7		CV9 CV10	S2	23	1962	ÉTHYLÈNE COMPRIMÉ
RxBN(M)	TU19	AT	3	V5 V7		CV9 CV11	S20	22	1963	HÉLIUM LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ
CxBN(M)		FL	2	V7		CV9 CV10	S2	23	1964	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE COMPRIMÉ, N.S.A.

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1965	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE LIQUÉFIÉ, N.S.A. comme mélange A, A01, A02, A1, B1, B2, B ou C	2	2F	2.1.1.3	5.2.2	274 583	LQ0	P200		MP9	T50	
1966	HYDROGÈNE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3F		2.1		LQ0	P203		MP9	T75	TP23
1967	GAZ INSECTICIDE TOXIQUE, N.S.A.	2	2T		2.3	274	LQ0	P200		MP9		
1968	GAZ INSECTICIDE, N.S.A.	2	2A		2.2	274	LQ1	P200		MP9		
1969	ISOBUTANE	2	2F		2.1		LQ0	P200		MP9	T50	
1970	KRYPTON LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3A		2.2	593	LQ1	P203		MP9	T75	
1971	MÉTHANE COMPRIMÉ ou GAZ NATUREL COMPRIMÉ (à haute teneur en méthane)	2	1F		2.1		LQ0	P200		MP9		
1972	MÉTHANE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ ou GAZ NATUREL LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ (à haute teneur en méthane)	2	3F		2.1		LQ0	P203		MP9	T75	
1973	CHLORODIFLUORO-MÉTHANE ET CHLOROPENTAFLUOR-ÉTHANE EN MÉLANGE à point d'ébullition fixe, contenant environ 49% de chlorodifluorométhane (GAZ RÉFRIGÉRANT R 502)	2	2A		2.2		LQ1	P200		MP9	T50	
1974	BROMOCHLORODIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 12B1)	2	2A		2.2		LQ1	P200		MP9	T50	
1975	MONOXYDE D'AZOTE ET TETROXYDE DE DIAZOTE EN MÉLANGE (MONOXYDE D'AZOTE ET DIOXYDE D'AZOTE EN MÉLANGE)	2	2TOC		2.3 +5.1 +8		LQ0	P200		MP9		
1976	OCTAFLUOROCYCLOBUTANE (GAZ RÉFRIGÉRANT RC 318)	2	2A		2.2		LQ1	P200		MP9	T50	
1977	AZOTE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3A		2.2	593	LQ1	P203		MP9	T75	
1978	PROPANE	2	2F		2.1		LQ0	P200		MP9	T50	
1979	GAZ RARES EN MÉLANGE COMPRIMÉ	2	1A		2.2		LQ1	P200		MP9		
1980	GAZ RARES ET OXYGÈNE EN MÉLANGE COMPRIMÉ	2	1A		2.2	567	LQ1	P200		MP9		
1981	GAZ RARES ET AZOTE EN MÉLANGE COMPRIMÉ	2	1A		2.2		LQ1	P200		MP9		
1982	TÉTRAFLUOROMÉTHANE COMPRIMÉ (GAZ RÉFRIGÉRANT R 14, COMPRIMÉ)	2	1A		2.2		LQ1	P200		MP9		
1983	CHLORO-1 TRIFLUORO-2,2,2 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 133a)	2	2A		2.2		LQ1	P200		MP9	T50	
1984	TRIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 23)	2	2A		2.2		LQ1	P200		MP9		
1986	ALCOOLS INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3	FT1	I	3 +6.1	274	LQ0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27

Citerne ADR		Véhicule pour transport en citerne :	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
PxBN(M)		FL	2	V7		CV9 CV10	S2 S20	23	1965	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE LIQUÉFIÉ, N.S.A. comme mélange A, A01, A02, A1, B1, B2, B ou C
RxBN(M)	TU18	FL	2	V5 V7		CV9 CV11	S2 S17	223	1966	HYDROGÈNE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ
PxBH(M)	TU6 TE1	AT	1	V7		CV9 CV10	S7 S17	26	1967	GAZ INSECTICIDE TOXIQUE, N.S.A.
PxBN(M)		AT	3	V7		CV9 CV10		20	1968	GAZ INSECTICIDE, N.S.A.
PxBN(M)		FL	2	V7		CV9 CV10	S2 S20	23	1969	ISOBUTANE
RxBN(M)	TU19	AT	3	V5 V7		CV9 CV11	S20	22	1970	KRYPTON LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ
CxBN(M)		FL	2	V7		CV9 CV10	S2	23	1971	MÉTHANE COMPRIMÉ ou GAZ NATUREL COMPRIMÉ (à haute teneur en méthane)
RxBN(M)	TU18	FL	2	V5 V7		CV9 CV11	S2 S17	223	1972	MÉTHANE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ ou GAZ NATUREL LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ (à haute teneur en méthane)
PxBN(M)		AT	3	V7		CV9 CV10		20	1973	CHLORODIFLUORO-MÉTHANE ET CHLOROPENTAFLUOR-ÉTHANE EN MÉLANGE à point d'ébullition fixe, contenant environ 49% de chlorodifluorométhane (GAZ RÉFRIGÉRANT R 502)
PxBN(M)		AT	3	V7		CV9 CV10		20	1974	BROMOCHLORODI-FLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 12B1)
			1	V7		CV9 CV10	S7 S17		1975	MONOXYDE D'AZOTE ET TETROXYDE DE DIAZOTE EN MÉLANGE (MONOXYDE D'AZOTE ET DIOXYDE D'AZOTE EN MÉLANGE)
PxBN(M)		AT	3	V7		CV9 CV10		20	1976	OCTAFLUOROCYCLO-BUTANE (GAZ RÉFRIGÉRANT RC 318)
RxBN(M)	TU19	AT	3	V5 V7		CV9 CV11	S20	22	1977	AZOTE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ
PxBN(M)		FL	2	V7		CV9 CV10	S2 S20	23	1978	PROPANE
CxBN(M)		AT	3	V7		CV9 CV10		20	1979	GAZ RARES EN MÉLANGE COMPRIMÉ
CxBN(M)		AT	3	V7		CV9 CV10		20	1980	GAZ RARES ET OXYGÈNE EN MÉLANGE COMPRIMÉ
CxBN(M)		AT	3	V7		CV9 CV10		20	1981	GAZ RARES ET AZOTE EN MÉLANGE COMPRIMÉ
CxBN(M)		AT	3	V7		CV9 CV10		20	1982	TÉTRAFLUOROMÉTHANE COMPRIMÉ (GAZ RÉFRIGÉRANT R 14, COMPRIMÉ)
PxBN(M)		AT	3	V7		CV9 CV10		20	1983	CHLORO-1 TRIFLUORO-2,2,2 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 133a)
PxBN(M)		AT	3	V7		CV9 CV10		20	1984	TRIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 23)
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV13 CV28	S2 S19	336	1986	ALCOOLS INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1986	ALCOOLS INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3	FT1	II	3 +6.1	274	LQ0	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27
1986	ALCOOLS INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3	FT1	III	3 +6.1	274	LQ7	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
1987	ALCOOLS INFLAMMABLES, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	II	3	274 640	LQ4	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1987	ALCOOLS INFLAMMABLES, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640	LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1987	ALCOOLS INFLAMMABLES, N.S.A.	3	F1	III	3	274	LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
1988	ALDÉHYDES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3	FT1	I	3 +6.1	274	LQ0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
1988	ALDÉHYDES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3	FT1	II	3 +6.1	274	LQ0	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27
1988	ALDÉHYDES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3	FT1	III	3 +6.1	274	LQ7	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
1989	ALDÉHYDES INFLAMMABLES, N.S.A.	3	F1	I	3	274	LQ3	P001		MP7 MP17	T11	
1989	ALDÉHYDES INFLAMMABLES, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	II	3	274 640	LQ4	P001		MP19	T7	
1989	ALDÉHYDES INFLAMMABLES, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640	LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1989	ALDÉHYDES INFLAMMABLES, N.S.A.	3	F1	III	3	274	LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
1990	BENZALDÉHYDE	9	M11	III	9		LQ28	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T2	TP1
1991	CHLOROPRÈNE STABILISÉ	3	FT1	I	3 +6.1		LQ0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP6 TP13
1992	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	FT1	I	3 +6.1	274	LQ0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
1992	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	FT1	II	3 +6.1	274	LQ0	P001 IBC02		MP19	T7	TP2 TP13
1992	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	FT1	III	3 +6.1	274	LQ7	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)	3	F1	I	3	274 640	LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP9
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	I	3	274 640	LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP9

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S19	336	1986	ALCOOLS INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	3			CV13 CV28	S2	36	1986	ALCOOLS INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.
L1.5BN		FL	2				S2 S20	33	1987	ALCOOLS INFLAMMABLES, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1987	ALCOOLS INFLAMMABLES, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)
LGBF		FL	3				S2	30	1987	ALCOOLS INFLAMMABLES, N.S.A.
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV13 CV28	S2 S19	336	1988	ALDÉHYDES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S19	336	1988	ALDÉHYDES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	3			CV13 CV28	S2	36	1988	ALDÉHYDES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.
L1.5BN		FL	1				S2 S20	33	1989	ALDÉHYDES INFLAMMABLES, N.S.A.
L1.5BN		FL	2				S2 S20	33	1989	ALDÉHYDES INFLAMMABLES, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1989	ALDÉHYDES INFLAMMABLES, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)
LGBF		FL	3				S2	30	1989	ALDÉHYDES INFLAMMABLES, N.S.A.
LGBV		AT	3	V1				90	1990	BENZALDÉHYDE
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV13 CV28	S2 S19	336	1991	CHLOROPRÈNE STABILISÉ
L10CH	TU15 TE1 TE15	FL	1			CV13 CV28	S2 S19	336	1992	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S19	336	1992	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	3			CV13 CV28	S2	36	1992	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.
L4BN		FL	1				S2 S20	33	1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)
L1.5BN		FL	1				S2 S20	33	1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	II	3	274 640	LQ4	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640	LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (non visqueux)	3	F1	III	3	274 640	LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)	3	F1	III	3	274 640	LQ7	P001 R001		MP19	T4	TP1 TP29
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	III	3	274 640	LQ7	P001 R001		MP19	T4	TP1 TP29
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	274 640	LQ7	P001 R001		MP19	T4	TP1 TP29
1994	FER PENTACARBONYLE	6.1	TF1	I	6.1 +3		LQ0	P601 PR3		MP2		
1999	GOUDRONS LIQUIDES (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	II	3	640	LQ6	P001		MP19	T3	TP3 TP29
1999	GOUDRONS LIQUIDES (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640	LQ6	P001 IBC02 R001		MP19	T3	TP3 TP29
1999	GOUDRONS LIQUIDES (non visqueux)	3	F1	III	3	640	LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T1	TP3
1999	GOUDRONS LIQUIDES (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4)	3	F1	III	3	640	LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T1	TP3
2000	CELLULOÏD (en blocs, barres, rouleaux, feuilles, tubes, etc)	4.1	F1	III	4.1	502	LQ9	P002 LP02 R001	PP7	MP11		
2001	NAPHTÉNATES DE COBALT EN POUDRE	4.1	F3	III	4.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11		
2002	DÉCHETS DE CELLULOÏD	4.2	S2	III	4.2	526 592	LQ0	P002 IBC08 LP02 R001	PP8 B3	MP14		
2003	MÉTAUX-ALKYLES HYDRORÉACTIFS, N.S.A. ou MÉTAUX-ARYLES, HYDRORÉACTIFS, N.S.A.	4.2	SW	I	4.2 +4.3	274 527	LQ0	P400 PR1		MP2	T21	TP2 TP7 TP9
2004	DIAMIDEMAGNÉSIUM	4.2	S4	II	4.2		LQ0	P410 IBC06		MP14		
2005	DIPHÉNYLMAGNÉSIUM	4.2	SW	I	4.2 +4.3		LQ0	P404		MP2		

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citerne :	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L1,5BN		FL	2				S2 S20	33	1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)
LGBF		FL	3				S2	30	1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (non visqueux)
L4BN		FL	3				S2	33	1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)
L1,5BN		FL	3				S2	33	1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)
LGBF		FL	3				S2	33	1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)
L15CH	TU14 TU15 TU31 TE1 TM3	FL	1			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S17	663	1994	FER PENTACARBONYLE
L1,5BN		FL	2				S2 S20	33	1999	GOUDRONS LIQUIDES (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)
LGBF		FL	2				S2 S20	33	1999	GOUDRONS LIQUIDES (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)
LGBF		FL	3				S2	30	1999	GOUDRONS LIQUIDES (non visqueux)
LGBF		FL	3				S2	33	1999	GOUDRONS LIQUIDES (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4)
			3						2000	CELLULOÏD (en blocs, barres, rouleaux, feuilles, tubes, etc)
SGAV		AT	3		VV1			40	2001	NAPHTÉNATES DE COBALT EN POUDRE
			3	V1					2002	DÉCHETS DE CELLULOÏD
L21DH	TU4 TU14 TU22 TC1 TE1 TM1	AT	0	V1			S20	X333	2003	MÉTAUX-ALKYLES HYDRORÉACTIFS, N.S.A. ou MÉTAUX-ARYLES, HYDRORÉACTIFS, N.S.A.
SGAN		AT	2	V1				40	2004	DIAMIDEMAGNÉSIUM
L21DH	TU4 TU14 TU22 TC1 TE1 TM1	AT	0	V1			S20	X333	2005	DIPHÉNYLMAGNÉSIUM

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2006	MATIÈRES PLASTIQUES À BASE DE NITROCELLULOSE, AUTO-ÉCHAUFFANTES, N.S.A.	4.2	S2	III	4.2	274 528	LQ0	P002 R001		MP14		
2008	ZIRCONIUM EN POUDRE SEC	4.2	S4	I	4.2	524 540	LQ0	P404		MP13		
2008	ZIRCONIUM EN POUDRE SEC	4.2	S4	II	4.2	524 540	LQ0	P410 IBC06	B2	MP14		
2008	ZIRCONIUM EN POUDRE SEC	4.2	S4	III	4.2	540	LQ0	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14		
2009	ZIRCONIUM SEC, sous forme de feuilles, de betes ou de fil	4.2	S4	III	4.2	524 592	LQ0	P002 LP02 R001		MP14		
2010	HYDRURE DE MAGNÉSIUM	4.3	W2	I	4.3		LQ0	P403		MP2		
2011	PHOSPHURE DE MAGNÉSIUM	4.3	WT2	I	4.3 +6.1		LQ0	P403		MP2		
2012	PHOSPHURE DE POTASSIUM	4.3	WT2	I	4.3 +6.1		LQ0	P403		MP2		
2013	PHOSPHURE DE STRONTIUM	4.3	WT2	I	4.3 +6.1		LQ0	P403		MP2		
2014	PEROXYDE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au moins 20% mais au maximum 60% de peroxyde d'hydrogène (stabilisée selon les besoins)	5.1	OC1	II	5.1 +8		LQ10	P504 IBC02	PP10 PP29 B5	MP15	T7	TP2 TP6 TP24
2015	PEROXYDE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE STABILISÉE contenant plus de 60% de peroxyde d'hydrogène mais au maximum 70% de peroxyde d'hydrogène	5.1	OC1	I	5.1 +8		LQ0	P501		MP2	T10	TP2 TP6 TP24
2015	PEROXYDE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE STABILISÉE contenant plus de 70% de peroxyde d'hydrogène	5.1	OC1	I	5.1 +8		LQ0	P501		MP2	T10	TP2 TP6 TP24
2016	MUNITIONS TOXIQUES NON EXPLOSIVES, sans charge de dispersion ni charge d'expulsion, non amorcées	6.1	T2	II	6.1		LQ0	P600		MP10		
2017	MUNITIONS LACRYMOGÈNES NON EXPLOSIVES, sans charges de dispersion ni charge d'expulsion, non amorcées	6.1	TC2	II	6.1 +8		LQ0	P600				
2018	CHLORANILINES SOLIDES	6.1	T2	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10	T7	TP2
2019	CHLORANILINES LIQUIDES	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2020	CHLOROPHÉNOLS SOLIDES	6.1	T2	III	6.1	205	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2021	CHLOROPHÉNOLS LIQUIDES	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2022	ACIDE CRÉSILIQUE	6.1	TC1	II	6.1 +8		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13
2023	ÉPICHLORHYDRINE	6.1	TF1	II	6.1 +3	279	LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13

Citerne ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			3	V1					2006	MATIÈRES PLASTIQUES À BASE DE NITROCELLULOSE, AUTO-ÉCHAUFFANTES, N.S.A.
			0	V1			S20		2008	ZIRCONIUM EN POUDRE SEC
SGAN		AT	2	V1				40	2008	ZIRCONIUM EN POUDRE SEC
SGAN		AT	3	V1				40	2008	ZIRCONIUM EN POUDRE SEC
		AT	3	V1				40	2009	ZIRCONIUM SEC, sous forme de feuilles, de betes ou de fil
			1			CV23			2010	HYDRURE DE MAGNÉSIUM
			1			CV23 CV28			2011	PHOSPHURE DE MAGNÉSIUM
			1			CV23 CV28			2012	PHOSPHURE DE POTASSIUM
			1			CV23 CV28			2013	PHOSPHURE DE STRONTIUM
L4BV(+)	TU3 TC2 TE8 TE11 TT1	AT	2			CV24		58	2014	PEROXYDE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au moins 20% mais au maximum 60% de peroxyde d'hydrogène (stabilisée selon les besoins)
L4BV(+)	TU3 TU28 TC2 TE7 TE8 TE9 TE16 TT1	OX	1	V5		CV24		559	2015	PEROXYDE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE STABILISÉE contenant plus de 60% de peroxyde d'hydrogène mais au maximum 70% de peroxyde d'hydrogène
L4DV(+)	TU3 TU28 TC2 TE8 TE9 TE16 TT1	OX	1	V5		CV24		559	2015	PEROXYDE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE STABILISÉE contenant plus de 70% de peroxyde d'hydrogène
			2			CV13 CV28	S9 S19		2016	MUNITIONS TOXIQUES NON EXPLOSIVES, sans charge de dispersion ni charge d'expulsion, non amorcées
			2			CV13 CV28	S9 S19		2017	MUNITIONS LACRYMOGÈNES NON EXPLOSIVES, sans charges de dispersion ni charge d'expulsion, non amorcées
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2018	CHLORANILINES SOLIDES
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2019	CHLORANILINES LIQUIDES
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	2020	CHLOROPHÉNOLS SOLIDES
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	2021	CHLOROPHÉNOLS LIQUIDES
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	68	2022	ACIDE CRÉSILIQUE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2023	ÉPICHLOORHYDRINE

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2024	COMPOSÉ LIQUIDE DU MERCURE, N.S.A.	6.1	T4	I	6.1	43 274	LQ0	P001		MP8 MP17		
2024	COMPOSÉ LIQUIDE DU MERCURE, N.S.A.	6.1	T4	II	6.1	43 274	LQ17	P001 IBC02		MP15		
2024	COMPOSÉ LIQUIDE DU MERCURE, N.S.A.	6.1	T4	III	6.1	43 274	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15		
2025	COMPOSÉ SOLIDE DE MERCURE, N.S.A.	6.1	T5	I	6.1	43 274 529 585	LQ0	P002 IBC07	B1	MP18		
2025	COMPOSÉ SOLIDE DE MERCURE, N.S.A.	6.1	T5	II	6.1	43 274 529 585	LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
2025	COMPOSÉ SOLIDE DE MERCURE, N.S.A.	6.1	T5	III	6.1	43 274 529 585	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2026	COMPOSÉ PHÉNYLMERCURIQUE, N.S.A.	6.1	T3	I	6.1	43 274	LQ0	P002 IBC07	B1	MP18		
2026	COMPOSÉ PHÉNYLMERCURIQUE, N.S.A.	6.1	T3	II	6.1	43 274	LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
2026	COMPOSÉ PHÉNYLMERCURIQUE, N.S.A.	6.1	T3	III	6.1	43 274	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2027	ARSÉNITE DE SODIUM SOLIDE	6.1	T5	II	6.1	43	LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
2028	BOMBES FUMIGÈNES NON EXPLOSIVES, contenant un liquide corrosif, sans dispositif d'amorçage	8	C11	II	8		LQ0	P803				
2029	HYDRAZINE ANHYDRE	8	CFT	I	8+3 +6.1		LQ20	P001		MP8 MP17		
2030	HYDRATE D'HYDRAZINE ou HYDRAZINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au moins 37% et au plus 64% d'hydrazine en masse	8	CT1	II	8 +6.1	530	LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13
2031	ACIDE NITRIQUE, à l'exclusion de l'acide nitrique fumant rouge, contenant plus de 70% d'acide nitrique	8	CO1	I	8 +5.1		LQ20	P001	RR1	MP8 MP17	T10	TP2 TP12 TP13
2031	ACIDE NITRIQUE, à l'exclusion de l'acide nitrique fumant rouge, contenant au plus 70% d'acide nitrique	8	CO1	II	8		LQ22	P001 IBC02	RR1	MP15	T8	TP2 TP12
2032	ACIDE NITRIQUE FUMANT ROUGE	8	COT	I	8 +5.1 +6.1		LQ20	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP12 TP13
2033	MONOXYDE DE POTASSIUM	8	C6	II	8		LQ23	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
2034	HYDROGÈNE ET MÉTHANE EN MÉLANGE COMPRIMÉ	2	1F		2.1		LQ0	P200		MP9		
2035	TRIFLUORO-1,1,1 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 143a)	2	2F		2.1		LQ0	P200		MP9	T50	
2036	XENON COMPRIMÉ	2	1A		2.2		LQ1	P200		MP9		

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	2024	COMPOSÉ LIQUIDE DU MERCURE, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2024	COMPOSÉ LIQUIDE DU MERCURE, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	2024	COMPOSÉ LIQUIDE DU MERCURE, N.S.A.
S10AH	TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	2025	COMPOSÉ SOLIDE DE MERCURE, N.S.A.
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2025	COMPOSÉ SOLIDE DE MERCURE, N.S.A.
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	2025	COMPOSÉ SOLIDE DE MERCURE, N.S.A.
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	2026	COMPOSÉ PHÉNYLMERCURIQUE, N.S.A.
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2026	COMPOSÉ PHÉNYLMERCURIQUE, N.S.A.
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	2026	COMPOSÉ PHÉNYLMERCURIQUE, N.S.A.
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2027	ARSÉNITE DE SODIUM SOLIDE
			2						2028	BOMBES FUMIGÈNES NON EXPLOSIVES, contenant un liquide corrosif, sans dispositif d'amorçage
			1			CV13 CV28	S2 S20		2029	HYDRAZINE ANHYDRE
L4BN		AT	2			CV13 CV28		86	2030	HYDRATE D'HYDRAZINE ou HYDRAZINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au moins 37% et au plus 64% d'hydrazine en masse
L10BH	TC6 TE1 TT1	AT	1			CV24	S20	885	2031	ACIDE NITRIQUE, à l'exclusion de l'acide nitrique fumant rouge, contenant plus de 70% d'acide nitrique
L4BN		AT	2					80	2031	ACIDE NITRIQUE, à l'exclusion de l'acide nitrique fumant rouge, contenant au plus 70% d'acide nitrique
L10BH	TC6 TE1 TT1	AT	1			CV13 CV24 CV28	S20	856	2032	ACIDE NITRIQUE FUMANT ROUGE
SGAN		AT	2					80	2033	MONOXYDE DE POTASSIUM
CxBN(M)		FL	2	V7		CV9 CV10	S2	23	2034	HYDROGÈNE ET MÉTHANE EN MÉLANGE COMPRIMÉ
PxBN(M)		FL	2	V7		CV9 CV10	S2 S20	23	2035	TRIFLUORO-1,1,1 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 143a)
CxBN(M)		AT	3	V7		CV9 CV10		20	2036	XENON COMPRIMÉ

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	4.1.4 (8)	4.1.4 (9a)	4.1.10 (9b)	4.2.4.2 (10)	4.2.4.3 (11)
2037	RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES À GAZ), sans dispositif de détente, non rechargeables	2	5A		2.2	191	LQ2	P204		MP9		
2037	RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES À GAZ), sans dispositif de détente, non rechargeables	2	5F		2.1	191	LQ2	P204		MP9		
2037	RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES À GAZ), sans dispositif de détente, non rechargeables	2	5O		2.2 +5.1	191	LQ2	P204		MP9		
2037	RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES À GAZ), sans dispositif de détente, non rechargeables	2	5T		2.3		LQ1	P204		MP9		
2037	RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES À GAZ), sans dispositif de détente, non rechargeables	2	5TC		2.3 +8		LQ1	P204		MP9		
2037	RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES À GAZ), sans dispositif de détente, non rechargeables	2	5TF		2.3 +2.1		LQ1	P204		MP9		
2037	RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES À GAZ), sans dispositif de détente, non rechargeables	2	5TFC		2.3 +2.1 +8		LQ1	P204		MP9		
2037	RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES À GAZ), sans dispositif de détente, non rechargeables	2	5TO		2.3 +5.1		LQ1	P204		MP9		
2037	RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES À GAZ), sans dispositif de détente, non rechargeables	2	5TOC		2.3 +5.1 +8		LQ1	P204		MP9		
2038	DINITROTOLUÈNES, LIQUIDES	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2038	DINITROTOLUÈNES, SOLIDES	6.1	T2	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10	T7	TP2
2044	DIMÉTHYL-2,2 PROPANE	2	2F		2.1		LQ0	P200		MP9		
2045	ISOBUTYRALDÉHYDE (ALDÉHYDE ISOBUTYRIQUE)	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2046	CYMÈNES	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2047	DICHLOROPROPÈNES	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2047	DICHLOROPROPÈNES	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2048	DICYCLOPENTADIÈNE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			3			CV9 CV12			2037	RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES À GAZ), sans dispositif de détente, non rechargeables
			2			CV9 CV12	S2		2037	RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES À GAZ), sans dispositif de détente, non rechargeables
			3			CV9 CV12			2037	RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES À GAZ), sans dispositif de détente, non rechargeables
			1			CV9 CV12	S7		2037	RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES À GAZ), sans dispositif de détente, non rechargeables
			1			CV9 CV12	S7		2037	RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES À GAZ), sans dispositif de détente, non rechargeables
			1			CV9 CV12	S2 S7		2037	RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES À GAZ), sans dispositif de détente, non rechargeables
			1			CV9 CV12	S2 S7		2037	RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES À GAZ), sans dispositif de détente, non rechargeables
			1			CV9 CV12	S7		2037	RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES À GAZ), sans dispositif de détente, non rechargeables
			1			CV9 CV12	S7		2037	RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES À GAZ), sans dispositif de détente, non rechargeables
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2038	DINITROTOLUÈNES, LIQUIDES
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2038	DINITROTOLUÈNES, SOLIDES
PxBN(M)		FL	2	V7		CV9 CV10	S2 S20	23	2044	DIMÉTHYL-2,2 PROPANE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2045	ISOBUTYRALDÉHYDE (ALDÉHYDE ISOBUTYRIQUE)
LGBF		FL	3				S2	30	2046	CYMÈNES
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2047	DICHLOROPROPÈNES
LGBF		FL	3				S2	30	2047	DICHLOROPROPÈNES
LGBF		FL	3				S2	30	2048	DICYCLOPENTADIÈNE

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2049	DIÉTHYLBENZÈNE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2050	COMPOSÉS ISOMÉRIQUES DU DIISOBUTYLÈNE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2051	DIMÉTHYLAMINO-2 ÉTHANOL	8	CF1	II	8+3		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2052	DIPENTÈNE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2053	MÉTHYLISOBUTYL-CARBINOL	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2054	MORPHOLINE	8	CF1	I	8+3		LQ20	P001		MP8 MP17	T10	TP2
2055	STYRÈNE MONOMÈRE STABILISÉ	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2056	TÉTRAHYDROFURANNE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2057	TRIPROPYLÈNE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2057	TRIPROPYLÈNE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2058	VALÉRALDÉHYDE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2059	NITROCELLULOSE EN SOLUTION, INFLAMMABLE (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)	3	D	I	3	198 531 640	LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP27
2059	NITROCELLULOSE EN SOLUTION, INFLAMMABLE (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	D	I	3	198 531 640	LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP27
2059	NITROCELLULOSE EN SOLUTION, INFLAMMABLE (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	D	II	3	198 531 640	LQ4	P001		MP19	T4	TP1 TP8
2059	NITROCELLULOSE EN SOLUTION, INFLAMMABLE (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	D	II	3	198 531 640	LQ4	P001 R001		MP19	T4	TP1 TP8
2059	NITROCELLULOSE EN SOLUTION, INFLAMMABLE	3	D	III	3	198 531	LQ7	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2067	ENGRAIS AU NITRATE D'AMMONIUM, type A1	5.1	O2	III	5.1	186 193 624 628	LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2068	ENGRAIS AU NITRATE D'AMMONIUM, type A2	5.1	O2	III	5.1	186 193 624 629	LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citerne	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3 (12)	4.3.5, 6.8.4 (13)	9 (14)	1.1.3.6 (15)	7.2.4 (16)	7.3.3 (17)	7.5.11 (18)	8.5 (19)	5.3.2.3 (20)	(1)	3.1.2 (2)
LGBF		FL	3				S2	30	2049	DIÉTHYLBENZÈNE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2050	COMPOSÉS ISOMERIQUES DU DIISOBUTYLÈNE
L4BN		FL	2				S2	83	2051	DIMÉTHYLAMINO-2 ÉTHANOL
LGBF		FL	3				S2	30	2052	DIPENTÈNE
LGBF		FL	3				S2	30	2053	MÉTHYLISOBUTYL-CARBINOL
L10BH	TE1	FL	1				S2 S20	883	2054	MORPHOLINE
LGBF		FL	3				S2	39	2055	STYRÈNE MONOMÈRE STABILISÉ
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2056	TÉTRAHYDROFURANNE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2057	TRIPROPYLÈNE
LGBF		FL	3				S2	30	2057	TRIPROPYLÈNE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2058	VALÉRALDÉHYDE
L4BN		FL	1				S2 S20	33	2059	NITROCELLULOSE EN SOLUTION, INFLAMMABLE (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)
L1,5BN		FL	1				S2 S20	33	2059	NITROCELLULOSE EN SOLUTION, INFLAMMABLE (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)
L1,5BN		FL	2				S2 S20	33	2059	NITROCELLULOSE EN SOLUTION, INFLAMMABLE (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2059	NITROCELLULOSE EN SOLUTION, INFLAMMABLE (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)
LGBF		FL	3				S2	30	2059	NITROCELLULOSE EN SOLUTION, INFLAMMABLE
SGAV	TU3	AT	3		VW08	CV24		50	2067	ENGRAIS AU NITRATE D'AMMONIUM, type A1
SGAV	TU3	AT	3		VW08	CV24		50	2068	ENGRAIS AU NITRATE D'AMMONIUM, type A2

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2069	ENGRAIS AU NITRATE D'AMMONIUM, type A3	5.1	O2	III	5.1	186 193 624 630	LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2070	ENGRAIS AU NITRATE D'AMMONIUM, type A4	5.1	O2	III	5.1	186 193 624 631	LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2071	Engrais au nitrate d'ammonium	9	M11					NON SOUMIS À L'ADR				
2072	ENGRAIS AU NITRATE D'AMMONIUM, N.S.A.	5.1	O2					TRANSPORT INTERDIT				
2073	AMMONIAC EN SOLUTION aqueuse contenant plus de 35% mais au plus 50% d'ammoniac	2	4A		2.2	532	LQ1	P200		MP9		
2074	ACRYLAMIDE	6.1	T2	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T4	TP1
2075	CHLORAL ANHYDRE STABILISÉ	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2076	CRÉSOLS, LIQUIDES	6.1	TC1	II	6.1 +8		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2076	CRÉSOLS, SOLIDES	6.1	TC2	II	6.1 +8		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10	T7	TP2
2077	alpha-NAPHTYLAMINE	6.1	T2	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T3	TP1
2078	DIISOCYANATE DE TOLUYLÈNE	6.1	T1	II	6.1	279	LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13
2079	DIÉTHYLÈNETRIAMINE	8	C7	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2186	CHLORURE D'HYDROGÈNE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3TC					TRANSPORT INTERDIT				
2187	DIOXYDE DE CARBONE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3A		2.2	593	LQ1	P203		MP9	T75	
2188	ARSINE	2	2TF		2.3 +2.1		LQ0	P200		MP9		
2189	DICHLOROSILANE	2	2TFC		2.3 +2.1 +8		LQ0	P200		MP9		
2190	DIFLUORURE D'OXYGÈNE COMPRIMÉ	2	1TOC		2.3 +5.1 +8		LQ0	P200		MP9		
2191	FLUORURE DE SULFURYLE	2	2T		2.3		LQ0	P200		MP9		
2192	GERMANE	2	2TF		2.3 +2.1	632	LQ0	P200		MP9		
2193	HEXAFLUORÉTHANE COMPRIMÉ (GAZ RÉFRIGÉRANT R 116 COMPRIMÉ)	2	1A		2.2		LQ1	P200		MP9		
2194	HEXAFLUORURE DE SÉLÉNIUM	2	2TC		2.3 +8		LQ0	P200		MP9		
2195	HEXAFLUORURE DE TELLURE	2	2TC		2.3 +8		LQ0	P200		MP9		
2196	HEXAFLUORURE DE TUNGSTÈNE	2	2TC		2.3 +8		LQ0	P200		MP9		
2197	IODURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2	2TC		2.3 +8		LQ0	P200		MP9		
2198	PENTAFLUORURE DE PHOSPHORE COMPRIMÉ	2	1TC		2.3 +8		LQ0	P200		MP9		
2199	PHOSPHINE	2	2TF		2.3 +2.1	632	LQ0	P200		MP9		
2200	PROPADIÈNE STABILISÉ	2	2F		2.1		LQ0	P200		MP9		

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAV	TU3	AT	3		VW08	CV24		50	2069	ENGRAIS AU NITRATE D'AMMONIUM, type A3
SGAV	TU3	AT	3		VW08	CV24		50	2070	ENGRAIS AU NITRATE D'AMMONIUM, type A4
NON SOUMIS A L'ADR									2071	Engrais au nitrate d'ammonium
TRANSPORT INTERDIT									2072	ENGRAIS AU NITRATE D'AMMONIUM, N.S.A.
PxBN(M)		AT	3			CV9 CV10		20	2073	AMMONIAC EN SOLUTION aqueuse contenant plus de 35% mais au plus 50% d'ammoniac
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	2074	ACRYLAMIDE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	69	2075	CHLORAL ANHYDRE STABILISÉ
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	68	2076	CRÉSOLS, LIQUIDES
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	68	2076	CRÉSOLS, SOLIDES
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	2077	alpha-NAPHTYLAMINE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2078	DIISOCYANATE DE TOLUYLÈNE
L4BN		AT	2					80	2079	DIÉTHYLÈNETRIAMINE
TRANSPORT INTERDIT									2186	CHLORURE D'HYDROGÈNE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ
RxBN(M)	TU19	AT	3	V5 V7		CV9 CV11	S20	22	2187	DIOXYDE DE CARBONE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ
			1	V7		CV9 CV10	S2 S7 S17		2188	ARSINE
PxBH(M)	TE1	FL	1	V7		CV9 CV10	S2 S7 S17	263	2189	DICHLOROSILANE
			1	V7		CV9 CV10	S7 S17		2190	DIFLUORURE D'OXYGÈNE COMPRIMÉ
PxBH(M)	TE1	AT	1	V7		CV9 CV10	S7 S17	26	2191	FLUORURE DE SULFURYLE
			1	V7		CV9 CV10	S2 S7 S17		2192	GERMANE
CxBN(M)		AT	3	V7		CV9 CV10		20	2193	HEXAFLUORÉTHANE COMPRIMÉ (GAZ RÉFRIGÉRANT R 116 COMPRIMÉ)
			1	V7		CV9 CV10	S7 S17		2194	HEXAFLUORURE DE SÉLÉNIUM
			1	V7		CV9 CV10	S7 S17		2195	HEXAFLUORURE DE TELLURE
			1	V7		CV9 CV10	S7 S17		2196	HEXAFLUORURE DE TUNGSTÈNE
PxBH(M)	TE1	AT	1	V7		CV9 CV10	S7 S17	268	2197	IODURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE
			1	V7		CV9 CV10	S7 S17		2198	PENTAFLUORURE DE PHOSPHORE COMPRIMÉ
			1	V7		CV9 CV10	S2 S7 S17		2199	PHOSPHINE
PxBN(M)		FL	2	V7		CV9 CV10	S2 S20	239	2200	PROPADIÈNE STABILISÉ

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	4.1.4 (8)	4.1.4 (9a)	4.1.10 (9b)	4.2.4.2 (10)	4.2.4.3 (11)
2201	PROTOXYDE D'AZOTE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3O		2.2 +5.1		LQ0	P203		MP9	T75	TP22
2202	SÉLÉNIURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2	2TF		2.3 +2.1		LQ0	P200		MP9		
2203	SILANE COMPRIMÉ	2	1F		2.1	632	LQ0	P200		MP9		
2204	SULFURE DE CARBONYLE	2	2TF		2.3 +2.1		LQ0	P200		MP9		
2205	ADIPONITRILE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T3	TP1
2206	ISOCYANATES TOXIQUES, N.S.A. ou ISOCYANATE TOXIQUE EN SOLUTION, N.S.A.	6.1	T1	II	6.1	274 551	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27
2206	ISOCYANATES TOXIQUES, N.S.A. ou ISOCYANATE TOXIQUE EN SOLUTION, N.S.A.	6.1	T1	III	6.1	274 551	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP1 TP13 TP28
2208	HYPOCHLORITE DE CALCIUM SEC EN MÉLANGE, contenant plus de 10% mais 39% au maximum de chlore actif	5.1	O2	III	5.1		LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2209	FORMALDÉHYDE EN SOLUTION contenant au moins 25% de formaldéhyde	8	C9	III	8	533	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2210	MANÈBE ou PRÉPARATIONS DE MANÈBE contenant au moins 60% de manèbe	4.2	SW	III	4.2 +4.3	273	LQ0	P002 IBC06 R001		MP14		
2211	POLYMÈRES EXPANSIBLES EN GRANULÉS dégageant des vapeurs inflammables	9	M3	III		207 633	LQ27	P002 IBC08 R001	PP14 B6	MP10		
2212	AMIANTE BLEU (Crocidolite) ou AMIANTE BRUN (Amosite ou myosorite)	9	M1	II	9	168	LQ25	P002 IBC08	PP37 B2 B4	MP10		
2213	PARAFORMALDÉHYDE	4.1	F1	III	4.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	PP12 B3	MP10		
2214	ANHYDRIDE PHTALIQUE contenant plus de 0,05% d'anhydride maléique	8	C4	III	8	169	LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T4	TP3
2215	ANHYDRIDE MALÉIQUE, FONDUE	8	C3	III	8		LQ0				T4	TP3
2215	ANHYDRIDE MALÉIQUE	8	C4	III	8		LQ24	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T4	TP1
2216	Farine de poisson (Déchets de poisson) stabilisée	9	M11	NON SOUMIS À L'ADR								
2217	TOURTEAUX contenant au plus 1,5% en masse d'huile et ayant 11% en masse d'humidité au maximum	4.2	S2	III	4.2	142	LQ0	P002 IBC08 LP02 R001	PP20 B3 B6	MP14		
2218	ACIDE ACRYLIQUE STABILISÉ	8	CF1	II	8+3		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2219	ÉTHÉR ALLYLGLYCIDIQUE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2222	ANISOLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
RxBN(M)	TU7 TU19	AT	3	V5 V7		CV9 CV11	S20	225	2201	PROTOXYDE D'AZOTE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ
			1	V7		CV9 CV10	S2 S7 S17		2202	SÉLÉNIURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE
CxBN(M)		FL	2	V7		CV9 CV10	S2	23	2203	SILANE COMPRIMÉ
PxBH(M)	TE1	FL	1	V7		CV9 CV10	S2 S7 S17	263	2204	SULFURE DE CARBONYLE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	2205	ADIPONITRILE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2206	ISOCYANATES TOXIQUES, N.S.A. ou ISOCYANATE TOXIQUE EN SOLUTION, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	2206	ISOCYANATES TOXIQUES, N.S.A. ou ISOCYANATE TOXIQUE EN SOLUTION, N.S.A.
SGAN	TU3	AT	3			CV24		50	2208	HYPOCHLORITE DE CALCIUM SEC EN MÉLANGE, contenant plus de 10% mais 39% au maximum de chlore actif
L4BN		AT	3					80	2209	FORMALDÉHYDE EN SOLUTION contenant au moins 25% de formaldéhyde
SGAN		AT	3	V1				40	2210	MANÈBE ou PRÉPARATIONS DE MANÈBE contenant au moins 60% de manèbe
SGAN	TE20	AT	3	V1	VV3			90	2211	POLYMÈRES EXPANSIBLES EN GRANULÉS dégageant des vapeurs inflammables
SGAH	TU15 TE1	AT	2	V1		CV1 CV13	S19	90	2212	AMIANTE BLEU (Crocidolite) ou AMIANTE BRUN (Amosite ou mysorite)
SGAV		AT	3		VV1			40	2213	PARAFORMALDÉHYDE
SGAV L4BN		AT	3		VV9b			80	2214	ANHYDRIDE PHTALIQUE contenant plus de 0,05% d'anhydride maléique
L4BN		AT	0					80	2215	ANHYDRIDE MALÉIQUE, FONDUE
SGAV		AT	3		VV9b			80	2215	ANHYDRIDE MALÉIQUE
NON SOUMIS A L'ADR									2216	Farine de poisson (Déchets de poisson) stabilisée
		AT	3	V1	VV4			40	2217	TOURTEAUX contenant au plus 1,5% en masse d'huile et ayant 11% en masse d'humidité au maximum
L4BN		FL	2				S2	839	2218	ACIDE ACRYLIQUE STABILISÉ
LGBF		FL	3				S2	30	2219	ÉTHÉR ALLYLGLYCIDIQUE
LGBF		FL	3				S2	30	2222	ANISOLE

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citermes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2224	BENZONITRILE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2225	CHLORURE DE BENZÈNESULFONYLE	8	C3	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2226	CHLORURE DE BENZYLIDYNE	8	C9	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2227	MÉTACRYLATE DE n-BUTYLE STABILISÉ	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2232	CHLORO-2 ÉTHANAL	6.1	T1	I	6.1		LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP13
2233	CHLORANISIDINES	6.1	T2	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2234	FLUORURES DE CHLOROBENZYLIDYNE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2235	CHLORURES DE CHLOROBENZYLE	6.1	T2	III	6.1		LQ9	P001 IBC03 LP01 R001		MP10	T4	TP1
2236	ISOCYANATE DE CHLORO-3 MÉTHYL-4 PHÉNYLE	6.1	T2	II	6.1		LQ18	P001 IBC02		MP10		
2237	CHLORONITRANILINES	6.1	T2	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2238	CHLOROTOLUÈNES	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2239	CHLOROTOLUIDINES, liquides	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2239	CHLOROTOLUIDINES, solides	6.1	T2	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T4	TP1
2240	ACIDE SULFOCHROMIQUE	8	C1	I	8		LQ20	P001		MP8 MP17	T10	TP2 TP12 TP13
2241	CYCLOHEPTANE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2242	CYCLOHEPTÈNE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2243	ACÉTATE DE CYCLOHEXYLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2244	CYCLOPENTANOL	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2245	CYCLOPENTANONE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2246	CYCLOPENTÈNE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	224	BENZONITRILE
L4BN		AT	3					80	225	CHLORURE DE BENZÈNESULFONYLE
L4BN		AT	2					80	226	CHLORURE DE BENZYLIDYNE
LGBF		FL	3				S2	39	227	MÉTHACRYLATE DE n-BUTYLE STABILISÉ
L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	232	CHLORO-2 ÉTHANAL
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	233	CHLORANISIDINES
LGBF		FL	3				S2	30	234	FLUORURES DE CHLOROBENZYLIDYNE
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	235	CHLORURES DE CHLOROBENZYLE
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	236	ISOCYANATE DE CHLORO-3 MÉTHYL-4 PHÉNYLE
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	237	CHLORONITRANILINES
LGBF		FL	3				S2	30	238	CHLOROTOLUÈNES
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	239	CHLOROTOLUIDINES, liquides
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	239	CHLOROTOLUIDINES, solides
L10BH	TE1	AT	1				S20	88	240	ACIDE SULFOCHROMIQUE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	241	CYCLOHEPTANE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	242	CYCLOHEPTÈNE
LGBF		FL	3				S2	30	243	ACÉTATE DE CYCLOHEXYLE
LGBF		FL	3				S2	30	244	CYCLOPENTANOL
LGBF		FL	3				S2	30	245	CYCLOPENTANONE
L1.5BN		FL	2				S2 S20	33	246	CYCLOPENTÈNE

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2247	n-DÉCANE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2248	DI-n-BUTYLAMINE	8	CF1	II	8+3		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2249	ÉTHER DICHLORO-DIMÉTHYLIQUE SYMÉTRIQUE	6.1	T1	TRANSPORT INTERDIT								
2250	ISOCYANATES DE DICHLOROPHÉNYLE	6.1	T2	II	6.1		LQ17	P002 IBC08	B2 B4	MP10	T7	TP2
2251	BICYCLO-(2.2.1)-HEPTADIÈNE-2,5 STABILISÉ (NORBORNADIÈNE-2,5 STABILISÉ)	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP2
2252	DIMÉTHOXY-1,2 ÉTHANE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2253	N,N-DIMÉTHYLANILINE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2254	ALLUMETTES-TISONS	4.1	F1	III	4.1	293	LQ9	P407 R001		MP11		
2256	CYCLOHEXÈNE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2257	POTASSIUM	4.3	W2	I	4.3		LQ0	P403 IBC04	B1	MP2	T9	TP3 TP7
2258	PROPYLÈNE-1,2 DIAMINE	8	CF1	II	8+3		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2259	TRIÉTHYLÈNETÉ-TRAMINE	8	C7	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2260	TRIPROPYLAMINE	3	FC	III	3+8		LQ7	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2261	XYLÉNOLS, liquides	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2261	XYLÉNOLS, solides	6.1	T2	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10	T7	TP2
2262	CHLORURE DE DIMÉTHYLCARBAMOYLE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2263	DIMÉTHYLCYCLO-HEXANES	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2264	DIMÉTHYLCYCLO-HEXYLAMINE	8	CF1	II	8+3		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2265	N,N-DIMÉTHYL-FORMAMIDE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP2
2266	DIMÉTHYL-N-PROPYLAMINE	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T7	TP2 TP13
2267	CHLORURE DE DIMÉTHYLTHIO-PHOSPHORYLE	6.1	TC1	II	6.1 +8		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2269	IMINOBISPROPYLAMINE-3,3'	8	C7	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP2
2270	ÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au moins 50% mais au maximum 70% (masse) d'éthylamine	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2271	ÉTHYLAMYL CÉTONES	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	3				S2	30	2247	n-DÉCANÉ
L4BN		FL	2				S2	83	2248	DI-n-BUTYLAMINE
TRANSPORT INTERDIT									2249	ÉTHÉR DICHLORO-DIMÉTHYLIQUE SYMÉTRIQUE
L4BH	TU15 TE1 TE15	A ⁺	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2250	ISOCYANATES DE DICHLOROPHÉNYLE
LGBF		FL	2				S2 S20	339	2251	BICYCLO-(2.2.1)-HEPTADIÈNE-2,5 STABILISÉ (NORBORNADIÈNE-2,5 STABILISÉ)
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2252	DIMÉTHOXY-1.2 ÉTHANE
L4BH	TU15 TE1 TE15	A ⁺	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2253	N,N-DIMÉTHYLANILINE
			4						2254	ALLUMETTES-TISONS
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2256	CYCLOHEXÈNE
L10BN(+)	TU1 TE5 TM2	A ⁺	1			CV23		X423	2257	POTASSIUM
L4BN		FL	2				S2	83	2258	PROPYLÈNE-1,2 DIAMINE
L4BN		A ⁺	2					80	2259	TRIÉTHYLÈNETÉ-TRAMINE
L4BN		FL	3				S2	38	2260	TRIPROPYLAMINE
L4BH	TU15 TE1 TE15	A ⁺	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2261	XYLÉNOLS, liquides
SGAH L4BH L4BN	TU15 TE1 TE15	A ⁺	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2261	XYLÉNOLS, solides
L4BN		A ⁺	2					80	2262	CHLORURE DE DIMÉTHYLCARBAMOYLE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2263	DIMÉTHYLCYCLO-HEXANES
L4BN		FL	2				S2	83	2264	DIMÉTHYLCYCLO-HEXYLAMINE
LGBF		FL	3				S2	30	2265	N,N-DIMÉTHYL-FORMAMIDE
L4BH	TE1 TE15	FL	2				S2 S20	338	2266	DIMÉTHYL-N-PROPYLAMINE
L4BH	TU15 TE1 TE15	A ⁺	2			CV13 CV28	S9 S19	68	2267	CHLORURE DE DIMÉTHYLTHIO-PHOSPHORYLE
L4BN		A ⁺	3					80	2269	IMINOBISSOPROPYLAMINE-3,3'
L4BH	TE1 TE15	FL	2				S2 S20	338	2270	ÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au moins 50% mais au maximum 70% (masse) d'éthylamine
LGBF		FL	3				S2	30	2271	ÉTHYLAMYLCÉTONES

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	3.1.2 (2)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	5.2.2 (5)	3.3 (6)	3.4.6 (7)	4.1.4 (8)	4.1.4 (9a)	4.1.10 (9b)	4.2.4.2 (10)	4.2.4.3 (11)
2272	N-ÉTHYLANILINE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2273	ÉTHYL-2-ANILINE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2274	N-ÉTHYL N-BENZYLANILINE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2275	ÉTHYL-2 BUTANOL	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2276	ÉTHYL-2 HEXYLAMINE	3	FC	III	3+8		LQ7	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2277	MÉTHACRYLATE D'ÉTHYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2278	n-HEPTÈNE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2279	HEXACHLORO-BUTADIÈNE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2280	HEXAMÉTHYLÈNE-DIAMINE SOLIDE	8	C8	III	8		LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T4	TP1
2281	DIISOCYANATE D'HEXAMÉTHYLÈNE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13
2282	HEXANOLS	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2283	MÉTHACRYLATE D'ISOBUTYLE STABILISÉ	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2284	ISOBUTYRONITRILE	3	FT1	II	3 +6.1		LQ0	P001 IBC02		MP19	T7	TP2 TP13
2285	FLUORURES D'ISOCYANATO BENZYLIDYNE	6.1	TF1	II	6.1 +3		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2286	PENTAMÉTHYLHEPTANE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2287	ISOHEPTÈNES	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2288	ISOHEXÈNES	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001	B8	MP19	T11	TP1
2289	ISOPHORONEDIAMINE	8	C7	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2290	DIISOCYANATE D'ISOPHORONE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP2
2291	COMPOSÉ SOLUBLE DU PLOMB, N.S.A.	6.1	T5	III	6.1	199 274 535	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	2272	N-ÉTHYLANILINE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	2273	ÉTHYL-2-ANILINE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	2274	N-ÉTHYL N-BENZYLANILINE
LGBF		FL	3				S2	30	2275	ÉTHYL-2 BUTANOL
L4BN		FL	3				S2	38	2276	ÉTHYL-2 HEXYLAMINE
LGBF		FL	2				S2 S20	339	2277	MÉTHACRYLATE D'ÉTHYLE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2278	n-HEPTÈNE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	2279	HEXACHLORO-BUTADIÈNE
SGAV L4BN		AT	3		VV9b			80	2280	HEXAMÉTHYLÈNE-DIAMINE SOLIDE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2281	DIISOCYANATE D'HEXAMÉTHYLÈNE
LGBF		FL	3				S2	30	2282	HEXANOLS
LGBF		FL	3				S2	39	2283	MÉTHACRYLATE D'ISOBUTYLE STABILISÉ
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S19	336	2284	ISOBUTYRONITRILE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2285	FLUORURES D'ISOCYANATOBENZYLIDYNE
LGBF		FL	3				S2	30	2286	PENTAMÉTHYLHEPTANE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2287	ISOHEPTÈNES
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2288	ISOHEXÈNES
L4BN		AT	3					80	2289	ISOPHORONEDIAMINE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	2290	DIISOCYANATE D'ISOPHORONE
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	2291	COMPOSÉ SOLUBLE DU PLOMB, N.S.A.

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2293	METHOXY-4 MÉTHYL-4 PENTANONE-2	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2294	N-MÉTHYLANILINE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2295	CHLORACÉTATE DE MÉTHYLE	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP13
2296	MÉTHYLCYCLOHEXANE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2297	MÉTHYLCYCLOHEXANONES	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2298	MÉTHYLCYCLOPENTANE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2299	DICHLORACÉTATE DE MÉTHYLE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2300	MÉTHYL-2 ÉTHYL-5 PYRIDINE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2301	MÉTHYL-2 FURANNE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2302	MÉTHYL-5 HEXANONE-2	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2303	ISOPROPÉNYLBENZÈNE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2304	NAPHTALÈNE FONDU	4.1	F2	III	4.1	536	LQ0				T1	TP3
2305	ACIDE NITROBENZÈNE-SULFONIQUE	8	C4	II	8		LQ23	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
2306	FLUORURES DE NITROBENZYLIDYNE, liquides	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2306	FLUORURES DE NITROBENZYLIDYNE, solides	6.1	T2	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10	T7	TP2
2307	FLUORURE DE NITRO-3 CHLORO-4 BENZYLIDYNE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP10	T7	TP2
2308	HYDROGÉNOSULFATE DE NITROSYLE, LIQUIDE	8	C1	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP12
2308	HYDROGÉNOSULFATE DE NITROSYLE, SOLIDE	8	C2	II	8		LQ23	P002 IBC08	B2 B4	MP10	T8	TP2 TP12
2309	OCTADIÈNES	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2310	PENTANEDIONE-2,4	3	FT1	III	3+6.1		LQ7	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2311	PHÉNÉTIDINES	6.1	T1	III	6.1	279	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2312	PHÉNOL FONDU	6.1	T1	II	6.1		LQ0				T7	TP3

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	3				S2	30	2293	METHOXY-4 MÉTHYL-4 PENTANONE-2
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	2294	N-MÉTHYLANILINE
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S17 S20	663	2295	CHLORACÉTATE DE MÉTHYLE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2296	MÉTHYLCYCLOHEXANE
LGBF		FL	3				S2	30	2297	MÉTHYLCYCLOHEXANONES
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2298	MÉTHYLCYCLOPENTANE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	2299	DICHLORACÉTATE DE MÉTHYLE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	2300	MÉTHYL-2 ÉTHYL-5 PYRIDINE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2301	MÉTHYL-2 FURANNE
LGBF		FL	3				S2	30	2302	MÉTHYL-5 HEXANONE-2
LGBF		FL	3				S2	30	2303	ISOPROPÉNYLBENZÈNE
LGBV	TU27 TE4 TE6	AT	0	V4				44	2304	NAPHTALÈNE FONDU
L4BN SGAN		AT	2					80	2305	ACIDE NITROBENZÈNE-SULFONIQUE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2306	FLUORURES DE NITROBENZYLIDYNE, liquides
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2306	FLUORURES DE NITROBENZYLIDYNE, solides
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2307	FLUORURE DE NITRO-3 CHLORO-4 BENZYLIDYNE
L4BN		AT	2					X80	2308	HYDROGÉNOUSULFATE DE NITROSYLE, LIQUIDE
SGAN		AT	2					X80	2308	HYDROGÉNOUSULFATE DE NITROSYLE, SOLIDE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2309	OCTADIÈNES
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	3			CV13 CV28	S2	36	2310	PENTANEDIONE-2,4
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	2311	PHÉNÉTIDINES
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	0	V4		CV13 CV28	S9 S19	60	2312	PHÉNOL FONDU

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	2.1.1.3 (4)	5.2.2 (5)	3.3 (6)	3.4.6 (7)	4.1.4 (8)	4.1.4 (9a)	4.1.10 (9b)	4.2.4.2 (10)	4.2.4.3 (11)
2313	PICOLINES	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2315	DIPHÉNYLES POLYCHLORÉS	9	M2	II	9	595	LQ29	P906 IBC02		MP15	T4	TP1
2316	CUPROCYANURE DE SODIUM SOLIDE	6.1	T5	I	6.1		LQ0	P002 IBC07	B1	MP18		
2317	CUPROCYANURE DE SODIUM EN SOLUTION	6.1	T4	I	6.1		LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP13
2318	HYDROGÉNOUSULFURE DE SODIUM avec moins de 25% d'eau de cristallisation	4.2	S4	II	4.2	504	LQ0	P410 IBC06	B2	MP14		
2319	HYDROCARBURES TERPENIQUES, N.S.A.	3	F1	III	3	274	LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
2320	TÉTRAÉTHYLÈNE-PENTAMINE	8	C7	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2321	TRICHLOROBENZÈNES LIQUIDES	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2322	TRICHLOROBUTÈNE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2323	PHOSPHITE DE TRIÉTHYLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2324	TRISOBUTYLÈNE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2325	TRIMÉTHYL-1,3,5 BENZÈNE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2326	TRIMÉTHYLCYCLO-HEXYLAMINE	8	C7	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2327	TRIMÉTHYLHEXA-MÉTHYLÈNEDIAMINES	8	C7	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2328	DIISOCYANATE DE TRIMÉTHYLHEXA-MÉTHYLÈNE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP2 TP13
2329	PHOSPHITE DE TRIMÉTHYLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2330	UNDECANE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2331	CHLORURE DE ZINC ANHYDRE	8	C2	III	8		LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2332	ACÉTALDOXIME	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3 (12)	4.3.5, 6.8.4 (13)	9 (14)	1.1.3.6 (15)	7.2.4 (16)	7.3.3 (17)	7.5.11 (18)	8.5 (19)	5.3.2.3 (20)	(1)	3.1.2 (2)
LGBF		FL	3				S2	30	2313	PICOLINES
L4BH	TU15 TE1	AT	0	V1		CV1 CV13	S19	90	2315	DIPHÉNYLES POLYCHLORÉS
S10AH	TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	2316	CUPROCYANURE DE SODIUM SOLIDE
L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	2317	CUPROCYANURE DE SODIUM EN SOLUTION
SGAN		AT	2	V1				40	2318	HYDROGÉNOSULFURE DE SODIUM avec moins de 25% d'eau de cristallisation
LGBF		FL	3				S2	30	2319	HYDROCARBURES TERPENIQUES, N.S.A.
L4BN		AT	3					80	2320	TÉTRAÉTHYLÈNE- PENTAMINE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	2321	TRICHLOROBENZÈNES LIQUIDES
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2322	TRICHLOROBUTÈNE
LGBF		FL	3				S2	30	2323	PHOSPHITE DE TRIÉTHYLE
LGBF		FL	3				S2	30	2324	TRISOBUTYLÈNE
LGBF		FL	3				S2	30	2325	TRIMÉTHYL-1,3,5 BENZÈNE
L4BN		AT	3					80	2326	TRIMÉTHYLCYCLO- HEXYLAMINE
L4BN		AT	3					80	2327	TRIMÉTHYLHEXA- MÉTHYLÈNEDIAMINES
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	2328	DIISOCYANATE DE TRIMÉTHYLHEXA- MÉTHYLÈNE
LGBF		FL	3				S2	30	2329	PHOSPHITE DE TRIMÉTHYLE
LGBF		FL	3				S2	30	2330	UNDECANE
SGAV		AT	3		VV9b			80	2331	CHLORURE DE ZINC ANHYDRE
LGBF		FL	3				S2	30	2332	ACÉTALDOXIME

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	2.1.1.3 (4)	5.2.2 (5)	3.3 (6)	3.4.6 (7)	4.1.4 (8)	4.1.4 (9a)	4.1.10 (9b)	4.2.4.2 (10)	4.2.4.3 (11)
2333	ACÉTATE D'ALLYLE	3	FT1	II	3+6.1		LQ0	P001 IBC02		MP19	T7	TP1 TP13
2334	ALLYLAMINE	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	P602		MP8 MP17	T14	TP2 TP13
2335	ÉTHER ALLYLÉTHYLIQUE	3	FT1	II	3+6.1		LQ0	P001 IBC02		MP19	T7	TP1 TP13
2336	FORMIATE D'ALLYLE	3	FT1	I	3+6.1		LQ0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP13
2337	MERCAPTAN PHÉNYLIQUE	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP13
2338	FLUORURE DE BENZYLIDYNE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2339	BROMO-2 BUTANE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2340	ÉTHER BROMO-2 ÉTHYLÉTHYLIQUE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2341	BROMO-1 MÉTHYL-3 BUTANE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2342	BROMOMÉTHYL-PROPANES	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2343	BROMO-2 PENTANE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2344	BROMOPROPANES	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2344	BROMOPROPANES	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2345	BROMO-3 PROPYNE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2346	BUTANEDIONE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2347	MERCAPTAN BUTYLIQUE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2348	ACRYLATES DE BUTYLE, STABILISÉS	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2350	ÉTHER BUTYLMÉTHYLIQUE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2351	NITRITES DE BUTYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2351	NITRITES DE BUTYLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2352	ÉTHER BUTYLVINYLIQUE STABILISÉ	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2353	CHLORURE DE BUTYRYLE	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T8	TP2 TP12 TP13
2354	ÉTHER CHLORO-MÉTHYLÉTHYLIQUE	3	FT1	II	3 +6.1		LQ0	P001 IBC02		MP19	T7	TP1 TP13
2356	CHLORO-2 PROPANE	3	F1	I	3		LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP2 TP13

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exposition			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S19	336	2333	ACÉTATE D'ALLYLE
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S17 S20	663	2334	ALLYLAMINE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S19	336	2335	ÉTHER ALLYLÉTHYLIQUE
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV13 CV28	S2 S19	336	2336	FORMIATE D'ALLYLE
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S17 S20	663	2337	MERCAPTAN PHÉNYLIQUE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2338	FLUORURE DE BENZYLIDYNE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2339	BROMO-2 BUTANE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2340	ÉTHER BROMO-2 ÉTHYLÉTHYLIQUE
LGBF		FL	3				S2	30	2341	BROMO-1 MÉTHYL-3 BUTANE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2342	BROMOMÉTHYL-PROPANES
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2343	BROMO-2 PENTANE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2344	BROMOPROPANES
LGBF		FL	3				S2	30	2344	BROMOPROPANES
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2345	BROMO-3 PROPYNE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2346	BUTANEDIONE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2347	MERCAPTAN BUTYLIQUE
LGBF		FL	3				S2	39	2348	ACRYLATES DE BUTYLE, STABILISÉS
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2350	ÉTHER BUTYLMÉTHYLIQUE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2351	NITRITES DE BUTYLE
LGBF		FL	3				S2	30	2351	NITRITES DE BUTYLE
LGBF		FL	2				S2 S20	339	2352	ÉTHER BUTYLVINYLIQUE STABILISÉ
L4BH	TE1 TE15	FL	2				S2 S20	338	2353	CHLORURE DE BUTYRYLE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S19	336	2354	ÉTHER CHLORO-MÉTHYLÉTHYLIQUE
L1,5BN		FL	1				S2 S20	33	2356	CHLORO-2 PROPANE

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	4.1.4 (8)	4.1.4 (9a)	4.1.10 (9b)	4.2.4.2 (10)	4.2.4.3 (11)
2357	CYCLOHEXYLAMINE	8	CF1	II	8+3		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2358	CYCLOOCTATÉTRAÈNE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2359	DIALLYLAMINE	3	FTC	II	3 +6.1 +8		LQ0	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2360	ÉTHÉR DIALLYLIQUE	3	FT1	II	3 +6.1		LQ0	P001 IBC02		MP19	T7	TP1 TP13
2361	DIISOBUTYLAMINE	3	FC	III	3+8		LQ7	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2362	DICHLORO-1,1 ÉTHANE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2363	MERCAPTAN ÉTHYLIQUE	3	F1	I	3		LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP2 TP13
2364	n-PROPYLBENZÈNE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2366	CARBONATE D'ÉTHYLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2367	alpha-MÉTHYL-VALÉRALDÉHYDE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2368	alpha-PINÈNE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2370	HEXÈNE-1	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2371	ISOPENTÈNES	3	F1	I	3		LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
2372	BIS (DIMÉTHYLAMINO)-1,2 ÉTHANE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2373	DIÉTHOXYMÉTHANE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2374	DIÉTHOXY-3,3 PROPÈNE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2375	SULFURE D'ÉTHYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP13
2376	DIHYDRO-2,3 PYRANNE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2377	DIMÉTHOXY-1,1 ÉTHANE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1
2378	DIMÉTHYLAMINO-ACÉTONITRILE	3	FT1	II	3 +6.1		LQ0	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2379	DIMÉTHYL-1,3 BUTYLAMINE	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2380	DIMÉTHYLDIÉTHOXY-SILANE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2381	DISULFURE DE DIMÉTHYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2382	DIMÉTHYLHYDRAZINE SYMÉTRIQUE	6.1	TF1	I	6.1 +3		LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP13
2383	DIPROPYLAMINE	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T7	TP1

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN		FL	2				S2	83	2357	CYCLOHEXYLAMINE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2358	CYCLOOCTATÉTRAÈNE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S19	338	2359	DIALYLLAMINE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S19	336	2360	ÉTHÉR DIALYLIQUE
L4BN		FL	3				S2	38	2361	DIISOBUTYLAMINE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2362	DICHLORO-1,1 ÉTHANE
L1,5BN		FL	1				S2 S20	33	2363	MERCAPTAN ÉTHYLIQUE
LGBF		FL	3				S2	30	2364	n-PROPYLBENZÈNE
LGBF		FL	3				S2	30	2366	CARBONATE D'ÉTHYLE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2367	alpha-MÉTHYL-VALÉRALDÉHYDE
LGBF		FL	3				S2	30	2368	alpha-PINÈNE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2370	HEXÈNE-1
L4BN		FL	1				S2 S20	33	2371	ISOPENTÈNES
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2372	BIS (DIMÉTHYLAMINO)-1,2 ÉTHANE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2373	DIÉTHOXYMÉTHANE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2374	DIÉTHOXY-3,3 PROPÈNE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2375	SULFURE D'ÉTHYLE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2376	DIHYDRO-2,3 PYRANNE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2377	DIMÉTHOXY-1,1 ÉTHANE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S19	336	2378	DIMÉTHYLAMINO-ACÉTONITRILE
L4BH	TE1 TE15	FL	2				S2 S20	338	2379	DIMÉTHYL-1,3 BUTYLAMINE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2380	DIMÉTHYLDIÉTHOXY-SILANE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2381	DISULFURE DE DIMÉTHYLE
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S17 S20	663	2382	DIMÉTHYLHYDRAZINE SYMÉTRIQUE
L4BH	TE1 TE15	FL	2				S2 S20	338	2383	DIPROPYLAMINE

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2384	ÉTHÉR DI-n-PROPYLIQUE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2385	ISOBUTYRATE D'ÉTHYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2386	ÉTHYL-1 PIPÉRIDINE	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2387	FLUOROBENZÈNE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2388	FLUOROTOLUÈNES	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2389	FURANNE	3	F1	I	3		LQ3	P001		MP7 MP17	T12	TP2 TP13
2390	iodo-2 BUTANE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2391	iodométhylpropanes	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2392	iodopropanes	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2393	FORMIATE D'ISOBUTYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2394	PROPIONATE D'ISOBUTYLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2395	CHLORURE D'ISOBUTYRYLE	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T7	TP2
2396	MÉTHYLACROLÉINE STABILISÉE	3	FT1	II	3+6.1		LQ0	P001 IBC02		MP19	T7	TP1 TP13
2397	MÉTHYL-3 BUTANONE-2	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2398	ÉTHÉR MÉTHYL tert-BUTYLIQUE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1
2399	MÉTHYL-1 PIPÉRIDINE	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2400	ISOVALÉRATE DE MÉTHYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2401	PIPÉRIDINE	8	CF1	I	8+3		LQ20	P001		MP8 MP17	T10	TP2
2402	PROPANETHIOLS	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP13
2403	ACÉTATE D'ISOPROPÉNYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2404	PROPIONITRILE	3	FT1	II	3+6.1		LQ0	P001 IBC02		MP19	T7	TP1 TP13
2405	BUTYRATE D'ISOPROPYLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2406	ISOBUTYRATE D'ISOPROPYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2407	CHLOROFORMIATE D'ISOPROPYLE	6.1	TFC	I	6.1 +3 +8		LQ0	P602		MP8 MP17		
2409	PROPIONATE D'ISOPROPYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2384	ÉTHER DI-n-PROPYLIQUE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2385	ISOBUTYRATE D'ÉTHYLE
L4BH	TE1 TE15	FL	2				S2 S20	338	2386	ÉTHYL-1 PIPÉRIDINE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2387	FLUOROBENZÈNE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2388	FLUOROTOLUÈNES
L4BN		FL	1				S2 S20	33	2389	FURANNE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2390	IODO-2 BUTANE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2391	IODOMÉTHYLPROPANES
LGBF		FL	3				S2	30	2392	IODOPROPANES
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2393	FORMIATE D'ISOBUTYLE
LGBF		FL	3				S2	30	2394	PROPIONATE D'ISOBUTYLE
L4BH	TE1 TE15	FL	2				S2 S20	338	2395	CHLORURE D'ISOBUTYRYLE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S19	336	2396	MÉTHYLACROLÉINE STABILISÉE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2397	MÉTHYL-3 BUTANONE-2
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2398	ÉTHER MÉTHYL tert-BUTYLIQUE
L4BH	TE1 TE15	FL	2				S2 S20	338	2399	MÉTHYL-1 PIPÉRIDINE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2400	ISOVALÉRATE DE MÉTHYLE
L10BH	TE1	FL	1				S2 S20	883	2401	PIPÉRIDINE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2402	PROPANETHIOLS
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2403	ACÉTATE D'ISOPROPÉNYLE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S19	336	2404	PROPIONITRILE
LGBF		FL	3				S2	30	2405	BUTYRATE D'ISOPROPYLE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2406	ISOBUTYRATE D'ISOPROPYLE
			1			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S17 S20		2407	CHLOROFORMIATE D'ISOPROPYLE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2409	PROPIONATE D'ISOPROPYLE

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citermes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2410	TÉTRAHYDRO-1,2,3,6 PYRIDINE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2411	BUTYRONITRILE	3	FT1	II	3+6.1		LQ0	P001 IBC02		MP19	T7	TP1 TP13
2412	TÉTRAHYDRO-THIOPHÈNE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2413	ORTHOTITANATE DE PROPYLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2414	THIOPHÈNE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2416	BORATE DE TRIMÉTHYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1
2417	FLUORURE DE CARBONYLE COMPRIMÉ	2	1TC		2.3+8		LQ0	P200		MP9		
2418	TÉTRAFLUORURE DE SOUFRE	2	2TC		2.3+8		LQ0	P200		MP9		
2419	BROMOTRIFLUOR-ÉTHYLÈNE	2	2F		2.1		LQ0	P200		MP9		
2420	HEXAFLUORACÉTONE	2	2TC		2.3+8		LQ0	P200		MP9		
2421	TRIOXYDE D'AZOTE	2	2TOC	TRANSPORT INTERDIT								
2422	OCTAFLUOROBUTÈNE-2 (GAZ RÉFRIGÉRANT R 1318)	2	2A		2.2		LQ1	P200		MP9		
2424	OCTAFLUOROPROPANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 218)	2	2A		2.2		LQ1	P200		MP9	T50	
2426	NITRATE D'AMMONIUM LIQUIDE, solution chaude concentrée	5.1	O1		5.1	252	LQ0				T7	TP1 TP16 TP17
2427	CHLORATE DE POTASSIUM EN SOLUTION AQUEUSE	5.1	O1	II	5.1		LQ10	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
2427	CHLORATE DE POTASSIUM EN SOLUTION AQUEUSE	5.1	O1	III	5.1		LQ13	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1
2428	CHLORATE DE SODIUM EN SOLUTION AQUEUSE	5.1	O1	II	5.1		LQ10	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
2428	CHLORATE DE SODIUM EN SOLUTION AQUEUSE	5.1	O1	III	5.1		LQ13	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1
2429	CHLORATE DE CALCIUM EN SOLUTION AQUEUSE	5.1	O1	II	5.1		LQ10	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
2429	CHLORATE DE CALCIUM EN SOLUTION AQUEUSE	5.1	O1	III	5.1		LQ13	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1
2430	ALKYLPHÉNOLS SOLIDES, N.S.A. (y compris les homologues C2 à C12)	8	C4	I	8	274	LQ21	P002 IBC07	B1	MP18	T10	TP2 TP9 TP28
2430	ALKYLPHÉNOLS SOLIDES, N.S.A. (y compris les homologues C2 à C12)	8	C4	II	8	274	LQ23	P002 IBC08	B2 B4	MP10	T3	TP2
2430	ALKYLPHÉNOLS SOLIDES, N.S.A. (y compris les homologues C2 à C12)	8	C4	III	8	274	LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T3	TP1
2431	ANISIDINES	6.1	T1	III	6.1		LQ9	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Expédition			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2410	TÉTRAHYDRO-1,2,3,6 PYRIDINE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S19	336	2411	BUTYRONITRILE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2412	TÉTRAHYDRO-THIOPHÈNE
LGBF		FL	3				S2	30	2413	ORTHOTITANATE DE PROPYLE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2414	THIOPHÈNE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2416	BORATE DE TRIMÉTHYLE
CxBH(M)	TE1	AT	1	V7		CV9 CV10	S7 S17	268	2417	FLUORURE DE CARBONYLE COMPRIMÉ
			1	V7		CV9 CV10	S7 S17		2418	TÉTRAFLUORURE DE SOUFRE
PxBN(M)		FL	2	V7		CV9 CV10	S2 S20	23	2419	BROMOTRIFLUOR-ÉTHYLÈNE
PxBH(M)	TE1	AT	1	V7		CV9 CV10	S7 S17	268	2420	HEXAFLUORACÉTONE
TRANSPORT INTERDIT									2421	TRIOXYDE D'AZOTE
PxBN(M)		AT	3	V7		CV9 CV10		20	2422	OCTAFLUOROBUTÈNE-2 (GAZ RÉFRIGÉRANT R 1318)
PxBN(M)		AT	3	V7		CV9 CV10		20	2424	OCTAFLUOROPROPANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 218)
L4BV	TU3 TU12 TU29 TC3 TE9 TE10 TA1	AT	0	V4				59	2426	NITRATE D'AMMONIUM LIQUIDE, solution chaude concentrée
L4BN	TU3	AT	2	V6		CV24		50	2427	CHLORATE DE POTASSIUM EN SOLUTION AQUEUSE
LGBV	TU3	AT	3	V6		CV24		50	2427	CHLORATE DE POTASSIUM EN SOLUTION AQUEUSE
L4BN	TU3	AT	2			CV24		50	2428	CHLORATE DE SODIUM EN SOLUTION AQUEUSE
LGBV	TU3	AT	3			CV24		50	2428	CHLORATE DE SODIUM EN SOLUTION AQUEUSE
L4BN	TU3	AT	2			CV24		50	2429	CHLORATE DE CALCIUM EN SOLUTION AQUEUSE
LGBV	TU3	AT	3			CV24		50	2429	CHLORATE DE CALCIUM EN SOLUTION AQUEUSE
S10AN L10BH	TE1	AT	1				S20	88	2430	ALKYLPHÉNOLS SOLIDES, N.S.A. (y compris les homologues C2 à C12)
SGAN L4BN		AT	2					80	2430	ALKYLPHÉNOLS SOLIDES, N.S.A. (y compris les homologues C2 à C12)
SGAV L4BN		AT	3		VV9b			80	2430	ALKYLPHÉNOLS SOLIDES, N.S.A. (y compris les homologues C2 à C12)
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	2431	ANISIDINES

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2432	N,N-DIÉTHYLANILINE	6.1	T1	III	6.1	279	LQ9	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2433	CHLORONITRO-TOLUÈNES, LIQUIDES	6.1	T1	III	6.1		LQ9	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2433	CHLORONITRO-TOLUÈNES, SOLIDES	6.1	T2	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2434	DIBENZYL-DICHLOROSILANE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13
2435	ÉTHYLPHÉNYLDI-CHLOROSILANE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13
2436	ACIDE THIOACÉTIQUE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2437	MÉTHYLPHÉNYLDI-CHLOROSILANE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13
2438	CHLORURE DE TRIMÉTHYLACÉTYLE	6.1	TFC	I	6.1 +3 +8		LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP13
2439	HYDROGÉNODIFLUORURE DE SODIUM	8	C2	II	8		LQ23	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
2440	CHLORURE D'ÉTAIN IV PENTAHYDRATE	8	C2	III	8		LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2441	TRICHLORURE DE TITANE PYROPHORIQUE ou TRICHLORURE DE TITANE EN MÉLANGE, PYROPHORIQUE	4.2	SC4	I	4.2 +8	537	LQ0	P404		MP13		
2442	CHLORURE DE TRICHLORACÉTYLE	8	C3	II	8		LQ22	P001		MP15	T7	TP2
2443	OXYTRICHLORURE DE VANADIUM	8	C1	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2444	TÉTRACHLORURE DE VANADIUM	8	C1	I	8		LQ20	P802		MP8 MP17	T10	TP2
2445	ALKYLLITHIUMS	4.2	SW	I	4.2 +4.3	274	LQ0	P400 PR1		MP2	T21	TP2 TP7
2446	NITROCRÉSOLS, liquides	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2446	NITROCRÉSOLS, solides	6.1	T2	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2447	PHOSPHORE BLANC ou JAUNE FONDU	4.2	ST3	I	4.2 +6.1		LQ0				T21	TP3 TP7 TP26
2448	SOUFRE FONDU	4.1	F3	III	4.1	538	LQ0				T1	TP3
2451	TRIFLUORURE D'AZOTE, COMPRIMÉ	2	10		2.2 +5.1		LQ0	P200		MP9		
2452	ÉTHYLACÉTYLÈNE STABILISÉ	2	2F		2.1		LQ0	P200		MP9		
2453	FLUORURE D'ÉTHYLE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 161)	2	2F		2.1		LQ0	P200		MP9		
2454	FLUORURE DE MÉTHYLE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 41)	2	2F		2.1		LQ0	P200		MP9		
2455	NITRITE DE MÉTHYLE	2	2A					TRANSPORT INTERDIT				
2456	CHLORO-2 PROPÈNE	3	F1	I	3		LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP2

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3 (12)	4.3.5, 6.8.4 (13)	9 (14)	1.1.3.6 (15)	7.2.4 (16)	7.3.3 (17)	7.5.11 (18)	8.5 (19)	5.3.2.3 (20)	(1)	3.1.2 (2)
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	2432	N,N-DIÉTHYLANILINE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	2433	CHLORONITRO-TOLUÈNES, LIQUIDES
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	2433	CHLORONITRO-TOLUÈNES, SOLIDES
L4BN		AT	2					X80	2434	DIBENZYL-DICHLORO-SILANE
L4BN		AT	2					X80	2435	ÉTHYLPHÉNYLDI-CHLOROSILANE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2436	ACIDE THIOACÉTIQUE
L4BN		AT	2					X80	2437	MÉTHYLPHÉNYLDI-CHLOROSILANE
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S17 S20	663	2438	CHLORURE DE TRIMÉTHYLACÉTYLE
SGAN		AT	2					80	2439	HYDROGÉNODIFLUORURE DE SODIUM
SGAV		AT	3		VV9b			80	2440	CHLORURE D'ÉTAIN IV PENTAHYDRATE
			0	V1			S20		2441	TRICHLORURE DE TITANE PYROPHORIQUE ou TRICHLORURE DE TITANE EN MÉLANGE, PYROPHORIQUE
L4BN		AT	2					X80	2442	CHLORURE DE TRICHLORACÉTYLE
L4BN		AT	2					80	2443	OXYTRICHLORURE DE VANADIUM
L10BH	TE1	AT	1				S20	X88	2444	TÉTRACHLORURE DE VANADIUM
L21DH	TU4 TU14 TU22 TC1 TE1 TM1	AT	0	V1			S20	X333	2445	ALKYLLITHIUMS
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	2446	NITROCRÉSOLS, liquides
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	2446	NITROCRÉSOLS, solides
L10DH(+)	TU14 TU16 TU21 TE3	AT	0	V4		CV28		446	2447	PHOSPHORE BLANC ou JAUNE FONDU
LGBV(+)	TU27 TU32 TE4 TE6	AT	0	V4				44	2448	SOUFRE FONDU
CxBN(M)		AT	3	V7		CV9 CV10		25	2451	TRIFLUORURE D'AZOTE, COMPRIMÉ
PxBN(M)		FL	2	V7		CV9 CV10	S2 S20	239	2452	ÉTHYLACÉTYLÈNE STABILISÉ
PxBN(M)		FL	2	V7		CV9 CV10	S2 S20	23	2453	FLUORURE D'ÉTHYLE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 161)
PxBN(M)		FL	2	V7		CV9 CV10	S2 S20	23	2454	FLUORURE DE MÉTHYLE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 41)
TRANSPORT INTERDIT									2455	NITRITE DE MÉTHYLE
L4BN		FL	1				S2 S20	33	2456	CHLORO-2 PROPÈNE

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	4.1.4 (8)	4.1.4 (9a)	4.1.10 (9b)	4.2.4.2 (10)	4.2.4.3 (11)
2457	DIMÉTHYL-2,3 BUTANE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1
2458	HEXADIÈNES	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2459	MÉTHYL-2 BUTÈNE-1	3	F1	I	3		LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
2460	MÉTHYL-2 BUTÈNE-2	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP1
2461	MÉTHYLPENTADIÈNES	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2463	HYDRURE D'ALUMINIUM	4.3	W2	I	4.3		LQ0	P403		MP2		
2464	NITRATE DE BÉRYLLIUM	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		LQ11	P002 IBC08	B2 B4	MP2		
2465	ACIDE DICHLORO-ISOCYANURIQUE SEC ou SELS DE L'ACIDE DICHLOROISO-CYANURIQUE	5.1	O2	II	5.1	135	LQ11	P002 IBC08	B4	MP10		
2466	SUPEROXYDE DE POTASSIUM	5.1	O2	I	5.1		LQ0	P503 IBC06	B1	MP2		
2468	ACIDE TRICHLORO-ISOCYANURIQUE SEC	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC08	B4	MP10		
2469	BROMATE DE ZINC	5.1	O2	III	5.1		LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3 B4	MP10		
2470	PHÉNYLACÉTONITRILE LIQUIDE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2471	TÉTROXYDE D'OSMIUM	6.1	T5	I	6.1		LQ0	P002 IBC07	PP30 B1	MP18		
2473	ARSANILATE DE SODIUM	6.1	T3	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2474	THIOPHOSGÈNE	6.1	T1	II	6.1	279	LQ17	P001		MP15	T7	TP2
2475	TRICHLORURE DE VANADIUM	8	C2	III	8		LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2477	ISOTHIOCYANATE DE MÉTHYLE	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP13
2478	ISOCYANATES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A. ou ISOCYANATES EN SOLUTION, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	FT1	II	3+6.1	274 539	LQ0	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP13 TP27
2478	ISOCYANATES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A. ou ISOCYANATES EN SOLUTION, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	FT1	III	3+6.1	274 539	LQ7	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP13 TP28
2480	ISOCYANATE DE MÉTHYLE	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	P601 PR1		MP2		
2481	ISOCYANATE D'ÉTHYLE	3	FT1	I	3+6.1		LQ0	P601 PR5		MP2	T14	TP2 TP13

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3 (12)	4.3.5, 6.8.4 (13)	9 (14)	1.1.3.6 (15)	7.2.4 (16)	7.3.3 (17)	7.5.11 (18)	8.5 (19)	5.3.2.3 (20)	(1)	3.1.2 (2)
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2457	DIMÉTHYL-2,3 BUTANE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2458	HEXADIÈNES
L4BN		FL	1				S2 S20	33	2459	MÉTHYL-2 BUTÈNE-1
L1.5BN		FL	2				S2 S20	33	2460	MÉTHYL-2 BUTÈNE-2
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2461	MÉTHYLPENTADIÈNES
			1			CV23			2463	HYDRURE D'ALUMINIUM
SGAN	TU3	AT	2			CV24 CV28		56	2464	NITRATE DE BÉRYLLIUM
SGAN	TU3	AT	2			CV24		50	2465	ACIDE DICHLORO-ISOCYANURIQUE SEC ou SELS DE L'ACIDE DICHLOROISOCYANURIQUE
			1			CV24			2466	SUPEROXYDE DE POTASSIUM
SGAN	TU3	AT	2			CV24		50	2468	ACIDE TRICHLORO-ISOCYANURIQUE SEC
SGAV	TU3	AT	3		VW08	CV24		50	2469	BROMATE DE ZINC
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	2470	PHÉNYLACÉTONITRILE LIQUIDE
S10AH	TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	2471	TÉTROXYDE D'OSMIUM
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	2473	ARSANILATE DE SODIUM
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2474	THIOPHOSGÈNE
SGAV		AT	3		VV9b			80	2475	TRICHLORURE DE VANADIUM
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S17 S20	663	2477	ISOTHIOCYANATE DE MÉTHYLE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S19	336	2478	ISOCYANATES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A. ou ISOCYANATES EN SOLUTION, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	3			CV13 CV28	S2	36	2478	ISOCYANATES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A. ou ISOCYANATES EN SOLUTION, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.
			1			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S17		2480	ISOCYANATE DE MÉTHYLE
			0			CV13 CV28	S2 S19		2481	ISOCYANATE D'ÉTHYLE

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2482	ISOCYANATE DE n-PROPYLE	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP13
2483	ISOCYANATE D'ISOPROPYLE	3	FT1	I	3+6.1		LQ0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP13
2484	ISOCYANATE DE tert-BUTYLE	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP13
2485	ISOCYANATE DE n-BUTYLE	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP13
2486	ISOCYANATE D'ISOBUTYLE	3	FT1	II	3+6.1		LQ0	P001		MP19	T8	TP2 TP13
2487	ISOCYANATE DE PHÉNYLE	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP13
2488	ISOCYANATE DE CYCLOHEXYLE	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP13
2490	ÉTHÉR DICHLORO-ISOPROPYLIQUE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2491	ÉTHANOLAMINE ou ÉTHANOLAMINE EN SOLUTION	8	C7	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2493	HEXAMÉTHYLÈNEIMINE	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2495	PENTAFLUORURE D'IODE	5.1	OTC	I	5.1 +6.1 +8		LQ0	P200		MP2		
2496	ANHYDRIDE PROPIONIQUE	8	C3	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2498	TÉTRAHYDRO-1,2,3,6 BENZALDÉHYDE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2501	OXYDE DE TRIS (AZIRIDINYL-1) PHOSPHINE EN SOLUTION	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2501	OXYDE DE TRIS (AZIRIDINYL-1) PHOSPHINE EN SOLUTION	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2502	CHLORURE DE VALÉRYLE	8	CF1	II	8+3		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2503	TÉTRACHLORURE DE ZIRCONIUM	8	C2	III	8		LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2504	TÉTRABROMÉTHANE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2505	FLUORURE D'AMMONIUM	6.1	T5	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2506	HYDROGÉNOSULFATE D'AMMONIUM	8	C2	II	8		LQ23	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
2507	ACIDE CHLOROPLATINIQUE SOLIDE	8	C2	III	8		LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2508	PENTACHLORURE DE MOLYBDÈNE	8	C2	III	8		LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S17 S20	663	2482	ISOCYANATE DE n-PROPYLE
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV13 CV28	S2 S19	336	2483	ISOCYANATE D'ISOPROPYLE
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S17 S20	663	2484	ISOCYANATE DE tert-BUTYLE
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S17 S20	663	2485	ISOCYANATE DE n-BUTYLE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S19	336	2486	ISOCYANATE D'ISOBUTYLE
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S17 S20	663	2487	ISOCYANATE DE PHÉNYLE
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S17 S20	663	2488	ISOCYANATE DE CYCLOHEXYLE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2490	ÉTHER DICHLORO-ISOPROPYLIQUE
L4BN		AT	3					80	2491	ÉTHANOLAMINE ou ÉTHANOLAMINE EN SOLUTION
L4BH	TE1 TE15	FL	2				S2 S20	338	2493	HEXAMÉTHYLÈNEIMINE
L10DH	TU3 TE16	AT	0			CV24 CV28		568	2495	PENTAFLUORURE D'IODE
L4BN		AT	3					80	2496	ANHYDRIDE PROPIONIQUE
LGBF		FL	3				S2	30	2498	TÉTRAHYDRO-1,2,3,6 BENZALDÉHYDE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2501	OXYDE DE TRIS (AZIRIDINYL-1) PHOSPHINE EN SOLUTION
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	2501	OXYDE DE TRIS (AZIRIDINYL-1) PHOSPHINE EN SOLUTION
L4BN		FL	2				S2	83	2502	CHLORURE DE VALÉRYLE
SGAV		AT	3		VV9b			80	2503	TÉTRACHLORURE DE ZIRCONIUM
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	2504	TÉTRABROMÉTHANE
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	2505	FLUORURE D'AMMONIUM
SGAV		AT	2		VV9a			80	2506	HYDROGÉNOSULFATE D'AMMONIUM
SGAV		AT	3		VV9b			80	2507	ACIDE CHLOROPLATINIQUE SOLIDE
SGAV		AT	3		VV9b			80	2508	PENTACHLORURE DE MOLYBDÈNE

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2509	HYDROGÉNOSULFATE DE POTASSIUM	8	C2	II	8		LQ23	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
2511	ACIDE CHLORO-2 PROPIONIQUE EN SOLUTION	8	C3	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP2
2511	ACIDE CHLORO-2 PROPIONIQUE, SOLIDE	8	C4	III	8		LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T4	TP2
2512	AMINOPHÉNOLS (o-, m-, p-)	6.1	T2	III	6.1	279	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2513	BROMURE DE BROMACÉTYLE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP12
2514	BROMOBENZÈNE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2515	BROMOFORME	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2516	TÉTRABROMURE DE CARBONE	6.1	T2	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2517	CHLORO-1 DIFLUORO-1,1 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 142b)	2	2F		2.1		LQ0	P200		MP9	T50	
2518	CYCLODODÉCATRIÈNE-1,5,9	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2520	CYCLOOCTADIÈNES	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2521	DICÉTÈNE STABILISÉ	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP13
2522	MÉTHACRYLATE DE 2-DIMÉTHYLAMINO-ÉTHYLE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2524	ORTHOFORMIATE D'ÉTHYLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2525	OXALATE D'ÉTHYLE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2526	FURFURYLAMINE	3	FC	III	3+8		LQ7	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2527	ACRYLATE D'ISOBUTYLE STABILISÉ	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2528	ISOBUTYRATE D'ISOBUTYLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2529	ACIDE ISOBUTYRIQUE	3	FC	III	3+8		LQ7	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2531	ACIDE MÉTHACRYLIQUE STABILISÉ	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02 LP01		MP15	T7	TP1 TP18

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAV		A1	2		VV9a			80	2509	HYDROGÉNOSULFATE DE POTASSIUM
L4BN		A1	3					80	2511	ACIDE CHLORO-2 PROPIONIQUE EN SOLUTION
SGAV L4BN		A1	3		VV9b			80	2511	ACIDE CHLORO-2 PROPIONIQUE, SOLIDE
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	A1	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	2512	AMINOPHÉNOLS (o-, m-, p-)
L4BN		A1	2					X80	2513	BROMURE DE BROMACÉTYLE
LGBF		FL	3				S2	30	2514	BROMOBENZÈNE
L4BH	TU15 TE1 TE15	A1	2			CV13 CV28	S9	60	2515	BROMOFORME
L4BH	TU15 TE1 TE15	A1	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	2516	TÉTRABROMURE DE CARBONE
PxBN(M)		FL	2	V7		CV9 CV10	S2 S20	23	2517	CHLORO-1 DIFLUORO-1,1 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 142b)
L4BH	TU15 TE1 TE15	A1	2			CV13 CV28	S9	60	2518	CYCLODODÉCATRIÈNE-1,5,9
LGBF		FL	3				S2	30	2520	CYCLOOCTADIÈNES
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S17 S20	663	2521	DICÉTÈNE STABILISÉ
L4BH	TU15 TE1 TE15	A1	2			CV13 CV28	S9 S19	69	2522	MÉTHACRYLATE DE 2-DIMÉTHYLAMINO-ÉTHYLE
LGBF		FL	3				S2	30	2524	ORTHOFORMIATE D'ÉTHYLE
L4BH	TU15 TE1 TE15	A1	2			CV13 CV28	S9	60	2525	OXALATE D'ÉTHYLE
L4BN		FL	3				S2	38	2526	FURFURYLAMINE
LGBF		FL	3				S2	39	2527	ACRYLATE D'ISOBUTYLE STABILISÉ
LGBF		FL	3				S2	30	2528	ISOBUTYRATE D'ISOBUTYLE
L4BN		FL	3				S2	38	2529	ACIDE ISOBUTYRIQUE
L4BN		A1	2					89	2531	ACIDE MÉTHACRYLIQUE STABILISÉ

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citermes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.4.2	4.2.4.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2533	TRICHLORACÉTATE DE MÉTHYLE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2534	MÉTHYLCHLOROSILANE	2	2TFC		2.3 +2.1 +8		LQ0	P200		MP9		
2535	4-MÉTHYLMORPHOLINE (N-MÉTHYLMORPHOLINE)	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2536	MÉTHYLTÉTRAHYDROFURANNE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2538	NITRONAPHTALÈNE	4.1	F1	III	4.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2541	TERPINOLÈNE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2542	TRIBUTYLAMINE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2545	HAFNIUM EN POUDRE SEC	4.2	S4	I	4.2	540	LQ0	P404		MP13		
2545	HAFNIUM EN POUDRE SEC	4.2	S4	II	4.2	540	LQ0	P410 IBC06	B2	MP14		
2545	HAFNIUM EN POUDRE SEC	4.2	S4	III	4.2	540	LQ0	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14		
2546	TITANE EN POUDRE SEC	4.2	S4	I	4.2	540	LQ0	P404		MP13		
2546	TITANE EN POUDRE SEC	4.2	S4	II	4.2	540	LQ0	P410 IBC06	B2	MP14		
2546	TITANE EN POUDRE SEC	4.2	S4	III	4.2	540	LQ0	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14		
2547	SUPEROXYDE DE SODIUM	5.1	O2	I	5.1		LQ0	P503 IBC06	B1	MP2		
2548	PENTAFLUORURE DE CHLORE	2	2TOC		2.3 +5.1 +8		LQ0	P200		MP9		
2552	HEXAFLUORACÉTONE HYDRATE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2554	CHLORURE DE MÉTHYLALLYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP13
2555	NITROCELLULOSE AVEC au moins 25% (masse) d'EAU	4.1	D	II	4.1	541	LQ0	P406		MP2		
2556	NITROCELLULOSE AVEC au moins 25% (masse) d'ALCOOL et une teneur en azote ne dépassant pas 12,6% (masse sèche)	4.1	D	II	4.1	541	LQ0	P406		MP2		
2557	NITROCELLULOSE EN MÉLANGE d'une teneur en azote ne dépassant pas 12,6% (rapportée à la masse sèche), AVEC ou SANS PLASTIFIANT, AVEC ou SANS PIGMENT	4.1	D	II	4.1	241 541	LQ0	P406		MP2		
2558	ÉPIBROMHYDRINE	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP13
2560	MÉTHYL-2 PENTANOL-2	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3 (12)	4.3.5, 6.8.4 (13)	9 (14)	1.1.3.6 (15)	7.2.4 (16)	7.3.3 (17)	7.5.11 (18)	8.5 (19)	5.3.2.3 (20)	(1)	3.1.2 (2)
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	2533	TRICHLORACÉTATE DE MÉTHYLE
			1	V7		CV9 CV10	S2 S7 S17		2534	MÉTHYLCHLOROSILANE
L4BH	TE1 TE15	FL	2				S2 S20	338	2535	4-MÉTHYLMORPHOLINE (N-MÉTHYLMORPHOLINE)
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2536	MÉTHYLTÉTRAHYDROFURANNE
SGAV		AT	3		VV1			40	2538	NITRONAPHTALÈNE
LGBF		FL	3				S2	30	2541	TERPINOLÈNE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2542	TRIBUTYLAMINE
			0	V1			S20	43	2545	HAFNIUM EN POUDRE SEC
SGAN		AT	2	V1				40	2545	HAFNIUM EN POUDRE SEC
SGAN		AT	3	V1				40	2545	HAFNIUM EN POUDRE SEC
			0	V1			S20		2546	TITANE EN POUDRE SEC
SGAN		AT	2	V1				40	2546	TITANE EN POUDRE SEC
SGAN		AT	3	V1				40	2546	TITANE EN POUDRE SEC
			1			CV24			2547	SUPEROXYDE DE SODIUM
			1	V7		CV9 CV10	S7 S17		2548	PENTAFLUORURE DE CHLORE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2552	HEXAFLUORACÉTONE HYDRATE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2554	CHLORURE DE MÉTHYLALLYLE
			2				S17		2555	NITROCELLULOSE AVEC au moins 25% (masse) d'EAU
			2				S17		2556	NITROCELLULOSE AVEC au moins 25% (masse) d'ALCOOL et une teneur en azote ne dépassant pas 12,6% (masse sèche)
			2				S17		2557	NITROCELLULOSE EN MÉLANGE d'une teneur en azote ne dépassant pas 12,6% (rapportée à la masse sèche), AVEC ou SANS PLASTIFIANT, AVEC ou SANS PIGMENT
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S17 S20	663	2558	ÉPIBROMHYDRINE
LGBF		FL	3				S2	30	2560	MÉTHYL-2 PENTANOL-2

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2561	MÉTHYL-3 BUTÈNE-1	3	F1	I	3		LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
2564	ACIDE TRICHLORACÉTIQUE EN SOLUTION	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2564	ACIDE TRICHLORACÉTIQUE EN SOLUTION	8	C3	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2565	DICYCLOHEXYLAMINE	8	C7	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2567	PENTACHLOROPHÉNATE DE SODIUM	6.1	T2	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
2570	COMPOSÉ DU CADMIUM	6.1	T5	I	6.1	274 596	LQ0	P002 IBC07	B1	MP18		
2570	COMPOSÉ DU CADMIUM	6.1	T5	II	6.1	274 596	LQ18	P002 IBC07		MP10		
2570	COMPOSÉ DU CADMIUM	6.1	T5	III	6.1	274 596	LQ9	P002 IBC07 R001		MP10		
2571	ACIDES ALKYL-SULFURIQUES	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP12 TP13
2572	PHÉNYLHYDRAZINE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2573	CHLORATE DE THALLIUM	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		LQ11	P002 IBC06	B2	MP2		
2574	PHOSPHATE DE TRICRÉSYLE avec plus de 3% d'isomère ortho	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2576	OXYBROMURE DE PHOSPHORE FONDU	8	C1	II	8		LQ0				T7	TP3 TP13
2577	CHLORURE DE PHÉNYLACÉTYLE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2578	TRIOXYDE DE PHOSPHORE	8	C2	III	8		LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2579	PIPÉRAZINE	8	C8	III	8		LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T4	TP1
2580	BROMURE D'ALUMINIUM EN SOLUTION	8	C1	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2581	CHLORURE D'ALUMINIUM EN SOLUTION	8	C1	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2582	CHLORURE DE FER III EN SOLUTION	8	C1	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2583	ACIDES ALKYL-SULFONIQES SOLIDES ou ACIDES ARYL-SULFONIQES SOLIDES contenant plus de 5% d'acide sulfurique libre	8	C2	II	8	274	LQ23	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
2584	ACIDES ALKYL-SULFONIQES LIQUIDES ou ACIDES ARYL-SULFONIQES LIQUIDES contenant plus de 5% d'acide sulfurique libre	8	C1	II	8	274	LQ22	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP12 TP13

Citermes ADR		Véhicule pour transport en citerne:	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1) (2)	
L4BN		FL	1				S2 S20	33	2561	MÉTHYL-3 BUTÈNE-1
L4BN		AT	2					80	2564	ACIDE TRICHLORACÉTIQUE EN SOLUTION
L4BN		AT	3					80	2564	ACIDE TRICHLORACÉTIQUE EN SOLUTION
L4BN		AT	3					80	2565	DICYCLOHEXYLAMINE
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2567	PENTACHLOROPHÉNATE DE SODIUM
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	2570	COMPOSÉ DU CADMIUM
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2570	COMPOSÉ DU CADMIUM
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	2570	COMPOSÉ DU CADMIUM
L4BN		AT	2					80	2571	ACIDES ALKYL-SULFURIQUES
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2572	PHÉNYLHYDRAZINE
SGAN	TU3	AT	2			CV24 CV28		56	2573	CHLORATE DE THALLIUM
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2574	PHOSPHATE DE TRICRÉSYLE avec plus de 3% d'isomère ortho
L4BN		AT	0	V4				80	2576	OXYBROMURE DE PHOSPHORE FONDU
L4BN		AT	2					80	2577	CHLORURE DE PHÉNYLACÉTYLE
SGAV		AT	3		VV9b			80	2578	TRIOXYDE DE PHOSPHORE
SGAV L4BN		AT	3		VV9b			80	2579	PIPÉRAZINE
L4BN		AT	3					80	2580	BROMURE D'ALUMINIUM EN SOLUTION
L4BN		AT	3					80	2581	CHLORURE D'ALUMINIUM EN SOLUTION
L4BN		AT	3					80	2582	CHLORURE DE FER III EN SOLUTION
S4BN		AT	2					80	2583	ACIDES ALKYL-SULFONNIQUES SOLIDES ou ACIDES ARYL-SULFONNIQUES SOLIDES contenant plus de 5% d'acide sulfurique libre
L4BN		AT	2					80	2584	ACIDES ALKYL-SULFONNIQUES LIQUIDES ou ACIDES ARYL-SULFONNIQUES LIQUIDES contenant plus de 5% d'acide sulfurique libre

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2585	ACIDES ALKYL SULFONIQUES SOLIDES ou ACIDES ARYL SULFONIQUES SOLIDES ne contenant pas plus de 5% d'acide sulfurique libre	8	C4	III	8	274	LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2586	ACIDES ALKYL SULFONIQUES LIQUIDES ou ACIDES ARYL SULFONIQUES LIQUIDES ne contenant pas plus de 5% d'acide sulfurique libre	8	C3	III	8	274	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2587	BENZOQUINONE	6.1	T2	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
2588	PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T7	I	6.1	61	LQ0	P002 IBC02		MP18		
2588	PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T7	II	6.1	61	LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
2588	PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T7	III	6.1	61	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2589	CHLORACÉTATE DE VINYLE	6.1	TF1	II	6.1+3		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2590	AMIANTE BLANC (Chrysotile, Actinolite, Anthophyllite, Trémolite)	9	M1	III	9	168 542	LQ27	P002 IBC08 R001	PP37 B2 B4	MP10		
2591	XÉNON LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3A		2.2	593	LQ1	P203		MP9	T75	
2599	CHLOROTRIFLUOROMÉTHANE ET TRIFLUOROMÉTHANE EN MÉLANGE AZÉOTROPE, contenant environ 60% de chlorotrifluorométhane (GAZ RÉFRIGÉRANT R 503)	2	2A		2.2		LQ1	P200		MP9		
2600	MONOXYDE DE CARBONE ET HYDROGÈNE EN MÉLANGE COMPRIMÉ	2	1TF		2.3 +2.1		LQ0	P200		MP9		
2601	CYCLOBUTANE	2	2F		2.1		LQ0	P200		MP9		
2602	DICHLORODIFLUOROMÉTHANE ET DIFLUORO-1,1 ÉTHANE EN MÉLANGE AZÉOTROPE contenant environ 74% de dichlorodifluorométhane (GAZ RÉFRIGÉRANT R 500)	2	2A		2.2		LQ1	P200		MP9	T50	
2603	CYCLOHEPTATRIÈNE	3	FT1	II	3+6.1		LQ0	P001 IBC02		MP19	T7	TP1 TP13
2604	ÉTHÉRATE DIÉTHYLIQUE DE TRIFLUORURE DE BORE	8	CF1	I	8+3		LQ20	P001		MP8 MP17	T10	TP2
2605	ISOCYANATE DE MÉTHOXYMÉTHYLE	3	FT1	I	3+6.1		LQ0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP13
2606	ORTHOSILICATE DE MÉTHYLE	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP13
2607	ACROLÉINE, DIMÈRE STABILISÉ	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	(1)	3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAV		AT	3		VV9b			80	2585	ACIDES ALKYL-SULFONIQUES SOLIDES ou ACIDES ARYL-SULFONIQUES SOLIDES ne contenant pas plus de 5% d'acide sulfurique libre
L4BN		AT	3					80	2586	ACIDES ALKYL-SULFONIQUES LIQUIDES ou ACIDES ARYL-SULFONIQUES LIQUIDES ne contenant pas plus de 5% d'acide sulfurique libre
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2587	BENZOQUINONE
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	2588	PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE, N.S.A.
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2588	PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE, N.S.A.
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	2588	PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2589	CHLORACÉTATE DE VINYLE
SGAH	TU15 TE1	AT	3	V1		CV13		90	2590	AMIANTE BLANC (Chrysotile, Actinolite, Anthophyllite, Trémolite)
RxBN(M)	TU19	AT	3	V5 V7		CV9 CV11	S20	22	2591	XÉNON LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ
PxBN(M)		AT	3	V7		CV9 CV10		20	2599	CHLOROTRIFLUOROMÉTHANE ET TRIFLUOROMÉTHANE EN MÉLANGE AZÉOTROPE, contenant environ 60% de chlorotrifluorométhane (GAZ RÉFRIGÉRANT R 503)
CxBH(M)	TE1	FL	1	V7		CV9 CV10	S2 S7 S17	263	2600	MONOXYDE DE CARBONE ET HYDROGÈNE EN MÉLANGE COMPRIMÉ
PxBN(M)		FL	2	V7		CV9 CV10	S2 S20	23	2601	CYCLOBUTANE
PxBN(M)		AT	3	V7		CV9 CV10		20	2602	DICHLORODIFLUOROMÉTHANE ET DIFLUORO-1,1 ÉTHANE EN MÉLANGE AZÉOTROPE contenant environ 74% de dichlorodifluorométhane (GAZ RÉFRIGÉRANT R 500)
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S19	336	2603	CYCLOHEPTARIÈNE
L10BH	TE1	FL	1				S2 S20	883	2604	ÉTHÉRATE DIÉTHYLIQUE DE TRIFLUORURE DE BORE
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV13 CV28	S2 S19	336	2605	ISOCYANATE DE MÉTHOXYMÉTHYLE
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S17 S20	663	2606	ORTHOSILICATE DE MÉTHYLE
LGBF		FL	3				S2	39	2607	ACROLÉINE, DIMÈRE STABILISÉ

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2608	NITROPROPANES	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2609	BORATE DE TRIALLYLE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15		
2610	TRIALLYLAMINE	3	FC	III	3+8		LQ7	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2611	CHLORO-1 PROPANOL-2	6.1	TF1	II	6.1+3		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13
2612	ÉTHÉR MÉTHYLPROPYLIQUE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2
2614	ALCOOL MÉTHALLYLIQUE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2615	ÉTHÉR ÉTHYLPROPYLIQUE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2616	BORATE DE TRIISOPROPYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2616	BORATE DE TRIISOPROPYLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2617	MÉTHYLCYCLO-HEXANOLS inflammables	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2618	VINYLTOLUÈNES STABILISÉS	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2619	BENZYLDIMÉTHYL-AMINE	8	CF1	II	8+3		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2620	BUTYRATES D'AMYLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2621	ACÉTYLMÉTHYL-CARBINOL	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2622	GLYCIDALDÉHYDE	3	FT1	II	3+6.1		LQ0	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP1
2623	ALLUME-FEU SOLIDES imprégnés de liquide inflammable	4.1	F1	III	4.1		LQ9	P002 LP01 R001	PP15	MP11		
2624	SILICIURE DE MAGNÉSIUM	4.3	W2	II	4.3		LQ11	P410 IBC07	B2	MP14		
2626	ACIDE CHLORIQUE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au plus 10% d'acide chlorique	5.1	O1	II	5.1	613	LQ10	P504 IBC02		MP2		
2627	NITRITES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	O2	II	5.1	103 274	LQ11	P002 IBC08	B4	MP10		
2628	FLUORACÉTATE DE POTASSIUM	6.1	T2	I	6.1		LQ0	P002 IBC07	B1	MP18		
2629	FLUORACÉTATE DE SODIUM	6.1	T2	I	6.1		LQ0	P002 IBC07	B1	MP18		
2630	SÉLÉNATES ou SÉLÉNITES	6.1	T5	I	6.1	274	LQ0	P002 IBC07	B1	MP18		

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3 (12)	4.3.5, 6.8.4 (13)	5 (14)	1.1.3.6 (15)	7.2.4 (16)	7.3.3 (17)	7.5.11 (18)	8.5 (19)	5.3.2.3 (20)	(1)	3.1.2 (2)
LGBF		FL	3				S2	30	2608	NITROPROPANES
L4BH	TU15 TE1 TE15	A1	2			CV13 CV28	S9	60	2609	BORATE DE TRIALLYLE
L4BN		FL	3				S2	38	2610	TRIALLYLAMINE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2611	CHLORO-1 PROPANOL-2
L1.5BN		FL	2				S2 S20	33	2612	ÉTHÉR MÉTHYLPROPYLIQUE
LGBF		FL	3				S2	30	2614	ALCOOL MÉTHALLYLIQUE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2615	ÉTHÉR ÉTHYLPROPYLIQUE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2616	BORATE DE TRIISOPROPYLE
LGBF		FL	3				S2	30	2616	BORATE DE TRIISOPROPYLE
LGBF		FL	3				S2	30	2617	MÉTHYLCYCLO- HEXANOLS inflammables
LGBF		FL	3				S2	39	2618	VINYLTOLUÈNES STABILISÉS
L4BN		FL	2				S2	83	2619	BENZYLDMÉTHYL- AMINE
LGBF		FL	3				S2	30	2620	BUTYRATES D'AMYLE
LGBF		FL	3				S2	30	2621	ACÉTYLMÉTHYL- CARBINOL
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S19	336	2622	GLYCIDALDÉHYDE
			4						2623	ALLUME-FEU SOLIDES imprégnés de liquide inflammable
SGAN		A1	2			CV23		423	2624	SILICIURE DE MAGNÉSIUM
L4BN	TU3	A1	2			CV24		50	2626	ACIDE CHLORIQUE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au plus 10% d'acide chlorique
SGAN	TU3	A1	2			CV24		50	2627	NITRITES INORGANIQUES, N.S.A.
S10AH	TU15 TE1	A1	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	2628	FLUORACÉTATE DE POTASSIUM
S10AH	TU15 TE1	A1	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	2629	FLUORACÉTATE DE SODIUM
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1	A1	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	2630	SÉLÉNIATES ou SÉLÉNITES

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2642	ACIDE FLUORACÉTIQUE	6.1	T2	I	6.1		LQ0	P002 IBC07	B1	MP18		
2643	BROMACÉTATE DE MÉTHYLE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2644	IODURE DE MÉTHYLE	6.1	T1	I	6.1		LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP13
2645	BROMURE DE PHÉNACYLE	6.1	T2	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
2646	HEXACHLOROCYCLOPENTADIÈNE	6.1	T1	I	6.1		LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP13
2647	MALONITRILE	6.1	T2	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
2648	DIBROMO-1,2 BUTANONE-3	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15		
2649	DICHLORO-1,3 ACÉTONE	6.1	T2	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
2650	DICHLORO-1,1 NITRO-1 ÉTHANE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2651	DIAMINO-4,4' DIPHÉNYLMÉTHANE	6.1	T2	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T4	TP1
2653	IODURE DE BENZYLE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2655	FLUOROSILICATE DE POTASSIUM	6.1	T5	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2656	QUINOLÉINE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2657	DISULFURE DE SÉLÉNIUM	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
2659	CHLORACÉTATE DE SODIUM	6.1	T2	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2660	MONO-NITROTOLUIDINES	6.1	T2	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2661	HEXACHLORACÉTONE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2662	HYDROQUINONE	6.1	T2	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T4	TP1
2664	DIBROMOMÉTHANE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2667	BUTYLTOLUÈNES	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2668	CHLORACÉTONITRILE	6.1	TF1	II	6.1+3		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2669	CHLOROCRÉSOLS, liquides	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2669	CHLOROCRÉSOLS, solides	6.1	T2	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10	T7	TP2
2670	CHLORURE CYANURIQUE	8	C4	II	8		LQ23	P002 IBC08	B2 B4	MP10		

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3 (12)	4.3.5, 6.8.4 (13)	9 (14)	1.1.3.6 (15)	7.2.4 (16)	7.3.3 (17)	7.5.11 (18)	8.5 (19)	5.3.2.3 (20)	(1)	3.1.2 (2)
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1	A1	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	2642	ACIDE FLUORACÉTIQUE
L4BH	TU15 TE1 TE15	A1	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2643	BROMACÉTATE DE MÉTHYLE
L10CH	TU14 TU15 TE1	A1	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	2644	IODURE DE MÉTHYLE
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	A1	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2645	BROMURE DE PHÉNACYLE
L10CH	TU14 TU15 TE1	A1	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	2646	HEXACHLOROCYCLO-PENTADIÈNE
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	A1	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2647	MALONITRILE
L4BH	TU15 TE1 TE15	A1	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2648	DIBROMO-1,2 BUTANONE-3
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	A1	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2649	DICHLORO-1,3 ACÉTONE
L4BH	TU15 TE1 TE15	A1	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2650	DICHLORO-1,1 NITRO-1 ÉTHANE
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	A1	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	2651	DIAMINO-4,4' DIPHÉNYLMÉTHANE
L4BH	TU15 TE1 TE15	A1	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2653	IODURE DE BENZYLE
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	A1	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	2655	FLUOSILICATE DE POTASSIUM
L4BH	TU15 TE1 TE15	A1	2			CV13 CV28	S9	60	2656	QUINOLÉINE
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	A1	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2657	DISULFURE DE SÉLÉNIUM
SGAH	TU15 TE1 TE15	A1	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	2659	CHLORACÉTATE DE SODIUM
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	A1	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	2660	MONO-NITROTOLUIDINES
L4BH	TU15 TE1 TE15	A1	2			CV13 CV28	S9	60	2661	HEXACHLORACÉTONE
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	A1	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	2662	HYDROQUINONE
L4BH	TU15 TE1 TE15	A1	2			CV13 CV28	S9	60	2664	DIBROMOMÉTHANE
L4BH	TU15 TE1 TE15	A1	2			CV13 CV28	S9	60	2667	BUTYLTOLUÈNES
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2668	CHLORACÉTONITRILE
L4BH	TU15 TE1 TE15	A1	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2669	CHLOROCRÉSOLS, liquides
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	A1	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2669	CHLOROCRÉSOLS, solides
SGAN L4BN		A1	2					80	2670	CHLORURE CYANURIQUE

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	3.1.2 (2)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	5.2.2 (5)	3.3 (6)	3.4.6 (7)	4.1.4 (8)	4.1.4 (9a)	4.1.10 (9b)	4.2.4.2 (10)	4.2.4.3 (11)
2671	AMINOPYRIDINES (o-, m-, p-)	6.1	T2	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
2672	AMMONIAC EN SOLUTION aqueuse, contenant plus de 10% mais pas plus de 35% d'ammoniac	8	C5	III	8	543	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP1
2673	AMINO-2 CHLORO-4 PHÉNOL	6.1	T2	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
2674	FLUOROSILICATE DE SODIUM	6.1	T5	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2676	STIBINE	2	2TF		2.3 +2.1		LQ0	P200		MP9		
2677	HYDROXYDE DE RUBIDIUM EN SOLUTION	8	C5	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2677	HYDROXYDE DE RUBIDIUM EN SOLUTION	8	C5	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2678	HYDROXYDE DE RUBIDIUM	8	C6	II	8		LQ23	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
2679	HYDROXYDE DE LITHIUM EN SOLUTION	8	C5	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2679	HYDROXYDE DE LITHIUM EN SOLUTION	8	C5	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP2
2680	HYDROXYDE DE LITHIUM MONOHYDRATE	8	C6	II	8		LQ23	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
2681	HYDROXYDE DE CÉSIIUM EN SOLUTION	8	C5	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2681	HYDROXYDE DE CÉSIIUM EN SOLUTION	8	C5	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2682	HYDROXYDE DE CÉSIIUM	8	C6	II	8		LQ23	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
2683	SULFURE D'AMMONIUM EN SOLUTION	8	CFT	II	8+3 +6.1		LQ22	P001 IBC01		MP15	T7	TP2 TP13
2684	DIÉTHYLAMINOPROPYLAMINE	3	FC	III	3+8		LQ7	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2685	N,N-DIÉTHYL-ÉTHYLÈNEDIAMINE	8	CF1	II	8+3		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2686	DIÉTHYLAMINO-2 ÉTHANOL	8	CF1	II	8+3		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2687	NITRITE DE DICYCLO-HEXYLAMMONIUM	4.1	F3	III	4.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11		
2688	BROMO-1 CHLORO-3 PROPANE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2689	alpha-MONOCHLORHYDRINE DU GLYCÉROL	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2690	N,n-BUTYLIMIDAZOLE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2691	PENTABROMURE DE PHOSPHORE	8	C2	II	8		LQ23	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
2692	TRIBROMURE DE BORE	8	C1	I	8		LQ20	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP12 TP13
2693	HYDROGÉNOSULFITES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	8	C1	III	8	274	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP1 TP28

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2671	AMINOPYRIDINES (o-, m-, p-)
L4BN		AT	3					80	2672	AMMONIAC EN SOLUTION aqueuse, contenant plus de 10% mais pas plus de 35% d'ammoniac
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2673	AMINO-2 CHLORO-4 PHÉNOL
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	2674	FLUOROSILICATE DE SODIUM
			1	V7		CV9 CV10	S2 S7 S17		2676	STIBINE
L4BN		AT	2					80	2677	HYDROXYDE DE RUBIDIUM EN SOLUTION
L4BN		AT	3					80	2677	HYDROXYDE DE RUBIDIUM EN SOLUTION
SGAN		AT	2					80	2678	HYDROXYDE DE RUBIDIUM
L4BN		AT	2					80	2679	HYDROXYDE DE LITHIUM EN SOLUTION
L4BN		AT	3					80	2679	HYDROXYDE DE LITHIUM EN SOLUTION
SGAN		AT	2					80	2680	HYDROXYDE DE LITHIUM MONOHYDRATE
L4BN		AT	2					80	2681	HYDROXYDE DE CÉSIIUM EN SOLUTION
L4BN		AT	3					80	2681	HYDROXYDE DE CÉSIIUM EN SOLUTION
SGAN		AT	2					80	2682	HYDROXYDE DE CÉSIIUM
L4BN		FL	2			CV13 CV28	S2	86	2683	SULFURE D'AMMONIUM EN SOLUTION
L4BN		FL	3				S2	38	2684	DIÉTHYLAMINOPRO- PYLAMINE
L4BN		FL	2				S2	83	2685	N,N-DIÉTHYL- ÉTHYLÈNEDIAMINE
L4BN		FL	2				S2	83	2686	DIÉTHYLAMINO-2 ÉTHANOL
SGAV		AT	3		VV1			40	2687	NITRITE DE DICYCLO- HEXYLAMMONIUM
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	2688	BROMO-1 CHLORO-3 PROPANE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	2689	alpha- MONOCHLORHYDRINE DU GLYCÉROL
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2690	N,n-BUTYLIMIDAZOLE
SGAN		AT	2					80	2691	PENTABROMURE DE PHOSPHORE
L10BH	TE1	AT	1				S20	X88	2692	TRIBROMURE DE BORE
L4BN		AT	3					80	2693	HYDROGÉNOUSULFITES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2698	ANHYDRIDES TÉTRA-HYDROPHALIQUES contenant plus de 0,05 % d'anhydride maléique	8	C4	III	8	169	LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	PP14 B3	MP10		
2699	ACIDE TRIFLUORACÉTIQUE	8	C3	I	8		LQ20	P001		MP8 MP17	T10	TP2 TP12
2705	PENTOL-1	8	C9	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2707	DIMÉTHYLDIOXANNES	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2707	DIMÉTHYLDIOXANNES	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2709	BUTYLBENZÈNES	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2710	DIPROPYLCÉTONE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2713	ACRIDINE	6.1	T2	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2714	RÉSINATE DE ZINC	4.1	F3	III	4.1		LQ9	P002 IBC06 R001		MP11		
2715	RÉSINATE D'ALUMINIUM	4.1	F3	III	4.1		LQ9	P002 IBC06 R001		MP11		
2716	BUTYNYDIOL-1,4	6.1	T2	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2717	CAMPBRE synthétique	4.1	F1	III	4.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2719	BROMATE DE BARYUM	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		LQ11	P002 IBC08	B2 B4	MP2		
2720	NITRATE DE CHROME	5.1	O2	III	5.1		LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2721	CHLORATE DE CUIVRE	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC08	B2 B4	MP2		
2722	NITRATE DE LITHIUM	5.1	O2	III	5.1		LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2723	CHLORATE DE MAGNÉSIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC08	B2 B4	MP2		
2724	NITRATE DE MANGANÈSE	5.1	O2	III	5.1		LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2725	NITRATE DE NICKEL	5.1	O2	III	5.1		LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2726	NITRITE DE NICKEL	5.1	O2	III	5.1		LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2727	NITRATE DE THALLIUM	6.1	TO2	II	6.1 +5.1		LQ18	P002 IBC06	B2	MP10		

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAV L4BN		AT	3		VV9b			80	2698	ANHYDRIDES TÉTRAHYDROPHALQUES contenant plus de 0,05% d'anhydride maléique
L10BH	TE1	AT	1				S20	88	2699	ACIDE TRIFLUORACÉTIQUE
L4BN		AT	2					80	2705	PENTOL-1
LGBF		FL	2				S2 S20	33	2707	DIMÉTHYLDIOXANNES
LGBF		FL	3				S2	30	2707	DIMÉTHYLDIOXANNES
LGBF		FL	3				S2	30	2709	BUTYLBENZÈNES
LGBF		FL	3				S2	30	2710	DIPROPYLCÉTONE
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	2713	ACRIDINE
SGAV		AT	3		VV1			40	2714	RÉSINATE DE ZINC
SGAV		AT	3		VV1			40	2715	RÉSINATE D'ALUMINIUM
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	2716	BUTYNEDIOL-1,4
SGAV		AT	3		VV1			40	2717	CAMPBRE synthétique
SGAN	TU3	AT	2			CV24 CV28		56	2719	BROMATE DE BARYUM
SGAV	TU3	AT	3		VW08	CV24		50	2720	NITRATE DE CHROME
SGAV	TU3	AT	2		VW08	CV24		50	2721	CHLORATE DE CUIVRE
SGAV	TU3	AT	3		VW08	CV24		50	2722	NITRATE DE LITHIUM
SGAV	TU3	AT	2		VW08	CV24		50	2723	CHLORATE DE MAGNÉSIUM
SGAV	TU3	AT	3		VW08	CV24		50	2724	NITRATE DE MANGANÈSE
SGAV	TU3	AT	3		VW08	CV24		50	2725	NITRATE DE NICKEL
SGAV	TU3	AT	3		VW08	CV24		50	2726	NITRITE DE NICKEL
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	65	2727	NITRATE DE THALLIUM

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2728	NITRATE DE ZIRCONIUM	5.1	O2	III	5.1		LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2729	HEXACHLOROENZÈNE	6.1	T2	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2730	NITRANISOLE, LIQUIDES	6.1	T1	III	6.1	279	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2730	NITRANISOLE, SOLIDES	6.1	T2	III	6.1	279	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T4	TP1
2732	NITROBROMOENZÈNES, LIQUIDES	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2732	NITROBROMOENZÈNES, SOLIDES	6.1	T2	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T4	TP1
2733	AMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A.	3	FC	I	3+8	274 544	LQ3	P001		MP7 MP17	T14	TP1 TP9 TP27
2733	AMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A.	3	FC	II	3+8	274 544	LQ4	P001 IBC02		MP19	T11	TP1 TP27
2733	AMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A.	3	FC	III	3+8	274 544	LQ7	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
2734	AMINES LIQUIDES CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A.	8	CF1	I	8+3	274	LQ20	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP27
2734	AMINES LIQUIDES CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A.	8	CF1	II	8+3	274	LQ22	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2735	AMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A.	8	C7	I	8	274	LQ20	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP27
2735	AMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A.	8	C7	II	8	274	LQ22	P001 IBC02		MP15	T11	TP1 TP27
2735	AMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A.	8	C7	III	8	274	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP1 TP28
2738	N-BUTYLANILINE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citerne:	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3 (12)	4.3.5, 6.8.4 (13)	9 (14)	1.1.3.6 (15)	7.2.4 (16)	7.3.3 (17)	7.5.11 (18)	8.5 (19)	5.3.2.3 (20)	(1)	3.1.2 (2)
SGAV	TU3	AT	3		VW08	CV24		50	2728	NITRATE DE ZIRCONIUM
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	2729	HEXACHLOROBENZÈNE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	2730	NITRANISOLE, LIQUIDES
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	2730	NITRANISOLE, SOLIDES
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	2732	NITROBROMOBENZÈNES, LIQUIDES
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	2732	NITROBROMOBENZÈNES, SOLIDES
L10CH	TU14 TE1	FL	1				S2 S20	338	2733	AMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A.
L4BH	TE1 TE15	FL	2				S2 S20	338	2733	AMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A.
L4BN		FL	3				S2	38	2733	AMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A.
L10BH	TE1	FL	1				S2 S20	883	2734	AMINES LIQUIDES CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A.
L4BN		FL	2				S2	83	2734	AMINES LIQUIDES CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A.
L10BH	TE1	AT	1				S20	88	2735	AMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A.
L4BN		AT	2					80	2735	AMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A.
L4BN		AT	3					80	2735	AMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2738	N-BUTYLANILINE

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	4.1.4 (8)	4.1.4 (9a)	4.1.10 (9b)	4.2.4.2 (10)	4.2.4.3 (11)
2739	ANHYDRIDE BUTYRIQUE	8	C3	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2740	CHLOROFORMIATE DE n-PROPYLE	6.1	TFC	I	6.1 +3 +8		LQ0	P602		MP8 MP17		
2741	HYPOCHLORITE DE BARYUM (contenant plus de 22% de chlore actif)	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		LQ11	P002 IBC08	B2 B4	MP2		
2742	CHLOROFORMIATES TOXIQUES, CORROSIFS, INFLAMMABLES, N.S.A.	6.1	TFC	II	6.1 +3 +8	274 561	LQ17	P001 IBC01		MP15		
2743	CHLOROFORMIATE DE n-BUTYLE	6.1	TFC	II	6.1 +3+8		LQ17	P001		MP15	T20	TP2 TP13
2744	CHLOROFORMIATE DE CYCLOBUTYLE	6.1	TFC	II	6.1 +3 +8		LQ17	P001 IBC01		MP15	T7	TP2 TP13
2745	CHLOROFORMIATE DE CHLOROMÉTHYLE	6.1	TC1	II	6.1 +8		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13
2746	CHLOROFORMIATE DE PHÉNYLE	6.1	TC1	II	6.1 +8		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13
2747	CHLOROFORMIATE DE tert BUTYLCYCLOHEXYLE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2748	CHLOROFORMIATE D'ÉTHYL-2 HEXYLE	6.1	TC1	II	6.1 +8		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13
2749	TÉTRAMÉTHYLSILANE	3	F1	I	3		LQ3	P001		MP7 MP12	T14	TP2
2750	DICHLORO-1,3 PROPANOL-2	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2751	CHLORURE DE DIÉTHYLTHIO-PHOSPHORYLE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2752	ÉPOXY-1,2 ÉTHOXY-3 PROPANE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2753	N-ÉTHYLBENZYL-TOLUIDINES, LIQUIDES	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP1
2753	N-ÉTHYLBENZYL-TOLUIDINES, SOLIDES	6.1	T2	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T7	TP1
2754	N-ÉTHYLTOLUIDINES	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2757	CARBAMATE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61	LQ0	P002 IBC07	B1	MP18		
2757	CARBAMATE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61	LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
2757	CARBAMATE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2758	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE	3	FT2	I	3 +6.1	61	LQ3	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
2758	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE	3	FT2	II	3 +6.1	61	LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP13 TP27
2759	PESTICIDE ARSENICAL SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61	LQ0	P002 IBC07	B1	MP18		
2759	PESTICIDE ARSENICAL SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61	LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exposition			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN		AT	3					80	2739	ANHYDRIDE BUTYRIQUE
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S17 S20	668	2740	CHLOROFORMIATE DE n-PROPYLE
SGAN	TU3	AT	2			CV24 CV28		56	2741	HYPOCHLORITE DE BARYUM (contenant plus de 22% de chlore actif)
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S9 S19	638	2742	CHLOROFORMIATES TOXIQUES, CORROSIFS, INFLAMMABLES, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S9 S19	638	2743	CHLOROFORMIATE DE n-BUTYLE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S9 S19	638	2744	CHLOROFORMIATE DE CYCLOBUTYLE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	68	2745	CHLOROFORMIATE DE CHLOROMÉTHYLE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	68	2746	CHLOROFORMIATE DE PHÉNYLE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	2747	CHLOROFORMIATE DE tert BUTYL-CYCLOHEXYLE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	68	2748	CHLOROFORMIATE D'ÉTHYL-2 HEXYLE
L4BN		FL	1				S2 S20	33	2749	TÉTRAMÉTHYLSILANE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2750	DICHLORO-1,3 PROPANOL-2
L4BN		AT	2					80	2751	CHLORURE DE DIÉTHYLTHIO-PHOSPHORYLE
LGBF		FL	3				S2	30	2752	ÉPOXY-1,2 ÉTHOXY-3 PROPANE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	2753	N-ÉTHYLBENZYL-TOLUIDINES, LIQUIDES
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	2753	N-ÉTHYLBENZYL-TOLUIDINES, SOLIDES
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2754	N-ÉHYLTOLUIDINES
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	2757	CARBAMATE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2757	CARBAMATE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	2757	CARBAMATE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV13 CV28	S2 S19	336	2758	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S19	336	2758	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	2759	PESTICIDE ARSENICAL SOLIDE, TOXIQUE
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2759	PESTICIDE ARSENICAL SOLIDE, TOXIQUE

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2759	PESTICIDE ARSENICAL SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2760	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE	3	FT2	I	3 +6.1	61	LQ3	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
2760	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE	3	FT2	II	3 +6.1	61	LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP13 TP27
2761	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61	LQ0	P002 IBC07	B1	MP18		
2761	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61	LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
2761	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2762	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE	3	FT2	I	3 +6.1	61	LQ3	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
2762	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE	3	FT2	II	3 +6.1	61	LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP13 TP27
2763	TRIAZINE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61	LQ0	P002 IBC07	B1	MP18		
2763	TRIAZINE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61	LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
2763	TRIAZINE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61	LQ9	P002 IBC08 R001	B3	MP10		
2764	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE	3	FT2	I	3 +6.1	61	LQ3	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
2764	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE	3	FT2	II	3 +6.1	61	LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP13 TP27
2771	DITHIOCARBAMATE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61	LQ0	P002 IBC07	B1	MP18		
2771	DITHIOCARBAMATE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61	LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
2771	DITHIOCARBAMATE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2772	DITHIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE	3	FT2	I	3+6.1	61	LQ3	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
2772	DITHIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE	3	FT2	II	3+6.1	61	LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP13 TP27
2775	PESTICIDE CUIVRIQUE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61	LQ0	P002 IBC07	B1	MP18		

Citermes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	5	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	2759	PESTICIDE ARSENICAL SOLIDE, TOXIQUE
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV13 CV28	S2 S19	336	2760	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S19	336	2760	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	2761	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ SOLIDE, TOXIQUE
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2761	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ SOLIDE, TOXIQUE
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	2761	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ SOLIDE, TOXIQUE
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV13 CV28	S2 S19	336	2762	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S19	336	2762	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	2763	TRIAZINE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2763	TRIAZINE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	2763	TRIAZINE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV13 CV28	S2 S19	336	2764	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S19	336	2764	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	2771	DITHIOCARBAMATE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2771	DITHIOCARBAMATE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	2771	DITHIOCARBAMATE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV13 CV28	S2 S19	336	2772	DITHIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S19	336	2772	DITHIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	2775	PESTICIDE CUIVRIQUE SOLIDE, TOXIQUE

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2775	PESTICIDE CUIVRIQUE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61	LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
2775	PESTICIDE CUIVRIQUE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2776	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE	3	FT2	I	3+6.1	61	LQ3	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
2776	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE	3	FT2	II	3+6.1	61	LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP13 TP27
2777	PESTICIDE MERCURIEL SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61	LQ0	P002 IBC07	B1	MP18		
2777	PESTICIDE MERCURIEL SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61	LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
2777	PESTICIDE MERCURIEL SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2778	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE	3	FT2	I	3+6.1	61	LQ3	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
2778	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE	3	FT2	II	3+6.1	61	LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP13 TP27
2779	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61	LQ0	P002 IBC07	B1	MP18		
2779	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61	LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
2779	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2780	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE	3	FT2	I	3+6.1	61	LQ3	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
2780	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE	3	FT2	II	3+6.1	61	LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP13 TP27
2781	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61	LQ0	P002 IBC07	B1	MP18		
2781	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61	LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
2781	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2782	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE	3	FT2	I	3+6.1	61	LQ3	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27

Citerne ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2775	PESTICIDE CUIVRIQUE SOLIDE, TOXIQUE
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	2775	PESTICIDE CUIVRIQUE SOLIDE, TOXIQUE
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV13 CV28	S2 S19	336	2776	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S19	336	2776	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	2777	PESTICIDE MERCURIEL SOLIDE, TOXIQUE
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2777	PESTICIDE MERCURIEL SOLIDE, TOXIQUE
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	2777	PESTICIDE MERCURIEL SOLIDE, TOXIQUE
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV13 CV28	S2 S19	336	2778	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S19	336	2778	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	2779	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2779	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	2779	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV13 CV28	S2 S19	336	2780	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S19	336	2780	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	2781	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE SOLIDE, TOXIQUE
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2781	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE SOLIDE, TOXIQUE
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	2781	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE SOLIDE, TOXIQUE
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV13 CV28	S2 S19	336	2782	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2782	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE	3	FT2	II	3+6.1	61	LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP13 TP27
2783	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61	LQ0	P002 IBC07	B1	MP18		
2783	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61	LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
2783	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2784	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE	3	FT2	I	3+6.1	61	LQ3	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
2784	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE	3	FT2	II	3+6.1	61	LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP13 TP27
2785	THIA-4-PENTANAL	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2786	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61	LQ0	P002 IBC07	B1	MP18		
2786	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61	LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
2786	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2787	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE	3	FT2	I	3+6.1	61	LQ3	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
2787	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE	3	FT2	II	3+6.1	61	LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP13 TP27
2788	COMPOSÉ ORGANIQUE LIQUIDE DE L'ÉTAIN, N.S.A.	6.1	T3	I	6.1	43 274	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
2788	COMPOSÉ ORGANIQUE LIQUIDE DE L'ÉTAIN, N.S.A.	6.1	T3	II	6.1	43 274	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27
2788	COMPOSÉ ORGANIQUE LIQUIDE DE L'ÉTAIN, N.S.A.	6.1	T3	III	6.1	43 274	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP2 TP28
2789	ACIDE ACÉTIQUE GLACIAL ou ACIDE ACÉTIQUE EN SOLUTION contenant plus de 80% d'acide, en masse	8	CF1	II	8+3		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2790	ACIDE ACÉTIQUE EN SOLUTION contenant au moins 50% et au plus 80% d'acide, en masse	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2

Citernes ADR		Véhicul : pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identi- fication du danger	No ONU	Nom et description
Code- citerne	Dispositions spéciales			Colls	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S19	336	2782	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	2783	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ SOLIDE, TOXIQUE
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2783	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ SOLIDE, TOXIQUE
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	2783	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ SOLIDE, TOXIQUE
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV13 CV28	S2 S19	336	2784	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S19	336	2784	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	2785	THIA-4-PENTANAL
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	2786	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE SOLIDE, TOXIQUE
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2786	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE SOLIDE, TOXIQUE
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	2786	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE SOLIDE, TOXIQUE
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV13 CV28	S2 S19	336	2787	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S19	336	2787	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE
L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	2788	COMPOSÉ ORGANIQUE LIQUIDE DE L'ÉTAIN, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2788	COMPOSÉ ORGANIQUE LIQUIDE DE L'ÉTAIN, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	2788	COMPOSÉ ORGANIQUE LIQUIDE DE L'ÉTAIN, N.S.A.
L4BN		FL	2				S2	83	2789	ACIDE ACÉTIQUE GLACIAL ou ACIDE ACÉTIQUE EN SOLUTION contenant plus de 80% d'acide, en masse
L4BN		AT	2					80	2790	ACIDE ACÉTIQUE EN SOLUTION contenant au moins 50% et au plus 80% d'acide, en masse

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2790	ACIDE ACÉTIQUE EN SOLUTION contenant plus de 10% et moins de 50% d'acide, en masse	8	C3	III	8	597	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2793	ROGNURES, COPEAUX, TOURNURES, ÉBARBURES DE MÉTAUX FERREUX sous forme auto-échauffante	4.2	S4	III	4.2	107 592	LQ0	P003 IBC08 LP02 R001	PP20 B3 B6	MP14		
2794	ACCUMULATEURS ÉLECTRIQUES remplis d'électrolyte liquide acide	8	C11		8	295 598	LQ0	P801 P801a				
2795	ACCUMULATEURS ÉLECTRIQUES remplis d'électrolyte liquide alcalin	8	C11		8	295 598	LQ0	P801 P801a				
2796	ACIDE SULFURIQUE ne contenant pas plus de 51% d'acide ou ÉLECTROLYTE ACIDE POUR ACCUMULATEURS	8	C1	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP12
2797	ÉLECTROLYTE ALCALIN POUR ACCUMULATEURS	8	C5	II	8		LQ22	P001 IBC02			T7	TP2
2798	DICHLOROPHÉNYL-PHOSPHINE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2799	DICHLORO(PHÉNYL)-THIOPHOSPHORÉ	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2800	ACCUMULATEURS ÉLECTRIQUES INVERSABLES remplis d'électrolyte liquide	8	C11		8	238 295 598	LQ0	P003 P801a	PP16			
2801	COLORANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A.	8	C9	I	8	274	LQ20	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP27
2801	COLORANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A.	8	C9	II	8	274	LQ22	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2801	COLORANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A.	8	C9	III	8	274	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP1 TP28
2802	CHLORURE DE CUIVRE	8	C2	III	8		LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2803	GALLIUM	8	C10	III	8		LQ24	P800	PP41	MP10		
2805	HYDRURE DE LITHIUM SOLIDE, PIÈCES COULÉES	4.3	W2	II	4.3		LQ11	P410 IBC04		MP14		
2806	NITRURE DE LITHIUM	4.3	W2	I	4.3		LQ0	P403 IBC04	B1	MP2		
2807	Masses magnétisées	9	M11						NON SOUMIS À L'ADR			
2809	MERCURE	8	C9	III	8	599	LQ19	P800		MP15		
2810	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T1	I	6.1	274 614	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
2810	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T1	II	6.1	274 614	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN		AT	3					80	2790	ACIDE ACÉTIQUE EN SOLUTION contenant plus de 10% et moins de 50% d'acide, en masse
			3	V1	VV4			40	2793	ROGNURES, COPEAUX, TOURNURES, ÉBARBURES DE MÉTAUX FERREUX sous forme auto-échauffante
			3		VV14			80	2794	ACCUMULATEURS ÉLECTRIQUES remplis d'électrolyte liquide acide
			3		VV14			80	2795	ACCUMULATEURS ÉLECTRIQUES remplis d'électrolyte liquide alcalin
L4BN		AT	2					80	2796	ACIDE SULFURIQUE ne contenant pas plus de 51% d'acide ou ÉLECTROLYTE ACIDE POUR ACCUMULATEURS
L4BN		AT	2					80	2797	ÉLECTROLYTE ALCALIN POUR ACCUMULATEURS
L4BN		AT	2					80	2798	DICHLOROPHÉNYL-PHOSPHINE
L4BN		AT	2					80	2799	DICHLORO(PHÉNYL)-THIOPHOSPHORÉ
			3		VV14			80	2800	ACCUMULATEURS ÉLECTRIQUES INVERSABLES remplis d'électrolyte liquide
L10BH	TE1	AT	1				S20	88	2801	COLORANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A.
L4BN		AT	2					80	2801	COLORANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A.
L4BN		AT	3					80	2801	COLORANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A.
SGAV		AT	3		VV9b			80	2802	CHLORURE DE CUIVRE
SGAV L4BN		AT	3		VV9b			80	2803	GALLIUM
SGAN		AT	2			CV23		423	2805	HYDRURE DE LITHIUM SOLIDE, PIÈCES COULÉES
			1			CV23			2806	NITRURE DE LITHIUM
NON SOUMIS A L'ADR									2807	Masses magnétisées
L4BN		AT	3					80	2809	MERCURE
L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	2810	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2810	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2810	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T1	III	6.1	274 614	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP1 TP9 TP28
2811	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T2	I	6.1	274 614	LQ0	P002 IBC02		MP18		
2811	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T2	II	6.1	274 614	LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
2811	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T2	III	6.1	274 614	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2812	Aluminat de sodium, solide	8	C6	NON SOUMIS À L'ADR								
2813	SOLIDE HYDRORÉACTIF, N.S.A.	4.3	W2	I	4.3	222 274	LQ0	P403 IBC99		MP2		
2813	SOLIDE HYDRORÉACTIF, N.S.A.	4.3	W2	II	4.3	222 274	LQ11	P410 IBC07	B2	MP14		
2813	SOLIDE HYDRORÉACTIF, N.S.A.	4.3	W2	III	4.3	222 274	LQ12	P410 IBC08 R001	B4	MP14		
2814	MATIÈRE INFECTIEUSE POUR L'HOMME (groupe de risque 2)	6.2	II		6.2	274 634	LQ0	P620		MP5		
2814	MATIÈRE INFECTIEUSE POUR L'HOMME (groupes de risque 3 et 4)	6.2	II		6.2	274 634	LQ0	P620		MP5		
2815	N-AMINOÉTHYL-PIPERAZINE	8	C7	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2817	DIFLUORURE ACIDE D'AMMONIUM EN SOLUTION	8	CT1	II	8+6.1		LQ22	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP12 TP13
2817	DIFLUORURE ACIDE D'AMMONIUM EN SOLUTION	8	CT1	III	8+6.1		LQ19	P001 IBC03 R001		MP15	T4	TP1 TP12 TP13
2818	POLYSULFURE D'AMMONIUM EN SOLUTION	8	CT1	II	8+6.1		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13
2818	POLYSULFURE D'AMMONIUM EN SOLUTION	8	CT1	III	8+6.1		LQ19	P001 IBC03 R001		MP15	T4	TP1 TP13
2819	PHOSPHATE ACIDE D'AMYLE	8	C3	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2820	ACIDE BUTYRIQUE	8	C3	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2821	PHÉNOL EN SOLUTION	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2821	PHÉNOL EN SOLUTION	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2822	CHLORO-2-PYRIDINE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2823	ACIDE CROTONONIQUE	8	C4	III	8		LQ24	P001 IBC03 LP01 R001		MP10	T4	TP1
2826	CHLOROTHIOFORMIATE D'ÉTHYLE	8	CF1	II	8+3		LQ22	P001		MP15	T7	TP2

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3 (12)	4.3.5, 6.8.4 (13)	9 (14)	1.1.3.6 (15)	7.2.4 (16)	7.3.3 (17)	7.5.11 (18)	8.5 (19)	5.3.2.3 (20)	(1)	3.1.2 (2)
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	2810	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.
S10AH	TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	2811	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2811	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	2811	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.
NON SOUMIS A L'ADR									2812	Aluminate de sodium, solide
			0	V1		CV23			2813	SOLIDE HYDRORÉACTIF, N.S.A.
SGAN		AT	0			CV23		423	2813	SOLIDE HYDRORÉACTIF, N.S.A.
SGAN		AT	0	V1	VV5	CV23		423	2813	SOLIDE HYDRORÉACTIF, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1	AT	2			CV13 CV25 CV26 CV28	S3	606	2814	MATIÈRE INFECTIEUSE POUR L'HOMME (groupe de risque 2)
			0			CV13 CV25 CV26 CV28	S3 S9 S15		2814	MATIÈRE INFECTIEUSE POUR L'HOMME (groupes de risque 3 et 4)
L4BN		A	3					80	2815	N-AMINOÉTHYL-PIPERAZINE
L4DH	TU14 TE17 TT4	AT	2			CV13 CV28		86	2817	DIFLUORURE ACIDE D'AMMONIUM EN SOLUTION
L4DH	TU14	AT	3			CV13 CV28		86	2817	DIFLUORURE ACIDE D'AMMONIUM EN SOLUTION
L4BN		AT	2			CV13 CV28		86	2818	POLYSULFURE D'AMMONIUM EN SOLUTION
L4BN		AT	3			CV13 CV28		86	2818	POLYSULFURE D'AMMONIUM EN SOLUTION
L4BN		AT	3					80	2819	PHOSPHATE ACIDE D'AMYLE
L4BN		AT	3					80	2820	ACIDE BUTYRIQUE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2821	PHÉNOL EN SOLUTION
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	2821	PHÉNOL EN SOLUTION
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2822	CHLORO-2-PYRIDINE
SGAV L4BN		AT	3		VV9b			80	2823	ACIDE CROTONONIQUE
L4BN		FL	2				S2	83	2826	CHLOROTHIOFORMIATE D'ÉTHYLE

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2829	ACIDE CAPROÏQUE	8	C3	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2830	SILICO-FERRO-LITHIUM	4.3	W2	II	4.3		LQ11	P410 IBC07	B2	MP14		
2831	TRICHLORO-1,1,1 ÉTHANE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2834	ACIDE PHOSPHOREUX	8	C2	III	8		LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T3	TP1
2835	HYDRURE DE SODIUM-ALUMINIUM	4.3	W2	II	4.3		LQ11	P410 IBC04		MP14		
2837	HYDROGÉNOSULFATES EN SOLUTION AQUEUSE	8	C1	II	8	274	LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2837	HYDROGÉNOSULFATES EN SOLUTION AQUEUSE	8	C1	III	8	274	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2838	BUTYRATE DE VINYLE STABILISÉ	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2839	ALDOL	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2840	BUTYRALDOXIME	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2841	DI-n-AMYLAMINE	3	FT1	III	3+6.1		LQ7	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2842	NITROÉTHANE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2844	SILICO-MANGANO-CALCIUM	4.3	W2	III	4.3		LQ12	P410 IBC08 R001	B2 B4	MP14		
2845	LIQUIDE ORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.	4.2	S1	I	4.2	274	LQ0	P400 PR1		MP2	T22	TP2 TP7 TP9
2846	SOLIDE ORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.	4.2	S2	I	4.2	274	LQ0	P404		MP13		
2849	CHLORO-3 PROPANOL-1	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2850	TÉTRAPROPYLÈNE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2851	TRIFLUORURE DE BORE DIHYDRATE	8	C1	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2852	SULFURE DE DICRYLÈRE HUMIDIFIÉ avec au moins 10% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1	545	LQ0	P406	PP24	MP2		
2853	FLUOROSILICATE DE MAGNÉSIUM	6.1	T5	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2854	FLUOROSILICATE D'AMMONIUM	6.1	T5	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2855	FLUOROSILICATE DE ZINC	6.1	T5	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3 (12)	4.3.5, 6.8.4 (13)	(14)	1.1.3.6 (15)	7.2.4 (16)	7.3.3 (17)	7.5.11 (18)	8.5 (19)	5.3.2.3 (20)	(1)	3.1.2 (2)
L4BN		AT	3					80	2829	ACIDE CAPROÏQUE
SGAN		AT	2			CV23		423	2830	SILICO-FERRO-LITHIUM
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	2831	TRICHLORO-1,1,1 ÉTHANE
SGAV		AT	3		VV9b			80	2834	ACIDE PHOSPHOREUX
SGAN		AT	2			CV23		423	2835	HYDRURE DE SODIUM-ALUMINIUM
L4BN		AT	2					80	2837	HYDROGÉNOSULFATES EN SOLUTION AQUEUSE
L4BN		AT	3					80	2837	HYDROGÉNOSULFATES EN SOLUTION AQUEUSE
LGBF		FL	2				S2 S20	339	2838	BUTYRATE DE VINYLE STABILISÉ
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2839	ALDOL
LGBF		FL	3				S2	30	2840	BUTYRALDOXIME
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	3			CV13 CV28	S2	36	2841	DI-n-AMYLAMINE
LGBF		FL	3				S2	30	2842	NITROÉTHANE
SGAN		AT	3		VV5	CV23		423	2844	SILICO-MANGANO-CALCIUM
L21DH	TU14 TC1 TE1 TM1	AT	0	V1			S20	333	2845	LIQUIDE ORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.
			0	V1			S20		2846	SOLIDE ORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	2849	CHLORO-3 PROPANOL-1
LGBF		FL	3				S2	30	2850	TÉTRAPROPYLÈNE
L4BN		AT	2					80	2851	TRIFLUORURE DE BORE DIHYDRATE
			1				S17		2852	SULFURE DE DIPICRYLE HUMIDIFIÉ avec au moins 10% (masse) d'eau
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	2853	FLUOROSILICATE DE MAGNÉSIUM
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	2854	FLUOROSILICATE D'AMMONIUM
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	2855	FLUOROSILICATE DE ZINC

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2856	FLUROSILICATES, N.S.A.	6.1	T5	III	6.1	274	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2857	MACHINES FRIGORIFIQUES contenant des gaz liquéfiés non inflammables et non toxiques ou une solution d'ammoniac (No. ONU 2672)	2	6A		2.2	119	LQ0	P003	PP32	MP9		
2858	ZIRCONIUM, SEC, fils enroulés, plaques métalliques, betes (d'une épaisseur inférieure à 254 microns, mais au minimum 18 microns)	4.1	F3	III	4.1	546	LQ9	P002 LP02 R001		MP11		
2859	MÉTAVANADATE D'AMMONIUM	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
2861	POLYVANADATE D'AMMONIUM	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
2862	PENTOXYDE DE VANADIUM sous forme non fondue	6.1	T5	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2863	VANADATE DOUBLE D'AMMONIUM ET DE SODIUM	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
2864	MÉTAVANADATE DE POTASSIUM	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
2865	SULFATE NEUTRE D'HYDROXYLAMINE	8	C2	III	8		LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2869	TRICHLORURE DE TITANE EN MÉLANGE	8	C2	II	8		LQ23	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
2869	TRICHLORURE DE TITANE EN MÉLANGE	8	C2	III	8		LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2870	BOROXYDRURE D'ALUMINIUM	4.2	SW	I	4.2 +4.3		LQ0	P400 PR1		MP2		
2870	BOROXYDRURE D'ALUMINIUM CONTENU DANS DES ENGIN	4.2	SW	I	4.2 +4.3		LQ0	P002 PR1	PP13	MP2		
2871	ANTIMOINE EN POUVRE	6.1	T5	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2872	DIBROMOCHLORO-PROPANES	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2872	DIBROMOCHLORO-PROPANES	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2873	DIBUTYLAMINO-ÉTHANOL	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2874	ALCOOL FURFURYLIQUE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2875	HEXACHLOROPHÈNE	6.1	T2	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3 (12)	4.3.5, 6.8.4 (13)	9 (14)	1.1.3.6 (15)	7.2.4 (16)	7.3.3 (17)	7.5.11 (18)	8.5 (19)	5.3.2.3 (20)	(1)	3.1.2 (2)
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	2856	FLUOROSILICATES, N.S.A.
			3			CV9			2857	MACHINES FRIGORIFIQUES contenant des gaz liquéfiés non inflammables et non toxiques ou une solution d'ammoniac (No. ONU 2672)
		AT	3		VV1			40	2858	ZIRCONIUM, SEC, fils enroulés, plaques métalliques, betes (d'une épaisseur inférieure à 254 microns, mais au minimum 18 microns)
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2859	MÉTAVANADATE D'AMMONIUM
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2861	POLYVANADATE D'AMMONIUM
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	2862	PENTOXYDE DE VANADIUM sous forme non fondue
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2863	VANADATE DOUBLE D'AMMONIUM ET DE SODIUM
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2864	MÉTAVANADATE DE POTASSIUM
SGAV		AT	3		VV9b			80	2865	SULFATE NEUTRE D'HYDROXYLAMINE
SGAN		AT	2					80	2869	TRICHLORURE DE TITANE EN MÉLANGE
SGAV		AT	3		VV9b			80	2869	TRICHLORURE DE TITANE EN MÉLANGE
L21DH	TU14 TC1 TE1 TM1		0	VI			S20	X333	2870	BOROXYDRURE D'ALUMINIUM
			0	VI			S20		2870	BOROXYDRURE D'ALUMINIUM CONTENU DANS DES ENGIN
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	2871	ANTIMOINE EN POUDRE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2872	DIBROMOCHLORO-PROPANES
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	2872	DIBROMOCHLORO-PROPANES
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	2873	DIBUTYLAMINO-ÉTHANOL
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	2874	ALCOOL FURFURYLIQUE
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	2875	HEXACHLOROPHÈNE

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citerne mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2876	RÉSORCINOL	6.1	T2	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2878	ÉPONGE DE TITANE, SOUS FORME DE GRANULES ou SOUS FORME DE POUDRE	4.1	F3	III	4.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11		
2879	OXYCHLORURE DE SÉLÉNIUM	8	CT1	I	8+6.1		LQ20	P001		MP8 MP17	T10	TP2 TP12 TP13
2880	HYPOCHLORITE DE CALCIUM HYDRATE ou HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MÉLANGE HYDRATE contenant au moins 5,5% mais au maximum 10% d'eau	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
2881	CATALYSEUR MÉTALLIQUE SEC	4.2	S4	I	4.2	274	LQ0	P404		MP13		
2881	CATALYSEUR MÉTALLIQUE SEC	4.2	S4	II	4.2	274	LQ0	P410 IBC06	B2	MP14		
2881	CATALYSEUR MÉTALLIQUE SEC	4.2	S4	III	4.2	274	LQ0	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14		
2900	MATIÈRE INFECTIEUSE POUR LES ANIMAUX uniquement (groupe de risque 2)	6.2	I2		6.2	274 634	LQ0	P620		MP5		
2900	MATIÈRE INFECTIEUSE POUR LES ANIMAUX uniquement (groupes de risque 3 et 4)	6.2	I2		6.2	274 634	LQ0	P620		MP5		
2901	CHLORURE DE BROME	2	2TOC		2.3 +5.1 +8		LQ0	P200		MP9		
2902	PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T6	I	6.1	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
2902	PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T6	II	6.1	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27
2902	PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T6	III	6.1	61	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP2 TP28
2903	PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	6.1	TF2	I	6.1+3	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
2903	PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	6.1	TF2	II	6.1+3	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27
2903	PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	6.1	TF2	III	6.1+3	61	LQ19	P001 IBC03 R001		MP15	T7	TP2
2904	CHLOROPHÉNOLATES LIQUIDES ou PHÉNOLATES LIQUIDES	8	C9	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15		
2905	CHLOROPHÉNOLATES SOLIDES ou PHÉNOLATES SOLIDES	8	C10	III	8		LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2907	DINITRATE D'ISOSORBIDE EN MÉLANGE avec au moins 60% de flegmatisant	4.1	D	II	4.1	127	LQ8	P406 IBC06	PP26 B2	MP2		
2908	MATIÈRES RADIOACTIVES, EMBALLAGES VIDES COMME COLIS EXCEPTÉS	7				290	LQ0	Voir 2.7	Voir 4.1.9.1.3			

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	2876	RÉSORCINOL
SGAV		AT	3		VV1			40	2878	ÉPONGE DE TITANE, SOUS FORME DE GRANULES ou SOUS FORME DE POUDRE
L10BH	TE1	AT	1			CV13 CV28	S20	X886	2879	OXYCHLORURE DE SÉLÉNIUM
SGAN	TU3	AT	2			CV24		50	2880	HYPOCHLORITE DE CALCIUM HYDRATE ou HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MÉLANGE HYDRATE contenant au moins 5,5% mais au maximum 10% d'eau
			0	V1			S20		2881	CATALYSEUR MÉTALLIQUE SEC
SGAN		AT	2	V1				40	2881	CATALYSEUR MÉTALLIQUE SEC
SGAN		AT	3	V1				40	2881	CATALYSEUR MÉTALLIQUE SEC
L4BH	TU15 TE1	AT	2			CV13 CV25 CV26 CV28	S3	606	2900	MATIÈRE INFECTIEUSE POUR LES ANIMAUX uniquement (groupe de risque 2)
			0			CV13 CV25 CV26 CV28	S3 S9 S15		2900	MATIÈRE INFECTIEUSE POUR LES ANIMAUX uniquement (groupes de risque 3 et 4)
PxBH(M)	TE1	AT	1	V7		CV9 CV10	S7 S17	265	2901	CHLORURE DE BROME
L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	2902	PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2902	PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	2902	PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, N.S.A.
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV13 CV28	S2 S9 S17 S20	663	2903	PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2903	PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S9	63	2903	PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
L4BN		AT	3					80	2904	CHLOROPHÉNOLATES LIQUIDES ou PHÉNOLATES LIQUIDES
SGAV L4BN		AT	3		VV9b			80	2905	CHLOROPHÉNOLATES SOLIDES ou PHÉNOLATES SOLIDES
			2				S17		2907	DINITRATE D'ISOSORBIDE EN MÉLANGE avec au moins 60% de flegmatisant
		AT	4			CV33	S5 S13 S21		2908	MATIÈRES RADIOACTIVES, EMBALLAGES VIDES COMME COLIS EXCEPTÉS

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles		
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales	
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	
2909	MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS MANUFACTURÉS EN THORIUM NATUREL, ou EN URANIUM APPAUVRI ou EN URANIUM NATUREL, COMME COLIS EXCEPTÉS	7					290	LQ0	Voir 2.7	Voir 4.1.9.1.3			
2910	MATIÈRES RADIOACTIVES, QUANTITÉS LIMITÉES EN COLIS EXCEPTÉS	7					290	LQ0	Voir 2.7	Voir 4.1.9.1.3			
2911	MATIÈRES RADIOACTIVES, APPAREILS ou OBJETS EN COLIS EXCEPTÉS	7					290	LQ0	Voir 2.7	4.1.9.1.3			
2912	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (FAS-I) non fissiles ou fissiles exceptées	7			7X	172	LQ0	Voir 2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3		T5	TP4	
2913	MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS CONTAMINÉS SUPERFICIELLEMENT (OCS-I ou OCS-II) non fissiles ou fissiles exceptés	7			7X	172	LQ0	Voir 2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3				
2915	MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS DE TYPE A, qui ne sont pas sous forme spéciale, non fissiles ou fissiles exceptées	7			7X	172	LQ0	Voir 2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3				
2916	MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS DE TYPE B(U), non fissiles ou fissiles exceptées	7			7X	172	LQ0	Voir 2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3				
2917	MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS DE TYPE B(M), non fissiles ou fissiles exceptées	7			7X	172	LQ0	Voir 2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3				
2919	MATIÈRES RADIOACTIVES TRANSPORTÉES SOUS ARRANGEMENT SPECIAL, non fissiles ou fissiles exceptées	7			7X	172	LQ0	Voir 2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3				
2920	LIQUIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	8	CF1	I	8+3	274	LQ20	P001			MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP27
2920	LIQUIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	8	CF1	II	8+3	274	LQ22	P001 IBC02			MP15	T11	TP2 TP27
2921	SOLIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	8	CF2	I	8+4.1	274	LQ21	P002 IBC05			MP18		
2921	SOLIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	8	CF2	II	8+4.1	274	LQ23	P002 IBC08		B2 B4	MP10		
2922	LIQUIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.	8	CT1	I	8+6.1	274	LQ20	P001			MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
2922	LIQUIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.	8	CT1	II	8+6.1	274	LQ22	P001 IBC02			MP15	T7	TP2
2922	LIQUIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.	8	CT1	III	8+6.1	274	LQ19	P001 IBC03 R001			MP15	T7	TP1 TP28
2923	SOLIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.	8	CT2	I	8+6.1	274	LQ21	P002 IBC05			MP18		
2923	SOLIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.	8	CT2	II	8+6.1	274	LQ23	P002 IBC08		B2 B4	MP10		
2923	SOLIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.	8	CT2	III	8+6.1	274	LQ24	P002 IBC08 R001		B3	MP10		

Citerne ADR		Véhicule pour transport en citerne :	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
		AT	4			CV33	S5 S13 S21		2909	MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS MANUFACTURÉS EN THORIUM NATUREL, ou EN URANIUM APPAUVRI ou EN URANIUM NATUREL, COMME COLIS EXCEPTÉS
		AT	4				S5 S13 S21		2910	MATIÈRES RADIOACTIVES, QUANTITES LIMITÉES EN COLIS EXCEPTÉS
		AT	4			CV33	S5 S13 S21		2911	MATIÈRES RADIOACTIVES, APPAREILS ou OBJETS EN COLIS EXCEPTÉS
L2,65CN(+)) S2,65AN(+))	TU36 TM7 TT7	AT	0			CV33	S6 S11 S12 S13 S21	70	2912	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (FAS-I) non fissiles ou fissiles exceptées
		AT	0			CV33	S6 S11 S12 S13 S21		2913	MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS CONTAMINÉS SUPERFICIELLEMENT (OCS-I ou OCS-II) non fissiles ou fissiles exceptés
		AT	0			CV33	S6 S11 S12 S13 S21		2915	MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS DE TYPE A, qui ne sont pas sous forme spéciale, non fissiles ou fissiles exceptées
		AT	0			CV33	S6 S11 S12 S13 S21		2916	MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS DE TYPE B(U), non fissiles ou fissiles exceptées
		AT	0			CV33	S6 S11 S12 S13 S21		2917	MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS DE TYPE B(M), non fissiles ou fissiles exceptées
		AT	0			CV33	S6 S11 S12 S13 S21		2919	MATIÈRES RADIOACTIVES TRANSPORTÉES SOUS ARRANGEMENT SPECIAL, non fissiles ou fissiles exceptées
L10BH	TE1	FL	1				S2 S20	883	2920	LIQUIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A.
L4BN		FL	2				S2	83	2920	LIQUIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A.
S10AN L10BH	TE1	AT	1				S20	884	2921	SOLIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A.
SGAN L4BN		AT	2					84	2921	SOLIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A.
L10BH	TE1	AT	1			CV13 CV28	S20	886	2922	LIQUIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.
L4BN		AT	2			CV13 CV28		86	2922	LIQUIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.
L4BN		AT	3			CV13 CV28		86	2922	LIQUIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.
S10AN L10BH	TE1	AT	1			CV13 CV28	S20	886	2923	SOLIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.
SGAN L4BN		AT	2			CV13 CV28		86	2923	SOLIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.
SGAV L4BN		AT	3		VV9b	CV13 CV28		86	2923	SOLIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2924	LIQUIDE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	3	FC	I	3+8	274	LQ3	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP9
2924	LIQUIDE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	3	FC	II	3+8	274	LQ4	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27
2924	LIQUIDE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	3	FC	III	3+8	274	LQ7	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
2925	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	4.1	FC1	II	4.1+8	274	LQ0	P002 IBC06	B2	MP10		
2925	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	4.1	FC1	III	4.1+8	274	LQ0	P002 IBC06 R001		MP10		
2926	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	4.1	FT1	II	4.1+6.1	274	LQ0	P002 IBC06	B2	MP10		
2926	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	4.1	FT1	III	4.1+6.1	274	LQ0	P002 IBC06 R001		MP10		
2927	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	6.1	TC1	I	6.1+8	274	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
2927	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	6.1	TC1	II	6.1+8	274	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2928	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	6.1	TC2	I	6.1+8	274	LQ0	P002 IBC05		MP18		
2928	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	6.1	TC2	II	6.1+8	274	LQ18	P002 IBC06	B2	MP10		
2929	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	6.1	TF1	I	6.1+3	274 615	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
2929	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	6.1	TF1	II	6.1+3	274 615	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27
2930	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	6.1	TF3	I	6.1+4.1	274	LQ0	P002 IBC05		MP18		
2930	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	6.1	TF3	II	6.1+4.1	274	LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
2931	SULFATE DE VANADYLE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
2933	CHLORO-2 PROPIONATE DE MÉTHYLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2934	CHLORO-2 PROPIONATE D'ISOPROPYLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2935	CHLORO-2 PROPIONATE D'ÉTHYLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2936	ACIDE THIOLACTIQUE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2937	ALCOOL alpha-MÉTHYLBENZYLIQUE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2940	PHOSPHA-9 BICYCLONANES (CYCLOOCTADIÈNE PHOSPHINES)	4.2	S2	II	4.2		LQ0	P410 IBC06	B2	MP14		

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10CH	TU14 TE1	FL	1				S2 S20	338	2924	LIQUIDE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.
L4BH	TE1 TE15	FL	2				S2 S20	338	2924	LIQUIDE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.
L4BN		FL	3				S2	38	2924	LIQUIDE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.
SGAN		AT	2					48	2925	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.
SGAN		AT	3					48	2925	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.
SGAN		AT	2			CV28		46	2926	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.
SGAN		AT	3			CV28		46	2926	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.
L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	668	2927	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	68	2927	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.
S10AH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	668	2928	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	68	2928	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S17 S20	663	2929	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2929	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
			1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20		2930	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	64	2930	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2931	SULFATE DE VANADYLE
LGBF		FL	3				S2	30	2933	CHLORO-2 PROPIONATE DE MÉTHYLE
LGBF		FL	3				S2	30	2934	CHLORO-2 PROPIONATE D'ISOPROPYLE
LGBF		FL	3				S2	30	2935	CHLORO-2 PROPIONATE D'ÉTHYLE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2936	ACIDE THIOLACTIQUE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	2937	ALCOOL alpha-MÉTHYLBENZYLIQUE
SGAN		AT	2	VI				40	2940	PHOSPHA-9 BICYCLONANES (CYCLOCTADIÈNE PHOSPHINES)

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2941	FLUOROANILINES	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2942	TRIFLUOROMÉTHYL-2 ANILINE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15		
2943	TÉTRAHYDRO-FURFURYLAMINE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2945	N-MÉTHYLBUTYLAMINE	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2946	AMINO-2 DIÉTHYLAMINO-5 PENTANE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
2947	CHLORACÉTATE D'ISOPROPYLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2948	TRIFLUOROMÉTHYL-3 ANILINE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2949	HYDROGÉNOUSULFURE DE SODIUM HYDRATÉ contenant au moins 25% d'eau de cristallisation	8	C6	II	8	523	LQ23	P002 IBC08	B2 B4	MP10	T7	TP2
2950	GRANULÉS DE MAGNÉSIUM ENROBÉS d'une granulométrie d'au moins 149 microns	4.3	W2	III	4.3		LQ12	P410 IBC08 R001	B4	MP14		
2956	tert-BUTYL-5 TRINITRO-2,4,6 m-XYLÈNE (MUSC-XYLÈNE)	4.1	SR1	III	4.1	638	LQ0	P409		MP2		
2965	ÉTHÉRATE DIMÉTHYLIQUE DE TRIFLUORURE DE BORE.	4.3	WFC	I	4.3 +3+8		LQ0	P401 PR2		MP2	T10	TP2 TP7
2966	THIOGLYCOL	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2967	ACIDE SULFAMIQUE	8	C2	III	8		LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
2968	MANÈBE STABILISÉ ou PRÉPARATIONS DE MANÈBE, STABILISÉES contre l'auto-échauffement	4.3	W2	III	4.3	547	LQ12	P002 IBC08 R001	B4	MP14		
2969	FARINE DE RICIN ou GRAINES DE RICIN ou GRAINES DE RICIN EN FLOCONS ou TORTEAUX DE RICIN	9	MII	II	9	141	LQ25	P002 IBC08	PP34 B2 B4	MP10		
2977	MATIÈRES RADIOACTIVES, HEXAFLUORURE D'URANIUM FISSILE	7			7X +7E +8	172	LQ0	Voir 2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3			
2978	MATIÈRES RADIOACTIVES, HEXAFLUORURE D'URANIUM, non fissiles ou fissiles exceptées	7			7X +8	172	LQ0	Voir 2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3			
2983	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET OXYDE DE PROPYLÈNE EN MÉLANGE, contenant au plus 30% de oxyde d'éthylène	3	FT1	I	3 +6.1		LQ0	P200		MP7 MP17	T14	TP2 TP7 TP13

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	2941	FLUOROANILINES
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	2942	TRIFLUOROMÉTHYL-2 ANILINE
LGBF		FL	3				S2	30	2943	TÉTRAHYDRO- FURFURYLAMINE
L4BH	TE1 TE15	FL	2				S2 S20	338	2945	N-MÉTHYLBUTYLAMINE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	2946	AMINO-2 DIÉTHYLAMINO- 5 PENTANE
LGBF		FL	3				S2	30	2947	CHLORACÉTATE D'ISOPROPYLE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2948	TRIFLUOROMÉTHYL-3 ANILINE
L4BN SGAN		AT	2					80	2949	HYDROGÉNOSULFURE DE SODIUM HYDRATÉ contenant au moins 25% d'eau de cristallisation
SGAN		AT	3	V1	VV5	CV23		423	2950	GRANULÉS DE MAGNÉSIUM ENROBÉS d'une granulométrie d'au moins 149 microns
			3			CV14	S14		2956	tert-BUTYL-5 TRINITRO- 2,4,6 m-XYLÈNE (MUSC-XYLÈNE)
L10DH	TU4 TU14 TU22 TE1 TM2	FL	0	V1		CV23	S2	382	2965	ÉTHÉRATE DIMÉTHYLIQUE DE TRIFLUORURE DE BORE.
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2966	THIOGLYCOL
SGAV		AT	3		VV9b			80	2967	ACIDE SULFAMIQUE
SGAN		AT	0		VV5	CV23		423	2968	MANÈBE STABILISÉ ou PRÉPARATIONS DE MANÈBE, STABILISÉES contre l'auto-échauffement
SGAV		AT	2	V1	VV3			90	2969	FARINE DE RICIN ou GRAINES DE RICIN ou GRAINES DE RICIN EN FLOCONS ou TORTEAUX DE RICIN
		AT	0			CV33	S6 S11 S12 S13 S21		2977	MATIÈRES RADIOACTIVES, HEXAFLUORURE D'URANIUM FISSILE
		AT	0			CV33	S6 S11 S12 S13 S21		2978	MATIÈRES RADIOACTIVES, HEXAFLUORURE D'URANIUM, non fissiles ou fissiles exceptées
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV13 CV28	S2 S19	336	2983	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET OXYDE DE PROPYLÈNE EN MÉLANGE, contenant au plus 30% de oxyde d'éthylène

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citermes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2984	PEROXYDE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au minimum 8%, mais moins de 20% de peroxyde d'hydrogène (stabilisée selon les besoins)	5.1	O1	III	5.1	65	LQ13	P504 IBC02 R001	B5	MP15	T4	TP1 TP6 TP24
2985	CHLOROSILANES INFLAMMABLES, CORROSIFS, N.S.A.	3	FC	II	3+8	274 548	LQ4	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP13 TP27
2986	CHLOROSILANES CORROSIFS, INFLAMMABLES N.S.A.	8	CF1	II	8+3	274 548	LQ22	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2987	CHLOROSILANES CORROSIFS, N.S.A.	8	C3	II	8	274 548	LQ22	P001 IBC02		MP15	T14	TP2 TP27
2988	CHLOROSILANES HYDRORÉACTIFS, INFLAMMABLES, CORROSIFS, N.S.A.	4.3	WFC	I	4.3 +3 +8	274 549	LQ0	P401 PR2		MP2	T10	TP2 TP7 TP9 TP13
2989	PHOSPHITE DE PLOMB DIBASIQUE	4.1	F3	II	4.1		LQ8	P002 IBC08	B2 B4	MP11		
2989	PHOSPHITE DE PLOMB DIBASIQUE	4.1	F3	III	4.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11		
2990	ENGINS DE SAUVETAGE AUTOGONFLABLES	9	M5		9	296 635	LQ0	P905				
2991	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	6.1	TF2	I	6.1+3	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
2991	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	6.1	TF2	II	6.1+3	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27
2991	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	6.1	TF2	III	6.1+3	61	LQ19	P001 IBC03 R001		MP15	T7	TP2 TP28
2992	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
2992	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27
2992	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP2 TP28
2993	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	6.1	TF2	I	6.1+3	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
2993	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	6.1	TF2	II	6.1+3	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27
2993	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	6.1	TF2	III	6.1+3	61	LQ19	P001 IBC03 R001		MP15	T7	TP2 TP28
2994	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
2994	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27
2994	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP2 TP28
2995	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	6.1	TF2	I	6.1+3	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27

Citerne ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBV	TU3 TC2 TE8 TE11 TT1	AT	3			CV24		50	2984	PEROXYDE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au minimum 8%, mais moins de 20% de peroxyde d'hydrogène (stabilisée selon les besoins)
L4BH	TE1 TE15	FL	2				S2 S20	X338	2985	CHLOROSILANES INFLAMMABLES, CORROSIFS, N.S.A.
L4BN		FL	2				S2	X83	2986	CHLOROSILANES CORROSIFS, INFLAMMABLES N.S.A.
L4BN		AT	2					X80	2987	CHLOROSILANES CORROSIFS, N.S.A.
L10DH	TU14 TU26 TE1 TM2 TM3	FL	0			CV23	S2	X338	2988	CHLOROSILANES HYDRORÉACTIFS, INFLAMMABLES, CORROSIFS, N.S.A.
SGAN		AT	2					40	2989	PHOSPHITE DE PLOMB DIBASIQUE
SGAV		AT	3		VV1			40	2989	PHOSPHITE DE PLOMB DIBASIQUE
			3	VI					2990	ENGINS DE SAUVETAGE AUTOGONFLABLES
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S17 S20	663	2991	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2991	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S9	63	2991	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE
L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	2992	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2992	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	2992	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S17 S20	663	2993	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2993	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S9	63	2993	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE
L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	2994	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE, TOXIQUE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2994	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE, TOXIQUE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	2994	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE, TOXIQUE
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S17 S20	663	2995	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2995	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	6.1	TF2	II	6.1+3	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27
2995	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	6.1	TF2	III	6.1+3	61	LQ19	P001 IBC03 R001		MP15	T7	TP2 TP28
2996	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
2996	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27
2996	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP2 TP28
2997	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	6.1	TF2	I	6.1+3	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
2997	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	6.1	TF2	II	6.1+3	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27
2997	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	6.1	TF2	III	6.1+3	61	LQ19	P001 IBC03 R001		MP15	T7	TP2 TP28
2998	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
2998	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27
2998	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP2 TP28
3005	DITHIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	6.1	TF2	I	6.1+3	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13
3005	DITHIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	6.1	TF2	II	6.1+3	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27
3005	DITHIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	6.1	TF2	III	6.1+3	61	LQ19	P001 IBC03 R001		MP15	T7	TP2 TP28
3006	DITHIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13
3006	DITHIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27
3006	DITHIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP2 TP28
3009	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	6.1	TF2	I	6.1+3	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
3009	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	6.1	TF2	II	6.1+3	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27
3009	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	6.1	TF2	III	6.1+3	61	LQ19	P001 IBC03 R001		MP15	T7	TP2 TP28
3010	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27

Citerne ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	(1)	3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2995	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S9	63	2995	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE
L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	2996	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE, TOXIQUE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2996	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE, TOXIQUE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	2996	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE, TOXIQUE
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S17 S20	663	2997	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2997	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S9	63	2997	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE
L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	2998	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	2998	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	2998	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S17 S20	663	3005	DITHIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3005	DITHIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S9	63	3005	DITHIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE
L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	3006	DITHIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	3006	DITHIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	3006	DITHIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S17 S20	663	3009	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3009	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S9	63	3009	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE
L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	3010	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE, TOXIQUE

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	2.1.1.3 (4)	5.2.2 (5)	3.3 (6)	3.4.6 (7)	4.1.4 (8)	4.1.4 (9a)	4.1.10 (9b)	4.2.4.2 (10)	4.2.4.3 (11)
3010	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27
3010	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP2 TP28
3011	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	6.1	TF2	I	6.1+3	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
3011	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	6.1	TF2	II	6.1+3	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27
3011	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	6.1	TF2	III	6.1+3	61	LQ19	P001 IBC03 R001		MP15	T7	TP2 TP28
3012	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
3012	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27
3012	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP2 TP28
3013	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	6.1	TF2	I	6.1+3	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
3013	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	6.1	TF2	II	6.1+3	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27
3013	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	6.1	TF2	III	6.1+3	61	LQ19	P001 IBC03 R001		MP15	T7	TP2 TP28
3014	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
3014	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	
3014	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP2 TP28
3015	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	6.1	TF2	I	6.1+3	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
3015	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	6.1	TF2	II	6.1+3	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27
3015	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	6.1	TF2	III	6.1+3	61	LQ19	P001 IBC03 R001		MP15	T7	TP2 TP28
3016	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
3016	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27
3016	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP2 TP28

Citermes ADR		Véhicul : pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identi- fication du danger	No ONU	Nom et description
Code- citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	3010	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE, TOXIQUE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	3010	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE, TOXIQUE
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S17 S20	663	3011	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3011	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S9	63	3011	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE
L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	3012	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE, TOXIQUE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	3012	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE, TOXIQUE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	3012	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE, TOXIQUE
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S17 S20	663	3013	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3013	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S9	63	3013	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE
L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	3014	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	3014	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	3014	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S17 S20	663	3015	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3015	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S9	63	3015	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE
L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	3016	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE, TOXIQUE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	3016	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE, TOXIQUE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	3016	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE, TOXIQUE

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	2.1.1.3 (4)	5.2.2 (5)	3.3 (6)	3.4.6 (7)	4.1.4 (8)	4.1.4 (9a)	4.1.10 (9b)	4.2.4.2 (10)	4.2.4.3 (11)
3017	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	6.1	TF2	I	6.1+3	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
3017	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	6.1	TF2	II	6.1+3	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27
3017	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	6.1	TF2	III	6.1+3	61	LQ19	P001 IBC03 R001		MP15	T7	TP2 TP28
3018	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
3018	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27
3018	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP2 TP28
3019	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	6.1	TF2	I	6.1+3	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
3019	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	6.1	TF2	II	6.1+3	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27
3019	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	6.1	TF2	III	6.1+3	61	LQ19	P001 IBC03 R001		MP15	T7	TP2 TP28
3020	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
3020	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27
3020	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP2 TP28
3021	PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	FT2	I	3+6.1	61	LQ3	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
3021	PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	FT2	II	3+6.1	61	LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP13 TP27
3022	OXYDE DE BUTYLÈNE-1,2 STABILISÉ	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
3023	tert-OCTYLMERCAPTAN	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP13
3024	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE	3	FT2	I	3+6.1	61	LQ3	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
3024	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE	3	FT2	II	3+6.1	61	LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP13 TP27
3025	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	6.1	TF2	I	6.1+3	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S17 S20	663	3017	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3017	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S9	63	3017	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE
L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	3018	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE, TOXIQUE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	3018	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE, TOXIQUE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	3018	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE, TOXIQUE
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S17 S20	663	3019	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3019	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S9	63	3019	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE
L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	3020	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE, TOXIQUE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	3020	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE, TOXIQUE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	3020	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE, TOXIQUE
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV13 CV28	S2 S19	336	3021	PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S19	336	3021	PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.
LGBF		FL	2				S2 S20	339	3022	OXYDE DE BUTYLÈNE-1,2 STABILISÉ
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S17 S20	663	3023	tert-OCTYLMERCAPTAN
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV13 CV28	S2 S19	336	3024	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S19	336	3024	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S17 S20	663	3025	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3025	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	6.1	TF2	II	6.1+3	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27
3025	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	6.1	TF2	III	6.1+3	61	LQ19	P001 IBC03 R001		MP15	T7	TP1 TP28
3026	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
3026	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3026	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP1 TP28
3027	PESTICIDE COUMARINIQUE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61	LQ0	P002 IBC07	B1	MP18	T14	TP2 TP9 TP27
3027	PESTICIDE COUMARINIQUE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61	LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10	T11	TP2 TP27
3027	PESTICIDE COUMARINIQUE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T7	TP1 TP28
3028	ACCUMULATEURS ÉLECTRIQUES secs CONTENANT DE L'HYDROXYDE DE POTASSIUM SOLIDE	8	C11		8	295 598	LQ0	P801 P801a				
3048	PESTICIDE AU PHOSPHURE D'ALUMINIUM	6.1	T7	I	6.1	61 153	LQ0	P002 IBC07	B1	MP18		
3049	HALOGÉNURES DE MÉTAUX-ALKYLES, N.S.A. ou HALOGÉNURES DE MÉTAUX-ARYLES, N.S.A.	4.2	SW	I	4.2 +4.3	274 527	LQ0	P400 PR1		MP2	T21	TP2 TP7 TP9
3050	HYDRURES DE MÉTAUX-ALKYLES, N.S.A. ou HYDRURES DE MÉTAUX-ARYLES, N.S.A.	4.2	SW	I	4.2 +4.3	274 527	LQ0	P400 PR1		MP2	T21	TP2 TP7
3051	ALKYLALUMINIUMS	4.2	SW	I	4.2 +4.3	274	LQ0	P400 PR1		MP2	T21	TP2 TP7 TP9
3052	HALOGÉNURES D'ALKYLALUMINIUM, LIQUIDES	4.2	SW	I	4.2 +4.3	274	LQ0	P400 PR1		MP2	T21	TP2 TP7
3052	HALOGÉNURES D'ALKYLALUMINIUM, SOLIDES	4.2	SW	I	4.2 +4.3	274	LQ0	P400 PR1		MP2	T21	TP2 TP7
3053	ALKYLMAGNÉSIIUMS	4.2	SW	I	4.2 +4.3	274	LQ0	P400 PR1		MP2	T21	TP2 TP7
3054	MERCAPTAN CYCLOHEXYLIQUE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
3055	(AMINO-2 ÉTHOXY)-2 ÉTHANOL	8	C7	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
3056	n-HEPTALDÉHYDE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Collis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3025	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S9	63	3025	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE
L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	3026	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE, TOXIQUE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	3026	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE, TOXIQUE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	3026	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE, TOXIQUE
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	3027	PESTICIDE COUMARINIQUE SOLIDE, TOXIQUE
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	3027	PESTICIDE COUMARINIQUE SOLIDE, TOXIQUE
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	3027	PESTICIDE COUMARINIQUE SOLIDE, TOXIQUE
			3		VV14			80	3028	ACCUMULATEURS ÉLECTRIQUES secs CONTENANT DE L'HYDROXYDE DE POTASSIUM SOLIDE
S10AH	TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	642	3048	PESTICIDE AU PHOSPHURE D'ALUMINIUM
L21DH	TU4 TU14 TU22 TC1 TE1 TM1	AT	0	V1			S20	X333	3049	HALOGÉNURES DE MÉTAUX-ALKYLES, N.S.A. ou HALOGÉNURES DE MÉTAUX-ARYLES, N.S.A.
L21DH	TU4 TU14 TU22 TC1 TE1 TM1	AT	0	V1			S20	X333	3050	HYDRURES DE MÉTAUX- ALKYLES, N.S.A. ou HYDRURES DE MÉTAUX- ARYLES, N.S.A.
L21DH	TU4 TU14 TU22 TC1 TE1 TM1	AT	0	V1			S20	X333	3051	ALKYLALUMINIUMS
L21DH	TU4 TU14 TU22 TC1 TE1 TM1	AT	0	V1			S20	X333	3052	HALOGÉNURES D'ALKYLALUMINIUM, LIQUIDES
L21DH	TU4 TU14 TU22 TC1 TE1 TM1	AT	0	V1			S20	X333	3052	HALOGÉNURES D'ALKYLALUMINIUM, SOLIDES
L21DH	TU4 TU14 TU22 TC1 TE1 TM1	AT	0	V1			S20	X333	3053	ALKYLMAGNÉSIUMS
LGBF		FL	3				S2	30	3054	MERCAPTAN CYCLOHEXYLIQUE
L4BN		AT	3					80	3055	(AMINO-2 ÉTHOXY)-2 ÉTHANOL
LGBF		FL	3				S2	30	3056	n-HEPTALDÉHYDE

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3057	CHLORURE DE TRIFLUORACÉTYLE	2	2TC		2.3+8		LQ0	P200		MP9	T50	TP21
3064	NITROGLYCÉRINE EN SOLUTION ALCOOLIQUE avec plus de 1% mais pas plus de 5% de nitroglycérine	3	D	II	3		LQ0	P300		MP2		
3065	BOISSONS ALCOOLISÉES contenant plus de 70% en volume d'alcool	3	F1	II	3	144 145 247	LQ5	P001 IBC02 R001	PP2	MP19	T4	TP1
3065	BOISSONS ALCOOLISÉES contenant entre 24% et 70% d'alcool en volume	3	F1	III	3	144 145 247	LQ7	P001 IBC03 R001	PP2	MP19	T2	TP1
3066	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques), ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures)	8	C9	II	8	163	LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3066	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques), ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures)	8	C9	III	8	163	LQ19	P001 IBC03 R001		MP15	T4	TP1
3070	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DICHLORODIFLUOROMÉTHANE EN MÉLANGE, contenant au plus 12,5% d'oxyde d'éthylène	2	2A		2.2		LQ1	P200		MP9	T50	
3071	MERCAPTANS LIQUIDES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou MERCAPTANS EN MÉLANGE, LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	6.1	TF1	II	6.1+3	274	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27
3072	ENGINS DE SAUVETAGE NON AUTOGONFLABLES contenant un ou plusieurs des objets ou matières dangereuses	9	M5		9	296 635	LQ0	P905				
3073	VINYLPYRIDINES STABILISÉES	6.1	TFC	II	6.1 +3 +8		LQ17	P001 IBC01		MP15	T7	TP2 TP13
3076	HYDRURES D'ALKYLALUMINIUM	4.2	SW	I	4.2 +4.3	274	LQ0	P400 PR1		MP2	T21	TP2 TP7
3077	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A.	9	M7	III	9	274	LQ27	P002 IBC08 LP02 R001	PP12	MP10		
3078	CÉRIUM, copeaux ou poubre abrasive	4.3	W2	II	4.3	550	LQ11	P410 IBC07	B2	MP14		
3079	MÉTHACRYLONITRILE STABILISÉ	3	FT1	I	3 +6.1		LQ0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP13
3080	ISOCYANATES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou ISOCYANATE TOXIQUE, INFLAMMABLE, EN SOLUTION, N.S.A.	6.1	TF1	II	6.1 +3	274 551	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27

Citermes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4		1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
PxBH(M)	TE1	AT	1	V7		CV9 CV10	S7 S17	268	3057	CHLORURE DE TRIFLUORACÉTYLE
			0				S2 S19		3064	NITROGLYCÉRINE EN SOLUTION ALCOOLIQUE avec plus de 1% mais pas plus de 5% de nitroglycérine
LGBF		FL	2				S2 S20	33	3065	BOISSONS ALCOOLISÉES contenant plus de 70% en volume d'alcool
LGBF		FL	3				S2	30	3065	BOISSONS ALCOOLISÉES contenant entre 24% et 70% d'alcool en volume
L4BN		AT	2					80	3066	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques), ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures)
L4BN		AT	3					80	3066	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques), ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures)
PxBN(M)		AT	3	V7		CV9 CV10		20	3070	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DICHLORODIFLUOROMÉTHANE EN MÉLANGE, contenant au plus 12,5% d'oxyde d'éthylène
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3071	MERCAPTANS LIQUIDES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou MERCAPTANS EN MÉLANGE, LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
			3	VI					3072	ENGINS DE SAUVETAGE NON AUTOGONFLABLES contenant un ou plusieurs des objets ou matières dangereuses
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S9 S19	638	3073	VINYLPYRIDINES STABILISÉES
L21DH	TU4 TU14 TU22 TC1 TE1 TM1	AT	0	VI			S20	X333	3076	HYDRURES D'ALKYLALUMINIUM
SGAV		AT	3	VI	VV3	CV13		90	3077	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A.
SGAN		AT	2			CV23		423	3078	CÉRIUM, copeaux ou poubre abrasive
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV13 CV28	S2 S19	336	3079	MÉTHACRYLONITRILE STABILISÉ
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3080	ISOCYANATES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou ISOCYANATE TOXIQUE, INFLAMMABLE, EN SOLUTION, N.S.A.

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3082	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A.	9	M6	III	9	274	LQ28	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1 TP29
3083	FLUORURE DE PERCHLORYLE	2	2TO		2.3 +5.1		LQ0	P200		MP9		
3084	SOLIDE CORROSIF, COMBURANT, N.S.A.	8	CO2	I	8 +5.1	274	LQ21	P002		MP18		
3084	SOLIDE CORROSIF, COMBURANT, N.S.A.	8	CO2	II	8 +5.1	274	LQ23	P002 IBC06	B2	MP10		
3085	SOLIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	5.1	OC2	I	5.1 +8	274	LQ0	P503		MP2		
3085	SOLIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	5.1	OC2	II	5.1 +8	274	LQ11	P002 IBC06	B2	MP2		
3085	SOLIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	5.1	OC2	III	5.1 +8	274	LQ12	P002 IBC08 R001	B3	MP2		
3086	SOLIDE TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	6.1	TO2	I	6.1 +5.1	274	LQ0	P002		MP18		
3086	SOLIDE TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	6.1	TO2	II	6.1 +5.1	274	LQ18	P002 IBC06	B2	MP10		
3087	SOLIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.	5.1	OT2	I	5.1 +6.1	274	LQ0	P503		MP2		
3087	SOLIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.	5.1	OT2	II	5.1 +6.1	274	LQ11	P002 IBC06	B2	MP2		
3087	SOLIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.	5.1	OT2	III	5.1 +6.1	274	LQ12	P002 IBC08 R001	B3	MP2		
3088	SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	4.2	S2	II	4.2	274	LQ0	P410 IBC06	B2	MP14		
3088	SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	4.2	S2	III	4.2	274	LQ0	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14		
3089	POUDRE MÉTALLIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	4.1	F3	II	4.1	274 552	LQ8	P002 IBC08	B2 B4	MP11		
3089	POUDRE MÉTALLIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	4.1	F3	III	4.1	274 552	LQ9	P002 IBC06 R001		MP11		
3090	PILES AU LITHIUM	9	M4	II	9	188 230 287 636	LQ0	P903				
3091	PILES AU LITHIUM CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT ou PILES AU LITHIUM EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT	9	M4	II	9	188 230 636	LQ0	P903				
3092	MÉTHOXY-1 PROPANOL-2	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
3093	LIQUIDE CORROSIF, COMBURANT, N.S.A.	8	CO1	I	8 +5.1	274	LQ20	P001		MP8 MP17		
3093	LIQUIDE CORROSIF, COMBURANT, N.S.A.	8	CO1	II	8 +5.1	274	LQ22	P001 IBC02		MP15		
3094	LIQUIDE CORROSIF, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	8	CW1	I	8 +4.3	222 274	LQ20	P001		MP8 MP17		
3094	LIQUIDE CORROSIF, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	8	CW1	II	8 +4.3	222 274	LQ22	P001		MP15		
3095	SOLIDE CORROSIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	8	CS2	I	8 +4.2	274	LQ21	P002		MP18		
3095	SOLIDE CORROSIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	8	CS2	II	8 +4.2	274	LQ23	P002 IBC06	B2	MP10		
3096	SOLIDE CORROSIF, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	8	CW2	I	8 +4.3	222 274	LQ21	P002		MP18		
3096	SOLIDE CORROSIF, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	8	CW2	II	8 +4.3	222 274	LQ23	P002 IBC06	B2	MP10		

Citermes ADR		Véhicule pour transport en citermes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3 (12)	4.3.5, 6.8.4 (13)	9 (14)	1.1.3.6 (15)	7.2.4 (16)	7.3.3 (17)	7.5.11 (18)	8.5 (19)	5.3.2.3 (20)	(1)	3.1.2 (2)
LGBV		AT	3	V1		CV13		90	3082	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A.
PxBH(M)	TE1	AT	1	V7		CV9 CV10	S7 S17	265	3083	FLUORURE DE PERCHLORYLE
S10AN L10BH	TE1	AT	1			CV24	S20	885	3084	SOLIDE CORROSIF, COMBURANT, N.S.A.
SGAN L4BN		AT	2			CV24		85	3084	SOLIDE CORROSIF, COMBURANT, N.S.A.
			1			CV24			3085	SOLIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.
SGAN	TU3	AT	2			CV24		58	3085	SOLIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.
SGAN	TU3	AT	3			CV24		58	3085	SOLIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	665	3086	SOLIDE TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	65	3086	SOLIDE TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.
			1			CV24 CV28			3087	SOLIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.
SGAN	TU3	AT	2			CV24 CV28		56	3087	SOLIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.
SGAN	TU3	AT	3			CV24 CV28		56	3087	SOLIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.
SGAV		AT	2	V1				40	3088	SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.
SGAV		AT	3	V1				40	3088	SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.
SGAN		AT	2					40	3089	POUDRE MÉTALLIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.
SGAV		AT	3		VV1			40	3089	POUDRE MÉTALLIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.
			2	V1					3090	PILES AU LITHIUM
			2	V1					3091	PILES AU LITHIUM CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT ou PILES AU LITHIUM EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT
LGBF		FI	3				S2	30	3092	MÉTHOXY-1 PROPANOL-2
L10BH	TE1	AT	1			CV24	S20	885	3093	LIQUIDE CORROSIF, COMBURANT, N.S.A.
L4BN		AT	2			CV24		85	3093	LIQUIDE CORROSIF, COMBURANT, N.S.A.
L10BH	TE1	AT	1				S20	823	3094	LIQUIDE CORROSIF, HYDRORÉACTIF, N.S.A.
L4BN		AT	2					823	3094	LIQUIDE CORROSIF, HYDRORÉACTIF, N.S.A.
		AT	1				S20	884	3095	SOLIDE CORROSIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.
SGAN		AT	2					84	3095	SOLIDE CORROSIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.
S10AN L10BH	TE1	AT	1				S20	842	3096	SOLIDE CORROSIF, HYDRORÉACTIF, N.S.A.
SGAN L4BN		AT	2					842	3096	SOLIDE CORROSIF, HYDRORÉACTIF, N.S.A.

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3097	SOLIDE INFLAMMABLE, COMBURANT, N.S.A.	4.1	FO	TRANSPORT INTERDIT								
3098	LIQUIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	5.1	OC1	I	5.1 +8	274	LQ0	P502		MP2		
3098	LIQUIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	5.1	OC1	II	5.1 +8	274	LQ10	P504 IBC01		MP2		
3098	LIQUIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	5.1	OC1	III	5.1+8	274	LQ13	P504 IBC02 R001		MP2		
3099	LIQUIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.	5.1	OT1	I	5.1 +6.1	274	LQ0	P502		MP2		
3099	LIQUIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.	5.1	OT1	II	5.1 +6.1	274	LQ10	P504 IBC01		MP2		
3099	LIQUIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.	5.1	OT1	III	5.1 +6.1	274	LQ13	P504 IBC02 R001		MP2		
3100	SOLIDE COMBURANT, AUTOÉCHAUFFANT, N.S.A.	5.1	OS	TRANSPORT INTERDIT								
3101	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE B, LIQUIDE	5.2	P1		5.2 +1	122 181 274	LQ14	P520		MP4		
3102	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE B, SOLIDE	5.2	P1		5.2 +1	122 181 274	LQ15	P520		MP4		
3103	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE C, LIQUIDE	5.2	P1		5.2	122 274	LQ14	P520		MP4		
3104	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE C, SOLIDE	5.2	P1		5.2	122 274	LQ15	P520		MP4		
3105	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE D, LIQUIDE	5.2	P1		5.2	122 274	LQ16	P520		MP4		
3106	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE D, SOLIDE	5.2	P1		5.2	122 274	LQ11	P520		MP4		
3107	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE E, LIQUIDE	5.2	P1		5.2	122 274	LQ16	P520		MP4		
3108	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE E, SOLIDE	5.2	P1		5.2	122 274	LQ11	P520		MP4		
3109	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE F, LIQUIDE	5.2	P1		5.2	122 274	LQ16	P520 IBC520		MP4	T23	
3110	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE F, SOLIDE	5.2	P1		5.2	122 274	LQ11	P520 IBC520		MP4	T23	
3111	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE B, LIQUIDE AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	5.2	P2		5.2+1	122 181 274	LQ0	P520		MP4		
3112	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE B, SOLIDE AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	5.2	P2		5.2+1	122 181 274	LQ0	P520		MP4		
3113	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE C, LIQUIDE AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	5.2	P2		5.2	122 274	LQ0	P520		MP4		

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3 (12)	4.3.5, 6.8.4 (13)	9 (14)	1.1.3.6 (15)	7.2.4 (16)	7.3.3 (17)	7.5.11 (18)	8.5 (19)	5.3.2.3 (20)	(1)	3.1.2 (2)
TRANSPORT INTERDIT									3097	SOLIDE INFLAMMABLE, COMBURANT, N.S.A.
			1			CV24			3098	LIQUIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.
			2			CV24			3098	LIQUIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.
			3			CV24			3098	LIQUIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.
			1			CV24 CV28			3099	LIQUIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.
			2			CV24 CV28			3099	LIQUIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.
			3			CV24 CV28			3099	LIQUIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.
TRANSPORT INTERDIT									3100	SOLIDE COMBURANT, AUTOÉCHAUFFANT, N.S.A.
			1	V1 V5		CV15 CV20 CV22 CV24	S9 S17		3101	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE B, LIQUIDE
			1	V1 V5		CV15 CV20 CV22 CV24	S9 S17		3102	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE B, SOLIDE
			1	V1		CV15 CV20 CV22 CV24	S8 S18		3103	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE C, LIQUIDE
			1	V1		CV15 CV20 CV22 CV24	S8 S18		3104	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE C, SOLIDE
			2	V1		CV15 CV22 CV24	S19		3105	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE D, LIQUIDE
			2	V1		CV15 CV22 CV24	S19		3106	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE D, SOLIDE
			2	V1		CV15 CV22 CV24			3107	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE E, LIQUIDE
			2	V1		CV15 CV22 CV24			3108	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE E, SOLIDE
L4BN(+)	TU3 TU13 TU30 TE12 TA2 TM4	AT	2	V1		CV15 CV22 CV24		539	3109	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE F, LIQUIDE
S4AN(+)	TU3 TU13 TU30 TE12 TA2 TM4	AT	2	V1		CV15 CV22 CV24		539	3110	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE F, SOLIDE
			2	V8		CV15 CV20 CV21 CV22 CV24	S4 S9 S16		3111	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE B, LIQUIDE AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
			2	V8		CV15 CV20 CV21 CV22 CV24	S4 S9 S16		3112	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE B, SOLIDE AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
			2	V8		CV15 CV20 CV21 CV22 CV24	S4 S8 S17		3113	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE C, LIQUIDE AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3114	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE C, SOLIDE AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	5.2	P2		5.2	122 274	LQ0	P520		MP4		
3115	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE D, LIQUIDE AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	5.2	P2		5.2	122 274	LQ0	P520		MP4		
3116	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE D, SOLIDE AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	5.2	P2		5.2	122 274	LQ0	P520		MP4		
3117	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE E, LIQUIDE AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	5.2	P2		5.2	122 274	LQ0	P520		MP4		
3118	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE E, SOLIDE AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	5.2	P2		5.2	122 274	LQ0	P520		MP4		
3119	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE F, LIQUIDE AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	5.2	P2		5.2	122 274	LQ0	P520 IBCS20		MP4	T23	
3120	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE F, SOLIDE AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	5.2	P2		5.2	122 274	LQ0	P520 IBCS20		MP4	T23	
3121	SOLIDE COMBURANT, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	5.1	OW	TRANSPORT INTERDIT								
3122	LIQUIDE TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	6.1	TO1	I	6.1 +5.1	274	LQ0	P001		MP8 MP17		
3122	LIQUIDE TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	6.1	TO1	II	6.1 +5.1	274	LQ17	P001 IBC02		MP15		
3123	LIQUIDE TOXIQUE, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	6.1	TW1	I	6.1 +4.3	222 274	LQ0	P099		MP8 MP17		
3123	LIQUIDE TOXIQUE, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	6.1	TW1	II	6.1 +4.3	222 274	LQ17	P001 IBC02		MP15		
3124	SOLIDE TOXIQUE, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	6.1	TS	I	6.1 +4.2	274	LQ0	P002		MP18		
3124	SOLIDE TOXIQUE, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	6.1	TS	II	6.1 +4.2	274	LQ18	P002 IBC06	B2	MP10		
3125	SOLIDE TOXIQUE, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	6.1	TW2	I	6.1 +4.3	222 274	LQ0	P099		MP18		
3125	SOLIDE TOXIQUE, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	6.1	TW2	II	6.1 +4.3	222 274	LQ18	P002 IBC06	B2	MP10		
3126	SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	4.2	SC2	II	4.2+8	274	LQ0	P410 IBC05	B2	MP14		
3126	SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	4.2	SC2	III	4.2+8	274	LQ0	P002 IBC08 R001	B3	MP14		
3127	SOLIDE AUTO-ÉCHAUFFANT, COMBURANT, N.S.A.	4.2	SO	TRANSPORT INTERDIT								
3128	SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	4.2	ST2	II	4.2 +6.1	274	LQ0	P410 IBC05	B2	MP14		
3128	SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	4.2	ST2	III	4.2 +6.1	274	LQ0	P002 IBC08 R001	B3	MP14		
3129	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, CORROSIF, N.S.A.	4.3	WC1	I	4.3+8	222 274	LQ0	P402 PR1		MP2		

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			2	V8		CV15 CV20 CV21 CV22 CV24	S4 S8 S17		3114	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE C, SOLIDE AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
			2	V8		CV15 CV21 CV22 CV24	S4 S18		3115	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE D, LIQUIDE AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
			2	V8		CV15 CV21 CV22 CV24	S4 S18		3116	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE D, SOLIDE AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
			2	V8		CV15 CV21 CV22 CV24	S4 S19		3117	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE E, LIQUIDE AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
			2	V8		CV15 CV21 CV22 CV24	S4 S19		3118	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE E, SOLIDE AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
L4BN(+)	TU3 TU13 TU30 TE12 TA2 TM4		2	V8		CV15 CV21 CV22 CV24	S4	539	3119	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE F, LIQUIDE AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
S4AN(+)	TU3 TU13 TU30 TE12 TA2 TM4		2	V8		CV15 CV21 CV22 CV24	S4	539	3120	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE F, SOLIDE AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
TRANSPORT INTERDIT									3121	SOLIDE COMBURANT, HYDRORÉACTIF, N.S.A.
L10CH	TU14 TU15 TE1	A+	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	665	3122	LIQUIDE TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	A+	2			CV13 CV28	S9 S19	65	3122	LIQUIDE TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.
L10CH	TU14 TU15 TE1	A+	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	623	3123	LIQUIDE TOXIQUE, HYDRORÉACTIF, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	A+	2			CV13 CV28	S9 S19	623	3123	LIQUIDE TOXIQUE, HYDRORÉACTIF, N.S.A.
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1	A+	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	664	3124	SOLIDE TOXIQUE, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	A+	2			CV13 CV28	S9 S19	64	3124	SOLIDE TOXIQUE, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1	A+	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	642	3125	SOLIDE TOXIQUE, HYDRORÉACTIF, N.S.A.
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	A+	2			CV13 CV28	S9 S19	642	3125	SOLIDE TOXIQUE, HYDRORÉACTIF, N.S.A.
SGAN		A+	2	V1				48	3126	SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.
SGAN		A+	3	V1				48	3126	SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.
TRANSPORT INTERDIT									3127	SOLIDE AUTO-ÉCHAUFFANT, COMBURANT, N.S.A.
SGAN		A+	2	V1		CV28		46	3128	SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.
SGAN		A+	3	V1		CV28		46	3128	SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.
L10DH	TU14 TE1 TM2	A+	0	V1		CV23		X382	3129	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, CORROSIF, N.S.A.

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3129	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, CORROSIF, N.S.A.	4.3	WC1	II	4.3+8	222 274	LQ10	P402 IBC01 PR1		MP15		
3129	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, CORROSIF, N.S.A.	4.3	WC1	III	4.3+8	222 274	LQ13	P001 IBC02 PR1 R001		MP15		
3130	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, TOXIQUE, N.S.A.	4.3	WT1	I	4.3 +6.1	222 274	LQ0	P402 PR1	PP78	MP2		
3130	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, TOXIQUE, N.S.A.	4.3	WT1	II	4.3 +6.1	222 274	LQ10	P402 IBC01 PR1	PP78 B12	MP15		
3130	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, TOXIQUE, N.S.A.	4.3	WT1	III	4.3 +6.1	222 274	LQ13	P001 IBC02 PR1 R001		MP15		
3131	SOLIDE HYDRORÉACTIF, CORROSIF, N.S.A.	4.3	WC2	I	4.3+8	222 274	LQ0	P402		MP2		
3131	SOLIDE HYDRORÉACTIF, CORROSIF, N.S.A.	4.3	WC2	II	4.3+8	222 274	LQ11	P410 IBC06	B2	MP14		
3131	SOLIDE HYDRORÉACTIF, CORROSIF, N.S.A.	4.3	WC2	III	4.3+8	222 274	LQ12	P410 IBC08 R001	B4	MP14		
3132	SOLIDE HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	4.3	WF2	TRANSPORT INTERDIT								
3133	SOLIDE HYDRORÉACTIF, COMBURANT, N.S.A.	4.3	WO	TRANSPORT INTERDIT								
3134	SOLIDE HYDRORÉACTIF, TOXIQUE, N.S.A.	4.3	WT2	I	4.3 +6.1	222 274	LQ0	P403		MP2		
3134	SOLIDE HYDRORÉACTIF, TOXIQUE, N.S.A.	4.3	WT2	II	4.3 +6.1	222 274	LQ11	P410 IBC05	B2	MP14		
3134	SOLIDE HYDRORÉACTIF, TOXIQUE, N.S.A.	4.3	WT2	III	4.3 +6.1	222 274	LQ12	P410 IBC08 R001	B4	MP14		
3135	SOLIDE HYDRORÉACTIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	4.3	WS	TRANSPORT INTERDIT								
3136	TRIFLUOROMÉTHANE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2	3A		2.2	593	LQ1	P203		MP9	T75	
3137	SOLIDE COMBURANT, INFLAMMABLE, N.S.A.	5.1	OF	TRANSPORT INTERDIT								
3138	ÉTHYLÈNE, ACÉTYLÈNE ET PROPYLÈNE EN MÉLANGE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ, contenant 71,5% au moins d'éthylène, 22,5% au plus d'acétylène et 6% au plus de propylène	2	3F		2.1		LQ0	P203		MP9	T75	
3139	LIQUIDE COMBURANT, N.S.A.	5.1	O1	I	5.1	274	LQ0	P502		MP2		
3139	LIQUIDE COMBURANT, N.S.A.	5.1	O1	II	5.1	274	LQ10	P504 IBC02		MP2		
3139	LIQUIDE COMBURANT, N.S.A.	5.1	O1	III	5.1	274	LQ13	P504 IBC02 R001		MP2		
3140	ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A. ou SELS D'ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A.	6.1	T1	I	6.1	43 274	LQ0	P001		MP8 MP17		
3140	ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A. ou SELS D'ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A.	6.1	T1	II	6.1	43 274	LQ17	P001 IBC02		MP15		
3140	ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A. ou SELS D'ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A.	6.1	T1	III	6.1	43 274	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15		

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4DH	TU14 TE1 TM2	AT	0	V1		CV23		382	3129	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, CORROSIF, N.S.A.
L4DH	TU14 TE1 TM2	AT	0	V1		CV23		382	3129	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, CORROSIF, N.S.A.
L10DH	TU14 TE1 TM2	AT	0	V1		CV23 CV28		X362	3130	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, TOXIQUE, N.S.A.
L4DH	TU14 TE1 TM2	AT	0	V1		CV23 CV28		362	3130	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, TOXIQUE, N.S.A.
L4DH	TU14 TE1 TM2	AT	0	V1		CV23 CV28		362	3130	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, TOXIQUE, N.S.A.
			0	V1		CV23			3131	SOLIDE HYDRORÉACTIF, CORROSIF, N.S.A.
SGAN		AT	0	V1		CV23		482	3131	SOLIDE HYDRORÉACTIF, CORROSIF, N.S.A.
SGAN		AT	0	V1		CV23		482	3131	SOLIDE HYDRORÉACTIF, CORROSIF, N.S.A.
TRANSPORT INTERDIT									3132	SOLIDE HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A.
TRANSPORT INTERDIT									3133	SOLIDE HYDRORÉACTIF, COMBURANT, N.S.A.
			0	V1		CV23 CV28			3134	SOLIDE HYDRORÉACTIF, TOXIQUE, N.S.A.
SGAN		AT	0	V1		CV23 CV28		462	3134	SOLIDE HYDRORÉACTIF, TOXIQUE, N.S.A.
SGAN		AT	0	V1		CV23 CV28		462	3134	SOLIDE HYDRORÉACTIF, TOXIQUE, N.S.A.
TRANSPORT INTERDIT									3135	SOLIDE HYDRORÉACTIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.
RxBN(M)	TU19	AT	3	V5 V7		CV9 CV11	S20	22	3136	TRIFLUOROMÉTHANE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ
TRANSPORT INTERDIT									3137	SOLIDE COMBURANT, INFLAMMABLE, N.S.A.
RxBN(M)	TU18	FL	2	V5 V7		CV9 CV11	S2 S17	223	3138	ÉTHYLENE, ACÉTYLÈNE ET PROPYLENE EN MÉLANGE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ, contenant 71,5% au moins d'éthylène, 22,5% au plus d'acétylène et 6% au plus de propylène
			1			CV24			3139	LIQUIDE COMBURANT, N.S.A.
			2			CV24			3139	LIQUIDE COMBURANT, N.S.A.
			3			CV24			3139	LIQUIDE COMBURANT, N.S.A.
L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	3140	ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A. ou SELS D'ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	3140	ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A. ou SELS D'ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	3140	ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A. ou SELS D'ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A.

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3141	COMPOSÉ INORGANIQUE LIQUIDE DE L'ANTIMOINE, N.S.A.	6.1	T4	III	6.1	45 274 512	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15		
3142	DÉSINFECTANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T1	I	6.1	274	LQ0	P001		MP8 MP17		
3142	DÉSINFECTANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T1	II	6.1	274	LQ17	P001 IBC02		MP15		
3142	DÉSINFECTANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T1	III	6.1	274	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15		
3143	COLORANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T2	I	6.1	274	LQ0	P002 IBC07	B1	MP18		
3143	COLORANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T2	II	6.1	274	LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
3143	COLORANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T2	III	6.1	274	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
3144	COMPOSÉ LIQUIDE DE LA NICOTINE, N.S.A. ou PRÉPARATION LIQUIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.	6.1	T1	I	6.1	43 274	LQ0	P001		MP8 MP17		
3144	COMPOSÉ LIQUIDE DE LA NICOTINE, N.S.A. ou PRÉPARATION LIQUIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.	6.1	T1	II	6.1	43 274	LQ17	P001 IBC02		MP15		
3144	COMPOSÉ LIQUIDE DE LA NICOTINE, N.S.A. ou PRÉPARATION LIQUIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.	6.1	T1	III	6.1	43 274	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15		
3145	ALKYLPHÉNOLS LIQUIDES, N.S.A. (y compris les homologues C2 à C12)	8	C3	I	8	274	LQ20	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9
3145	ALKYLPHÉNOLS LIQUIDES, N.S.A. (y compris les homologues C2 à C12)	8	C3	II	8	274	LQ22	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3145	ALKYLPHÉNOLS LIQUIDES, N.S.A. (y compris les homologues C2 à C12)	8	C3	III	8	274	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP1 TP28
3146	COMPOSÉ ORGANIQUE SOLIDE DE L'ÉTAIN, N.S.A.	6.1	T3	I	6.1	43 274	LQ0	P002 IBC07	B1	MP18		
3146	COMPOSÉ ORGANIQUE SOLIDE DE L'ÉTAIN, N.S.A.	6.1	T3	II	6.1	43 274	LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
3146	COMPOSÉ ORGANIQUE SOLIDE DE L'ÉTAIN, N.S.A.	6.1	T3	III	6.1	43 274	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	3141	COMPOSÉ INORGANIQUE LIQUIDE DE L'ANTIMOINE, N.S.A.
L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	3142	DÉSINFECTANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	3142	DÉSINFECTANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	3142	DÉSINFECTANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.
S10AH	TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	3143	COLORANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A.
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	3143	COLORANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A.
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	3143	COLORANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A.
L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	3144	COMPOSÉ LIQUIDE DE LA NICOTINE, N.S.A. ou PRÉPARATION LIQUIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	3144	COMPOSÉ LIQUIDE DE LA NICOTINE, N.S.A. ou PRÉPARATION LIQUIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	3144	COMPOSÉ LIQUIDE DE LA NICOTINE, N.S.A. ou PRÉPARATION LIQUIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.
L10BH	TE1	AT	1				S20	88	3145	ALKYLPHÉNOLS LIQUIDES, N.S.A. (y compris les homologues C2 à C12)
L4BN		AT	2					80	3145	ALKYLPHÉNOLS LIQUIDES, N.S.A. (y compris les homologues C2 à C12)
L4BN		AT	3					80	3145	ALKYLPHÉNOLS LIQUIDES, N.S.A. (y compris les homologues C2 à C12)
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	3146	COMPOSÉ ORGANIQUE SOLIDE DE L'ÉTAIN, N.S.A.
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	3146	COMPOSÉ ORGANIQUE SOLIDE DE L'ÉTAIN, N.S.A.
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	3146	COMPOSÉ ORGANIQUE SOLIDE DE L'ÉTAIN, N.S.A.

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	4.1.4 (8)	4.1.4 (9a)	4.1.10 (9b)	4.2.4.2 (10)	4.2.4.3 (11)
3147	COLORANT SOLIDE CORROSIF, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A.	8	C10	I	8	274	LQ21	P002 IBC07	B1	MP18		
3147	COLORANT SOLIDE CORROSIF, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A.	8	C10	II	8	274	LQ23	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
3147	COLORANT SOLIDE CORROSIF, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A.	8	C10	III	8	274	LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
3148	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, N.S.A.	4.3	W1	I	4.3	222 274	LQ0	P402 PR1		MP2		
3148	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, N.S.A.	4.3	W1	II	4.3	222 274	LQ10	P402 IBC01 PR1		MP15		
3148	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, N.S.A.	4.3	W1	III	4.3	222 274	LQ13	P001 IBC02 PR1 R001		MP15		
3149	PEROXYDE D'HYDROGÈNE ET ACIDE PEROXYACÉTIQUE EN MÉLANGE, avec acide(s), eau et pas plus de 5% d'acide peroxyacétique, STABILISÉ	5.1	OC1	II	5.1+8	196 553	LQ10	P504 IBC02	B5	MP15	T7	TP2 TP6 TP24
3150	PETITS APPAREILS À HYDROCARBURES GAZEUX ou RECHARGES D'HYDROCARBURES GAZEUX POUR PETITS APPAREILS, avec dispositif de détente	2	6F		2.1		LQ0	P206		MP9		
3151	DIPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS LIQUIDES ou TERPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS LIQUIDES	9	M2	II	9	203 595	LQ29	P906 IBC02		MP15		
3152	DIPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS SOLIDES ou TERPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS SOLIDES	9	M2	II	9	203 595	LQ29	P906 IBC08	B2 B4	MP10		
3153	ÉTHÉR PERFLUORO (MÉTHYLVINYLIQUE)	2	2F		2.1		LQ0	P200		MP9	T50	
3154	ÉTHÉR PERFLUORO (ÉTHYLVINYLIQUE)	2	2F		2.1		LQ0	P200		MP9		
3155	PENTACHLOROPHÉNOL	6.1	T2	II	6.1	43	LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
3156	GAZ COMPRIMÉ COMBURANT, N.S.A.	2	10		2.2 +5.1	274	LQ0	P200		MP9		
3157	GAZ LIQUÉFIÉ COMBURANT, N.S.A.	2	20		2.2 +5.1	274	LQ0	P200		MP9		
3158	GAZ LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ, N.S.A.	2	3A		2.2	274 593	LQ1	P203		MP9	T75	
3159	TÉTRAFLUORO-1,1,1,2 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 134a)	2	2A		2.2		LQ1	P200		MP9	T50	

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
S10AN L10BH	TE1	AT	1				S20	88	3147	COLORANT SOLIDE CORROSIF, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A.
SGAN L4BN		AT	2					80	3147	COLORANT SOLIDE CORROSIF, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A.
SGAV L4BN		AT	3		VV9b			80	3147	COLORANT SOLIDE CORROSIF, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMÉDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A.
L10DH	TU14 TE1 TM2	AT	0	V1		CV23		X323	3148	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, N.S.A.
L4DH	TU14 TE1 TM2	AT	0	V1		CV23		323	3148	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, N.S.A.
L4DH	TU14 TE1 TM2	AT	0	V1		CV23		323	3148	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, N.S.A.
L4BV(+)	TU3 TC2 TE8 TE11 TT1	AT	2			CV24		58	3149	PEROXYDE D'HYDROGÈNE ET ACIDE PEROXYACÉTIQUE EN MÉLANGE, avec acide(s), eau et pas plus de 5% d'acide peroxyacétique, STABILISÉ
			2			CV9	S2		3150	PETITS APPAREILS À HYDROCARBURES GAZEUX ou RECHARGES D'HYDROCARBURES GAZEUX POUR PETITS APPAREILS, avec dispositif de détente
L4BH	TU15 TE1	AT	0	V1		CV1 CV13	S19	90	3151	DIPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS LIQUIDES ou TERPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS LIQUIDES
S4AH L4BH	TU15 TE1	AT	0	V1		CV1 CV13	S19	90	3152	DIPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS SOLIDES ou TERPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS SOLIDES
PxBN(M)		FL	2	V7		CV9 CV10	S2 S20	23	3153	ÉTHER PERFLUORO (MÉTHYL VINYLIQUE)
PxBN(M)		FL	2	V7		CV9 CV10	S2 S20	23	3154	ÉTHER PERFLUORO (ÉTHYL VINYLIQUE)
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	3155	PENTACHLOROPHÉNOL
CxBN(M)		AT	3	V7		CV9 CV10		25	3156	GAZ COMPRIMÉ COMBURANT, N.S.A.
PxBN(M)		AT	3	V7		CV9 CV10		25	3157	GAZ LIQUÉFIÉ COMBURANT, N.S.A.
RxBN(M)	TU19	AT	3	V5 V7		CV9 CV11	S20	22	3158	GAZ LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ, N.S.A.
PxBN(M)		AT	3	V7		CV9 CV10		20	3159	TÉTRAFLUORO-1,1,1,2 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 134a)

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3160	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	2	2TF		2.3 +2.1	274	LQ0	P200		MP9		
3161	GAZ LIQUÉFIÉ INFLAMMABLE, N.S.A.	2	2F		2.1	274	LQ0	P200		MP9	T50	
3162	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, N.S.A.	2	2T		2.3	274	LQ0	P200		MP9		
3163	GAZ LIQUÉFIÉ, N.S.A.	2	2A		2.2	274	LQ1	P200		MP9	T50	
3164	OBJETS SOUS PRESSION PNEUMATIQUE ou HYDRAULIQUE (contenant un gaz non inflammable)	2	6A		2.2	283 594	LQ0	P003		MP9		
3165	RÉSERVOIR DE CARBURANT POUR MOTEUR DE CIRCUIT HYDRAULIQUE D'AÉRONEF (contenant un mélange de monométhylhydrazine et d'hydrazine anhydre)	3	FTC	I	3 +6.1 +8		LQ0	P301		MP7		
3166	Moteurs à combustion interne, y compris monté sur des machines ou des véhicules	9	M11	NON SOUMIS À L'ADR								
3167	ÉCHANTILLON DE GAZ NON COMPRIMÉ, INFLAMMABLE, N.S.A., sous une forme autre que liquide réfrigéré	2	7F		2.1	274	LQ0	P201		MP9		
3168	ÉCHANTILLON DE GAZ, NON COMPRIMÉ, TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A., sous une forme autre que liquide réfrigéré	2	7TF		2.3 +2.1	274	LQ0	P201		MP9		
3169	ÉCHANTILLON DE GAZ NON COMPRIMÉ, TOXIQUE, N.S.A., sous une forme autre que liquide réfrigéré	2	7T		2.3	274	LQ0	P201		MP9		
3170	SOUS-PRODUITS DE LA FABRICATION DE L'ALUMINIUM ou SOUS-PRODUITS DE LA REFUSION DE L'ALUMINIUM	4.3	W2	II	4.3	244	LQ11	P410 IBC07	B2	MP14		
3170	SOUS-PRODUITS DE LA FABRICATION DE L'ALUMINIUM ou SOUS-PRODUITS DE LA REFUSION DE L'ALUMINIUM	4.3	W2	III	4.3	244	LQ12	P002 IBC08 R001	B4	MP14		
3171	Appareil mû par accumulateurs (à électrolyte liquide) ou Véhicule mû par accumulateurs	9	M11	NON SOUMIS À L'ADR								
3172	TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, LIQUIDES, N.S.A.	6.1	T1	I	6.1	210 274	LQ0	P001		MP8 MP17		
3172	TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, LIQUIDES, N.S.A.	6.1	T1	II	6.1	210 274	LQ17	P001 IBC02		MP15		
3172	TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, LIQUIDES, N.S.A.	6.1	T1	III	6.1	210 274	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15		

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
PxBH(M)	TU6 TE1	FL	1	V7		CV9 CV10	S2 S7 S17	263	3160	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
PxBN(M)		FL	2	V7		CV9 CV10	S2 S20	23	3161	GAZ LIQUÉFIÉ INFLAMMABLE, N.S.A.
PxBH(M)	TU6 TE1	AT	1	V7		CV9 CV10	S7 S17	26	3162	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, N.S.A.
PxBN(M)		AT	3	V7		CV9 CV10		20	3163	GAZ LIQUÉFIÉ, N.S.A.
			3			CV9			3164	OBJETS SOUS PRESSION PNEUMATIQUE ou HYDRAULIQUE (contenant un gaz non inflammable)
			0			CV13 CV28	S2 S19		3165	RÉSERVOIR DE CARBURANT POUR MOTEUR DE CIRCUIT HYDRAULIQUE D'AÉRONEF (contenant un mélange de monométhylhydrazine et d'hydrazine anhydre)
NON SOUMIS A L'ADR									3166	Moteurs à combustion interne, y compris monté sur des machines ou des véhicules
			2			CV9	S2		3167	ÉCHANTILLON DE GAZ NON COMPRIMÉ, INFLAMMABLE, N.S.A., sous une forme autre que liquide réfrigéré
			1			CV9	S2 S7		3168	ÉCHANTILLON DE GAZ, NON COMPRIMÉ, TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A., sous une forme autre que liquide réfrigéré
			1			CV9	S7		3169	ÉCHANTILLON DE GAZ NON COMPRIMÉ, TOXIQUE, N.S.A., sous une forme autre que liquide réfrigéré
SGAN		AT	2			CV23		423	3170	SOUS-PRODUITS DE LA FABRICATION DE L'ALUMINIUM ou SOUS-PRODUITS DE LA REFUSION DE L'ALUMINIUM
SGAN		AT	3		VV5	CV23		423	3170	SOUS-PRODUITS DE LA FABRICATION DE L'ALUMINIUM ou SOUS-PRODUITS DE LA REFUSION DE L'ALUMINIUM
NON SOUMIS A L'ADR									3171	Appareil mû par accumulateurs (à électrolyte liquide) ou Véhicule mû par accumulateurs
L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	3172	TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, LIQUIDES, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	3172	TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, LIQUIDES, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	3172	TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, LIQUIDES, N.S.A.

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3172	TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, SOLIDES, N.S.A.	6.1	T2	I	6.1	210 274	LQ0	P002 IBC07	B1	MP18		
3172	TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, SOLIDES, N.S.A.	6.1	T2	II	6.1	210 274	LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
3172	TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, SOLIDES, N.S.A.	6.1	T2	III	6.1	210 274	LQ9	P002 IBC08 R001	B3	MP10		
3174	DISULFURE DE TITANE	4.2	S4	III	4.2		LQ0	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14		
3175	SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	4.1	F1	II	4.1	216 274	LQ8	P002 IBC06 R001	PP9 B2	MP11		
3176	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE FONDU, N.S.A.	4.1	F2	II	4.1	216 274	LQ0				T3	TP3 TP9 TP26
3176	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE FONDU, N.S.A.	4.1	F2	III	4.1	274	LQ0				T3	TP3 TP9 TP26
3178	SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	4.1	F3	II	4.1	274	LQ8	P002 IBC08	B2 B4	MP11		
3178	SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	4.1	F3	III	4.1	274	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11		
3179	SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	4.1	FT2	II	4.1 +6.1	274	LQ0	P002 IBC06	B2	MP10		
3179	SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	4.1	FT2	III	4.1 +6.1	274	LQ0	P002 IBC06 R001		MP10		
3180	SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	4.1	FC2	II	4.1+8	274	LQ0	P002 IBC06	B2	MP10		
3180	SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	4.1	FC2	III	4.1+8	274	LQ0	P002 IBC06 R001		MP10		
3181	SELS MÉTALLIQUES DE COMPOSÉS ORGANIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A.	4.1	F3	II	4.1	274	LQ8	P002 IBC08	B2 B4	MP11		
3181	SELS MÉTALLIQUES DE COMPOSÉS ORGANIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A.	4.1	F3	III	4.1	274	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11		
3182	HYDRURES MÉTALLIQUES INFLAMMABLES, N.S.A.	4.1	F3	II	4.1	274 554	LQ8	P410 IBC04	PP40	MP11		
3182	HYDRURES MÉTALLIQUES INFLAMMABLES, N.S.A.	4.1	F3	III	4.1	274 554	LQ9	P002 IBC04 R001		MP11		
3183	LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	4.2	S1	II	4.2	274	LQ0	P001 IBC02		MP15		
3183	LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	4.2	S1	III	4.2	274	LQ0	P001 IBC02 R001		MP15		
3184	LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	4.2	ST1	II	4.2 +6.1	274	LQ0	P402 IBC02		MP15		
3184	LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	4.2	ST1	III	4.2 +6.1	274	LQ0	P001 IBC02 R001		MP15		

Citernes ADR		Véhicule pour transport citerne	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
S10AH	TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	3172	TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, SOLIDES, N.S.A.
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	3172	TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, SOLIDES, N.S.A.
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	3172	TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, SOLIDES, N.S.A.
SGAN		AT	3	V1				40	3174	DISULFURE DE TITANE
		AT	2		VV3			40	3175	SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.
LGBV	TU27 TE4 TE6	AT	0	V4				44	3176	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE FONDU, N.S.A.
LGBV	TU27 TE4 TE6	AT	0	V4				44	3176	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE FONDU, N.S.A.
SGAN		AT	2					40	3178	SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.
SGAV		AT	3		VV1			40	3178	SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.
SGAN		AT	2			CV28		46	3179	SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.
SGAN		AT	3			CV28		46	3179	SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.
SGAN		AT	2					48	3180	SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.
SGAN		AT	3					48	3180	SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.
SGAN		AT	2					40	3181	SELS MÉTALLIQUES DE COMPOSÉS ORGANIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A.
SGAV		AT	3		VV1			40	3181	SELS MÉTALLIQUES DE COMPOSÉS ORGANIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A.
SGAN		AT	2					40	3182	HYDRURES MÉTALLIQUES INFLAMMABLES, N.S.A.
SGAV		AT	3		VV1			40	3182	HYDRURES MÉTALLIQUES INFLAMMABLES, N.S.A.
L4DH	TU14 TE1	AT	2	V1				30	3183	LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.
L4DH	TU14 TE1	AT	3	V1				30	3183	LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.
L4DH	TU14 TE1	AT	2	V1		CV28		36	3184	LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.
L4DH	TU14 TE1	AT	3	V1		CV28		36	3184	LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3185	LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	4.2	SC1	II	4.2 +8	274	LQ0	P402 IBC02		MP15		
3185	LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	4.2	SC1	III	4.2 +8	274	LQ0	P001 IBC02 R001		MP15		
3186	LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	4.2	S3	II	4.2	274	LQ0	P001 IBC02		MP15		
3186	LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	4.2	S3	III	4.2	274	LQ0	P001 IBC02 R001		MP15		
3187	LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	4.2	ST3	II	4.2 +6.1	274	LQ0	P402 IBC02		MP15		
3187	LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	4.2	ST3	III	4.2 +6.1	274	LQ0	P001 IBC02 R001		MP15		
3188	LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	4.2	SC3	II	4.2 +8	274	LQ0	P402 IBC02		MP15		
3188	LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	4.2	SC3	III	4.2 +8	274	LQ0	P001 IBC02 R001		MP15		
3189	POUDRE MÉTALLIQUE AUTO-ÉCHAUFFANTE, N.S.A.	4.2	S4	II	4.2	274 555	LQ0	P410 IBC06	B2	MP14		
3189	POUDRE MÉTALLIQUE AUTO-ÉCHAUFFANTE, N.S.A.	4.2	S4	III	4.2	274 555	LQ0	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14		
3190	SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	4.2	S4	II	4.2	274	LQ0	P410 IBC06	B2	MP14		
3190	SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	4.2	S4	III	4.2	274	LQ0	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14		
3191	SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	4.2	ST4	II	4.2 +6.1	274	LQ0	P410 IBC05	B2	MP14		
3191	SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	4.2	ST4	III	4.2 +6.1	274	LQ0	P002 IBC08 R001	B3	MP14		
3192	SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	4.2	SC4	II	4.2+8	274	LQ0	P410 IBC05	B2	MP14		
3192	SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	4.2	SC4	III	4.2+8	274	LQ0	P002 IBC08 R001	B3	MP14		
3194	LIQUIDE INORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.	4.2	S3	I	4.2	274	LQ0	P400 PR1		MP2		
3200	SOLIDE INORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.	4.2	S4	I	4.2	274	LQ0	P404		MP13		
3203	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE PYROPHORIQUE, HYDRORÉACTIF, N.S.A., liquide	4.2	SW	I	4.2 +4.3	274 527	LQ0	P400 PR1		MP2	T21	TP2 TP7 TP9
3203	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE PYROPHORIQUE, HYDRORÉACTIF, N.S.A., solide	4.2	SW	I	4.2 +4.3	274 527	LQ0	P404 PR1		MP2		
3205	ALCOOLATES DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, N.S.A.	4.2	S4	II	4.2	183 274	LQ0	P410 IBC06	B2	MP14		

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4DH	TU14 TE1	AT	2	V1				38	3185	LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.
L4DH	TU14 TE1	AT	3	V1				38	3185	LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.
L4DH	TU14 TE1	AT	2	V1				30	3186	LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.
L4DH	TU14 TE1	AT	3	V1				30	3186	LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.
L4DH	TU14 TE1	AT	2	V1		CV28		36	3187	LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.
L4DH	TU14 TE1	AT	3	V1		CV28		36	3187	LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.
L4DH	TU14 TE1	AT	2	V1				38	3188	LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.
L4DH	TU14 TE1	AT	3	V1				38	3188	LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.
SGAN		AT	2	V1				40	3189	POUDRE MÉTALLIQUE AUTO-ÉCHAUFFANTE, N.S.A.
SGAN		AT	3	V1				40	3189	POUDRE MÉTALLIQUE AUTO-ÉCHAUFFANTE, N.S.A.
SGAN		AT	2	V1				40	3190	SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.
SGAN		AT	3	V1				40	3190	SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.
SGAN		AT	2	V1		CV28		46	3191	SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.
SGAN		AT	3	V1		CV28		46	3191	SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.
SGAN		AT	2	V1				48	3192	SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.
SGAN		AT	3	V1				48	3192	SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.
L21DH	TU14 TC1 TE1 TM1	AT	0	V1			S20	333	3194	LIQUIDE INORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.
			0	V1			S20		3200	SOLIDE INORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.
L21DH	TU4 TU14 TU22 TC1 TE1 TM1	AT	0	V1			S20	X333	3203	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE PYROPHORIQUE, HYDRORÉACTIF, N.S.A., liquide
L21DH	TU4 TU14 TU22 TC1 TE1 TM1	AT	0	V1			S20	X333	3203	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE PYROPHORIQUE, HYDRORÉACTIF, N.S.A., solide
SGAN		AT	2	V1				40	3205	ALCOOLATES DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, N.S.A.

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3205	ALCOOLATES DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, N.S.A.	4.2	S4	III	4.2	183 274	LQ0	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14		
3206	ALCOOLATES DE MÉTAUX ALCALINS AUTO ÉCHAUFFANTS, CORROSIFS, N.S.A.	4.2	SC4	II	4.2+8	182 274	LQ0	P410 IBC05	B2	MP14		
3206	ALCOOLATES DE MÉTAUX ALCALINS AUTO ÉCHAUFFANTS, CORROSIFS, N.S.A.	4.2	SC4	III	4.2+8	183 274	LQ0	P002 IBC08 R001	B3	MP14		
3207	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE ou COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE EN SOLUTION ou COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE EN DISPERSION, HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	4.3	WF1	I	4.3+3	222 274 556	LQ0	P402 IBC99 PR1		MP2	T13	TP2 TP7 TP9
3207	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE ou COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE EN SOLUTION ou COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE EN DISPERSION, HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	4.3	WF1	II	4.3+3	222 274 556	LQ10	P001 IBC01 PR1	B2	MP15	T7	TP2 TP7
3207	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE ou COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE EN SOLUTION ou COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE EN DISPERSION, HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	4.3	WF1	III	4.3+3	222 274 556	LQ13	P001 IBC02 PR1 R001	B4	MP15	T7	TP2 TP7
3208	MATIÈRE MÉTALLIQUE HYDRORÉACTIVE, N.S.A.	4.3	W2	I	4.3	222 274 557	LQ0	P403 IBC99		MP2		
3208	MATIÈRE MÉTALLIQUE HYDRORÉACTIVE, N.S.A.	4.3	W2	II	4.3	222 274 557	LQ11	P410 IBC07	B2	MP14		
3208	MATIÈRE MÉTALLIQUE HYDRORÉACTIVE, N.S.A.	4.3	W2	III	4.3	222 274 557	LQ12	P410 IBC08 R001	B4	MP14		
3209	MATIÈRE MÉTALLIQUE HYDRORÉACTIVE, AUTO-ÉCHAUFFANTE, N.S.A.	4.3	WS	I	4.3+4.2	222 274 558	LQ0	P403		MP2		
3209	MATIÈRE MÉTALLIQUE HYDRORÉACTIVE, AUTO-ÉCHAUFFANTE, N.S.A.	4.3	WS	II	4.3+4.2	222 274 558	LQ11	P410 IBC05	B2	MP14		
3209	MATIÈRE MÉTALLIQUE HYDRORÉACTIVE, AUTO-ÉCHAUFFANTE, N.S.A.	4.3	WS	III	4.3+4.2	222 274 558	LQ12	P410 IBC08 R001	B4	MP14		
3210	CHLORATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	II	5.1	274 605	LQ10	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
3210	CHLORATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	III	5.1	274 605	LQ13	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citerne	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAN		AT	3	V1				40	3205	ALCOOLATES DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, N.S.A.
SGAN		AT	2	V1				48	3206	ALCOOLATES DE MÉTAUX ALCALINS AUTO ÉCHAUFFANTS, CORROSIFS, N.S.A.
SGAN		AT	3	V1				48	3206	ALCOOLATES DE MÉTAUX ALCALINS AUTO ÉCHAUFFANTS, CORROSIFS, N.S.A.
L10DH	TU4 TU14 TU22 TE1 TM2	FL	0			CV23	S2	X323	3207	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE ou COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE EN SOLUTION ou COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE EN DISPERSION, HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A.
L4DH	TU4 TU14 TU22 TE1 TM2	FL	0	V1		CV23	S2	323	3207	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE ou COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE EN SOLUTION ou COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE EN DISPERSION, HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A.
L4DH	TU14 TE1 TM2	FL	0	V1		CV23	S2	323	3207	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE ou COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE EN SOLUTION ou COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE EN DISPERSION, HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A.
			1	V1		CV23			3208	MATIÈRE MÉTALLIQUE HYDRORÉACTIVE, N.S.A.
SGAN		AT	2			CV23		423	3208	MATIÈRE MÉTALLIQUE HYDRORÉACTIVE, N.S.A.
SGAN		AT	3		VV5	CV23		423	3208	MATIÈRE MÉTALLIQUE HYDRORÉACTIVE, N.S.A.
			1			CV23			3209	MATIÈRE MÉTALLIQUE HYDRORÉACTIVE, AUTO-ÉCHAUFFANTE, N.S.A.
SGAN		AT	2			CV23		423	3209	MATIÈRE MÉTALLIQUE HYDRORÉACTIVE, AUTO-ÉCHAUFFANTE, N.S.A.
SGAN		AT	3		VV5	CV23		423	3209	MATIÈRE MÉTALLIQUE HYDRORÉACTIVE, AUTO-ÉCHAUFFANTE, N.S.A.
L4BN	TU3	AT	2			CV24		50	3210	CHLORATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.
LGBV	TU3	AT	3			CV24		50	3210	CHLORATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3211	PERCHLORATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	II	5.1	274	LQ10	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
3211	PERCHLORATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	III	5.1	274	LQ13	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1
3212	HYPOCHLORITES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	O2	II	5.1	274 559	LQ11	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
3213	BROMATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	II	5.1	274 604	LQ10	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
3213	BROMATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	III	5.1	274 604	LQ13	P504 IBC02 R001		MP15	T4	TP1
3214	PERMANGANATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	II	5.1	274 608	LQ10	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
3215	PERSULFATES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	O2	III	5.1	274	LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
3216	PERSULFATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	III	5.1	274	LQ13	P504 IBC02 R001		MP15	T4	TP1 TP29
3218	NITRATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	II	5.1	270 274 511	LQ10	P504 IBC02		MP15	T4	TP1
3218	NITRATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	III	5.1	270 274 511	LQ13	P504 IBC02 R001		MP15	T4	TP1
3219	NITRITES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	II	5.1	103 274	LQ10	P504 IBC01		MP15	T4	TP1
3219	NITRITES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	III	5.1	103 274	LQ13	P504 IBC02 R001		MP15	T4	TP1
3220	PENTAFLUORÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 125)	2	2A		2.2		LQ1	P200		MP9	T50	
3221	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B	4.1	SR1		4.1+1	181 194 274	LQ0	P520	PP21	MP2		
3222	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B	4.1	SR1		4.1+1	181 194 274	LQ0	P520	PP21	MP2		
3223	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C	4.1	SR1		4.1	194 274	LQ0	P520	PP21	MP2		
3224	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C	4.1	SR1		4.1	194 274	LQ0	P520	PP21	MP2		
3225	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D	4.1	SR1		4.1	194 274	LQ0	P520		MP2		
3226	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D	4.1	SR1		4.1	194 274	LQ0	P520		MP2		
3227	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E	4.1	SR1		4.1	194 274	LQ0	P520		MP2		
3228	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E	4.1	SR1		4.1	194 274	LQ0	P520		MP2		

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3 (12)	4.3.5, 6.8.4 (13)	9 (14)	1.1.3.6 (15)	7.2.4 (16)	7.3.3 (17)	7.5.11 (18)	8.5 (19)	5.3.2.3 (20)	(1)	3.1.2 (2)
L4BN	TU3	AT	2	V6		CV24		50	3211	PERCHLORATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.
LGBV	TU3	AT	3	V6		CV24		50	3211	PERCHLORATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.
SGAN	TU3	AT	2			CV24		50	3212	HYPOCHLORITES INORGANIQUES, N.S.A.
L4BN	TU3	AT	2	V6		CV24		50	3213	BROMATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.
LGBV	TU3	AT	3			CV24		50	3213	BROMATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.
L4BN	TU3	AT	2			CV24		50	3214	PERMANGANATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.
SGAV	TU3	AT	3		VW08	CV24		50	3215	PERSULFATES INORGANIQUES, N.S.A.
LGBV	TU3	AT	3			CV24		50	3216	PERSULFATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.
L4BN	TU3	AT	2			CV24		50	3218	NITRATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.
LGBV	TU3	AT	3			CV24		50	3218	NITRATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.
L4BN	TU3	AT	2			CV24		50	3219	NITRITES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.
LGBV	TU3	AT	3			CV24		50	3219	NITRITES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.
PxBN(M)		AT	3	V7		CV9 CV10		20	3220	PENTAFLUORÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 125)
			1	V1		CV15 CV20 CV22	S9 S17		3221	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B
			1	V1		CV15 CV20 CV22	S9 S17		3222	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B
			1	V1		CV15 CV20 CV22	S8 S18		3223	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C
			1	V1		CV15 CV20 CV22	S8		3224	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C
			2	V1		CV15 CV22	S19		3225	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D
			2	V1		CV15 CV22	S19		3226	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D
			2	V1		CV15 CV22			3227	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E
			2	V1		CV15 CV22			3228	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3229	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F	4.1	SR1		4.1	194 274	LQ0	P520 IBC99		MP2	T23	
3230	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F	4.1	SR1		4.1	194 274	LQ0	P520 IBC99		MP2	T23	
3231	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	4.1	SR2		4.1+1	181 194 274	LQ0	P520	PP21	MP2		
3232	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	4.1	SR2		4.1+1	181 194 274	LQ0	P520	PP21	MP2		
3233	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	4.1	SR2		4.1	194 274	LQ0	P520	PP21	MP2		
3234	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	4.1	SR2		4.1	194 274	LQ0	P520	PP21	MP2		
3235	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	4.1	SR2		4.1	194 274	LQ0	P520		MP2		
3236	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	4.1	SR2		4.1	194 274	LQ0	P520		MP2		
3237	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	4.1	SR2		4.1	194 274	LQ0	P520		MP2		
3238	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	4.1	SR2		4.1	194 274	LQ0	P520		MP2		
3239	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	4.1	SR2		4.1	194 274	LQ0	P520		MP2	T23	
3240	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	4.1	SR2		4.1	194 274	LQ0	P520		MP2	T23	
3241	BROMO-2 NITRO-2 PROPANEDIOL-1,3	4.1	SR1	III	4.1	638	LQ0	P520 IBC08	PP22 B3	MP2		
3242	AZODICARBONAMIDE	4.1	SR1	II	4.1	215 638	LQ0	P409		MP2		
3243	SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T9	II	6.1	217 274	LQ18	P002 IBC02	PP9	MP15		
3244	SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	8	C10	II	8	218 274	LQ23	P002 IBC05	PP9	MP10		
3245	MICRO-ORGANISMES GENETIQUEMENT MODIFIES	9	M8		9	219 634 637	LQ0	P904 IBC08		MP6		
3246	CHLORURE DE MÉTHANESULFONYLE	6.1	TC1	I	6.1+8		LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP12 TP13
3247	PEROXOBORATE DE SODIUM ANHYDRE	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC08	B4	MP2		
3248	MÉDICAMENT LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	FT1	II	3 +6.1	220 221 274 601	LQ0	P001	PP6	MP19		

Citermes ADR		Véhicule pour transport en citermes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3 (12)	4.3.5, 6.8.4 (13)	9 (14)	1.1.3.6 (15)	7.2.4 (16)	7.3.3 (17)	7.5.11 (18)	8.5 (19)	5.3.2.3 (20)	(1)	3.1.2 (2)
			2	V1		CV15 CV22			3229	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F
			2	V1		CV15 CV22			3230	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F
			1	V8		CV15 CV20 CV21 CV22	S4 S9 S16		3231	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
			1	V8		CV15 CV20 CV21 CV22	S4 S9 S16		3232	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
			1	V8		CV15 CV20 CV21 CV22	S4 S8 S17		3233	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
			1	V8		CV15 CV20 CV21 CV22	S4 S8 S17 S18		3234	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
			1	V8		CV15 CV21 CV22	S4 S18		3235	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
			1	V8		CV15 CV21 CV22	S4 S18		3236	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
			1	V8		CV15 CV21 CV22	S4 S19		3237	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
			1	V8		CV15 CV21 CV22	S4 S19		3238	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
			1	V8		CV15 CV21 CV22	S4		3239	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
ST(+)			1	V8		CV15 CV21 CV22	S4	40	3240	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE
			3			CV14	S14		3241	BROMO-2 NITRO-2 PROPANEDIOL-1,3
			2			CV14	S14		3242	AZODICARBONAMIDE
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV10	CV13 CV28	S9 S19	60	3243	SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.
SGAV		AT	2		VV9			80	3244	SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.
			2	V1		CV1 CV13 CV26 CV27	S17		3245	MICRO-ORGANISMES GENETIQUEMENT MODIFIES
L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	668	3246	CHLORURE DE MÉTHANESULFONYLE
SGAN	TU3	AT	2			CV24		50	3247	PEROXOBORATE DE SODIUM ANHYDRE
LABH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S19	336	3248	MÉDICAMENT LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3248	MÉDICAMENT LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	FT1	III	3 +6.1	220 221 274 601	LQ7	P001 R001	PP6	MP19		
3249	MÉDICAMENT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T2	II	6.1	221 274 601	LQ18	P002	PP6	MP10		
3249	MÉDICAMENT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T2	III	6.1	221 274 601	LQ9	P002 LP02 R001	PP6	MP10		
3250	ACIDE CHLORACÉTIQUE FONDU	6.1	TC1	II	6.1 +8		LQ0				T7	TP3
3251	MONONITRATE-5 D'ISOSORBIDE	4.1	SR1	III	4.1	226 638	LQ0	P409		MP2		
3252	DIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 32)	2	2F		2.1		LQ0	P200		MP9	T50	
3253	TRIOXOSILICATE DE DISODIUM	8	C6	III	8		LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
3254	TRIBUTYLPHOSPHANES	4.2	S1	I	4.2		LQ0	P400		MP2		
3255	HYPOCHLORITE DE tert-BUTYLE	4.2	SC1	TRANSPORT INTERDIT								
3256	LIQUIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, INFLAMMABLE, N.S.A., ayant un point d'éclair supérieur à 61 °C, à une température égale ou supérieure à son point d'éclair	3	F2	III	3	274 560	LQ0	P099 IBC99		MP2	T3	TP3 TP29
3257	LIQUIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, N.S.A. (y compris métal fondu, sel fondu, etc.) à une température égale ou supérieure à 100 °C	9	M9	III	9	274 580 643	LQ0	P099 IBC99			T3	TP3 TP29
3258	SOLIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, N.S.A. à une température égale ou supérieure à 240 °C	9	M10	III	9	274 580 643	LQ0	P099 IBC99				
3259	AMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A.	8	C8	I	8	274	LQ21	P002 IBC07	B1	MP18		
3259	AMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A.	8	C8	II	8	274	LQ23	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
3259	AMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A.	8	C8	III	8	274	LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
3260	SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C2	I	8	274	LQ21	P002 IBC07	B1	MP18		
3260	SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C2	II	8	274	LQ23	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
3260	SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C2	III	8	274	LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
3261	SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C4	I	8	274	LQ21	P002 IBC07	B1	MP18		
3261	SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C4	II	8	274	LQ23	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
3261	SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C4	III	8	274	LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
3262	SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C6	I	8	274	LQ21	P002 IBC07	B1	MP18		

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	3			CV13 CV28	S2	36	3248	MÉDICAMENT LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	3249	MÉDICAMENT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	3249	MÉDICAMENT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.
L4BH	TU15 TC4 TE1 TE15	AT	2	V4		CV13 CV28	S9 S19	68	3250	ACIDE CHLORACÉTIQUE FONDU
			3			CV14	S14		3251	MONONITRATE-5 D'ISOSORBIDE
PxBN(M)		FL	2	V7		CV9 CV10	S2 S20	23	3252	DIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 32)
SGAV		AT	3		VV9b			80	3253	TRIOXOSILICATE DE DISODIUM
			0	V1					3254	TRIBUTYLPHOSPHANES
TRANSPORT INTERDIT									3255	HYPOCHLORITE DE tert-BUTYLE
LGAV	TU35 TE2	FL	3				S2	30	3256	LIQUIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, INFLAMMABLE, N.S.A., ayant un point d'éclair supérieur à 61 °C, à une température égale ou supérieure à son point d'éclair
LGAV	TU35 TC7 TE2 TE14 TE18	AT	3		VV12			99	3257	LIQUIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, N.S.A. (y compris métal fondu, sel fondu, etc.) à une température égale ou supérieure à 100 °C
			3	V1	VV13			99	3258	SOLIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, N.S.A. à une température égale ou supérieure à 240 °C
S10AN L10BH	TE1	AT	1				S20	88	3259	AMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A.
SGAN L4BN		AT	2					80	3259	AMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A.
SGAV L4BN		AT	3		VV9b			80	3259	AMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A.
S10AN		AT	1				S20	88	3260	SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.
SGAN		AT	2					80	3260	SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.
SGAV		AT	3		VV9b			80	3260	SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.
S10AN L10BH	TE1	AT	1				S20	88	3261	SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.
SGAN L4BN		AT	2					80	3261	SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.
SGAV L4BN		AT	3		VV9b			80	3261	SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.
S10AN L10BH	TE1	AT	1				S20	88	3262	SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	4.1.4 (8)	4.1.4 (9a)	4.1.10 (9b)	4.2.4.2 (10)	4.2.4.3 (11)
3262	SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C6	II	8	274	LQ23	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
3262	SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C6	III	8	274	LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
3263	SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C8	I	8	274	LQ21	P002 IBC07	B1	MP18		
3263	SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C8	II	8	274	LQ23	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
3263	SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C8	III	8	274	LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
3264	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C1	I	8	274	LQ20	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP27
3264	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C1	II	8	274	LQ22	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3264	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C1	III	8	274	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP1 TP28
3265	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C3	I	8	274	LQ20	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP27
3265	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C3	II	8	274	LQ22	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3265	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C3	III	8	274	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP1 TP28
3266	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C5	I	8	274	LQ20	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP27
3266	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C5	II	8	274	LQ22	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3266	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C5	III	8	274	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP1 TP28
3267	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C7	I	8	274	LQ20	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP27
3267	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C7	II	8	274	LQ22	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3267	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C7	III	8	274	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP1 TP28
3268	DISPOSITIFS DE GONFLAGE DE SAC GONFLABLE pyrotechniques ou MODULES DE SAC GONFLABLE pyrotechniques ou RÉTRACTEURS DE CEINTURE DE SÉCURITÉ pyrotechniques	9	M5	III	9	235 289	LQ0	P902				
3269	TROUSSES DE RÉSINE POLYESTER	3	F1	II	3	236	LQ6	P302 R001				
3269	TROUSSES DE RÉSINE POLYESTER	3	F1	III	3	236 640	LQ7	P302 R001				
3269	TROUSSES DE RÉSINE POLYESTER (visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)	3	F1	III	3	236 640	LQ7	P302 R001				

Citernes ADR		Véhicul pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN SGAN		AT	2					80	3262	SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.
L4BN SGAV		AT	3		VV9b			80	3262	SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.
S10AN L10BH	TE1	AT	1				S20	88	3263	SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.
SGAN L4BN		AT	2					80	3263	SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.
SGAV L4BN		AT	3		VV9b			80	3263	SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.
L10BH	TE1	AT	1				S20	88	3264	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.
L4BN		AT	2					80	3264	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.
L4BN		AT	3					80	3264	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.
L10BH	TE1	AT	1				S20	88	3265	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.
L4BN		AT	2					80	3265	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.
L4BN		AT	3					80	3265	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.
L10BH	TE1	AT	1				S20	88	3266	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.
L4BN		AT	2					80	3266	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.
L4BN		AT	3					80	3266	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.
L10BH	TE1	AT	1				S20	88	3267	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.
L4BN		AT	2					80	3267	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.
L4BN		AT	3					80	3267	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.
			4	VI					3268	DISPOSITIFS DE GONFLAGE DE SAC GONFLABLE pyrotechniques ou MODULES DE SAC GONFLABLE pyrotechniques ou RÉTRACTEURS DE CEINTURE DE SÉCURITÉ pyrotechniques
			2				S2 S20		3269	TROUSSES DE RÉSINE POLYESTER
			3				S2		3269	TROUSSES DE RÉSINE POLYESTER
L4BN			3				S2	33	3269	TROUSSES DE RÉSINE POLYESTER (visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3269	TROUSSES DE RÉSINE POLYESTER (visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	III	3	236 640	LQ7	P302 R001				
3269	TROUSSES DE RÉSINE POLYESTER (visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	236 640	LQ7	P302 R001				
3270	MEMBRANES FILTRANTES EN NITROCELLULOSE	4.1	F1	II	4.1	237	LQ8	P411		MP11		
3271	ÉTHERS, N.S.A.	3	F1	II	3	274	LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
3271	ÉTHERS, N.S.A.	3	F1	III	3	274	LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
3272	ESTERS, N.S.A.	3	F1	II	3	274	LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
3272	ESTERS, N.S.A.	3	F1	III	3	274	LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
3273	NITRILES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3	FT1	I	3+6.1	274	LQ0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
3273	NITRILES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3	FT1	II	3+6.1	274	LQ0	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP13 TP27
3274	ALCOOLATES EN SOLUTION dans l'alcool, N.S.A.	3	FC	II	3+8	274	LQ4	P001 IBC02		MP19		
3275	NITRILES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A.	6.1	TF1	I	6.1+3	274	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
3275	NITRILES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A.	6.1	TF1	II	6.1+3	274	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27
3276	NITRILES TOXIQUES, N.S.A.	6.1	T1	I	6.1	274	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
3276	NITRILES TOXIQUES, N.S.A.	6.1	T1	II	6.1	274	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3276	NITRILES TOXIQUES, N.S.A.	6.1	T1	III	6.1	274	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP1 TP28
3277	CHLOROFORMIATES TOXIQUES, CORROSIFS, N.S.A.	6.1	TC1	II	6.1+8	274 561	LQ17	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP13 TP28
3278	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ TOXIQUE, N.S.A., liquide	6.1	T1	I	6.1	43 274	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
3278	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ TOXIQUE, N.S.A., liquide	6.1	T1	II	6.1	43 274	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3278	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ TOXIQUE, N.S.A., liquide	6.1	T1	III	6.1	43 274	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP1 TP28
3278	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ TOXIQUE, N.S.A., solide	6.1	T2	I	6.1	43 274	LQ0	P002 IBC07	B1	MP18	T14	TP2 TP9 TP27
3278	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ TOXIQUE, N.S.A., solide	6.1	T2	II	6.1	43 274	LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10	T11	TP2 TP27

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citerne	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3 (12)	4.3.5, 6.8.4 (13)	9 (14)	1.1.3.6 (15)	7.2.4 (16)	7.3.3 (17)	7.5.11 (18)	8.5 (19)	5.3.2.3 (20)	(1)	3.1.2 (2)
L1,5BN			3				S2		3269	TROUSSES DE RÉSINE POLYESTER (visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)
LGBF			3				S2	33	3269	TROUSSES DE RÉSINE POLYESTER (visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)
			2						3270	MEMBRANES FILTRANTES EN NITROCELLULOSE
LGBF		FL	2				S2 S20	33	3271	ÉTHERS, N.S.A.
LGBF		FL	3				S2	30	3271	ÉTHERS, N.S.A.
LGBF		FL	2				S2 S20	33	3272	ESTERS, N.S.A.
LGBF		FL	3				S2	30	3272	ESTERS, N.S.A.
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV13 CV28	S2 S19	336	3273	NITRILES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S19	336	3273	NITRILES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.
L4BH	TE1 TE15	FL	2				S2 S20	338	3274	ALCOOLATES EN SOLUTION dans l'alcool, N.S.A.
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S17 S20	663	3275	NITRILES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3275	NITRILES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A.
L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	3276	NITRILES TOXIQUES, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	3276	NITRILES TOXIQUES, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	3276	NITRILES TOXIQUES, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	68	3277	CHLOROFORMIATES TOXIQUES, CORROSIFS, N.S.A.
L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	3278	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ TOXIQUE, N.S.A., liquide
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	3278	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ TOXIQUE, N.S.A., liquide
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	3278	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ TOXIQUE, N.S.A., liquide
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	3278	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ TOXIQUE, N.S.A., solide
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	3278	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ TOXIQUE, N.S.A., solide

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.4.2	4.2.4.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3278	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ TOXIQUE, N.S.A., solide	6.1	T2	III	6.1	43 274	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T7	TP1 TP28
3279	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	6.1	TF1	I	6.1+3	43 274	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13
3279	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	6.1	TF1	II	6.1+3	43 274	LQ17	P001		MP15	T11	TP2 TP13 TP27
3280	COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ARSENIC, N.S.A., liquide	6.1	T3	I	6.1	274	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
3280	COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ARSENIC, N.S.A., liquide	6.1	T3	II	6.1	274	LQ18	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3280	COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ARSENIC, N.S.A., liquide	6.1	T3	III	6.1	274	LQ9	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP1 TP28
3280	COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ARSENIC, N.S.A., solide	6.1	T3	I	6.1	274	LQ0	P002 IBC07	B1	MP18	T14	TP2 TP9 TP27
3280	COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ARSENIC, N.S.A., solide	6.1	T3	II	6.1	274	LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10	T11	TP2 TP27
3280	COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ARSENIC, N.S.A., solide	6.1	T3	III	6.1	274	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T7	TP1 TP28
3281	MÉTAUX-CARBONYLES, N.S.A., liquides	6.1	T3	I	6.1	274 562	LQ0	P601		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
3281	MÉTAUX-CARBONYLES, N.S.A., liquides	6.1	T3	II	6.1	274 562	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3281	MÉTAUX-CARBONYLES, N.S.A., liquides	6.1	T3	III	6.1	274 562	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP1 TP28
3281	MÉTAUX-CARBONYLES, N.S.A., solides	6.1	T3	I	6.1	274 562	LQ0	P002 IBC07	B1	MP18	T14	TP2 TP9 TP27
3281	MÉTAUX-CARBONYLES, N.S.A., solides	6.1	T3	II	6.1	274 562	LQ17	P002 IBC08	B2 B4	MP10	T11	TP2 TP27
3281	MÉTAUX-CARBONYLES, N.S.A., solides	6.1	T3	III	6.1	274 562	LQ19	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T7	TP1 TP28
3282	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE TOXIQUE, N.S.A., liquide	6.1	T3	I	6.1	274 562	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
3282	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE TOXIQUE, N.S.A., liquide	6.1	T3	II	6.1	274 562	LQ18	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3282	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE TOXIQUE, N.S.A., liquide	6.1	T3	III	6.1	274 562	LQ9	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP1 TP28
3282	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE TOXIQUE, N.S.A., solide	6.1	T3	I	6.1	274 562	LQ0	P002 IBC07	B1	MP18	T14	TP2 TP9 TP27
3282	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE TOXIQUE, N.S.A., solide	6.1	T3	II	6.1	274 562	LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10	T11	TP2 TP27
3282	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE TOXIQUE, N.S.A., solide	6.1	T3	III	6.1	274 562	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T7	TP1 TP28

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	3278	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ TOXIQUE, N.S.A., solide
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S17 S20	663	3279	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3279	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	3280	COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ARSENIC, N.S.A., liquide
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	3280	COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ARSENIC, N.S.A., liquide
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	3280	COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ARSENIC, N.S.A., liquide
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	3280	COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ARSENIC, N.S.A., solide
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	3280	COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ARSENIC, N.S.A., solide
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	3280	COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ARSENIC, N.S.A., solide
L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	3281	MÉTAUX-CARBONYLES, N.S.A., liquides
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	3281	MÉTAUX-CARBONYLES, N.S.A., liquides
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	3281	MÉTAUX-CARBONYLES, N.S.A., liquides
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	3281	MÉTAUX-CARBONYLES, N.S.A., solides
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	3281	MÉTAUX-CARBONYLES, N.S.A., solides
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	3281	MÉTAUX-CARBONYLES, N.S.A., solides
L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	3282	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE TOXIQUE, N.S.A., liquide
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	3282	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE TOXIQUE, N.S.A., liquide
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	3282	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE TOXIQUE, N.S.A., liquide
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	3282	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE TOXIQUE, N.S.A., solide
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	3282	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE TOXIQUE, N.S.A., solide
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	3282	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE TOXIQUE, N.S.A., solide

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	4.1.4 (8)	4.1.4 (9a)	4.1.10 (9b)	4.2.4.2 (10)	4.2.4.3 (11)
3283	COMPOSÉ DU SÉLÉNIUM, N.S.A.	6.1	T5	I	6.1	274 563	LQ0	P002 IBC07	B1	MP18	T14	TP2 TP9 TP27
3283	COMPOSÉ DU SÉLÉNIUM, N.S.A.	6.1	T5	II	6.1	274 563	LQ18	P002 IBC07		MP10	T11	TP2 TP27
3283	COMPOSÉ DU SÉLÉNIUM, N.S.A.	6.1	T5	III	6.1	274 563	LQ9	P002 IBC07 R001		MP10	T7	TP1 TP28
3284	COMPOSÉ DU TELLURE, N.S.A.	6.1	T5	I	6.1	274	LQ0	P002 IBC07	B1	MP18	T14	TP2 TP9 TP27
3284	COMPOSÉ DU TELLURE, N.S.A.	6.1	T5	II	6.1	274	LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10	T11	TP2 TP27
3284	COMPOSÉ DU TELLURE, N.S.A.	6.1	T5	III	6.1	274	LQ9	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T7	TP1 TP28
3285	COMPOSÉ DU VANADIUM, N.S.A.	6.1	T5	I	6.1	274 564	LQ0	P002 IBC07	B1	MP18	T14	TP2 TP9 TP27
3285	COMPOSÉ DU VANADIUM, N.S.A.	6.1	T5	II	6.1	274 564	LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10	T11	TP2 TP27
3285	COMPOSÉ DU VANADIUM, N.S.A.	6.1	T5	III	6.1	274 564	LQ9	P002 IBC08 R001		MP10	T7	TP1 TP28
3286	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	3	FTC	I	3+6.1+8	274	LQ0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
3286	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	3	FTC	II	3+6.1+8	274	LQ0	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP13 TP27
3287	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T4	I	6.1	274	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
3287	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T4	II	6.1	274	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3287	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T4	III	6.1	274	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP1 TP28
3288	SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T5	I	6.1	274	LQ0	P002 IBC05		MP18		
3288	SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T5	II	6.1	274	LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
3288	SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T5	III	6.1	274	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
3289	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	6.1	TC3	I	6.1+8	274	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
3289	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	6.1	TC3	II	6.1+8	274	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3290	SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	6.1	TC4	I	6.1+8	274	LQ0	P002 IBC05		MP18		
3290	SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	6.1	TC4	II	6.1+8	274	LQ18	P002 IBC06	B2	MP15		
3291	DÉCHET D'HÔPITAL, NON SPÉCIFIÉ, N.S.A. ou DÉCHET (BIO)MÉDICAL, N.S.A. ou DÉCHET MÉDICAL RÉGLEMENTÉ, N.S.A.	6.2	I3	II	6.2	565 634	LQ0	P621 IBC620 LP621		MP6		
3292	ACCUMULATEURS AU SODIUM ou ÉLÉMENTS D'ACCUMULATEUR AU SODIUM	4.3	W3	II	4.3	239 295	LQ0	P408				

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exposition			
4.3 (12)	4.3.5, 6.8.4 (13)	9 (14)	1.1.3.6 (15)	7.2.4 (16)	7.3.3 (17)	7.5.11 (18)	8.5 (19)	5.3.2.3 (20)	(1)	3.1.2 (2)
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	3283	COMPOSÉ DU SÉLÉNIUM, N.S.A.
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	3283	COMPOSÉ DU SÉLÉNIUM, N.S.A.
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	3283	COMPOSÉ DU SÉLÉNIUM, N.S.A.
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1 TE2	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	3284	COMPOSÉ DU TELLURE, N.S.A.
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	3284	COMPOSÉ DU TELLURE, N.S.A.
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	3284	COMPOSÉ DU TELLURE, N.S.A.
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1 TE3	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	3285	COMPOSÉ DU VANADIUM, N.S.A.
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	3285	COMPOSÉ DU VANADIUM, N.S.A.
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	3285	COMPOSÉ DU VANADIUM, N.S.A.
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV13 CV28	S2 S19	368	3286	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S19	368	3286	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.
L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	3287	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	3287	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	3287	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	3288	SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	3288	SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV1 CV13 CV28	S9	60	3288	SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.
L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	668	3289	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV1 CV13 CV28	S9 S19	68	3289	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.
S10AH	TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	668	3290	SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV1 CV13 CV28	S9 S19	68	3290	SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.
L4BH S4AH	TU15 TE1	AT	2		VV11	CV13 CV28	S3	606	3291	DÉCHET D'HÔPITAL, NON SPÉCIFIÉ, N.S.A. ou DÉCHET (BIO)MÉDICAL, N.S.A. ou DÉCHET MÉDICAL RÉGLEMENTÉ, N.S.A.
			2	VI		CV23			3292	ACCUMULATEURS AU SODIUM ou ÉLÉMENTS D'ACCUMULATEUR AU SODIUM

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3293	HYDRAZINE EN SOLUTION AQUEUSE avec au plus 37% (masse) d'hydrazine	6.1	T4	III	6.1	566	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1
3294	CYANURE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION ALCOOLIQUE contenant au plus 45% de cyanure d'hydrogène	6.1	TF1	I	6.1+3	610	LQ0	P601 PR3		MP8 MP17	T14	TP2 TP13
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)	3	F1	I	3	274 640	LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP9
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	I	3	274 640	LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP9
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	II	3	274 640	LQ4	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640	LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A.	3	F1	III	3	274	LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
3296	HEPTAFLUOROPROPANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 227)	2	2A		2.2		LQ1	P200		MP9	T50	
3297	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET CHLOROTÉTRAFLUORÉTHANE EN MÉLANGE avec au plus 8,8% d'oxyde d'éthylène	2	2A		2.2		LQ1	P200		MP9	T50	
3298	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET PENTAFLUORÉTHANE EN MÉLANGE avec au plus 7,9% d'oxyde d'éthylène	2	2A		2.2		LQ1	P200		MP9	T50	
3299	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET TÉTRAFLUORÉTHANE EN MÉLANGE avec au plus 5,6% d'oxyde d'éthylène	2	2A		2.2		LQ1	P200		MP9	T50	
3300	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MÉLANGE contenant plus de 87% d'oxyde d'éthylène	2	2TF		2.3 +2.1		LQ0	P200		MP9		
3301	LIQUIDE CORROSIF, AUTO ÉCHAUFFANT, N.S.A.	8	CS1	I	8+4.2	274	LQ20	P001		MP8 MP17		
3301	LIQUIDE CORROSIF, AUTO ÉCHAUFFANT, N.S.A.	8	CS1	II	8+4.2	274	LQ22	P001		MP15		
3302	ACRYLATE DE 2-DIMÉTHYLAMINO-ÉTHYLE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3303	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	2	1TO		2.3 +5.1	274	LQ0	P200		MP9		
3304	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	2	1TC		2.3 +8	274	LQ0	P200		MP9		

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	(1)	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	(1)	3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	3293	HYDRAZINE EN SOLUTION AQUEUSE avec au plus 37% (masse) d'hydrazine
L15DH(+)	TU14 TU15 TE1	FL	0			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S17	663	3294	CYANURE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION ALCOOLIQUE contenant au plus 45% de cyanure d'hydrogène
L4BN		FL	1				S2 S20	33	3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 175 kPa)
L1.5BN		FL	1				S2 S20	33	3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)
L1.5BN		FL	2				S2 S20	33	3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)
LGBF		FL	2				S2 S20	33	3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)
LGBF		FL	3				S2	30	3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A.
PxBN(M)		AT	3	V7		CV9 CV10		20	3296	HEPTAFLUOROPROPANE (GAZ RÉFRIGÉANT R 227)
PxBN(M)		AT	3	V7		CV9 CV10		20	3297	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET CHLOROTÉTRAFLUORÉTHANE EN MÉLANGE avec au plus 8,8% d'oxyde d'éthylène
PxBN(M)		AT	3	V7		CV9 CV10		20	3298	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET PENTAFLUORÉTHANE EN MÉLANGE avec au plus 7,9% d'oxyde d'éthylène
PxBN(M)		AT	3	V7		CV9 CV10		20	3299	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET TÉTRAFLUORÉTHANE EN MÉLANGE avec au plus 5,6% d'oxyde d'éthylène
PxBH(M)	TE1	FL	1	V7		CV9 CV10	S2 S7 S17	263	3300	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MÉLANGE contenant plus de 87% d'oxyde d'éthylène
L10BH	TE1	AT	1				S20	884	3301	LIQUIDE CORROSIF, AUTO ÉCHAUFFANT, N.S.A.
L4BN		AT	2					84	3301	LIQUIDE CORROSIF, AUTO ÉCHAUFFANT, N.S.A.
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	3302	ACRYLATE DE 2-DIMÉTHYLAMINO-ÉTHYLE
CxBH(M)	TU6 TE1	AT	1	V7		CV9 CV10	S7 S17	265	3303	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.
CxBH(M)	TU6 TE1	AT	1	V7		CV9 CV10	S7 S17	268	3304	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3305	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	2	1TFC		2.3 +2.1 +8	274	LQ0	P200		MP9		
3306	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	2	1TOC		2.3 +5.1 +8	274	LQ0	P200		MP9		
3307	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	2	2TO		2.3 +5.1	274	LQ0	P200		MP9		
3308	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	2	2TC		2.3 +8	274	LQ0	P200		MP9		
3309	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	2	2TFC		2.3 +2.1 +8	274	LQ0	P200		MP9		
3310	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	2	2TOC		2.3 +5.1 +8	274	LQ0	P200		MP9		
3311	GAZ LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ, COMBURANT, N.S.A.	2	3O		2.2 +5.1	274	LQ0	P203		MP9	T75	TP22
3312	GAZ LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ, INFLAMMABLE, N.S.A.	2	3F		2.1	274	LQ0	P203		MP9	T75	
3313	PIGMENTS ORGANIQUES AUTO-ÉCHAUFFANTS	4.2	S2	II	4.2		LQ0	P002 IBC08	B2	MP14		
3313	PIGMENTS ORGANIQUES AUTO-ÉCHAUFFANTS	4.2	S2	III	4.2		LQ0	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14		
3314	MATIÈRE PLASTIQUE POUR MOULAGE en pâte, en feuille ou en cordon extrudé, dégageant des vapeurs inflammables	9	M3	III		207 633	LQ27	P002 IBC08 R001	PP14 B6	MP10		
3315	ÉCHANTILLON CHIMIQUE, TOXIQUE, solide ou liquide	6.1	T8	I	6.1	250	LQ0	P099		MP8 MP17		
3316	TROUSSE CHIMIQUE ou TROUSSE DE PREMIERS SECOURS	9	M11	II	9	251	LQ0	P901				
3316	TROUSSE CHIMIQUE ou TROUSSE DE PREMIERS SECOURS	9	M11	III	9	251	LQ0	P901				
3317	2-AMINO-4,6-DINITROPHÉNOL HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		LQ0	P406	PP26	MP2		
3318	AMMONIAC EN SOLUTION aqueuse contenant plus de 50% d'ammoniac	2	4TC		2.3+8	23	LQ0	P200		MP9	T50	
3319	NITROGLYCÉRINE EN MÉLANGE DÉSENSIBILISÉE, SOLIDE, avec plus de 2% mais au plus 10% (masse) de nitroglycérine	4.1	D	II	4.1	272 274	LQ0	P099 IBC99		MP2		
3320	BOROXYDRURE DE SODIUM ET HYDROXYDE DE SODIUM EN SOLUTION, contenant au plus 12% (masse) de borohydrure de sodium et au plus 40% (masse) d'hydroxyde de sodium	8	C5	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2

Citermes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3 (12)	4.3.5, 6.8.4 (13)	9 (14)	1.1.3.6 (15)	7.2.4 (16)	7.3.3 (17)	7.5.11 (18)	8.5 (19)	5.3.2.3 (20)	(1)	3.1.2 (2)
CxBH(M)	TU6 TE1	FL	1	V7		CV9 CV10	S2 S7 S17	263	3305	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.
CxBH(M)	TU6 TE1	AT	1	V7		CV9 CV10	S7 S17	265	3306	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.
PxBH(M)	TU6 TE1	AT	1	V7		CV9 CV10	S7 S17	265	3307	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.
PxBH(M)	TU6 TE1	AT	1	V7		CV9 CV10	S7 S17	268	3308	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.
PxBH(M)	TU6 TE1	FL	1	V7		CV9 CV10	S2 S7 S17	263	3309	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.
PxBH(M)	TU6 TE1	AT	1	V7		CV9 CV10	S7 S17	265	3310	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.
RxBN(M)	TU7 TU19	AT	3	V5 V7		CV9 CV11	S20	225	3311	GAZ LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ, COMBURANT, N.S.A.
RxBN(M)	TU18	FL	2	V5 V7		CV9 CV11	S2 S17	223	3312	GAZ LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ, INFLAMMABLE, N.S.A.
SGAV		AT	2	V1				40	3313	PIGMENTS ORGANIQUES AUTO-ÉCHAUFFANTS
SGAV		AT	3	V1				40	3313	PIGMENTS ORGANIQUES AUTO-ÉCHAUFFANTS
			3	V1	VV3			90	3314	MATIÈRE PLASTIQUE POUR MOULAGE en pâte, en feuille ou en cordon extrudé, dégageant des vapeurs inflammables
			1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20		3315	ÉCHANTILLON CHIMIQUE, TOXIQUE, solide ou liquide
			2	V1					3316	TROUSSE CHIMIQUE ou TROUSSE DE PREMIERS SECOURS
			3	V1					3316	TROUSSE CHIMIQUE ou TROUSSE DE PREMIERS SECOURS
			1				S17		3317	2-AMINO-4,6-DINITROPHÉNOL HUMIDIFIÉ avec au moins 20% (masse) d'eau
PxBH(M)	TE1	AT	1			CV9 CV10	S7	268	3318	AMMONIAC EN SOLUTION aqueuse contenant plus de 50% d'ammoniac
ST(+)		AT	0					40	3319	NITROGLYCÉRINE EN MÉLANGE DÉSENSIBILISÉE, SOLIDE, avec plus de 2% mais au plus 10% (masse) de nitroglycérine
L4BN		AT	2					80	3320	BOROHYDRURE DE SODIUM ET HYDROXYDE DE SODIUM EN SOLUTION, contenant au plus 12% (masse) de borohydrure de sodium et au plus 40% (masse) d'hydroxyde de sodium

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3320	BOROXYDRURE DE SODIUM ET HYDROXYDE DE SODIUM EN SOLUTION, contenant au plus 12% (masse) de borohydrure de sodium et au plus 40% (masse) d'hydroxyde de sodium	8	C5	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP2
3321	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (FAS-II), non fissiles ou fissiles exceptées	7			7X	172	LQ0	Voir 2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3		T5	TP4
3322	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (FAS-III), non fissiles ou fissiles exceptées	7			7X	172	LQ0	Voir 2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3		T5	TP4
3323	MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS DE TYPE C, non fissiles ou fissiles exceptées	7			7X	172	LQ0	Voir 2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3			
3324	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (FAS-II), FISSILES	7			7X +7E	172	LQ0	Voir 2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3			
3325	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (FAS-III), FISSILES	7			7X +7E	172	LQ0	Voir 2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3			
3326	MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS CONTAMINÉS SUPERFICIELLEMENT (OCS-I ou OCS-II), FISSILES	7			7X +7E	172	LQ0	Voir 2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3			
3327	MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS DE TYPE A, FISSILES, qui ne sont pas sous forme spéciale	7			7X +7E	172	LQ0	Voir 2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3			
3328	MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS DE TYPE B(U), FISSILES	7			7X +7E	172	LQ0	Voir 2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3			
3329	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(M), FISSILES	7			7X +7E	172	LQ0	Voir 2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3			
3330	MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS DE TYPE C, FISSILES	7			7X +7E	172	LQ0	Voir 2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3			
3331	MATIÈRES RADIOACTIVES, TRANSPORTÉES SOUS ARRANGEMENT SPÉCIAL, FISSILES	7			7X +7E	172	LQ0	Voir 2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3			
3332	MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS DE TYPE A, SOUS FORME SPÉCIALE, non fissiles ou fissiles exceptées	7			7X	172	LQ0	Voir 2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3			
3333	MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS DE TYPE A, SOUS FORME SPÉCIALE, FISSILES	7			7X +7E	172	LQ0	Voir 2.7 et 4.1.9	Voir 4.1.9.1.3			
3334	Matière liquide réglementée pour l'aviation n.s.a.	9	M11					NON SOUMIS À L'ADR				

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN		AT	3					80	3320	BOROXYDRURE DE SODIUM ET HYDROXYDE DE SODIUM EN SOLUTION, contenant au plus 12% (masse) de borohydrure de sodium et au plus 40% (masse) d'hydroxyde de sodium
L2,65CN(+)) S2,65AN(+))	TU36 TM7 TT7	AT	0			CV33	S6 S11 S12 S13 S21	70	3321	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (FAS-II), non fissiles ou fissiles exceptées
L2,65CN(+)) S2,65AN(+))	TU36 TM7 TT7	AT	0			CV33	S6 S11 S12 S13 S21	70	3322	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (FAS-III), non fissiles ou fissiles exceptées
		AT	0			CV33	S6 S11 S12 S13 S21	70	3323	MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS DE TYPE C, non fissiles ou fissiles exceptées
		AT	0			CV33	S6 S11 S12 S13 S21		3324	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (FAS-II), FISSILES
		AT	0			CV33	S6 S11 S12 S13 S21		3325	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (FAS-III), FISSILES
		AT	0			CV33	S6 S11 S12 S13 S21		3326	MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS CONTAMINÉS SUPERFICIELLEMENT (OCS-I ou OCS-II), FISSILES
		AT	0			CV33	S6 S11 S12 S13 S21		3327	MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS DE TYPE A, FISSILES, qui ne sont pas sous forme spéciale
		AT	0			CV33	S6 S11 S12 S13 S21		3328	MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS DE TYPE B(U), FISSILES
		AT	0			CV33	S6 S11 S12 S13 S21		3329	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(M), FISSILES
		AT	0			CV33	S6 S11 S12 S13 S21		3330	MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS DE TYPE C, FISSILES
		AT	0			CV33	S6 S11 S12 S13 S21		3331	MATIÈRES RADIOACTIVES, TRANSPORTÉES SOUS ARRANGEMENT SPÉCIAL, FISSILES
		AT	0			CV33	S6 S11 S12 S13 S21		3332	MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS DE TYPE A, SOUS FORME SPÉCIALE, non fissiles ou fissiles exceptées
		AT	0			CV33	S6 S11 S12 S13 S21		3333	MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS DE TYPE A, SOUS FORME SPÉCIALE, FISSILES
NON SOUMIS A L'ADR									3334	Matière liquide réglementée pour l'aviation n.s.a.

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3335	Matière solide réglementée pour l'aviation, n.s.a.	9	M11	NON SOUMIS À L'ADR								
3336	MERCAPTANS LIQUIDES INFLAMMABLES, N.S.A. OU MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	3	F1	I	3	274	LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
3336	MERCAPTANS LIQUIDES INFLAMMABLES, N.S.A. OU MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	II	3	274 640	LQ4	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
3336	MERCAPTANS LIQUIDES INFLAMMABLES, N.S.A. OU MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640	LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
3336	MERCAPTANS LIQUIDES INFLAMMABLES, N.S.A. OU MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	3	F1	III	3	274	LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
3337	GAZ RÉFRIGÉANT R 404A (pentafluoréthane, trifluoro-1,1,1 éthane et tétrafluoro-1,1,1,2 éthane, en mélange zéotropique avec environ 44 % de pentafluoréthane et 52 % de trifluoro-1,1,1 éthane)	2	2A		2.2		LQ1	P200		MP9	T50	
3338	GAZ RÉFRIGÉANT R 407A (difluorométhane, pentafluoréthane et tétrafluoro-1,1,1,2 éthane, en mélange zéotropique avec environ 20 % de difluorométhane et 40 % de pentafluoréthane)	2	2A		2.2		LQ1	P200		MP9	T50	
3339	GAZ RÉFRIGÉANT R 407B (difluorométhane, pentafluoréthane et tétrafluoro-1,1,1,2 éthane, en mélange zéotropique avec environ 10 % de difluorométhane et 70 % de pentafluoréthane)	2	2A		2.2		LQ1	P200		MP9	T50	
3340	GAZ RÉFRIGÉANT R 407C (difluorométhane, pentafluoréthane et tétrafluoro-1,1,1,2 éthane, en mélange zéotropique avec environ 23 % de difluorométhane et 25 % de pentafluoréthane)	2	2A		2.2		LQ1	P200		MP9	T50	
3341	DIOXYDE DE THIO-URÉE	4.2	S2	II	4.2		LQ0	P002 IBC06	B2	MP14		
3341	DIOXYDE DE THIO-URÉE	4.2	S2	III	4.2		LQ0	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14		
3342	XANTHATES	4.2	S2	II	4.2		LQ0	P002 IBC06	B2	MP14		

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description	
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation				
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)	
NON SOUMIS À L'ADR									3335	Matière solide réglementée pour l'aviation, n.s.a.	
L1,5BN		FL	1					S2 S20	33	3336	MERCAPTANS LIQUIDES INFLAMMABLES, N.S.A. OU MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.
L1,5BN		FL	2					S2 S20	33	3336	MERCAPTANS LIQUIDES INFLAMMABLES, N.S.A. OU MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)
LGBF		FL	2					S2 S20	33	3336	MERCAPTANS LIQUIDES INFLAMMABLES, N.S.A. OU MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C inférieure ou égale à 110 kPa)
LGBF		FL	3					S2	30	3336	MERCAPTANS LIQUIDES INFLAMMABLES, N.S.A. OU MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.
PxBN(M)		AT	3	V7		CV9 CV10			20	3337	GAZ RÉFRIGÉRANT R 404A (pentafluoréthane, trifluoro-1,1,1 éthane et tétrafluoro-1,1,1,2 éthane, en mélange zéotropique avec environ 44% de pentafluoréthane et 52% de trifluoro-1,1,1 éthane)
PxBN(M)		AT	3	V7		CV9 CV10			20	3338	GAZ RÉFRIGÉRANT R 407A (difluorométhane, pentafluoréthane et tétrafluoro-1,1,1,2 éthane, en mélange zéotropique avec environ 20% de difluorométhane et 40% de pentafluoréthane)
PxBN(M)		AT	3	V7		CV9 CV10			20	3339	GAZ RÉFRIGÉRANT R 407B (difluorométhane, pentafluoréthane et tétrafluoro-1,1,1,2 éthane, en mélange zéotropique avec environ 10% de difluorométhane et 70% de pentafluoréthane)
PxBN(M)		AT	3	V7		CV9 CV10			20	3340	GAZ RÉFRIGÉRANT R 407C (difluorométhane, pentafluoréthane et tétrafluoro-1,1,1,2 éthane, en mélange zéotropique avec environ 23% de difluorométhane et 25% de pentafluoréthane)
SGAV		AT	2	V1					40	3341	DIOXYDE DE THIO-URÉE
SGAV		AT	3	V1					40	3341	DIOXYDE DE THIO-URÉE
SGAV		AT	2	V1					40	3342	XANTHATES

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3342	XANTHATES	4.2	S2	III	4.2		LQ0	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14		
3343	NITROGLYCÉRINE EN MÉLANGE DÉSENSIBILISÉ, LIQUIDE, INFLAMMABLE, N.S.A., avec au plus 30% (masse) de nitroglycérine	3	D		3	274 278	LQ0	P099		MP2		
3344	TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITE EN MÉLANGE DÉSENSIBILISÉ, SOLIDE, N.S.A., avec plus de 10% mais au plus 20% (masse) de PETN	4.1	D	II	4.1	272 274	LQ0	P099		MP2		
3345	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE, SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61	LQ0	P002 IBC07	B1	MP18		
3345	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE, SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61	LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
3345	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE, SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
3346	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE, LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE	3	FT2	I	3+6.1	61	LQ3	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
3346	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE, LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE	3	FT2	II	3+6.1	61	LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP13 TP27
3347	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE, LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	6.1	TF2	I	6.1+3	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
3347	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE, LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	6.1	TF2	II	6.1+3	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27
3347	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE, LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	6.1	TF2	III	6.1+3	61	LQ19	P001 IBC03 R001		MP15	T7	TP2 TP28
3348	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE, LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
3348	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE, LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3348	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE, LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP2 TP28

Citernes ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9	1.1.3.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAV		AT	3	V1				40	3342	XANTHATES
			0				S2		3343	NITROGLYCÉRINE EN MÉLANGE DÉSENSIBILISÉ, LIQUIDE, INFLAMMABLE, N.S.A., avec au plus 30% (masse) de nitroglycérine
			0						3344	TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITE EN MÉLANGE DÉSENSIBILISÉ, SOLIDE, N.S.A., avec plus de 10% mais au plus 20% (masse) de PETN
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	3345	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE, SOLIDE, TOXIQUE
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	3345	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE, SOLIDE, TOXIQUE
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	3345	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE, SOLIDE, TOXIQUE
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV13 CV28	S2 S19	336	3346	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE, LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S19	336	3346	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE, LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S17 S20	663	3347	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE, LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3347	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE, LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S9	63	3347	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE, LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE
L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	3348	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE, LIQUIDE, TOXIQUE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	3348	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE, LIQUIDE, TOXIQUE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	3348	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE, LIQUIDE, TOXIQUE

No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	Étiquettes	Dispositions spéciales	Quantités limitées	Emballage			Citernes mobiles	
								Instructions d'emballage	Dispositions spéciales d'emballage	Dispositions pour l'emballage en commun	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3349	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE, SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61	LQ0	P002 IBC07	B1	MP18		
3349	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE, SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61	LQ18	P002 IBC08	B2 B4	MP10		
3349	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE, SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10		
3350	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE, LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE	3	FT2	I	3+6.1	61	LQ3	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
3350	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE, LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE	3	FT2	II	3+6.1	61	LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP13 TP27
3351	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE, LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	6.1	TF2	I	6.1+3	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
3351	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE, LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	6.1	TF2	II	6.1+3	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27
3351	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE, LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	6.1	TF2	III	6.1+3	61	LQ19	P001 IBC03 R001		MP15	T7	TP2 TP28
3352	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE, LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27
3352	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE, LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3352	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE, LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP2 TP28
3353	GÉNÉRATEUR DE GAZ POUR SAC GONFLABLE ou MODULES DE SAC GONFLABLE ou RÉTRACTEURS DE CEINTURE DE SÉCURITÉ, À GAZ COMPRIMÉ	2	6A		2.2	280 289	LQ0	P202		MP9		
3354	GAZ INSECTICIDE, INFLAMMABLE, N.S.A.	2	2F		2.1	274	LQ0	P200		MP9		
3355	GAZ INSECTICIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	2	2TF		2.3 +2.1	274	LQ0	P200		MP9		
3356	GÉNÉRATEUR CHIMIQUE D'OXYGÈNE	5.1	O3	II	5.1	284	LQ0	P500		MP2		
3357	NITROGLYCÉRINE EN MÉLANGE, DÉSENSIBILISÉE, LIQUIDE, N.S.A., avec au plus 30% (masse) de nitroglycérine	3	D	II	3	274 288	LQ4	P099		MP2		
3358	MACHINES FRIGORIFIQUES contenant des gaz liquéfiés inflammables et non toxiques	2	6F		2.1	291	LQ0	P003	PP32	MP9		

Citermes ADR		Véhicule pour transport en citermes	Catégorie de transport	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation			
4.3 (12)	4.3.5, 6.8.4 (13)	9 (14)	1.1.3.6 (15)	7.2.4 (16)	7.3.3 (17)	7.5.11 (18)	8.5 (19)	5.3.2.3 (20)	3.1.2 (2)	
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	3349	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE, SOLIDE, TOXIQUE
SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	3349	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE, SOLIDE, TOXIQUE
SGAH	TU15 TE1 TE15	AT	2		VV9b	CV13 CV28	S9	60	3349	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE, SOLIDE, TOXIQUE
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV13 CV28	S2 S19	336	3350	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE, LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE
L4BH	TU15 TE1	FL	2			CV13 CV28	S2 S19	336	3350	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE, LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE
L10CH	TU14 TU15 TE1	FL	1			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S17 S20	663	3351	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE, LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3351	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE, LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE
L4BH	TU15 TE1 TE15	FL	2			CV13 CV28	S2 S9	63	3351	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE, LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE
L10CH	TU14 TU15 TE1	AT	1			CV1 CV13 CV28	S9 S17 S20	66	3352	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE, LIQUIDE, TOXIQUE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9 S19	60	3352	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE, LIQUIDE, TOXIQUE
L4BH	TU15 TE1 TE15	AT	2			CV13 CV28	S9	60	3352	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE, LIQUIDE, TOXIQUE
			3			CV9			3353	GÉNÉRATEUR DE GAZ POUR SAC GONFLABLE ou MODULES DE SAC GONFLABLE ou RÉTRACTEURS DE CEINTURE DE SÉCURITÉ, À GAZ COMPRIMÉ
PxBN(M)		FL	2	V7		CV9 CV10	S2 S7 S20	23	3354	GAZ INSECTICIDE, INFLAMMABLE, N.S.A.
PxBH(M)	TU6 TE1	FL	1	V7		CV9 CV10	S2 S7 S17	263	3355	GAZ INSECTICIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
			2			CV24			3356	GÉNÉRATEUR CHIMIQUE D'OXYGÈNE
			2				S2		3357	NITROGLYCÉRINE EN MÉLANGE, DÉSENSIBILISÉE, LIQUIDE, N.S.A., avec au plus 30% (masse) de nitroglycérine
			2			CV9	S2		3358	MACHINES FRIGORIFIQUES contenant des gaz liquéfiés inflammables et non toxiques

C.N.01/01/2001

NOTIFICATIONS DÉPOSITAIRES

VOLUME II

**ACCORD EUROPÉEN RELATIF AU TRANSPORT INTERNATIONAL
DES MARCHANDISES DANGEREUSES PAR ROUTE (ADR)
EN DATE À GENÈVE DU 30 SEPTEMBRE 1957**

**Propositions d'amendement du Portugal concernant les annexes A et B remaniées
de l'Accord susmentionné (suite)**

Le Gouvernement du Portugal propose de remplacer les Annexes A et B remaniées de l'Accord susmentionné par les Annexes A et B reproduites dans la présente Annexe, Volumes I et II.

TABLE DES MATIÈRES DU VOLUME II

	Pages
Annexe A (suite)	
Dispositions générales et dispositions relatives aux matières et objets dangereux	1
Partie 3 (suite)	
Liste des marchandises dangereuses, dispositions spéciales et exemptions relatives au transport de marchandises dangereuses emballées en quantités limitées	3
Chapitre 3.3 Dispositions spéciales applicables à une matière ou à un objet particuliers	5
Chapitre 3.4 Exemptions relatives au transport de marchandises dangereuses emballées en quantités limitées	31
Partie 4	35
Dispositions relatives à l'utilisation des emballages et des citernes ..	
Chapitre 4.1 Utilisation des emballages, des grands récipients pour vrac (GRV) et des grands emballages	37
Chapitre 4.2 Utilisation des citernes mobiles	145
Chapitre 4.3 Utilisation des citernes fixes (véhicules-citernes), citernes démontables et de conteneurs-citernes et caisses mobiles citernes, dont les réservoirs sont construits en matériaux métalliques, ainsi que des véhicules-batteries et conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM)	169
Chapitre 4.4 Utilisation des citernes en matière plastique renforcée de fibres	195
Chapitre 4.5 Utilisation des citernes à déchets opérant sous vide	197
Partie 5	199
Procédures d'expédition	
Chapitre 5.1 Dispositions générales	201
Chapitre 5.2 Marquage et étiquetage	209
Chapitre 5.3 Placardage et signalisation orange des conteneurs, CGEM, conteneurs-citernes, citernes mobiles et véhicules	221
Chapitre 5.4 Documentation	231
Chapitre 5.5 Dispositions spéciales	245
Partie 6	247
Prescriptions relatives à la construction des emballages, des grands récipients pour vrac (GRV), des grands emballages et des citernes et aux épreuves qu'ils doivent subir.....	
Chapitre 6.1 Prescriptions relatives à la construction des emballages et aux épreuves qu'ils doivent subir	249

Table des matières du Volume II		Pages
Chapitre 6.2	Prescriptions concernant la construction et les épreuves des récipients à gaz, générateurs d'aérosols et récipients de faible capacité contenant du gaz (cartouches à gaz)	291
Chapitre 6.3	Prescriptions relatives à la construction des emballages pour les matières de la classe 6.2 et aux épreuves qu'ils doivent subir	307
Chapitre 6.4	Prescriptions relatives à la construction des colis pour les matières de la classe 7, aux épreuves qu'ils doivent subir, à leur agrément et à l'agrément de ces matières ..	313
Chapitre 6.5	Prescriptions relatives à la construction des grands récipients pour vrac (GRV) et aux épreuves qu'ils doivent subir	341
Chapitre 6.6	Prescriptions relatives à la construction des grands emballages et aux épreuves qu'ils doivent subir	369
Chapitre 6.7	Prescriptions relatives à la conception et la construction des citernes mobiles et aux contrôles et épreuves qu'elles doivent subir.....	379
Chapitre 6.8	Prescriptions relatives à la construction, aux équipements, à l'agrément de type, aux contrôles et épreuves et au marquage des citernes fixes (véhicules-citernes), citernes démontables et des conteneurs-citernes et caisses mobiles citernes, dont les réservoirs sont construits en matériaux métalliques, ainsi que des véhicules-batteries et conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM)	433
Chapitre 6.9	Prescriptions relatives à la conception, à la construction, aux équipements, à l'agrément de type, aux épreuves et au marquage des citernes en matière plastique renforcée de fibres	475
Chapitre 6.10	Prescriptions relatives à la construction, l'équipement, l'agrément de type, aux contrôles et au marquage des citernes à déchets opérant sous vide	485
Partie 7	Dispositions concernant les conditions de transport, le chargement, le déchargement et la manutention	489
Chapitre 7.1	Dispositions générales	491
Chapitre 7.2	Dispositions concernant le transport en colis	493
Chapitre 7.3	Dispositions relatives au transport en vrac	497
Chapitre 7.4	Dispositions relatives au transport en citernes	501
Chapitre 7.5	Dispositions relatives au chargement, au déchargement et à la manutention	503

Table des matières du Volume II		Pages
Annexe B	Dispositions relatives au matériel de transport et au transport	519
Partie 8	Prescriptions relatives aux équipages, à l'équipement et à l'exploitation des véhicules et à la documentation	521
	Chapitre 8.1 Prescriptions générales relatives aux unités de transport et au matériel de bord	523
	Chapitre 8.2 Prescriptions relatives à la formation de l'équipage du véhicule	527
	Chapitre 8.3 Prescriptions diverses à observer par l'équipage du véhicule	535
	Chapitre 8.4 Prescriptions relatives à la surveillance des véhicules ...	537
	Chapitre 8.5 Prescriptions supplémentaires relatives à des classes ou à des marchandises particulières	539
Partie 9	Prescriptions relatives à la construction et l'agrément des véhicules	545
	Chapitre 9.1 Prescriptions générales relatives à la construction et l'agrément des véhicules	547
	Chapitre 9.2 Prescriptions relatives à la construction du véhicule de base	553
	Chapitre 9.3 Prescriptions supplémentaires concernant les véhicules complets ou complétés EX/II ou EX/III	567
	Chapitre 9.4 Prescriptions complémentaires relatives à la construction de la caisse des véhicules complets ou complétés (autres que véhicules EX/II et EX/III) destinés au transport de marchandises dangereuses en colis	569
	Chapitre 9.5 Prescriptions complémentaires relatives à la construction de la caisse des véhicules complets ou complétés destinés au transport de marchandises solides en vrac	571
	Chapitre 9.6 Prescriptions complémentaires relatives aux véhicules complets ou complétés destinés au transport de matières autoréactives de la classe 4.1 ou de peroxydes organiques de la classe 5.2 sous régulation de température	573
	Chapitre 9.7 Prescriptions complémentaires relatives aux véhicules-citernes (citernes fixes), véhicules-batteries et véhicules complets ou complétés utilisés pour le transport de marchandises dangereuses dans des citernes démontables d'une capacité supérieure à 1 m ³ ou dans des conteneurs-citernes, citernes mobiles ou CGEM d'une capacité supérieure à 3 m ³ (Véhicules FL, OX et AT)	575

ANNEXE A

**DISPOSITIONS GÉNÉRALES ET
DISPOSITIONS RELATIVES AUX MATIÈRES
ET OBJETS DANGEREUX
(suite)**

PARTIE 3

**Liste des marchandises dangereuses,
dispositions spéciales et exemptions relatives
au transport de marchandises dangereuses
emballées en quantités limitées
(suite)**

CHAPITRE 3.3

DISPOSITIONS SPÉCIALES APPLICABLES À UNE MATIÈRE OU À UN OBJET PARTICULIERS

- 3.3.1 On trouvera dans le présent chapitre les dispositions spéciales correspondant aux numéros indiqués dans la colonne (6) du tableau A du chapitre 3.2 en regard des matières ou objets auxquels ces dispositions s'appliquent.
- 15 Lorsqu'elle est transportée en petites quantités n'excédant pas 500 g par colis, cette matière, si elle contient au minimum 10 % (en masse) d'eau, peut aussi être affectée à la classe 4.1, sous réserve d'appliquer l'instruction d'emballage P406 du 4.1.4.1.
 - 16 Des échantillons de matières ou objets explosibles nouveaux ou existants peuvent être transportés conformément aux instructions des autorités compétentes (voir sous 2.2.1.1.3), aux fins, entre autres, d'essai, de classement, de recherche et développement, de contrôle de qualité ou en tant qu'échantillons commerciaux. La masse d'échantillons explosibles non mouillés ou non désensibilisés est limitée à 10 kg en petits colis, selon les prescriptions des autorités compétentes. La masse d'échantillons explosibles mouillés ou désensibilisés est limitée à 25 kg.
 - 18 Lorsqu'elle est transportée en quantités n'excédant pas 11,5 kg par colis, cette matière, si elle contient au minimum 10 % (en masse) d'eau, peut aussi être affectée à la classe 4.1, sous réserve d'appliquer l'instruction d'emballage P406 du 4.1.4.1.
 - 23 Cette matière présente un risque d'inflammabilité, mais ce dernier ne se manifeste qu'en cas d'incendie très violent dans un espace confiné.
 - 32 Cette matière n'est pas soumise aux prescriptions de l'ADR lorsqu'elle est sous toute autre forme.
 - 36 Si elle contient plus de 5 % d'huile animale ou végétale, cette matière doit être classée sous le No ONU 1373.
 - 37 Cette matière n'est pas soumise aux prescriptions de l'ADR lorsqu'elle est enrobée.
 - 38 Cette matière n'est pas soumise aux prescriptions de l'ADR lorsqu'elle contient au plus 0,1 % de carbure de calcium.
 - 39 Cette matière n'est pas soumise aux prescriptions de l'ADR lorsqu'elle contient moins de 30 % ou au moins 90 % de silicium.
 - 43 Lorsqu'elles sont présentées au transport en tant que pesticides, ces matières doivent être transportées sous couvert de la rubrique pesticide pertinente et conformément aux dispositions relatives aux pesticides qui sont applicables (voir 2.2.61.1.10 à 2.2.61.1.11.2).
 - 45 Les sulfures et les oxydes d'antimoine qui contiennent au plus 0,5 % d'arsenic par rapport à la masse totale ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADR.
 - 47 Les ferricyanures et les ferrocyanures ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADR.

- 48 Cette matière n'est pas admise au transport lorsqu'elle contient plus de 20 % d'acide cyanhydrique.
- 59 Ces matières ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR lorsqu'elles ne contiennent pas plus de 50 % de magnésium.
- 60 Cette matière n'est pas admise au transport si la concentration dépasse 72 %.
- 61 Le nom technique qui doit compléter la désignation officielle de transport doit être le nom commun approuvé par l'ISO (voir aussi ISO 1750:1981 "*Produits phytosanitaires et assimilés - Noms communs*" tel que modifié), les autres noms figurant dans les "*Lignes directrices pour la classification des pesticides par risque recommandée par l'OMS*" ou le nom de la matière active (voir aussi 3.1.2.6.1.1).
- 62 Cette matière n'est pas soumise aux prescriptions de l'ADR lorsqu'elle ne contient pas plus de 4 % d'hydroxyde de sodium.
- 65 Les solutions aqueuses de peroxyde d'hydrogène contenant moins de 8 % de cette matière ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR.
- 103 Le transport de nitrites d'ammonium et de mélanges contenant un nitrite inorganique et un sel d'ammonium est interdit.
- 105 La nitrocellulose correspondant aux descriptions des Nos ONU 2556 ou 2557 peut être affectée à la classe 4.1.
- 107 L'envoi n'est pas soumis aux prescriptions de l'ADR si l'expéditeur déclare que celui-ci ne présente pas de propriétés d'auto-échauffement.
- 113 Le transport des mélanges chimiquement instables est interdit.
- 119 Les machines frigorifiques comprennent les machines ou autres appareils conçus spécifiquement en vue de garder des aliments ou d'autres produits à basse température, dans un compartiment interne, ainsi que les unités de conditionnement d'air. Les machines frigorifiques ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR si elles contiennent moins de 12 kg d'un gaz de la classe 2, groupe A ou O selon 2.2.2.1.3, ou moins de 12 l de solution d'ammoniac (No ONU 2672).
- 122 Les risques subsidiaires, et, s'il y a lieu, la température de régulation et la température critique, ainsi que les numéros ONU (rubriques génériques) pour chacune des préparations de peroxydes organiques déjà affectées sont indiqués au 2.2.52.4.
- 127 D'autres matières inertes ou d'autres mélanges de matières inertes peuvent être utilisés, pour autant que ces matières inertes aient des propriétés flegmatisantes identiques.
- 131 La matière flegmatisée doit être nettement moins sensible que le PETN sec.
- 135 Le sel de sodium dihydraté de l'acide dichloro-isocyanurique n'est pas soumis aux prescriptions de l'ADR.
- 138 Le cyanure de p-bromobenzyle n'est pas soumis aux prescriptions de l'ADR.

- 141 Les produits qui, ayant subi un traitement thermique suffisant, ne représentent aucun danger en cours de transport ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADR.
- 142 La farine de graines de soja ayant subi un traitement d'extraction par solvant, contenant au plus 1,5 % d'huile et ayant au plus 11 % d'humidité, et ne contenant pratiquement pas de solvant inflammable, n'est pas soumise aux prescriptions de l'ADR.
- 144 Une solution aqueuse ne contenant pas plus de 24 % d'alcool (volume) n'est pas soumise aux prescriptions de l'ADR.
- 145 Les boissons alcoolisées du groupe d'emballage III, lorsqu'elles sont transportées en récipients d'une contenance ne dépassant pas 250 l, ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR.
- 152 Le classement de cette matière variera en fonction de la granulométrie et de l'emballage, mais les valeurs limites n'ont pas été déterminées expérimentalement. Les classements appropriés doivent être effectués conformément au 2.2.1.
- 153 Cette rubrique est applicable seulement s'il a été démontré par des essais que ces matières, au contact de l'eau, ne sont pas combustibles, qu'elles ne présentent pas de tendance à l'inflammation spontanée et que le mélange de gaz émis n'est pas inflammable.
- 162 Pour les mélanges ayant un point d'éclair ne dépassant pas 61 °C, il faut une étiquette de risque conforme au modèle No 3.
- 163 Une matière nommément mentionnée dans le tableau A du chapitre 3.2 ne doit pas être transportée au titre de cette rubrique. Les matières transportées au titre de cette rubrique peuvent contenir jusqu'à 20 % de nitrocellulose, à condition que la nitrocellulose ne renferme pas plus de 12,6 % d'azote (masse sèche).
- 168 L'amianté immergé, ou fixé dans un liant naturel ou artificiel (ciment, matière plastique, asphalte, résine, minéral, etc.), de telle manière qu'il ne puisse pas y avoir libération en quantités dangereuses de fibres d'amianté respirables pendant le transport, n'est pas soumis aux prescriptions de l'ADR. Les objets manufacturés contenant de l'amianté et ne satisfaisant pas à cette disposition ne sont pas pour autant soumis aux prescriptions de l'ADR pour le transport, s'ils sont emballés de telle manière qu'il ne puisse pas y avoir libération en quantités dangereuses de fibres d'amianté respirables au cours du transport.
- 169 L'anhydride phtalique à l'état solide et les anhydrides tétrahydrophthaliques ne contenant pas plus de 0,05 % d'anhydride maléique, ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADR. L'anhydride phtalique fondu à une température supérieure à son point d'éclair, ne contenant pas plus de 0,05 % d'anhydride maléique, doit être affecté au No ONU 3256.
- 172 Pour les matières radioactives qui présentent un risque subsidiaire :
- a) les colis doivent être étiquetés avec les étiquettes correspondant à chaque risque subsidiaire présenté par les matières; des plaques-étiquettes correspondantes seront apposées sur les véhicules ou conteneurs conformément aux dispositions pertinentes du 5.3.1;

- b) les matières doivent être affectés aux groupes d'emballage I, II ou III, suivant le cas, conformément aux critères de classification par groupe énoncés dans la partie 2 correspondant à la nature du risque subsidiaire prédominant.

La description prescrite au 5.4.1.2.5.1 e) doit inclure une mention de ces risques subsidiaires (par exemple : "Risque subsidiaire : 3, 6.1"), le nom des composants qui contribuent de manière prépondérante à ce(s) risque(s) subsidiaire(s) et, le cas échéant, le groupe d'emballage.

- 177 Le sulfate de baryum n'est pas soumis aux prescriptions de l'ADR.
- 178 Cette désignation ne doit être utilisée que lorsqu'il n'existe pas d'autre désignation appropriée dans le tableau A du chapitre 3.2 , et uniquement avec l'approbation de l'autorité compétente du pays d'origine (voir 2.2.1.1.3).
- 181 Les colis contenant cette matière doivent porter une étiquette conforme au modèle No 1, à moins que l'autorité compétente du pays d'origine n'accorde une dérogation pour un emballage spécifique, parce qu'elle juge que, d'après les résultats d'épreuve, la matière dans cet emballage n'a pas un comportement explosif (voir 5.2.2.1.9).
- 182 Le groupe des métaux alcalins comprend le lithium, le sodium, le potassium, le rubidium et le césium.
- 183 Le groupe des métaux alcalino-terreux comprend le magnésium, le calcium, le strontium et le baryum.
- 186 Pour déterminer la teneur en nitrate d'ammonium, tous les ions nitrate pour lesquels il existe dans le mélange un équivalent moléculaire d'ions ammonium doivent être calculés en tant que masse de nitrate d'ammonium.
- 188 Les piles et batteries au lithium présentées au transport ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR si elles satisfont aux dispositions énoncées ci-après :
 - a) Pour une pile au lithium métal ou à alliage de lithium munie d'une cathode liquide, la quantité de lithium n'est pas supérieure à 0,5 g, pour une pile au lithium métal ou à alliage de lithium munie d'une cathode solide, la quantité de lithium n'est pas supérieure à 1 g, et pour une pile au lithium ionique, la quantité équivalente de lithium n'est pas supérieure à 1,5 g;
 - b) Pour une batterie au lithium métal ou à alliage de lithium munie de cathodes liquides, la quantité totale de lithium n'est pas supérieure à 1 g, pour une batterie au lithium métal ou à alliage de lithium munie de cathodes solides, la quantité totale de lithium n'est pas supérieure à 2 g, et pour les batteries au lithium ion, la quantité équivalente totale de lithium n'est pas supérieure à 8 g;
 - c) Chaque pile ou batterie à cathode liquide est hermétiquement fermée;
 - d) Les piles sont isolées de manière à empêcher tout court-circuit;
 - e) Les batteries sont isolées de manière à empêcher tout court-circuit et sont placées dans des emballages robustes, sauf si elles sont montées dans des appareils électroniques; et

- f) Si, à l'état complètement chargé, la quantité totale de lithium contenue dans les anodes d'une batterie à cathode liquide est supérieure à 0,5 g, ou supérieure à 1 g dans les anodes d'une batterie à cathode solide, la batterie ne doit pas contenir de liquide ou de gaz qui puisse être considéré comme dangereux, à moins que ce liquide ou ce gaz, au cas où il se libérerait, soit complètement absorbé ou neutralisé par d'autres matériaux contenus dans la batterie.

Les piles et batteries au lithium ne sont pas non plus soumises aux prescriptions de l'ADR si elles satisfont aux conditions ci-après :

- g) La quantité de lithium contenue à l'état complètement chargé dans l'anode de chaque pile n'est pas supérieure à 5 g;
- h) La quantité totale de lithium contenue à l'état complètement chargé dans les anodes de chaque batterie n'est pas supérieure à 25 g;
- i) Chaque pile ou batterie est d'un type prouvé comme étant non dangereux compte tenu des résultats obtenus aux épreuves prescrites à la sous-section 38.3 de la troisième partie du *Manuel d'épreuves et de critères*; ces épreuves doivent être exécutées sur chaque type avant qu'il soit présenté au transport pour la première fois; et
- j) Les piles et batteries sont conçues ou emballées de manière à empêcher tout court-circuit dans des conditions normales de transport.

Ci-dessus et ailleurs dans l'ADR, l'expression "quantité de lithium" désigne la masse de lithium présente dans l'anode d'une pile au lithium métal ou à alliage de lithium, sauf dans le cas d'une pile au lithium ionique où la "quantité équivalente de lithium" en grammes est fixée à 0,3 fois la capacité nominale en ampères-heure.

- 190 Les générateurs d'aérosols doivent être munis d'un dispositif de protection contre une décharge accidentelle. Les générateurs d'aérosols d'une contenance ne dépassant pas 50 ml, contenant seulement des matières non toxiques, ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADR.
- 191 Les récipients de faible capacité d'une contenance ne dépassant pas 50 ml, contenant seulement des matières non toxiques, ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADR.
- 193 Les engrais au nitrate d'ammonium ayant cette composition et ces limites de teneur ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADR si les résultats de l'épreuve du bac (voir la sous-section 38.2 de la troisième partie du *Manuel d'épreuves et de critères*) montrent qu'ils ne sont pas sujets à une décomposition autonome et à condition qu'ils ne contiennent pas un excès de nitrate supérieur à 10 % (masse, calculée en nitrate de potassium).
- 194 La température de régulation et la température critique, le cas échéant, ainsi que le numéro ONU (rubrique générique) de toutes les matières autoréactives actuellement affectées sont indiqués au 2.2.41.4.

- 196 Cette préparation doit satisfaire aux critères énoncés au paragraphe 20.4.2 g) de la deuxième partie du *Manuel d'épreuves et de critères*, sauf que le diluant du type A n'est pas exigé pour sa désensibilisation. Dans le cas contraire, elle doit être transportée conformément aux dispositions s'appliquant à la classe 5.2 (voir 2.2.52.4).
- 198 Les solutions de nitrocellulose ne contenant pas plus de 20 % de nitrocellulose peuvent être transportées en tant que peintures ou encres d'imprimerie, selon le cas (voir les Nos ONU 1210, 1263 et 3066).
- 199 Les composés du plomb qui, mélangés à 1:1000 avec l'acide chlorhydrique 0,07M et agités pendant une heure à 23 °C ± 2 °C, présentent une solubilité de 5 % ou moins, sont considérés comme insolubles. Voir norme ISO 3711:1990 "*Pigments à base de chromate et de chromomolybdate de plomb - Spécifications et méthodes d'essai*".
- 203 Cette rubrique ne doit pas être utilisée pour les diphényles polychlorés (No ONU 2315).
- 204 Les objets contenant une (des) matière(s) fumigène(s) corrosive(s) selon les critères de la classe 8 doivent porter une étiquette conforme au modèle No 8.
- 205 Cette rubrique ne doit pas être utilisée pour le PENTACHLOROPHÉNOL, No ONU 3155.
- 207 Les granules et les mélanges à mouler plastiques peuvent être du polystyrène, du poly(méthacrylate de méthyle) ou un autre matériau polymère.
- 208 L'engrais au nitrate de calcium de qualité commerciale, consistant principalement en un sel double (nitrate de calcium et nitrate d'ammonium) ne contenant pas plus de 10 % de nitrate d'ammonium, ni moins de 12 % d'eau de cristallisation, n'est pas soumis aux prescriptions de l'ADR.
- 210 Les toxines d'origine végétale, animale ou bactérienne qui contiennent des matières infectieuses, ou les toxines qui sont contenues dans des matières infectieuses, doivent être affectées à la classe 6.2.
- 215 Cette rubrique ne s'applique qu'à la matière techniquement pure ou aux préparations qui en découlent dont la TDAA est supérieure à 75 °C et ne s'applique donc pas aux préparations qui sont des matières autoréactives, pour les matières autoréactives voir 2.2.41.4.
- 216 Les mélanges de matières solides non soumises aux prescriptions de l'ADR et de liquides inflammables peuvent être transportés au titre de cette rubrique sans que les critères de classification de la classe 4.1 leur soient d'abord appliqués, à condition qu'aucun liquide excédent ne soit visible au moment du chargement de la marchandise ou de la fermeture de l'emballage, du véhicule ou du conteneur
- 217 Les mélanges de matières solides non soumises aux prescriptions de l'ADR et de liquides toxiques peuvent être transportés au titre de cette rubrique sans que les critères de classification de la classe 6.1 leur soient d'abord appliqués, à condition qu'aucun liquide excédent ne soit visible au moment du chargement de la marchandise ou de la fermeture de l'emballage, du véhicule ou du conteneur. Cette rubrique ne doit pas être utilisée pour les solides contenant un liquide relevant du groupe d'emballage I.

- 218 Les mélanges de matières solides non soumises aux prescriptions de l'ADR et de liquides corrosifs peuvent être transportés au titre de cette rubrique sans que les critères de classification de la classe 8 leur soient d'abord appliqués, à condition qu'aucun liquide excédent ne soit visible au moment du chargement de la marchandise ou de la fermeture de l'emballage, du véhicule ou du conteneur.
- 219 Les micro-organismes génétiquement modifiés qui sont infectieux doivent être transportés sous les Nos ONU 2814 ou 2900.
- 220 Seul le nom technique du liquide inflammable faisant partie de cette solution ou de ce mélange doit être indiqué entre parenthèses immédiatement après la désignation officielle de transport.
- 221 Les matières qui relèvent de cette rubrique ne doivent pas appartenir au groupe d'emballage I.
- 222 Le terme "hydroréactive" utilisé dans l'ADR désigne une matière qui dégage des gaz inflammables au contact de l'eau.
- 224 La matière doit rester liquide dans les conditions normales de transport à moins que l'on puisse prouver par des essais que la matière n'est pas plus sensible à l'état congelé qu'à l'état liquide. Elle ne doit pas geler aux températures supérieures à -15 °C.
- 225 Les extincteurs relevant de cette rubrique peuvent être équipés de cartouches assurant leur fonctionnement (cartouches pour pyromécanismes, du code de classification 1.4C ou 1.4 S), sans changement de classification dans la classe 2, groupe A ou O selon 2.2.2.1.3, si la quantité totale de poudre propulsive agglomérée ne dépasse pas 3,2 g par extincteur.
- 226 Les compositions de cette matière, qui contiennent au minimum 30 % d'un flegmatisant non volatil, non inflammable, ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR.
- 227 Cette matière ne peut être transportée comme matière d'une autre classe que la classe 1 que si elle est emballée de façon que la proportion d'eau qu'elle contient ne puisse à aucun moment au cours du transport tomber en dessous du taux spécifié. Lorsqu'elle est flegmatisée avec de l'eau et une matière inorganique inerte, la teneur en nitrate d'urée ne doit pas dépasser 75 % (masse) et le mélange ne doit pas pouvoir détoner lors des épreuves du type a) de la série 1 de la première partie du *Manuel d'épreuves et de critères*.
- 228 Les mélanges ne satisfaisant pas aux critères concernant les gaz inflammables (voir 2.2.2.1.5) doivent être transportés sous le No ONU 3163.
- 230 La présente rubrique concerne les piles et les batteries contenant du lithium sous quelque forme que ce soit, y compris les piles et batteries au lithium à membrane polymère ou au lithium ionique.

Les piles et batteries au lithium peuvent être transportées sous cette rubrique si elles satisfont aux dispositions ci-après :

- a) Il a été montré que chaque type de pile ou de batterie satisfait aux critères d'affectation à la classe 9 selon les épreuves exécutées conformément à la sous-section 38.3 de la troisième partie du *Manuel d'épreuves et de critères*;

- b) Chaque pile ou batterie comporte un dispositif de protection contre les surpressions internes, ou est conçue de manière à exclure tout éclatement violent dans les conditions normales de transport;
- c) Chaque pile ou batterie est munie d'un système efficace pour empêcher les courts-circuits externes;
- d) Chaque batterie formée d'éléments ou de séries d'éléments reliés en parallèle doit être munie de moyens efficaces pour arrêter les courants inverses (par exemple diodes, fusibles, etc.)

235 Cette rubrique s'applique aux objets qui peuvent relever de la classe 1 selon les dispositions du 2.2.1.1 et sont utilisés comme sacs gonflables ou ceintures de sécurité sur les véhicules, lorsqu'ils sont transportés comme éléments d'automobiles, et lorsque les objets en question tels qu'ils ont été présentés au transport ont subi l'épreuve du type c) de la série 6 de la section 16 de la première partie du *Manuel d'épreuves et de critères*, et qu'il n'a pas été constaté d'explosion du dispositif, de fragmentation de son enveloppe, ni de risque de projection ou d'effet thermique qui puisse gêner sensiblement les interventions de lutte contre le feu ou d'autres opérations de secours dans le voisinage immédiat. Si le dispositif de gonflage de sac gonflable satisfait à l'épreuve 6 c), il n'est pas nécessaire de répéter l'épreuve sur le module de sac gonflable lui-même.

236 Les trousse de résine polyester sont composées de deux constituants : un produit de base (classe 3, groupe d'emballage II ou III) et un activateur (peroxyde organique). Le peroxyde organique doit être des types D, E ou F, ne nécessitant pas de régulation de température. Le groupe d'emballage est II ou III, selon les critères de la classe 3 appliqués au produit de base. La quantité limite indiquée dans la colonne (7) du tableau A du chapitre 3.2 s'applique au produit de base.

237 Les membranes filtrantes, telles qu'elles sont présentées au transport (avec, par exemple, les intercalaires en papier, les revêtements ou les matériaux de renfort), ne doivent pas pouvoir transmettre une détonation lorsqu'elles sont soumises à l'une des épreuves de la série 1, type a) de la première partie du *Manuel d'épreuves et de critères*.

En outre, sur la base des résultats des épreuves appropriées de vitesse de combustion tenant compte des épreuves normalisées de la sous-section 33.2.1 de la troisième partie du *Manuel d'épreuves et de critères*, l'autorité compétente peut décider que les membranes filtrantes en nitrocellulose, telles qu'elles sont présentées au transport, ne sont pas soumises aux dispositions applicables aux solides inflammables de la classe 4.1.

238 a) Les accumulateurs peuvent être considérés comme inversables s'ils sont capables de résister aux épreuves de vibration et de pression différentielle indiquées ci-après, sans fuite de leur liquide.

Épreuves de vibration : L'accumulateur est assujéti rigidement au plateau d'un vibreur qui est soumis à une oscillation harmonique simple de 0,8 mm d'amplitude (soit 1,6 mm de course totale). On fait varier la fréquence, à raison de 1 Hz/min entre 10 Hz et 55 Hz. Toute la gamme des fréquences est traversée, dans les deux sens, en 95 ± 5 minutes pour chaque position de montage de l'accumulateur (c'est-à-dire pour chaque direction des vibrations). Les épreuves sont faites sur un accumulateur placé en trois positions perpendiculaires les unes par rapport aux autres (et notamment dans

une position où les ouvertures de remplissage et les trous d'évent, si l'accumulateur en comporte, sont en position inversée) pendant des périodes de même durée.

Épreuves de pression différentielle : À la suite des épreuves de vibration, l'accumulateur est soumis pendant 6 heures à $24\text{ °C} \pm 4\text{ °C}$ à une pression différentielle d'au moins 88 kPa. Les épreuves sont faites sur un accumulateur placé en trois positions perpendiculaires les unes par rapport aux autres (et notamment dans une position où les ouvertures de remplissage et les trous d'évent, si l'accumulateur en comporte sont en position inversée) et maintenu pendant au moins 6 heures dans chaque position.

b) Les accumulateurs inversables ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADR si d'une part, à une température de 55 °C , l'électrolyte ne s'écoule pas en cas de rupture ou de fissure du bac et il n'y a pas de liquide qui puisse s'écouler et si, d'autre part, les bornes sont protégées contre les courts-circuits lorsque les accumulateurs sont emballés pour le transport.

239 Les accumulateurs ou les éléments d'accumulateur ne doivent contenir aucune matière dangereuse autre que le sodium, le soufre et/ou des polysulfures. Ces accumulateurs ou éléments ne doivent pas être présentés au transport à une température telle que le sodium élémentaire qu'ils contiennent puisse se trouver à l'état liquide, à moins d'une autorisation de l'autorité compétente du pays d'origine et selon les conditions qu'elle aura prescrites. Si le pays d'origine n'est pas un pays partie à l'ADR, l'autorisation et les conditions fixées doivent être reconnues par l'autorité compétente du premier pays partie à l'ADR touché par l'envoi.

Les éléments doivent être composés de bacs métalliques hermétiquement scellés, renfermant totalement les matières dangereuses, construits et clos de manière à empêcher toute fuite de ces matières dans des conditions normales de transport.

Les accumulateurs doivent être composés d'éléments assujettis et entièrement renfermés à l'intérieur d'un bac métallique, construit et clos de manière à empêcher toute fuite de matière dangereuse dans des conditions normales de transport.

241 La préparation doit être telle qu'elle demeure homogène et qu'il n'y ait pas séparation des phases au cours du transport. Les préparations à faible teneur en nitrocellulose qui ne manifestent pas de propriétés dangereuses lorsqu'elles sont soumises à des épreuves pour déterminer leur aptitude à détoner, à déflagrer ou à exploser lors du chauffage sous confinement, conformément aux épreuves du type a) de la série 1 ou des types b) ou c) de la série 2 respectivement, prescrites dans la première partie du *Manuel d'épreuves et de critères*, et qui n'ont pas un comportement de matière inflammable lorsqu'elles sont soumises à l'épreuve No 1 de la sous-section 33.2.1.4 de la troisième partie du *Manuel d'épreuves et de critères* (pour cette épreuve, la matière en plaquettes doit si nécessaire être broyée et tamisée pour la réduire à une granulométrie inférieure à 1,25 mm) ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR.

244 Cette rubrique englobe par exemple les crasses d'aluminium, le laitier d'aluminium, les cathodes usées, le revêtement usé des cuves et les scories salines d'aluminium.

247 Les boissons alcoolisées titrant plus de 24 % d'alcool en volume mais pas plus de 70 %, lorsqu'elles font l'objet d'un transport intervenant dans le cadre de leur fabrication, peuvent être transportées dans des tonneaux en bois non conformes

aux dispositions du chapitre 6.1 d'une contenance ne dépassant pas 500 l, à condition que :

- a) L'étanchéité des tonneaux ait été vérifiée avant le remplissage;
- b) Une marge de remplissage suffisante (au moins 3 %) soit prévue pour la dilatation du liquide;
- c) Pendant le transport, les bondes des tonneaux soient dirigées vers le haut;
- d) Les tonneaux soient transportés dans des conteneurs qui répondent aux dispositions de la CSC. Chaque tonneau doit être placé sur un berceau spécial et calé à l'aide de moyens appropriés afin qu'il ne puisse en aucune façon se déplacer en cours de transport.

249 Le ferrocérium, stabilisé contre la corrosion, d'une teneur en fer de 10 % au minimum n'est pas soumis aux prescriptions de l'ADR.

250 Cette rubrique ne vise que les échantillons de substances chimiques prélevées à des fins d'analyse en relation avec l'application de la Convention sur l'interdiction de la mise au point, de la fabrication, du stockage et de l'emploi des armes chimiques et sur leur destruction. Le transport de matières au titre de cette rubrique doit se faire conformément à la chaîne de procédures de protection et de sécurité prescrites par l'Organisation pour l'interdiction des armes chimiques.

L'échantillon chimique ne peut être transporté qu'après qu'une autorisation a été accordée par l'autorité compétente ou par le Directeur général de l'Organisation pour l'interdiction des armes chimiques et à condition que l'échantillon satisfasse aux dispositions suivantes :

- a) être emballé conformément à l'instruction d'emballage 623 (voir S-3-8 du Supplément) des Instructions techniques de l'OACI; et
- b) pendant le transport, un exemplaire du document d'autorisation de transport, indiquant les quantités limites et les prescriptions d'emballage doit être attaché au document de transport.

251 La rubrique TROUSSE CHIMIQUE ou TROUSSE DE PREMIERS SECOURS s'étend aux boîtes, cassettes, etc., contenant de petites quantités de marchandises dangereuses diverses utilisées à des fins médicales, d'analyse ou d'épreuve. Ces troussees ne peuvent pas contenir de marchandises dangereuses pour lesquelles le code "LQ0" figure dans la colonne (7) du tableau A du chapitre 3.2.

Leurs constituants ne doivent pas pouvoir réagir dangereusement les uns avec les autres (voir sous "réaction dangereuse" au 1.2.1). La quantité totale de marchandises dangereuses par trousse ne doit pas dépasser 1 litre ou 1 kg. Le groupe d'emballage auquel est affecté l'ensemble de la trousse doit être celui de la matière contenue dans la trousse qui relève du groupe d'emballage le plus sévère.

Les troussees qui sont transportées à bord de véhicules à des fins de premiers secours ou opérationnelles ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR.

- 252 Les solutions aqueuses de nitrate d'ammonium ne contenant pas plus de 0,2 % de matières combustibles et dont la concentration ne dépasse pas 80 % ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR, pour autant que le nitrate d'ammonium reste en solution dans toutes les conditions de transport.
- 266 Cette matière, lorsqu'elle contient moins d'alcool, d'eau ou de flegmatisant qu'il est spécifié, ne doit pas être transportée, sauf sur autorisation spéciale de l'autorité compétente (voir sous 2.2.1.1).
- 267 Les explosifs de mine du type C qui contiennent des chlorates doivent être séparés des explosifs qui contiennent du nitrate d'ammonium ou d'autres sels d'ammonium.
- 268 Le mot "EXPLOSIF" dans la désignation officielle de transport peut être remplacé par "AGENT" avec l'approbation de l'autorité compétente (voir sous 2.2.1.1).
- 270 Les solutions aqueuses de nitrates inorganiques solides de la classe 5.1 sont considérées comme ne répondant pas aux critères de la classe 5.1, si la concentration des matières dans la solution à la température minimale que l'on peut atteindre en cours de transport n'excède pas 80 % de la limite de saturation.
- 271 Le lactose, le glucose ou des matières analogues, peuvent être utilisés comme flegmatisant à condition de contenir au moins 90 % (masse) de flegmatisant. L'autorité compétente peut autoriser l'affectation de ces mélanges à la classe 4.1, sur la base d'épreuves du type c) de la série 6 de la section 16, de la première partie du *Manuel d'épreuves et de critères*, effectuées sur trois emballages au moins, tels que préparés pour le transport. Les mélanges contenant au moins 98 % (masse) de flegmatisant ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADR. Il n'est pas nécessaire d'apposer une étiquette conforme au modèle No 6.1 sur les colis remplis de mélanges contenant au moins 90 % (masse) de flegmatisant.
- 272 Cette matière ne doit pas être transportée selon les dispositions de la classe 4.1, à moins que cela ne soit autorisé explicitement par l'autorité compétente (voir No ONU 0143).
- 273 Il n'est pas nécessaire d'affecter à la classe 4.2 le manèbe stabilisé et les préparations de manèbe stabilisées contre l'auto-échauffement lorsqu'il peut être prouvé par des épreuves qu'un volume de 1 m³ de matière ne s'enflamme pas spontanément et que la température au centre de l'échantillon ne dépasse pas 200 °C lorsque l'échantillon est maintenu à une température d'au moins 75 °C ± 2 °C pendant 24 heures.
- 274 Les dispositions du 3.1.2.6.1 s'appliquent.
- 278 Ces matières ne doivent être ni classées ni transportées, sauf autorisation de l'autorité compétente compte tenu des résultats des épreuves de la série 2 et du type c) de la série 6 de la première partie du *Manuel d'épreuves et de critères* exécutées sur des colis tels qu'ils sont préparés pour le transport (voir 2.2.1.1). L'autorité compétente doit affecter le groupe d'emballage en se fondant sur les critères du 2.2.3 et du type d'emballage utilisé pour l'épreuve 6 c).
- 279 Cette matière a été classée ou affectée à un groupe d'emballage compte tenu de ses effets connus sur l'homme plutôt que de l'application stricte des critères de classification définis dans l'ADR.

- 280 Cette rubrique s'applique aux objets qui sont utilisés dans les véhicules à des fins de protection individuelle comme générateurs de gaz pour sacs gonflables ou modules de sacs gonflables ou rétracteurs de ceintures de sécurité et qui contiennent un gaz ou un mélange de gaz comprimé classé dans la classe 2, groupe A ou O selon 2.2.1.1.3, avec ou sans petites quantités de matière pyrotechnique. Pour les ensembles qui contiennent une matière pyrotechnique, les effets explosifs provoqués doivent être confinés à l'intérieur du récipient à pression, de telle sorte que ces ensembles puissent être exclus de la classe 1 au sens du Nota sous 2.2.1.1.1 b), conformément à l'alinéa a) ii) du 16.6.1.4.7 de la première partie du *Manuel d'épreuves et de critères*. En outre, les ensembles doivent être conçus ou emballés pour le transport, de telle sorte qu'en cas d'immersion dans les flammes il n'y ait pas de risque de fragmentation du récipient à pression ou de projection. Une analyse doit être effectuée à cet effet.
- 282 Les matières en suspension ayant un point d'éclair ne dépassant pas 61 °C doivent porter une étiquette conforme au modèle No 3.
- 283 Les objets contenant du gaz destinés à fonctionner comme amortisseurs, y compris les dispositifs de dissipation de l'énergie en cas de choc, ou les ressorts pneumatiques ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADR, à condition que :
- a) chaque objet ait un compartiment à gaz d'une contenance ne dépassant pas 1,6 litres et une pression de chargement ne dépassant pas 280 bar lorsque le produit de la contenance (en litres) par la pression de chargement (en bars) ne dépasse pas 80 (c'est-à-dire compartiment à gaz de 0,5 litres et pression de chargement de 160 bar, ou compartiment à gaz de 1 litre et pression de chargement de 80 bar, ou compartiment à gaz de 1,6 litres et pression de chargement de 50 bar, ou encore compartiment à gaz de 0,28 litres et pression de chargement de 280 bar);
 - b) chaque objet ait une pression d'éclatement minimale quatre fois supérieure à la pression de chargement à 20 °C lorsque la contenance du compartiment à gaz ne dépasse pas 0,5 litres et cinq fois supérieure à la pression de chargement lorsque cette contenance est supérieure à 0,5 litres;
 - c) chaque objet soit fabriqué avec un matériau qui ne se fragmente pas en cas de rupture;
 - d) chaque objet soit fabriqué conformément à une norme d'assurance de la qualité acceptable pour l'autorité compétente; et
 - e) le modèle type ait été soumis à une épreuve d'exposition au feu démontrant que l'objet est protégé efficacement contre les surpressions internes par un élément fusible ou un dispositif de décompression de sorte qu'il ne puisse ni éclater ni fuser.

Voir aussi 1.1.3.2 d) pour l'équipement utilisé pour le fonctionnement des véhicules.

- 284 Un générateur chimique d'oxygène contenant des matières comburantes doit satisfaire aux conditions suivantes :
- a) S'il comporte un dispositif d'actionnement explosif, le générateur ne doit être transporté au titre de cette rubrique que s'il est exclu de la classe 1 conformément aux dispositions du NOTA sous 2.2.1.1.1 b);

- b) Le générateur, sans son emballage, doit pouvoir résister à une épreuve de chute de 1,8 m sur une aire rigide, non élastique, plane et horizontale, dans la position où un endommagement résultant de la chute est le plus probable, sans perdre de son contenu et ni se déclencher;
 - c) Lorsqu'un générateur est équipé d'un dispositif d'actionnement, il doit comporter au moins deux systèmes de sécurité directs, le protégeant contre tout actionnement involontaire.
- 286 Quand leur masse n'excède pas 0,5 g, les membranes filtrantes en nitrocellulose de cette rubrique ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR si elles sont contenues individuellement dans un objet ou dans un paquet scellé.
- 287 Les piles et batteries au lithium ionique neuves non chargées et n'ayant pas subi de cycle ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR, si:
- a) l'électrolyte ne répond pas à la définition d'une classe de l'ADR; ou
 - b) l'électrolyte répond à la définition d'une classe de l'ADR mais une rupture ou une fissure du bac ne provoque pas de fuite d'électrolyte et il n'y a pas de liquide libre susceptible de s'écouler.
- 288 Ces matières ne doivent être ni classées, ni transportées, sauf autorisation de l'autorité compétente sur la base des résultats des épreuves de la série 2 et d'une épreuve de la série 6 c) de la première partie du *Manuel d'épreuves et de critères* sur les colis prêts au transport (voir 2.2.1.1).
- 289 Les sacs gonflables ou les ceintures de sécurité montés sur des véhicules ou sur des sous-ensembles de véhicule tels que colonnes de direction, panneaux de porte, sièges, etc., ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADR.
- 290 Lorsque cette matière répond aux définitions et aux critères d'autres classes, telles qu'ils sont énoncés à la partie 2, elle doit être classée conformément au risque subsidiaire prédominant. Cette matière doit être déclarée sous sa désignation officielle de transport et sous son No ONU dans cette classe prédominante, auxquels il faut ajouter le nom de cette matière conformément à la colonne (2) du tableau A du chapitre 3.2; elle doit être transportée conformément aux dispositions applicables à ce No ONU. De plus, toutes les autres prescriptions figurant dans le 2.2.7.9.1 s'appliquent, à l'exception du 5.2.1.7.2 et du 5.4.1.2.5.1 a).
- 291 Les gaz liquéfiés inflammables doivent être contenus dans des composants de la machine frigorifique qui doivent être conçus pour résister à au moins trois fois la pression de fonctionnement de la machine et avoir été soumis aux épreuves correspondantes. Les machines frigorifiques doivent être conçues et construites pour contenir le gaz liquéfié et exclure le risque d'éclatement ou de fissuration des composants pressurisés dans des conditions normales de transport. Lorsqu'elles contiennent moins de 12 kg de gaz, les machines frigorifiques ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR.
- 292 Seuls les mélanges contenant au plus 23,5 % d'oxygène peuvent être transportés sous cette rubrique. Pour les concentrations ne dépassant pas cette limite, l'utilisation d'une étiquette conforme au modèle No 5.1 n'est pas nécessaire.

- 293 Les définitions ci-après s'appliquent aux allumettes :
- a) Les allumettes-tisons sont des allumettes dont l'extrémité est imprégnée d'une composition d'allumage sensible au frottement et d'une composition pyrotechnique qui brûle avec peu ou pas de flamme mais en dégageant une chaleur intense;
 - b) Les allumettes de sûreté sont des allumettes intégrées ou fixées à la pochette, au frotoir ou au carnet, qui ne peuvent être allumées que par frottement sur une surface préparée;
 - c) Les allumettes non de sûreté sont des allumettes qui peuvent être allumées par frottement sur une surface solide;
 - d) Les allumettes-bougies sont des allumettes qui peuvent être allumées par frottement soit sur une surface préparée soit sur une surface solide.
- 295 Il n'est pas nécessaire de marquer ni d'étiqueter individuellement les accumulateurs si la palette porte le marquage et l'étiquette appropriés.
- 296 Ces objets peuvent contenir les éléments suivants :
- a) gaz comprimés de la classe 2, groupe A ou O selon 2.2.2.1.3;
 - b) artifices de signalisation (classe 1) qui peuvent comprendre des signaux fumigènes et des torches éclairantes;
 - c) accumulateurs électriques;
 - d) trousse de premiers secours; ou
 - e) allumettes non de sûreté.
- 297-499 (*Réservés*)
- 500 La nitroglycérine en solution alcoolique contenant plus de 1 % et pas plus de 5 % de nitroglycérine (No ONU 3064), emballée selon l'instruction d'emballage P300 du 4.1.4.1, est une matière de la classe 3.
- 501 Pour le naphthalène fondu, voir le No ONU 2304.
- 502 Les matières plastiques à base de nitrocellulose, auto-échauffantes, n.s.a. (No ONU 2006) et les déchets de celluloid (No ONU 2002) sont des matières de la classe 4.2.
- 503 Pour le phosphore blanc ou jaune, fondu, voir le No ONU 2447.
- 504 Le sulfure de potassium hydraté contenant au moins 30 % d'eau de cristallisation (No ONU 1847), le sulfure de sodium hydraté contenant au moins 30 % d'eau de cristallisation (No ONU 1849) et l'hydrogénosulfure de sodium contenant au moins 25 % d'eau de cristallisation (No ONU 2949) sont des matières de la classe 8.
- 505 Le diamidemagnésium (No ONU 2004) est une matière de la classe 4.2.

- 506 Les métaux alcalino-terreux et les alliages de métaux alcalino-terreux sous forme pyrophorique sont des matières de la classe 4.2.
- Le magnésium ou les alliages de magnésium contenant plus de 50 % de magnésium, sous forme de granulés, de tournures ou de rubans (No ONU 1869) sont des matières de la classe 4.1.
- 507 Les pesticides au phosphore d'aluminium (No ONU 3048), contenant des additifs empêchant le dégagement de gaz inflammables toxiques sont des matières de la classe 6.1.
- 508 L'hydruure de titane (No ONU 1871) et l'hydruure de zirconium (No ONU 1437) sont des matières de la classe 4.1. Le borohydruure d'aluminium (No ONU 2870) est une matière de la classe 4.2.
- 509 Le chlorite en solution (No ONU 1908) est une matière de la classe 8.
- 510 L'acide chromique en solution (No ONU 1755) est une matière de la classe 8.
- 511 Le nitrate de mercure II (No ONU 1625), le nitrate de mercure I (No ONU 1627) et le nitrate de thallium (No ONU 2727) sont des matières de la classe 6.1. Le nitrate de thorium, solide, l'hexahydrate de nitrate d'uranyle en solution et le nitrate d'uranyle, solide sont des matières de la classe 7.
- 512 Le pentachlorure d'antimoine, liquide (No ONU 1730), le pentachlorure d'antimoine en solution (No ONU 1731), le pentafluorure d'antimoine (No ONU 1732) et le trichlorure d'antimoine (No ONU 1733) sont des matières de la classe 8.
- 513 L'azotate de baryum humidifié (No ONU 1571) est une matière de la classe 4.1. Le chlorate de baryum (No ONU 1445), le nitrate de baryum (No ONU 1446), le perchlorate de baryum (No ONU 1447), le permanganate de baryum (No ONU 1448) et le peroxyde de baryum (No ONU 1449) sont des matières de la classe 5.1.
- 514 Le nitrate de béryllium (No ONU 2464) est une matière de la classe 5.1.
- 515 Le bromure de méthyle et la chloropicrine en mélange (No ONU 1581) et le chlorure de méthyle et la chloropicrine en mélange (No ONU 1582) sont des matières de la classe 2.
- 516 Le mélange de chlorure de méthyle et de chlorure de méthylène (No ONU 1912) est une matière de la classe 2.
- 517 Le fluorure de sodium (No ONU 1690), le fluorure de potassium (No ONU 1812), le fluorure d'ammonium (No ONU 2505), le fluorosilicate de sodium (No ONU 2674) et les fluorosilicates n.s.a. (No ONU 2856) sont des matières de la classe 6.1.
- 518 Le trioxyde de chrome anhydre (acide chromique solide) (No ONU 1463) est une matière de la classe 5.1.
- 519 Le bromure d'hydrogène anhydre (No ONU 1048) est une matière de la classe 2.
- 520 Le chlorure d'hydrogène anhydre (No ONU 1050) est une matière de la classe 2.

- 521 Les chlorites et les hypochlorites solides sont des matières de la classe 5.1.
- 522 L'acide perchlorique en solution aqueuse, contenant en masse plus de 50 % mais au maximum 72 % d'acide pur (No ONU 1873) est une matière de la classe 5.1. Les solutions d'acide perchlorique contenant en masse plus de 72 % d'acide pur, ou les mélanges d'acide perchlorique contenant un liquide autre que l'eau, ne sont pas admis au transport.
- 523 Le sulfure de potassium anhydre (No ONU 1382) et le sulfure de sodium anhydre (No ONU 1385) ainsi que leurs hydrates, contenant moins de 30 % d'eau de cristallisation, ainsi que l'hydrogénosulfure de sodium contenant moins de 25 % d'eau de cristallisation (No ONU 2318) sont des matières de la classe 4.2.
- 524 Les produits finis en zirconium (No ONU 2858) d'une épaisseur au moins égale à 18 µm sont des matières de la classe 4.1.
- 525 Les solutions de cyanure inorganique ayant une teneur totale en ions cyanure supérieure à 30 % sont affectées au groupe d'emballage I, les solutions dont la teneur totale en ions cyanure est supérieure à 3 % sans dépasser 30 % sont affectées au groupe d'emballage II et les solutions dont la teneur en ions cyanure est supérieure à 0,3 % sans dépasser 3 % sont affectées au groupe d'emballage III.
- 526 Le celluloïd (No ONU 2000) est affecté à la classe 4.1.
- 527 Les composés organométalliques et leurs solutions non spontanément inflammables mais qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables sont des matières de la classe 4.3 (No ONU 3207). Les solutions inflammables contenant des composés organométalliques qui ne sont pas spontanément inflammables et qui, au contact de l'eau, ne dégagent pas de gaz inflammables sont des matières de la classe 3.
- 528 Les fibres ou les tissus imprégnés de nitrocellulose faiblement nitrée, non auto-échauffants (No ONU 1353) sont des matières de la classe 4.1.
- 529 Le fulminate de mercure, humidifié contenant, en masse, au moins 20 % d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau est une matière de la classe 1 (No ONU 0135). Le chlorure mercurieux (calomel) est une matière de la classe 9 (No ONU 3077).
- 530 L'hydrazine en solution aqueuse ne contenant en masse pas plus de 37 % d'hydrazine (No ONU 3293) est une matière de la classe 6.1.
- 531 Les mélanges dont le point d'éclair est inférieur à 23 °C et qui contiennent plus de 55 % de nitrocellulose, quelle que soit sa teneur en azote, ou qui ne contiennent pas plus de 55 % de nitrocellulose ayant une teneur en azote supérieure à 12,6 % (masse sèche) sont des matières de la classe 1 (voir No ONU 0340 ou 0342) ou de la classe 4.1.
- 532 L'ammoniac en solution, contenant entre 10 % et 35 % d'ammoniac (No ONU 2672) est une matière de la classe 8.
- 533 Les solutions de formaldéhyde inflammable (No ONU 1198) sont des matières de la classe 3. Les solutions de formaldéhyde, non inflammables et contenant moins de 25 % de formaldéhyde ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR.

- 534 Nonobstant que l'essence peut, sous certaines conditions climatiques, avoir une pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa (1,10 bar), sans dépasser 150 kPa (1,50 bar), elle doit continuer à être assimilée à une matière ayant une pression de vapeur à 50 °C ne dépassant pas 110 kPa (1,10 bar).
- 535 Le nitrate de cuivre (No ONU 1469) et le perchlorate de cuivre (No ONU 1470) sont des matières de la classe 5.1.
- 536 Pour le naphthalène solide, voir le No ONU 1334.
- 537 Le trichlorure de titane en mélange (No ONU 2869), non pyrophorique, est une matière de la classe 8.
- 538 Pour le soufre (à l'état solide), voir le No ONU 1350.
- 539 Les solutions d'isocyanate dont le point d'éclair est au moins égal à 23 °C sont des matières de la classe 6.1.
- 540 L'hafnium en poudre humidifié, (No ONU 1326), le titane en poudre humidifié (No ONU 1352) et le zirconium en poudre humidifié (No ONU 1358) contenant au moins 25 % d'eau sont des matières de la classe 4.1.
- 541 Les mélanges de nitrocellulose dont la teneur en eau, en alcool ou en plastifiant est inférieure aux limites prescrites sont des matières de la classe 1.
- 542 Le talc contenant de la trémolite et/ou de l'actinolite est couvert par cette rubrique.
- 543 L'ammoniac anhydre (No ONU 1005), l'ammoniac en solution contenant plus de 50 % d'ammoniac (No ONU 3318) et l'ammoniac en solution contenant plus de 35 % mais au maximum 50 % d'ammoniac (No ONU 2073) sont des matières de la classe 2. Les solutions d'ammoniac ne contenant pas plus de 10 % d'ammoniac ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR.
- 544 La diméthylamine anhydre (No ONU 1032), l'éthylamine (No ONU 1036), la méthylamine anhydre (No ONU 1061) et la triméthylamine anhydre (No ONU 1083) sont des matières de la classe 2.
- 545 Le sulfure de dipicryle humidifié, contenant en masse au moins 10 % d'eau (No ONU 0401) est une matière de la classe 1.
- 546 Le zirconium sec, sous forme de feuilles, de bandes ou de fil d'une épaisseur inférieure à 18 µm (No ONU 2009) est une matière de la classe 4.2. Le zirconium sec, sous forme de feuilles, de bandes ou de fil d'une épaisseur de 254 µm ou plus n'est pas soumis aux prescriptions de l'ADR.
- 547 Le manèbe (No ONU 2210) ou les préparations de manèbe (No ONU 2210) sous forme auto-échauffante sont des matières de la classe 4.2.
- 548 Les chlorosilanes qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables sont des matières de la classe 4.3.

- 549 Les chlorosilanes dont le point d'éclair est inférieur à 23 °C et qui, au contact de l'eau, ne dégagent pas de gaz inflammables sont des matières de la classe 3.
- Les chlorosilanes dont le point d'éclair est égal ou supérieur à 23 °C et qui, au contact de l'eau, ne dégagent pas de gaz inflammables sont des matières de la classe 8.
- 550 Le cérium, en plaques, lingots ou barres (No ONU 1333) est une matière de la classe 4.1.
- 551 Les solutions de ces isocyanates dont le point d'éclair est inférieur à 23 °C sont des matières de la classe 3.
- 552 Les métaux et les alliages de métaux sous forme de poudre ou sous une autre forme inflammable, susceptibles d'inflammation spontanée, sont des matières de la classe 4.2. Les métaux et les alliages de métaux sous forme de poudre ou sous une autre forme inflammable qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables sont des matières de la classe 4.3.
- 553 Ce mélange de peroxyde d'hydrogène et d'acide peroxyacétique ne doit, lors d'épreuves de laboratoire (voir le *Manuel d'épreuves et de critères*, deuxième partie, section 20), ni détoner à l'état cavité, ni déflagrer, ni réagir au chauffage sous confinement, ni avoir de puissance explosive. La préparation doit être thermiquement stable (température de décomposition auto-accélérée d'au moins 60 °C pour un colis de 50 kg) et avoir comme diluant de désensibilisation une matière liquide compatible avec l'acide peroxyacétique. Les préparations ne satisfaisant pas à ces critères doivent être considérées comme des matières de la classe 5.2 (voir le *Manuel d'épreuves et de critères*, deuxième partie, par. 20.4.3 g)).
- 554 Les hydrures de métal qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables sont des matières de la classe 4.3.
- Le borohydrure d'aluminium (No ONU 2870) ou le borohydrure d'aluminium contenu dans des engins (No ONU 2870) est une matière de la classe 4.2.
- 555 La poussière et la poudre de métaux sous forme non spontanément inflammable, non toxiques mais qui cependant, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables sont des matières de la classe 4.3.
- 556 Les composés organométalliques et leurs solutions spontanément inflammables sont des matières de la classe 4.2. Les solutions inflammables contenant des composés organométalliques à des concentrations telles qu'elles ne dégagent pas de gaz inflammables en quantités dangereuses au contact de l'eau ni s'enflamment spontanément sont des matières de la classe 3.
- 557 La poussière et la poudre de métaux sous forme pyrophorique sont des matières de la classe 4.2.
- 558 Les métaux et les alliages de métaux sous forme pyrophorique sont des matières de la classe 4.2. Les métaux et les alliages de métaux qui, au contact de l'eau, ne dégagent pas de gaz inflammables et ne sont ni pyrophoriques ni auto-échauffants, mais qui s'enflamment facilement sont des matières de la classe 4.1.

- 559 Les mélanges d'un hypochlorite avec un sel d'ammonium ne sont pas admis au transport. L'hypochlorite en solution (No ONU 1791) est une matière de la classe 8.
- 560 Un liquide transporté à chaud, n.s.a. (No ONU 3257), à une température d'au moins 100 °C et, pour une matière ayant un point d'éclair, à une température inférieure à son point d'éclair (y compris le métal fondu et le sel fondu) est une matière de la classe 9.
- 561 Les chloroformiates ayant des propriétés corrosives prépondérantes sont des matières de la classe 8.
- 562 Les composés organométalliques spontanément inflammables sont des matières de la classe 4.2. Les composés organométalliques hydrosensibles inflammables sont des matières de la classe 4.3.
- 563 L'acide sélénique (No ONU 1905) est une matière de la classe 8.
- 564 L'oxytrichlorure de vanadium (No ONU 2443), le tétrachlorure de vanadium (No ONU 2444) et le trichlorure de vanadium (No ONU 2475) sont des matières de la classe 8.
- 565 Les déchets non spécifiés qui résultent d'un traitement médical/vétérinaire appliqué à l'homme ou aux animaux ou de la recherche biologique, et qui ne présentent qu'une faible probabilité de contenir des matières de la classe 6.2, doivent être affectés à cette rubrique. Les déchets d'hôpital ou de la recherche biologique décontaminés qui ont contenu des matières infectieuses ne sont pas soumis aux prescriptions de la classe 6.2.
- 566 L'hydrate d'hydrazine (No ONU 2030) et l'hydrazine en solution aqueuse (No ONU 2030), contenant en masse plus de 37 % et pas plus de 64 % d'hydrazine, sont des matières de la classe 8.
- 567 Les mélanges contenant plus de 21 % d'oxygène en volume doivent être classés comme comburants.
- 568 L'azoture de baryum ayant une teneur en eau inférieure à la limite prescrite est une matière de la classe 1, No ONU 0224.
- 569-579 (*Réservés*)
- 580 Les véhicules-citernes, véhicules spécialisés et véhicules spécialement équipés doivent porter sur les deux côtés et à l'arrière, la marque mentionnée au 5.3.3. Les conteneurs-citernes, les citernes mobiles, les conteneurs spéciaux et les conteneurs spécialement équipés doivent porter cette marque de chaque côté et à chaque extrémité
- 581 Cette rubrique couvre les mélanges de méthylacétylène et de propadiène avec des hydrocarbures qui, comme :
- Mélange P1, ne contiennent pas plus de 63% de méthylacétylène et de propadiène en volume, ni plus de 24% de propane et de propylène en volume, le pourcentage d'hydrocarbures -C4 saturés n'étant pas inférieur à 14% en volume;

Mélange P2, ne contiennent pas plus de 48% de méthylacétylène et de propadiène en volume, ni plus de 50% de propane et de propylène en volume, le pourcentage d'hydrocarbures -C4 saturés n'étant pas inférieur à 5% en volume; ainsi que les mélanges de propadiène avec 1 à 4% de méthylacétylène.

Le cas échéant, afin de satisfaire aux prescriptions relatives au document de transport (5.4.1.1), il est permis d'utiliser le terme "Mélange P1" ou "Mélange P2" en tant que nom technique.

- 582 Cette rubrique couvre, entre autres, les mélanges de gaz, indiqués par "R..." qui, comme :

Mélange F1, ont à 70 °C une pression de vapeur ne dépassant pas 1,3 MPa (13 bar) et à 50 °C une masse volumique au moins égale à celle du dichlorofluorométhane (1,30 kg/l);

Mélange F2, ont à 70 °C une pression de vapeur ne dépassant pas 1,9 MPa (19 bar) et à 50 °C une masse volumique au moins égale à celle du dichlorodifluorométhane (1,21 kg/l);

Mélange F3, ont à 70 °C une pression de vapeur ne dépassant pas 3 MPa (30 bar) et à 50 °C une masse volumique au moins égale à celle du chlorodifluorométhane (1,09 kg/l).

NOTA : Le trichlorofluorométhane (gaz réfrigérant R11), le trichloro-1,1,2 trifluoro-1,2,2 éthane (gaz réfrigérant R113), le trichloro-1,1,1 trifluoro-2,2,2 éthane (gaz réfrigérant R113a), le chloro-1 trifluoro-1,2,2 éthane (gaz réfrigérant R133) et le chloro-1 trifluoro-1,1,2 éthane (gaz réfrigérant R133b) ne sont pas des matières de la classe 2. Ils peuvent cependant entrer dans la composition des mélanges F1 à F3.

Le cas échéant, afin de satisfaire aux prescriptions relatives au document de transport (5.4.1.1), il est permis d'utiliser le terme "Mélange F1", "Mélange F2" ou "Mélange F3" en tant que nom technique.

- 583 Cette rubrique couvre, entre autres, les mélanges qui, comme :

Mélange A, ont à 70 °C une pression de vapeur ne dépassant pas 1,1 MPa (11 bar) et à 50 °C une masse volumique d'au moins à 0,525 kg/l;

Mélange A01, ont à 70 °C une pression de vapeur ne dépassant pas 1,6 MPa (16 bar) et à 50 °C une masse volumique d'au moins 0,516 kg/l;

Mélange A02, ont à 70 °C une pression de vapeur ne dépassant pas 1,6 MPa (16 bar) et à 50 °C une masse volumique d'au moins 0,505 kg/l;

Mélange A0, ont à 70 °C une pression de vapeur ne dépassant pas 1,6 MPa (16 bar) et à 50 °C une masse volumique d'au moins 0,495 kg/l;

Mélange A1, ont à 70 °C une pression de vapeur ne dépassant pas 2,1 MPa (21 bar) et à 50 °C une masse volumique d'au moins 0,485 kg/l;

Mélange B1, ont à 70 °C une pression de vapeur ne dépassant pas 2,3 MPa (23 bar) et à 50 °C une masse volumique d'au moins 0,474 kg/l;

Mélange B2, ont à 70 °C une pression de vapeur ne dépassant pas 2,6 MPa (26 bar)
e: à 50 °C, une masse volumique d'au moins 0,463 kg/l;

Mélange B, ont à 70 °C une pression de vapeur ne dépassant pas 2,6 MPa (26 bar)
e: à 50 °C une masse volumique d'au moins 0,450 kg/l;

Mélange C, ont à 70 °C une pression de vapeur ne dépassant pas 3,1 MPa (31 bar)
et à 50 °C une masse volumique d'au moins 0,440 kg/l.

Le cas échéant, afin de satisfaire aux prescriptions relatives au document de transport (5.4.1.1), il est permis d'utiliser un des termes ci-après en tant que nom technique:

- "Mélange A" ou "Butane";
- "Mélange A01" ou "Butane";
- "Mélange A02" ou "Butane";
- "Mélange A0" ou "Butane";
- "Mélange A1";
- "Mélange B1";
- "Mélange B2";
- "Mélange B";
- "Mélange C" ou "Propane".

Pour le transport en citernes, les noms commerciaux "butane" ou "propane" ne peuvent être utilisés qu'à titre complémentaire.

584 Ce gaz n'est pas soumis aux prescriptions de l'ADR lorsque:

- il est à l'état gazeux;
- il ne contient pas plus de 0,5% d'air;
- il est contenu dans des capsules métalliques (sodors, sparklets) qui sont exemptes de défauts de nature à affaiblir leur résistance;
- l'étanchéité de la fermeture de la capsule est garantie;
- une capsule n'en contient pas plus de 25 g;
- une capsule n'en contient pas plus de 0,75 g par cm³ de capacité.

585 Le cinabre n'est pas soumis aux prescriptions de l'ADR.

586 Les poudres de hafnium, de titane et de zirconium doivent contenir un excès d'eau apparent. Les poudres de hafnium, de titane et de zirconium humidifiées, produites mécaniquement, d'une granulométrie d'au moins 53 µm, ou produites chimiquement

- et d'une granulométrie d'au moins 840 μm , ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR.
- 587 Le stéarate de baryum et le titanate de baryum ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADR.
- 588 Les formes hydratées solides de bromure d'aluminium et de chlorure d'aluminium ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR.
- 589 Les mélanges d'hypochlorite de calcium, secs, ne contenant pas plus de 10 % de chlore actif, ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADR.
- 590 L'hexahydrate de chlorure de fer n'est pas soumis aux prescriptions de l'ADR.
- 591 Le sulfate de plomb ne contenant pas plus de 3 % d'acide libre n'est pas soumis aux prescriptions de l'ADR.
- 592 Les emballages vides, y compris les GRV vides, véhicules-citernes vides, citernes démontables vides, citernes mobiles vides, conteneurs-citernes vides et petits conteneurs vides ayant renfermé cette matière ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADR.
- 593 Ce gaz, conçu pour le refroidissement par exemple d'échantillons médicaux ou biologiques, lorsqu'il est contenu dans des récipients à double cloison qui satisfont aux dispositions de l'instruction d'emballage P203 (11) du 4.1.4.1, n'est pas soumis aux prescriptions de l'ADR.
- 594 Les objets ci-dessous, s'ils sont fabriqués et remplis conformément aux règlements appliqués par l'État de fabrication et s'ils sont placés dans des emballages extérieurs solides, ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADR :
- extincteurs (No ONU 1044) munis d'une protection contre les ouvertures intempestives;
 - objets sous pression pneumatique ou hydraulique (No ONU 3164), conçus pour supporter des contraintes supérieures à la pression intérieure du gaz grâce au transfert des forces, à leur résistance intrinsèque ou aux normes de construction.
- 595 Les mélanges ayant une teneur en PCB ou en PCT de 50 mg/kg au maximum ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADR.
- 596 Les pigments de cadmium, tels que les sulfures de cadmium, les sulfoséléniures de cadmium et les sels de cadmium tirés d'acides gras supérieurs (par exemple le stéarate de cadmium) ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADR.
- 597 Les solutions d'acide acétique ne contenant en masse pas plus de 10 % d'acide pur ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR.
- 598 Les objets ci-dessous ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADR.
- a) Les accumulateurs neufs, à condition :
- qu'ils soient assujettis de telle manière qu'ils ne puissent glisser, tomber, s'endommager;

- qu'ils soient munis de moyens de préhension, sauf en cas de gerbage, par exemple sur palettes;
- qu'ils ne présentent extérieurement aucune trace dangereuse d'alcalis ou d'acides;
- qu'ils soient protégés contre les courts-circuits.

b) Les accumulateurs usagés, à condition :

- qu'ils ne présentent aucun endommagement de leurs bacs;
- qu'ils soient assujettis de telle manière qu'ils ne puissent fuir, glisser, tomber, s'endommager, par exemple par gerbage sur palettes;
- qu'ils ne présentent extérieurement aucune trace dangereuse d'alcalis ou d'acides;
- qu'ils soient protégés contre les courts-circuits.

Par "accumulateurs usagés", on entend des accumulateurs transportés en vue de leur recyclage en fin d'utilisation normale.

- 599 Les objets ou les instruments manufacturés ne contenant pas plus d'un kilogramme de mercure ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADR.
- 600 Le pentoxyde de vanadium, fondu et solidifié, n'est pas soumis aux prescriptions de l'ADR.
- 601 Les produits pharmaceutiques prêts à l'emploi, par exemple les cosmétiques et les médicaments, fabriqués et conditionnés dans des emballages destinés à la vente au détail ou à la distribution pour un usage personnel ou domestique ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADR.
- 602 Les sulfures de phosphore contenant du phosphore jaune ou blanc ne sont pas admis au transport.
- 603 Le cyanure d'hydrogène anhydre non conforme à la description du No ONU 1051 ou du No ONU 1614 n'est pas admis au transport. Le cyanure d'hydrogène (acide cyanhydrique) contenant moins de 3 % d'eau est stable si son pH est égal à $2,5 \pm 0,5$ et si le liquide est clair et incolore.
- 604 Le bromate d'ammonium et ses solutions aqueuses ainsi que les mélanges d'un bromate avec un sel d'ammonium ne sont pas admis au transport.
- 605 Le chlorate d'ammonium et ses solutions aqueuses ainsi que les mélanges d'un chlorate avec un sel d'ammonium ne sont pas admis au transport.
- 606 Le chlorure d'ammonium et ses solutions aqueuses ainsi que les mélanges d'un chlorure avec un sel d'ammonium ne sont pas admis au transport.
- 607 Les mélanges de nitrate de potassium et de nitrite de sodium avec un sel d'ammonium ne sont pas admis au transport.
- 608 Le permanganate d'ammonium et ses solutions aqueuses ainsi que les mélanges d'un permanganate avec un sel d'ammonium ne sont pas admis au transport.

- 609 Le tétranitrométhane contenant des impuretés combustibles n'est pas admis au transport.
- 610 Cette matière n'est pas admise au transport lorsqu'elle contient plus de 45% de cyanure d'hydrogène.
- 611 Le nitrate d'ammonium contenant plus de 0,2 % de matières combustibles (y compris les matières organiques exprimées en équivalents carbone) n'est pas admis au transport, sauf en tant que constituant d'une matière ou d'un objet de la classe 1.
- 612 *(Réservé)*
- 613 L'acide chlorique en solution contenant plus de 10 % d'acide chlorique et les mélanges d'acide chlorique avec tout liquide autre que l'eau ne sont pas admis au transport.
- 614 Le tétrachloro-2,3,7,8-dibenzo-p-dioxine (TCDD), en concentrations considérées comme très toxiques d'après les critères définis au 2.2.61.1, n'est pas admis au transport.
- 615 *(Réservé)*
- 616 Les matières contenant plus de 40 % d'esters nitriques liquides doivent satisfaire à l'épreuve d'exsudation définie au 2.3.1.
- 617 En plus du type d'explosif, le nom commercial de l'explosif en question doit être marqué sur le colis, et doit être spécifié sur le document de transport.
- 618 Dans les récipients contenant du butadiène-1,2, la teneur en oxygène en phase gazeuse ne doit pas dépasser 50 ml/m³.
- 619-622 *(Réservés)*
- 623 Le trioxyde de soufre (No ONU 1829) doit être stabilisé par ajout d'un inhibiteur. Le trioxyde de soufre pur à 99,95 % au moins peut être transporté sans inhibiteur en citernes à condition qu'il soit maintenu à une température égale ou supérieure à 32,5 °C. Pour le transport de cette matière, sans inhibiteur en citernes à une température minimale de 32,5 °C, la mention "**Transport sous température minimale du produit de 32,5 °C**" doit figurer dans le document de transport.
- 624 Les engrais dont la teneur en nitrate d'ammonium ou en matières combustibles est supérieure aux valeurs indiquées ne sont admis au transport qu'aux conditions de la classe 1.

Les engrais dont la teneur en nitrate d'ammonium est inférieure aux valeurs limites indiquées ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADR.

Les engrais au nitrate d'ammonium, mélanges homogènes et stables du type azote/phosphate ou azote/potasse ou engrais complets du type azote/phosphate/potasse dont l'excédent moléculaire de nitrate par rapport aux ions d'ammonium (exprimé en nitrate de potassium) n'est pas supérieur à 10 % ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADR à condition que :

- a) leur teneur en nitrate d'ammonium ne dépasse pas 70 % et que leur teneur totale en matières combustibles ne dépasse pas 0,4 %, ou
- b) que leur teneur en nitrate d'ammonium ne dépasse pas 45 %, quelle que soit leur teneur en matières combustibles.

625 Les colis contenant ces objets doivent porter clairement la marque suivante: "UN 1950 AÉROSOLS"

626-627 (Réservés)

- 628 Mélanges homogènes et stables de nitrate d'ammonium contenant au moins 90 % de nitrate d'ammonium avec toute autre matière inorganique chimiquement inerte par rapport au nitrate d'ammonium, et au plus 0,2 % de matières combustibles (y compris les matières organiques exprimées en équivalent carbone), ou mélanges contenant plus de 70 % mais moins de 90 % de nitrate d'ammonium et au plus 0,4 % de matières combustibles totales.
- 629 Mélanges homogènes et stables de nitrate d'ammonium et de carbonate de calcium et/ou de dolomite, contenant plus de 80 % mais moins de 90 % de nitrate d'ammonium et au plus 0,4 % de matières combustibles totales.
- 630 Mélanges homogènes et stables de nitrate d'ammonium et de sulfate d'ammonium, contenant plus de 45 % mais 70 % au maximum de nitrate d'ammonium et au plus 0,4 % de matières combustibles totales.
- 631 Mélanges homogènes et stables du type azote/phosphate ou azote/potasse, ou engrais complets du type azote/phosphate/potasse, contenant plus de 70 % mais moins de 90 % de nitrate d'ammonium, et au plus 0,4 % de matières combustibles totales.
- 632 Matière considérée comme spontanément inflammable (pyrophorique).
- 633 Les colis et les petits conteneurs contenant cette matière doivent porter la marque suivante : "**Tenir à l'écart d'une source d'inflammation**". Cette marque sera rédigée dans une langue officielle du pays d'expédition et, en outre, si cette langue n'est ni l'allemand, ni l'anglais ni le français, en allemand, en anglais ou en français, à moins que les accords, s'il en existe, conclus entre les pays concernés par l'opération de transport n'en disposent autrement.
- 634 Les colis contenant des matières transportées dans de l'azote liquide réfrigéré doivent en outre porter une étiquette conforme au modèle No 2.2.
- 635 Pour les colis contenant ces objets, l'étiquette conforme au modèle No 9 n'est pas nécessaire, sauf si un des objets est complètement masqué par l'emballage, une caisse ou autre chose et ne peut donc être directement identifié.
- 636 a) Avec l'autorisation de l'autorité compétente du pays d'origine, la quantité de lithium ou d'alliage de lithium dans chaque pile peut être portée à 60 g, et un colis peut contenir jusqu'à 2 500 g de lithium ou d'alliage de lithium; l'autorité compétente doit fixer les conditions de transport ainsi que le type et la durée de l'épreuve. Si le pays d'origine n'est pas partie à l'ADR, cette autorisation doit être avalisée par l'autorité compétente du premier pays partie à l'ADR touché par l'envoi. Dans ce cas, un exemplaire de cette autorisation indiquant les conditions de transport doit être joint au document de transport. Cette autorisation doit être rédigée dans une langue officielle du pays d'expédition et, en outre, si cette langue n'est ni l'allemand, ni l'anglais ni le

français, en allemand, en anglais ou en français, a moins que les accords, s'il en existe, conclus entre les pays concernés par l'opération de transport n'en disposent autrement.

- b) Les piles contenues dans un équipement ne doivent pas pouvoir être déchargées pendant le transport au point que la tension à circuit ouvert soit inférieure à 2 volts ou aux deux tiers de la tension de la pile non déchargée, si cette dernière valeur est moins élevée;
- c) Les colis contenant des batteries ou des piles usagées dans des emballages non marqués doivent porter la marque : "Piles au lithium usagées";
- d) Les objets qui ne satisfont pas aux prescriptions de cette disposition spéciale et/ou les dispositions spéciales 188, 230, 287, le cas échéant, ne sont pas admis au transport.

637 Les micro-organismes génétiquement modifiés sont ceux qui ne sont pas dangereux pour l'homme ni pour les animaux, mais qui pourraient modifier les animaux, les végétaux, les matières microbiologiques et les écosystèmes d'une manière qui ne pourrait pas se produire dans la nature.

Les micro-organismes génétiquement modifiés qui ont reçu une autorisation de dissémination volontaire dans l'environnement¹ ne sont pas soumis aux prescriptions de la Classe 9.

Les animaux vertébrés ou invertébrés vivants ne doivent pas être utilisés pour transporter des matières affectées à ce No ONU, à moins qu'il soit impossible de transporter celles-ci d'une autre manière.

Pour le transport de matières facilement périssables sous ce numéro ONU, des renseignements appropriés doivent être donnés, par exemple : "Conserver au frais à +2/+4 °C" ou "Ne pas décongeler" ou "Ne pas congeler".

638 Cette matière est apparentée aux matières autoréactives (voir 2.2.41.1.19).

639 Voir 2.2.2.3, code de classification 2F, No ONU 1965, Nota 2.

640 Les caractéristiques physiques et techniques mentionnées dans la colonne (2) du tableau A du chapitre 3.2, qui conduisent à fixer des conditions de transport différentes pour un même groupe d'emballage, doivent également être mentionnées en complément dans le document de transport.

641 Le soufre n'est pas soumis aux prescriptions de l'ADR lorsqu'il est sous une forme particulière (par ex.: perles, granulés ou pailletes).

642 Sauf dans la mesure où cela est autorisé selon le 1.1.4.2, cette rubrique du Règlement type de l'ONU ne doit pas être utilisée pour le transport d'engrais en solution contenant de l'ammoniac non combiné.

643 L'asphalte coulé n'est pas soumis aux prescriptions applicables à la classe 9.

¹ Voir notamment la partie C de la Directive 90/220/CEE (Journal officiel des Communautés européennes, No L 117, du 8 mai 1990, p. 18 à 20), qui définit les procédures d'autorisation pour la Communauté européenne.

CHAPITRE 3.4

EXEMPTIONS RELATIVES AU TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES EMBALLÉES EN QUANTITÉS LIMITÉES

- 3.4.1 Les emballages utilisés conformément aux 3.4.3 à 3.4.6 ci-après doivent seulement être conformes aux dispositions générales des 4.1.1.1, 4.1.1.2 et 4.1.1.4.
- 3.4.2 Lorsque le code "LQ0" figure dans la colonne (7) du tableau A du chapitre 3.2 pour une matière ou un objet donné, cette matière ou cet objet n'est exempté d'aucune des prescriptions applicables des annexes A et B lorsqu'ils sont emballés en quantités limitées, sauf spécifications contraires dans lesdites annexes.
- 3.4.3 Sauf dispositions contraires dans le présent chapitre, lorsque l'un des codes "LQ1" ou "LQ2" figure dans la colonne (7) du tableau A du chapitre 3.2 pour une matière ou un objet donné, les prescriptions des autres chapitres de l'ADR ne s'appliquent pas au transport de ladite matière ou dudit objet, à condition que :
- a) les dispositions des 3.4.5 a) à c) soient observées; en ce qui concerne ces dispositions, les objets sont considérés comme étant des emballages intérieurs;
 - b) les emballages intérieurs satisfassent aux conditions du 6.2.1.2 si le code "LQ1" est indiqué et aux conditions des 6.2.1.2, 6.2.4.1 et 6.2.4.2 si le code "LQ2" est indiqué.
- 3.4.4 Sauf dispositions contraires prévues dans le présent chapitre, lorsque l'un des codes "LQ3", "LQ20", "LQ21" ou "LQ29" figure dans la colonne (7) du tableau A du chapitre 3.2 pour une matière donnée, les dispositions des autres chapitres de l'ADR ne s'appliquent pas au transport de ladite matière, à condition que :
- a) La matière soit transportée dans des emballages combinés, les emballages extérieurs autorisés étant les suivants :
 - fûts en acier ou en aluminium à dessus amovible,
 - bidons (jerricanes) en acier ou en aluminium à dessus amovible,
 - fûts en contreplaqué ou en carton,
 - fûts ou bidons (jerricanes) en plastique à dessus amovible,
 - caisses en bois naturel, en contreplaqué, en bois reconstitué, en carton, en plastique, en acier ou en aluminium;
 - b) Les quantités maximales par emballage intérieur et par colis, prescrites pour le code correspondant dans les deuxième et troisième colonnes du tableau du 3.4.6, ne soient pas dépassées;
 - c) Chaque colis porte de façon claire et durable :
 - i) le numéro ONU des marchandises qu'il contient, indiqué dans la colonne (1) du tableau A du chapitre 3.2, précédé des lettres "UN";
 - ii) dans le cas de marchandises différentes avec des numéros ONU différents transportées dans un même colis :

- les numéros ONU des marchandises qu'il contient, précédés des lettres "UN", ou
- les lettres "LQ"¹.

Ces marques doivent s'inscrire dans une surface en forme de losange entourée d'une ligne d'au moins 100 mm x 100 mm. Si la taille des colis l'exige, les dimensions peuvent être réduites à condition que les marques restent nettement visibles.

3.4.5

Sauf disposition contraire du présent chapitre, lorsque l'un des codes "LQ4" à "LQ19" et "LQ22" à "LQ28" est indiqué dans la colonne (7) du tableau A du chapitre 3.2 pour une matière donnée, les prescriptions des autres chapitres de l'ADR ne s'appliquent au transport de ladite matière, à condition que :

- a) La matière soit transportée :
 - dans des emballages combinés correspondant aux prescriptions du 3.4.4 a), ou
 - dans des emballages intérieurs en métal ou en plastique qui ne risquent pas de se casser ou d'être facilement perforés, placés dans des plateaux à housse rétractable ou extensible;
- b) La quantité maximale par emballage intérieur et par colis, prescrite pour le code correspondant dans le tableau du 3.4.6 (deuxième et troisième colonnes dans le cas d'emballages combinés et quatrième et cinquième colonnes dans celui des plateaux à housse rétractable ou extensible), ne soit pas dépassée;
- c) Chaque colis porte de façon claire et durable la marque indiquée au 3.4.4 c).

¹ Les lettres "LQ" sont une abréviation des mots anglais "Limited Quantities".

3.4.6

Tableau

Code	Emballages combinés		Emballages intérieurs placés dans des plateaux à housse rétractable ou extensible	
	Emballage intérieur Contenu maximum	Colis Masse(kg)/contenu (l) brut maximum	Emballage intérieur Contenu maximum	Colis Masse(kg)/contenu (l) brut maximum
LQ0	Pas d'exemptions dans les conditions du 3.4.2			
LQ1	120 ml	30 kg	120 ml	20 kg
LQ2	1 l	30 kg	1 l	20 kg
LQ3 ^a	500 ml	1 l	non autorisé	non autorisé
LQ4	3 l	12 l	1 l	12 l et 20 kg
LQ5	5 l	--	1 l	20 kg
LQ6 ^a	5 l	20 l	1 l	20 l et 20 kg
LQ7 ^a	5 l	45 l	5 l	20 kg
LQ8	3 kg	12 kg	500 g	12 kg
LQ9	6 kg	24 kg	3 kg	20 kg
LQ10	500 ml	30 kg	500 ml	20 kg
LQ11 ^b	500 g	30 kg	500 g	20 kg
LQ12	1 kg	30 kg	1 kg	20 kg
LQ13	1 l	30 kg	1 l	20 kg
LQ14 ^b	25 ml	30 kg	25 ml	20 kg
LQ15 ^b	100 g	30 kg	100 g	20 kg
LQ16 ^b	125 ml	30 kg	125 ml	20 kg
LQ17	500 ml	2 l	100 ml	2 l
LQ18	1 kg	4 kg	500 g	4 kg
LQ19	3 l	12 l	1 l	12 l et 20 kg
LQ20	100 ml	400 ml	non autorisé	non autorisé
LQ21	500 g	2 kg	non autorisé	non autorisé
LQ22	1 l	4 l	500 ml	4 l et 20 kg
LQ23	3 kg	12 kg	1 kg	12 kg
LQ24	6 kg	24 kg	2 kg	20 kg
LQ25	1 kg	4 kg	1 kg	20 kg
LQ26	500 ml	2 l	500 ml	2 l
LQ27	6 kg	24 kg	6 kg	20 kg
LQ28	3 l	12 l	3 l	12 l et 20 kg
LQ29	500 ml (par appareillage), si transporté dans des emballages étanches et conformes au 3.4.4 c) seulement	2 l si transporté dans des emballages étanches et conformes au 3.4.4 c) seulement	non autorisé	non autorisé

^a Dans le cas de mélanges homogènes de la classe 3 contenant de l'eau, des quantités spécifiées désignent uniquement la matière de la classe 3 contenue dans lesdits mélanges.

^b Pour la classe 5.2, ces quantités de matière peuvent être emballées en commun avec d'autres objets ou matières à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement avec ces matières ou objets en cas de fuite.

PARTIE 4

Dispositions relatives à l'utilisation des emballages et des citernes

CHAPITRE 4.1

UTILISATION DES EMBALLAGES, DES GRANDS RÉCIPIENTS POUR VRAC (GRV) ET DES GRANDS EMBALLAGES

Notes préliminaires

NOTA 1 : *Groupes d'emballage*

Les matières dangereuses de toutes les classes autres que celles des classes 1, 2, 5.2, 6.2 et 7 et que les matières autoréactives de la classe 4.1 ont été affectées à trois groupes d'emballage, selon le degré de danger qu'elles présentent :

*groupe d'emballage I : matières très dangereuses
groupe d'emballage II : matières moyennement dangereuses
groupe d'emballage III : matières faiblement dangereuses*

Le groupe d'emballage assigné à une matière donnée est indiqué dans le tableau A du chapitre 3.2.

2 : *Matières et objets explosibles, matières autoréactives et peroxydes organiques*

Sauf disposition contraire expresse formulée dans l'ADR, les emballages, y compris les GRV et les grands emballages utilisés pour les marchandises de la classe 1, les matières autoréactives de la classe 4.1 et les peroxydes organiques de la classe 5.2 doivent répondre aux prescriptions applicables aux emballages destinés aux matières moyennement dangereuses (groupe d'emballage II).

4.1.1 **Dispositions générales relatives à l'emballage des marchandises dangereuses autres que celles des classes 2, 6.2 ou 7, y compris dans des GRV ou des grands emballages**

NOTA : Certaines de ces dispositions peuvent s'appliquer à l'emballage de marchandises des classes 2, 6.2 et 7. Voir les sections 4.1.6 (classe 2), 4.1.8 (classe 6.2), 4.1.9 (classe 7) et les instructions d'emballage applicables dans la section 4.1.4.

4.1.1.1 **Les marchandises dangereuses doivent être emballées dans des emballages de bonne qualité, y compris les GRV ou les grands emballages. Ces emballages doivent être suffisamment solides pour résister aux chocs et aux sollicitations habituelles en cours de transport, notamment lors du transbordement entre engins de transport ou entrepôts ainsi que de l'enlèvement de la palette ou du suremballage en vue d'une manutention manuelle ou mécanique ultérieure. Les emballages, y compris les GRV et les grands emballages, doivent être fabriqués et fermés, lorsqu'ils sont préparés pour l'expédition, de façon à exclure toute perte du contenu pouvant résulter, dans les conditions normales de transport, de vibrations ou des variations de température, de degré d'humidité ou de pression (dû par exemple à l'altitude). En cours de transport, il ne doit pas y avoir, à l'extérieur des emballages, des GRV ou des grands emballages, adhésion de résidus dangereux. Les présentes dispositions s'appliquent, selon le cas, aux emballages neufs, réutilisés, reconditionnés ou reconstruits, et aux GRV neufs et réutilisés ainsi qu'aux grands emballages.**

4.1.1.2 Les parties des emballages, y compris les GRV ou les grands emballages, qui sont directement en contact avec les marchandises dangereuses :

- a) ne doivent pas être altérées ou notablement affaiblies par celles-ci;
- b) ne doivent pas réagir dangereusement avec celles-ci, par exemple en jouant le rôle de catalyseur d'une réaction ou en entrant en réaction avec elles.

Si nécessaire, elles doivent recevoir un revêtement intérieur ou un traitement intérieur adéquat.

4.1.1.3 Sauf disposition contraire figurant par ailleurs dans l'ADR, chaque emballage, y compris les GRV ou les grands emballages, à l'exception des emballages intérieurs, doit être conforme à un modèle type ayant satisfait aux épreuves selon les prescriptions des sections 6.1.5, 6.5.4 ou 6.6.5, respectivement. Les emballages n'ayant pas à satisfaire aux épreuves sont indiqués en 6.1.1.3.

4.1.1.4 Lors du remplissage des emballages, y compris les GRV et les grands emballages, avec des liquides, il y a lieu de laisser une marge de remplissage suffisante (creux) pour exclure toute fuite du contenu, et toute déformation permanente de l'emballage résultant de la dilatation du liquide sous l'effet des variations de température rencontrées en cours de transport. Sauf prescription particulière, les emballages ne doivent pas être entièrement remplis de liquides à la température de 55 °C. Une marge suffisante doit toutefois être laissée dans un GRV pour garantir qu'à la température moyenne du contenu de 50 °C il ne soit pas rempli à plus de 98 % de sa contenance en eau. Sauf dispositions contraires prévues dans les différentes classes le taux de remplissage maximal, à une température de remplissage de 15 °C, ne doit pas dépasser :

soit a)

Point d'ébullition (début d'ébullition) de la matière en °C	< 60	≥ 60 < 100	≥ 100 < 200	≥ 200 < 300	≥ 300
Taux de remplissage en % de la contenance de l'emballage	90	92	94	96	98

soit b)

$$\text{Taux de remplissage} = \frac{98}{1 + \alpha (50 - t_r)} \text{ \% de la contenance de l'emballage}$$

Dans cette formule α représente le coefficient moyen de dilatation cubique du liquide entre 15 °C et 50 °C, c'est-à-dire pour une variation maximale de température de 35 °C.

α est calculé d'après la formule: $\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35 \times d_{50}}$

d_{15} et d_{50} représentant les densités relatives¹ du liquide à 15 °C et 50 °C et t_r la température moyenne du liquide lors du remplissage.

4.1.1.5 Les emballages intérieurs doivent être emballés dans les emballages extérieurs de façon à éviter, dans les conditions normales de transport, qu'ils se brisent, soient perforés ou laissent échapper leur contenu dans les emballages extérieurs. Les emballages intérieurs fragiles ou faciles à perforer, tels que les récipients en verre, en porcelaine ou en grès, ou faits de certains plastiques, etc., doivent être assujettis dans les emballages extérieurs avec

¹ L'expression "densité relative" (d) est considérée comme synonyme de "densité" et est utilisée partout dans le présent chapitre.

l'interposition de matières de rembourrage appropriées. Une fuite du contenu ne doit entraîner aucune altération appréciable des propriétés protectrices des matières de rembourrage ou de l'emballage extérieur.

4.1.1.6 Des marchandises dangereuses ne doivent pas être emballées dans un même emballage extérieur, ou dans de grands emballages, avec d'autres marchandises, dangereuses ou non, si elles réagissent dangereusement avec elles en provoquant :

- a) une combustion ou un dégagement de chaleur considérable;
- b) l'émanation de gaz inflammables, asphyxiants, comburants ou toxiques;
- c) la formation de matières corrosives; ou
- d) la formation de matières instables.

NOTA : Pour les dispositions particulières relatives à l'emballage en commun, voir 4.1.10.

4.1.1.7 Les fermetures des emballages contenant des matières mouillées ou diluées doivent être telles que le pourcentage de liquide (eau, solvant ou flegmatisant) ne tombe pas, au cours du transport, au-dessous des limites prescrites.

4.1.1.7.1 Si deux systèmes de fermeture ou plus sont montés en série sur un GRV, celui qui est le plus proche de la matière transportée doit être fermé en premier.

4.1.1.8 Les liquides ne doivent être chargés dans des emballages intérieurs que si ces emballages ont une résistance suffisante à la pression interne qui peut se développer dans les conditions normales de transport. Si une pression risque d'apparaître dans un emballage en raison d'un dégagement de gaz de la matière transportée (dû à une augmentation de la température ou à d'autres causes), l'emballage peut être pourvu d'un évent, à condition que le gaz émis ne cause aucun danger du fait de sa toxicité, de son inflammabilité ou de la quantité dégagée, par exemple. Si une surpression risque d'apparaître due à la décomposition normale de matières, un évent doit être installé. L'évent doit être conçu de façon à éviter les fuites de liquide et la pénétration de matières étrangères en cours d'un transport effectué dans des conditions normales, l'emballage étant placé dans la position prévue pour le transport.

4.1.1.9 Les emballages neufs, reconstruits, ou réutilisés, y compris les GRV et les grands emballages ou les emballages reconditionnés et les GRV réparés, doivent pouvoir subir avec succès les épreuves prescrites aux sections 6.1.5, 6.5.4 et 6.6.5, respectivement. Avant d'être rempli et présenté au transport, tout emballage, y compris un GRV ou un grand emballage, doit être contrôlé et reconnu exempt de corrosion, de contamination ou d'autres défauts et tout GRV doit être contrôlé pour garantir le bon fonctionnement de l'équipement de service éventuel. Tout emballage montrant des signes d'affaiblissement par rapport au modèle type agréé doit cesser d'être utilisé ou être reconditionné de façon à pouvoir résister aux épreuves appliquées au modèle type. Tout GRV montrant des signes d'affaiblissement par rapport au modèle type éprouvé doit cesser d'être utilisé ou être réparé de façon à pouvoir résister aux épreuves appliquées au modèle type.

4.1.1.10 Les liquides ne doivent être chargés que dans des emballages, y compris les GRV, qui ont une résistance suffisante à la pression interne qui peut se développer dans les conditions normales de transport. Les emballages et GRV sur lesquels est inscrite la pression d'épreuve hydraulique prescrite aux 6.1.3.1 d) et 6.5.2.2.1, respectivement, doivent seulement être remplis avec un liquide ayant une pression de vapeur ou :

- a) telle que la pression manométrique totale dans l'emballage ou le GRV (c'est-à-dire pression de vapeur de la matière contenue, plus pression partielle de l'air ou d'autres gaz inertes, et moins 100 kPa) à 55 °C, déterminée sur la base d'un taux de remplissage maximal conforme à la sous-section 4.1.1.4 et d'une température de remplissage de 15 °C, ne dépasse pas les deux tiers de la pression d'épreuve inscrite;
- b) ou inférieure, à 50 °C, aux quatre septièmes de la somme de la pression d'épreuve inscrite et de 100 kPa;
- c) ou inférieure, à 55 °C, aux deux tiers de la somme de la pression d'épreuve inscrite et de 100 kPa.

Les GRV métalliques destinés au transport des liquides ne doivent pas être utilisés pour le transport des liquides ayant une pression de vapeur supérieure à 110 kPa (1,1 bar) à 50 °C ou 130 kPa (1,3 bar) à 55 °C.

EXEMPLES DE PRESSIONS D'ÉPREUVE À INSCRIRE SUR L'EMBALLAGE, Y COMPRIS LES GRV, VALEURS CALCULÉES SELON 4.1.1.10 c)

No ONU	Nom	Classe	Groupe d'emballage	V_{p55} (kPa)	$(V_{p55} \times 1,5)$ (kPa)	$(V_{p55} \times 1,5)$ moins 100 (kPa)	Pression d'épreuve minimale requise (manométrique) selon 6.1.5.5.4 c) (kPa)	Pression d'épreuve minimale (manométrique) à inscrire sur l'emballage (kPa)
2056	Tétrahydrofuranne	3	II	70	105	5	100	100
2247	n-Décane	3	III	1,4	2,1	-97,9	100	100
1593	Dichlorométhane	6.1	III	164	246	146	146	150
1155	Ether diéthylique	3	I	199	299	199	199	250

NOTA 1 : Dans le cas des liquides purs, la pression de vapeur à 55 °C (V_{p55}) peut souvent être déterminée à partir de tableaux publiés dans la littérature scientifique.

2 : Les pressions d'épreuve minimales indiquées au tableau sont celles qui sont obtenues uniquement par application des indications de 4.1.1.10 c), ce qui signifie que la pression d'épreuve inscrite doit être d'une fois et demie supérieure à la pression de vapeur à 55 °C, moins 100 kPa. Lorsque, par exemple, la pression d'épreuve pour le ndécane est déterminée conformément aux indications de 6.1.5.5.4 a), la pression d'épreuve minimale inscrite peut être inférieure.

3 : Dans le cas de l'éther diéthylique, la pression d'épreuve minimale requise selon 6.1.5.5.5 est de 250 kPa.

- 4.1.1.11 Les emballages vides, y compris les GRV et les grands emballages vides, ayant contenu une marchandise dangereuse sont soumis aux mêmes prescriptions qu'un emballage plein, à moins que des mesures appropriées n'aient été prises pour exclure tout risque.
- 4.1.1.12 Chaque emballage ou GRV destiné à contenir des liquides doit satisfaire à une épreuve d'étanchéité appropriée et doit pouvoir subir le niveau d'épreuve indiqué en 6.1.5.4.3, ou 6.5.4.7 pour les différents types de GRV :
 - a) avant sa première utilisation pour le transport;
 - b) après reconstruction ou reconditionnement pour un emballage, avant d'être réutilisé pour le transport;

c) après réparation pour un GRV, avant d'être réutilisé pour le transport.

Pour cette épreuve, il n'est pas nécessaire que l'emballage ou le GRV soit pourvu de ses fermetures propres. Le récipient intérieur des emballages composites ou des GRV peut être éprouvé sans l'emballage extérieur, à condition que les résultats de l'épreuve n'en soient pas affectés. Cette épreuve n'est pas exigée pour:

- les emballages intérieurs d'emballages combinés ou des grands emballages;
- les récipients intérieurs d'emballages composites (verre, porcelaine ou grès) portant la mention "RID/ADR" conformément au 6.1.3.1 (a) (ii);
- les emballages métalliques légers portant la mention "RID/ADR" conformément au 6.1.3.1 (a) (ii).

4.1.1.13 Les emballages, y compris les GRV, utilisés pour des matières solides qui peuvent devenir liquides aux températures susceptibles d'être rencontrées au cours d'un transport doivent aussi pouvoir contenir la matière à l'état liquide.

4.1.1.14 Les emballages, y compris les GRV, utilisés pour les matières pulvérulentes ou granulaires doivent être étanches aux pulvérulents ou être dotés d'une doublure.

4.1.1.15 Sauf dérogation accordée par l'autorité compétente, la durée d'utilisation admise pour le transport de marchandises dangereuses est de cinq ans à compter de la date de fabrication pour les fûts en plastique, les bidons en plastique et les GRV en plastique rigide et GRV composites avec récipient intérieur en plastique, à moins qu'une durée d'utilisation plus courte ne soit prescrite compte tenu de la matière à transporter.

4.1.1.16 Les emballages dont le marquage correspond au 6.1.3, mais qui ont été agréés dans un Etat n'étant pas Partie contractante à l'ADR, peuvent également être utilisés pour le transport selon l'ADR.

4.1.1.17 *Utilisation d'emballages de secours*

4.1.1.17.1 Les colis de marchandises dangereuses qui ont été endommagés, présentent des défauts ou fuient, ou les marchandises qui se sont répandues ou ont fui peuvent être transportés dans des emballages de secours mentionnés au 6.1.5.1.11. Cette faculté n'exclut pas l'utilisation d'emballages de plus grandes dimensions d'un type et d'une norme de résistance appropriés, à condition qu'il soit satisfait aux dispositions du 4.1.1.17.2.

4.1.1.17.2 Des mesures appropriées doivent être prises pour empêcher des déplacements excessifs des colis qui fuient ou qui ont été endommagés à l'intérieur d'un emballage de secours. Dans le cas de liquides, des matériaux inertes absorbants doivent être ajoutés en quantité suffisante pour éliminer la présence de liquide libre.

4.1.2 Dispositions générales supplémentaires relatives à l'utilisation des GRV

4.1.2.1 Lorsque des GRV sont utilisés pour le transport de liquides dont le point d'éclair ne dépasse pas 61 °C (en creuset fermé) ou de poudres susceptibles de causer des explosions de poussières, des mesures doivent être prises pour éviter toute décharge électrostatique dangereuse.

4.1.2.2 On trouvera dans le chapitre 6.5 les dispositions relatives aux épreuves et inspections périodiques des GRV. Un GRV ne doit pas être rempli et présenté au transport après la date d'expiration de la validité de la dernière épreuve périodique prescrite au 6.5.4.14.3,

ou de la dernière inspection périodique prescrite au 6.5.1.6.4. Cependant, un GRV rempli avant la date limite de validité de la dernière épreuve ou inspection périodique peut être transporté pendant trois mois au maximum après cette date. En outre, un GRV peut être transporté après la date d'expiration de la dernière épreuve ou inspection périodique :

- a) après avoir été vidangé mais avant d'avoir été nettoyé pour être soumis à l'épreuve ou l'inspection prescrite avant d'être à nouveau rempli; et
- b) sauf dérogation accordée par l'autorité compétente, pendant une période de six mois au maximum après la date d'expiration de validité de la dernière épreuve ou inspection périodique pour permettre le retour des marchandises ou des résidus dangereux en vue de leur élimination ou leur recyclage selon les règles.

NOTA : En ce qui concerne la mention dans le document de transport, voir 5.4.1.1.11.

4.1.2.3 Les GRV du type 31HZ2 doivent être remplis à 80 % au moins du volume de l'enveloppe extérieure et doivent toujours être transportés dans des véhicules couverts ou dans des conteneurs fermés.

4.1.3 Dispositions générales concernant les instructions d'emballage

4.1.3.1 Les instructions d'emballage applicables aux marchandises dangereuses des classes 1 à 9 sont spécifiées dans la section 4.1.4. Elles sont subdivisées en trois sous-sections selon le type d'emballage auquel elles s'appliquent :

sous-section 4.1.4.1 pour les emballages autres que les GRV et les grands emballages; ces instructions d'emballage sont désignées par un code alphanumérique commençant par la lettre "P" ou "R" s'il s'agit d'un emballage spécifique au RID ou à l'ADR;

sous-section 4.1.4.2 pour les GRV; ces instructions sont désignées par un code alphanumérique commençant par les lettres "IBC";

sous-section 4.1.4.3 pour les grands emballages; ces instructions sont désignées par un code alphanumérique commençant par les lettres "LP".

Généralement, les instructions d'emballage stipulent que les dispositions générales des sections 4.1.1, 4.1.2 et/ou 4.1.3, selon le cas, sont applicables. Elles peuvent aussi prescrire la conformité avec les dispositions spéciales des sections 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 ou 4.1.9, selon le cas. Des dispositions spéciales d'emballage peuvent aussi être spécifiées dans l'instruction d'emballage concernant certaines matières ou certains objets.

Elles sont aussi désignées par un code alphanumérique comprenant les lettres :

"PP" pour les emballages autres que les GRV ou les grands emballages ou "RR" s'il s'agit de dispositions particulières spécifiques au RID et à l'ADR;

"B" pour les GRV; et

"L" pour les grands emballages.

Sauf spécifications contraires figurant par ailleurs, tout emballage doit être conforme aux prescriptions applicables de la partie 6. En général, les instructions d'emballage ne donnent pas de directives sur la compatibilité et l'utilisateur ne doit pas choisir un emballage sans vérifier que la matière est compatible avec le matériau d'emballage choisi (par exemple les récipients en verre ne sont pas appropriés pour la plupart des fluorures). Lorsque les

réipients en verre sont autorisés dans les instructions d'emballage, les emballages en porcelaine, en faïence et en grès le sont aussi.

4.1.3.2 La colonne (8) du tableau A du chapitre 3.2 indique pour chaque objet ou matière la ou les instructions d'emballage à utiliser. Dans la colonne (9a) sont indiquées les dispositions spéciales d'emballage applicables à des matières ou objets spécifiques et dans la colonne (9b) celles relatives à l'emballage en commun (voir 4.1.10).

4.1.3.3 Chaque instruction d'emballage mentionne, s'il y a lieu, les emballages simples ou combinés admissibles. Pour les emballages combinés sont indiqués les emballages extérieurs et intérieurs admissibles et, s'il y a lieu, la quantité maximale autorisée dans chaque emballage intérieur ou extérieur. La masse nette maximale et la contenance maximale sont définies dans la section 1.2.1.

4.1.3.4 Les emballages suivants ne doivent pas être utilisés lorsque les matières transportées sont susceptibles de se liquéfier en cours de transport :

Emballages

Fûts : 1D et 1G
Caisses : 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 et 4H2
Sacs : 5L1, 5L2, 5L3, 5H1, 5H2, 5H3, 5H4, 5M1 et 5M2
Emballages composites : 6HC, 6HD2, 6HG1, 6HG2, 6HD1, 6PC, 6PD1, 6PD2, 6PG1, 6PG2 et 6PH1

GRV

Pour les matières relevant du groupe d'emballage I : tous types de GRV

Pour les matières relevant des groupes d'emballage II et III :

Bois : 11C, 11D et 11F
Carton : 11G
Souple : 13H1, 13H2, 13H3, 13H4, 13H5, 13L1, 13L2, 13L3, 13L4, 13M1 et 13M2
Composite : 11HZ2, 21HZ2 et 31HZ2

Aux fins du présent paragraphe, les matières et les mélanges de matières dont le point de fusion est inférieur ou égal à 45 °C sont considérés comme des solides susceptibles de se liquéfier en cours de transport.

4.1.3.5 Lorsque les instructions d'emballage de ce chapitre autorisent l'utilisation d'un type particulier d'emballage extérieur pour un emballage combiné (par exemple 4G), les emballages portant le même code d'emballage suivi des lettres "V", "U" ou "W" marquées conformément aux prescriptions de la partie 6 (par exemple 4GV, 4GU ou 4GW) peuvent aussi être utilisés s'ils satisfont aux mêmes conditions et limitations que celles qui sont applicables à l'utilisation de ce type d'emballage extérieur conformément aux instructions d'emballage pertinentes. Par exemple, un emballage combiné marqué "4GV" peut être utilisé lorsqu'un autre emballage combiné marqué "4G" est autorisé, à condition de respecter les prescriptions de l'instruction d'emballage pertinente en matière de type d'emballage intérieur et de limite de quantité.

4.1.3.6 Les bouteilles et les réipients à gaz agréés par l'autorité compétente sont autorisés pour le transport de toute matière liquide ou solide soumise à l'instruction d'emballage P001 ou P002, sauf si une indication contraire figure dans l'instruction d'emballage ou si une disposition spéciale est prévue dans la colonne (9a) du Tableau A du chapitre 3.2.

La contenance des bouteilles à gaz ne doit pas être supérieure à 450 litres, tandis que celle des récipients à gaz ne doit pas dépasser 1 000 litres.

4.1.3.7 Les emballages ou les GRV qui ne sont pas expressément autorisés par l'instruction d'emballage applicable ne doivent pas être utilisés pour le transport d'une matière ou d'un objet sauf en dérogation temporaire aux présentes dispositions convenue entre Parties contractantes à l'ADR conformément à la section 1.5.1.

4.1.4 **Liste des instructions d'emballage**

NOTA : Bien que la numérotation utilisée pour les instructions d'emballage suivantes soit la même que pour le Code IMDG et le Règlement type de l'ONU, il peut exister quelques différences de détail.

4.1.4.1 *Instructions d'emballage concernant l'utilisation des emballages (sauf les GRV et les grands emballages)*

P001		INSTRUCTION D'EMBALLAGE (MATIÈRES LIQUIDES)			P001	
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :						
Emballages combinés :		Contenance/masse nette maximales (voir 4.1.3.3)				
Emballages intérieurs		Emballages extérieurs		Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
En verre	10 l	Fûts en acier (1A2) en aluminium (1B2) en métal autre que l'acier ou l'aluminium (1N2) en plastique (1H2) en contre-plaqué(1D) en carton (1G)	250 kg	400 kg	400 kg	
En plastique	30 l		250 kg	400 kg	400 kg	
En métal	40 l		250 kg	400 kg	400 kg	
			250 kg	400 kg	400 kg	
			150 kg	400 kg	400 kg	
			75 kg	400 kg	400 kg	
			Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel (4C1, 4C2) en contre-plaqué(4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique expansé (4H1) en plastique rigide (4H2)	250 kg	400 kg	400 kg
				250 kg	400 kg	400 kg
				150 kg	400 kg	400 kg
				150 kg	400 kg	400 kg
		75 kg		400 kg	400 kg	
		75 kg		400 kg	400 kg	
		Bidons (jerricanes) en acier (3A2) en aluminium (3B2) en plastique (3H2)	60 kg	60 kg	60 kg	
			120 kg	120 kg	120 kg	
			120 kg	120 kg	120 kg	
Emballages simples :						
Fûts						
en acier à dessus non amovible (1A1)			250 l	450 l	450 l	
en acier à dessus amovible (1A2)			250 l ^a	450 l	450 l	
en aluminium à dessus non amovible (1B1)			250 l	450 l	450 l	
en aluminium à dessus amovible (1B2)			250 l ^a	450 l	450 l	
en métal autre que l'acier ou l'aluminium, à dessus non amovible (1N1)			250 l	450 l	450 l	
en métal autre que l'acier ou l'aluminium, à dessus amovible (1N2)			250 l ^a	450 l	450 l	
en plastique à dessus non amovible (1H1)			250 l	450 l	450 l	
en plastique à dessus amovible (1H2)			250 l ^a	450 l	450 l	
Bidons (jerricanes)						
en acier à dessus non amovible : (3A1)			60 l	60 l	60 l	
en acier à dessus amovible : (3A2)			60 l ^a	60 l	60 l	
en aluminium à dessus non amovible : (3B1)			60 l	60 l	60 l	
en aluminium à dessus amovible : (3B2)			60 l ^a	60 l	60 l	
en plastique à dessus non amovible : (3H1)			60 l	60 l	60 l	
en plastique à dessus amovible : (3H2)			60 l ^a	60 l	60 l	

^a *Seules sont autorisées les matières dont la viscosité est supérieure à 2 680 mm²/s.*

P001 INSTRUCTION D'EMBALLAGE (MATIÈRES LIQUIDES) (suite) P001																				
Emballages simples (suite):	Contenance/masse nette maximales (voir 4.1.3.3)																			
Emballages composites	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Groupe d'emballage I</th> <th>Groupe d'emballage II</th> <th>Groupe d'emballage III</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Récipient en plastique avec fût extérieur en acier ou en aluminium (6HA1, 6HB1)</td> <td>250 l</td> <td>250 l</td> <td>250 l</td> </tr> <tr> <td>Récipient en plastique avec fût extérieur en carton, en plastique ou en contre-plaqué (6HG1, 6HH1, 6HD1)</td> <td>120 l</td> <td>250 l</td> <td>250 l</td> </tr> <tr> <td>Récipient en plastique avec harasse ou caisse extérieure en acier ou en aluminium ou avec caisse extérieure en bois naturel, en contre-plaqué, en carton ou en plastique rigide (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ou 6HH2)</td> <td>60 l</td> <td>60 l</td> <td>60 l</td> </tr> <tr> <td>Récipient en verre avec fût extérieur en acier, en aluminium, en carton, en contre-plaqué, en plastique rigide ou en plastique expansé (6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1 ou 6PH2) ou avec caisse ou harasse extérieure en acier ou en aluminium, ou avec caisse extérieure en bois naturel ou en carton ou avec panier extérieur en osier (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ou 6PD2)</td> <td>60 l</td> <td>60 l</td> <td>60 l</td> </tr> </tbody> </table>	Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III	Récipient en plastique avec fût extérieur en acier ou en aluminium (6HA1, 6HB1)	250 l	250 l	250 l	Récipient en plastique avec fût extérieur en carton, en plastique ou en contre-plaqué (6HG1, 6HH1, 6HD1)	120 l	250 l	250 l	Récipient en plastique avec harasse ou caisse extérieure en acier ou en aluminium ou avec caisse extérieure en bois naturel, en contre-plaqué, en carton ou en plastique rigide (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ou 6HH2)	60 l	60 l	60 l	Récipient en verre avec fût extérieur en acier, en aluminium, en carton, en contre-plaqué, en plastique rigide ou en plastique expansé (6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1 ou 6PH2) ou avec caisse ou harasse extérieure en acier ou en aluminium, ou avec caisse extérieure en bois naturel ou en carton ou avec panier extérieur en osier (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ou 6PD2)	60 l	60 l	60 l
Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III																		
Récipient en plastique avec fût extérieur en acier ou en aluminium (6HA1, 6HB1)	250 l	250 l	250 l																	
Récipient en plastique avec fût extérieur en carton, en plastique ou en contre-plaqué (6HG1, 6HH1, 6HD1)	120 l	250 l	250 l																	
Récipient en plastique avec harasse ou caisse extérieure en acier ou en aluminium ou avec caisse extérieure en bois naturel, en contre-plaqué, en carton ou en plastique rigide (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ou 6HH2)	60 l	60 l	60 l																	
Récipient en verre avec fût extérieur en acier, en aluminium, en carton, en contre-plaqué, en plastique rigide ou en plastique expansé (6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1 ou 6PH2) ou avec caisse ou harasse extérieure en acier ou en aluminium, ou avec caisse extérieure en bois naturel ou en carton ou avec panier extérieur en osier (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ou 6PD2)	60 l	60 l	60 l																	
Disposition supplémentaire : Pour les matières de la classe 3, groupe d'emballage III, qui dégagent de petites quantités de dioxyde de carbone ou d'azote, les emballages doivent être pourvus d'un évent.																				
Dispositions spéciales d'emballage :																				
<p>PP1 Pour les Nos ONU 1133, 1210, 1263 et 1866, les matières des groupes d'emballage II et III peuvent être emballées en quantités ne dépassant pas 5 l dans des emballages métalliques ou en plastique ne satisfaisant pas aux épreuves du chapitre 6.1 à condition que ceux-ci soient transportés comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en chargements palettisés, en caisses-palettes ou en autres charges unitaires, par exemple d'emballages individuels placés ou empilés sur une palette et assujettis par des sangles, des housses rétractables ou étirables ou par toute autre méthode appropriée; b) comme emballages intérieurs d'emballages combinés dont la masse nette ne dépasse pas 40 kg. 																				
PP2 Pour les Nos ONU 3065 et 1170, on peut utiliser des tonneaux en bois (2C1 et 2C2).																				
PP4 Pour le No ONU 1774, les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II.																				
PP5 Pour le No ONU 1204, les emballages doivent être construits de manière à éviter toute explosion due à une augmentation de la pression interne. Les bouteilles et les récipients à gaz ne peuvent pas être utilisés pour ces matières.																				
PP6 Pour les Nos ONU 1851 et 3248, la quantité nette par colis ne doit pas dépasser 5 l.																				
PP10 Pour le No ONU 1791, groupe d'emballage II, l'emballage doit être muni d'un évent.																				
PP31 Pour le No ONU 1131, les emballages doivent être hermétiquement fermés.																				
PP33 Pour le No ONU 1308, groupes d'emballage I et II, ne sont autorisés que les emballages combinés d'une masse brute maximale de 75 kg.																				
Dispositions spéciales d'emballage spécifiques au RID et à l'ADR																				
RR1 Pour le No ONU 1790 avec au plus 85% de fluorure d'hydrogène et pour le No ONU 2031 avec plus de 55% d'acide pur, la durée d'utilisation des fûts et des bidons en plastique employés comme emballages simples est de deux ans à compter de la date de fabrication.																				
RR2 Pour le No ONU 1261, les emballages à dessus amovible ne sont pas autorisés.																				

P002		INSTRUCTION D'EMBALLAGE (MATIÈRES SOLIDES)			P002
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :					
Emballages combinés :		Masse nette maximale (voir 4.1.3.3)			
Emballages intérieurs		Emballages extérieurs	Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
En verre	10 kg	Fûts en acier (1A2) en aluminium (1B2) en autre métal (1N2) en plastique (1H2) en contre-plaqué(1D) en carton (1G)	400 kg	400 kg	400 kg
En plastique ^a	50 kg		400 kg	400 kg	400 kg
En métal	50 kg		400 kg	400 kg	400 kg
En papier ^{a, b, c}	50 kg		400 kg	400 kg	400 kg
En carton ^{a, b, c}	50 kg		400 kg	400 kg	400 kg
			400 kg	400 kg	400 kg
^a Ces emballages intérieurs doivent être étanches aux pulvérulents.		Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel (4C1) en bois naturel, à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué(4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique expansé (4H1) en plastique rigide (4H2)	400 kg	400 kg	400 kg
			400 kg	400 kg	400 kg
^b Ces emballages intérieurs ne doivent être utilisés lorsque les matières transportées sont susceptibles de se liquéfier au cours du transport (voir 4.1.3.4).			250 kg	400 kg	400 kg
			250 kg	400 kg	400 kg
			250 kg	400 kg	400 kg
			125 kg	400 kg	400 kg
^c Ces emballages intérieurs ne doivent pas être utilisés pour les matières du groupe d'emballage I.		Bidons (jerricanes) en acier (3A2) en aluminium (3B2) en plastique (3H2)	60 kg	60 kg	60 kg
			250 kg	400 kg	400 kg
			120 kg	120 kg	120 kg
			120 kg	120 kg	120 kg
		120 kg	120 kg	120 kg	
Emballages simples :					
Fûts					
en acier (1A1 ou 1A2 ^d)			400 kg	400 kg	400 kg
en aluminium (1B1 ou 1B2 ^d)			400 kg	400 kg	400 kg
en un métal autre que l'acier ou l'aluminium (1N1 ou 1N2 ^d)			400 kg	400 kg	400 kg
en plastique (1H1 ou 1H2 ^d)			400 kg	400 kg	400 kg
en carton (1G) ^e			400 kg	400 kg	400 kg
en contre-plaqué(1D) ^e			400 kg	400 kg	400 kg
Bidons (jerricanes)					
en acier (3A1 ou 3A2 ^d)			120 kg	120 kg	120 kg
en aluminium (3B1 ou 3B2 ^d)			120 kg	120 kg	120 kg
en plastique (3H1 ou 3H2 ^d)			120 kg	120 kg	120 kg
Caisses					
en acier (4A) ^e			Non autorisé	400 kg	400 kg
en aluminium (4B) ^e			Non autorisé	400 kg	400 kg
en bois naturel (4C1) ^e			Non autorisé	400 kg	400 kg
en contre-plaqué(4D) ^e			Non autorisé	400 kg	400 kg
en bois reconstitué (4F) ^e			Non autorisé	400 kg	400 kg
en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) ^e			Non autorisé	400 kg	400 kg
en carton (4G) ^e			Non autorisé	400 kg	400 kg
en plastique rigide (4H2) ^e			Non autorisé	400 kg	400 kg
Sacs					
Sacs (5H3, 5H4, 5L3, 5M2) ^e			Non autorisé	50 kg	50 kg

^d Ces emballages ne doivent pas être utilisés pour des matières du groupe d'emballage I susceptibles de se liquéfier au cours du transport (voir 4.1.3.4).

^e Ces emballages ne doivent pas être utilisés pour des matières susceptibles de se liquéfier au cours du transport (voir 4.1.3.4).

P002	INSTRUCTION D'EMBALLAGE (MATIÈRES SOLIDES) (suite)			P002
Emballages simples (suite) :				
		Masse nette maximale (voir 4.1.3.3)		
Emballages composites	Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III	
Récipient en plastique avec fût extérieur en acier, en aluminium, en contre-plaqué, en carton ou en plastique (6HA1, 6HB1, 6HG1°, 6HD1° ou 6HH1)	400 kg	400 kg	400 kg	
Récipient en plastique avec harasse ou caisse extérieure en acier ou en aluminium, ou avec caisse extérieure en bois naturel, en contre-plaqué, en carton ou en plastique rigide (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2°, 6HG2° ou 6HH2)	75 kg	75 kg	75 kg	
Récipient en verre avec fût extérieur en acier, en aluminium, en contre-plaqué ou en carton (6PA1, 6PB1, 6PD1° ou 6PG1°) ou avec caisse ou harasse extérieure en acier ou en aluminium, ou avec caisse extérieure en bois naturel ou en carton ou avec panier extérieur en osier (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2° ou 6PD2°) ou avec emballage extérieur en plastique rigide ou en plastique expansé (6PH2 ou 6PH1°)	75 kg	75 kg	75 kg	
* Ces emballages ne doivent pas être utilisés pour des matières susceptibles de se liquéfier au cours du transport (voir 4.1.3.4).				
Dispositions spéciales d'emballage :				
PP6 Pour le No ONU 3249, la quantité nette par colis ne doit pas dépasser 5 kg.				
PP7 Pour le No ONU 2000, le celluloïd peut aussi être transporté sans emballage sur des palettes, enveloppé dans une housse en plastique et fixé par des moyens appropriés, tels que des bandes d'acier, en tant que chargement complet dans des véhicules couverts ou dans des conteneurs fermés. Aucune palette ne doit dépasser 1 000 kg de masse brute.				
PP8 Pour le No ONU 2002, les emballages doivent être construits de manière à éviter toute explosion due à une augmentation de la pression interne. Les bouteilles et les récipients à gaz ne peuvent pas être utilisés pour ces matières.				
PP9 Pour les Nos ONU 3175, 3243 et 3244, les emballages doivent être d'un type ayant subi une épreuve d'étanchéité au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II.				
PP11 Pour les Nos ONU 1309, groupe d'emballage III et 1362, les sacs 5H1, 5L1 et 5M1 sont autorisés s'ils sont contenus dans des sacs en plastique ou palettisés sous une housse rétractable ou étirable.				
PP12 Pour les Nos ONU 1361, 2213 et 3077, les sacs 5H1, 5L1 et 5M1 sont autorisés s'ils sont transportés dans des véhicules couverts ou dans des conteneurs fermés.				
PP13 Pour les objets du No ONU 2870, seuls sont autorisés les emballages combinés satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage I.				
PP14 Pour les Nos ONU 2211, 2698 et 3314, les emballages ne doivent pas nécessairement satisfaire aux épreuves d'emballage du chapitre 6.1.				
PP15 Pour les Nos ONU 1324 et 2623, les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage III.				
PP20 Pour le No. ONU 2217, on peut utiliser un récipient étanche aux pulvérulents et indéchirable.				
PP30 Pour le No ONU 2471, les emballages intérieurs en papier ou en carton ne sont pas autorisés.				
PP34 Pour le No ONU 2969 (graines entières), les sacs 5H1, 5L1 et 5M1 sont autorisés.				
PP37 Pour les Nos ONU 2590 et 2212, les sacs 5M1 sont autorisés. Les colis doivent être transportés dans des véhicules couverts ou dans des conteneurs fermés ou comme charges unitaires sous une housse rétractable ou étirable.				
PP38 Pour le No ONU 1309, groupe d'emballage II, les sacs ne sont autorisés que dans des véhicules couverts ou dans des conteneurs fermés.				

P003	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P003
<p>Les marchandises dangereuses doivent être placées dans des emballages extérieurs appropriés. Les emballages doivent être conformes aux dispositions des 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4 à 4.1.1.8 et celles de la section 4.1.3 et conçus de manière à satisfaire aux prescriptions de la section 6.1.4 relatives à la construction. On doit utiliser des emballages extérieurs fabriqués en un matériau approprié présentant une résistance suffisante et conçus en fonction de leur contenance et de l'usage auquel ils sont destinés. Lorsque cette instruction d'emballage est appliquée au transport d'objets ou d'emballages intérieurs contenus dans des emballages combinés, l'emballage doit être conçu et fabriqué de manière à éviter toute décharge accidentelle des objets dans des conditions normales de transport.</p>		
<p>Dispositions spéciales d'emballage :</p>		
<p>PP16 Pour le No ONU 2800, les accumulateurs doivent être protégés des courts-circuits et être soigneusement emballés dans de robustes emballages extérieurs.</p> <p style="margin-left: 40px;"><i>NOTA 1 : Les accumulateurs inversables faisant partie intégrante d'un équipement mécanique ou électronique ou nécessaires à son fonctionnement doivent être solidement fixés dans le bac à accumulateurs de l'équipement et être protégés contre les dégâts et les courts-circuits.</i></p> <p style="margin-left: 40px;"><i>2 : Pour les accumulateurs usagés (No ONU 2800), voir P801a).</i></p>		
<p>PP19 Pour les matières des Nos ONU 1364 et 1365 le transport en balles est autorisé.</p>		
<p>PP20 Les matières des Nos ONU 1363, 1386, 1408 et 2793 peuvent être transportées dans tout récipient étanche aux pulvérulents et résistant au déchirement.</p>		
<p>PP32 Les matières des Nos ONU 2857 et 3358 peuvent être transportées sans emballage, dans des harasses ou dans des suremballages appropriés.</p>		

P099	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P099
<p>Seuls peuvent être utilisés les emballages agréés par l'autorité compétente.</p>		

P101	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P101
<p>Seuls peuvent être utilisés les emballages approuvés par l'autorité compétente du pays d'origine. Si le pays d'origine n'est pas Partie contractante à l'ADR, l'emballage doit être approuvé par l'autorité compétente du premier pays Partie contractante à l'ADR touché par l'envoi. Le signe distinctif de l'État utilisé pour les véhicules automobiles en circulation internationale pour lequel l'autorité compétente exerce son mandat doit être inscrit sur le document de transport comme suit :</p> <p>"Emballage approuvé par l'autorité compétente de..." (voir 5.4.1.2.1 c))</p>		

P110 a)	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P110 a)
<p>(RÉSERVÉE)</p>		
<p><i>NOTA : Cette instruction d'emballage, prévue dans le Règlement type de l'ONU, n'est pas admise pour les transports soumis à l'ADR.</i></p>		

P110 b) INSTRUCTION D'EMBALLAGE		P110 b)
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5 :		
Emballages et aménagements intérieurs Récipients en métal en bois en caoutchouc conducteur en plastique conducteur Sacs en caoutchouc conducteur en plastique conducteur	Emballages et aménagements intermédiaires Cloisons de séparation en métal en bois en plastique en carton	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F)
Disposition spéciale d'emballage :		
PP42 Les conditions ci-après doivent être satisfaites pour les Nos ONU 0074, 0113, 0114, 0129, 0130, 0135 et 0224 :		
a) Les emballages intérieurs ne doivent pas contenir plus de 50 g de matière explosive (quantité correspondant à la matière sèche);		
b) Les compartiments formés par les cloisons de séparation ne doivent pas contenir plus d'un emballage intérieur, solidement calé;		
c) Le nombre de compartiments doit être limité à 25 par emballage extérieur.		

P111 INSTRUCTION D'EMBALLAGE		P111
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5 :		
Emballages et aménagements intérieurs Sacs en papier imperméabilisé en plastique en textile caoutchouté Feuilles en plastique en textile caoutchouté	Emballages et aménagements intermédiaires Pas nécessaires	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué(4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique expansé (4H1) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) en contre-plaqué(1D) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)
Disposition spéciale d'emballage :		
PP43 Pour le No ONU 0159, des emballages intérieurs ne sont pas exigés lorsqu'on utilise des fûts en métal (1A2 ou 1B2) ou en plastique (1H2) comme emballages extérieurs.		

P112 a)	INSTRUCTION D'EMBALLAGE (Matières 1.1D solides humidifiées)		P112 a)
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5 :			
Emballages et aménagements intérieurs Sacs en papier multiplis résistant à l'eau en plastique en textile en textile caoutchouté en tissu de plastique Récipients en métal en plastique	Emballages et aménagements intermédiaires Sacs en plastique en textile avec revêtement ou doublure en plastique Récipients en métal en plastique	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué(4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique expansé (4H1) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier à dessus amovible (1A2) en aluminium à dessus amovible (1B2) en carton (1G) en plastique à dessus amovible (1H2)	
Disposition supplémentaire : Des emballages intermédiaires ne sont pas exigés si des fûts étanches à dessus amovible sont utilisés comme emballages extérieurs.			
Dispositions spéciales d'emballage : PP26 Pour les Nos ONU 0004, 0076, 0078, 0154, 0219 et 0394, les emballages ne doivent pas contenir de plomb. PP45 Pour les Nos ONU 0072 et 0226, des emballages intermédiaires ne sont pas exigés.			

P112 b)	INSTRUCTION D'EMBALLAGE (Matière 1.1D, solide, sèche, non pulvérulente)		P112 b)
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5 :			
Emballages et aménagements intérieurs Sacs en papier kraft en papier multiplis résistant à l'eau en plastique en textile en textile caoutchouté en tissu de plastique	Emballages et aménagements intermédiaires Sacs (pour le No 0150 seulement) en plastique en textile avec revêtement ou doublure en plastique	Emballages et aménagements extérieurs Sacs en tissu de plastique étanches aux pulvérulents (5H2) en tissu de plastique résistant à l'eau (5H3) en film de plastique (5H4) en textile étanches aux pulvérulents (5L2) résistant à l'eau (5L3) en papier multiplis résistant à l'eau (5M2) Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué(4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique expansé (4H1) rigide (4H2) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)	
Dispositions spéciales d'emballage : PP26 Pour les Nos ONU 0004, 0076, 0078, 0154, 0216, 0219 et 0386, les emballages ne doivent pas contenir de plomb. PP46 Pour le No ONU 0209, des sacs étanches aux pulvérulents (5H2) sont recommandés pour le TNT à l'état sec sous forme de paillettes ou de granules ainsi qu'une masse nette maximale de 30 kg. PP47 Pour les Nos ONU 0222 et 0223, des emballages intérieurs ne sont pas exigés si l'emballage extérieur est un sac.			

P112 c)	INSTRUCTION D'EMBALLAGE (Matière 1.1D, solide, sèche, pulvérulente)		P112 c)
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5 :			
Emballages et aménagements intérieurs Sacs en papier multiplis résistant à l'eau en plastique en tissu de plastique Récipients en carton en métal en plastique en bois	Emballages et aménagements intermédiaires Sacs en papier multiplis résistant à l'eau avec revêtement intérieur en plastique Récipients en métal en plastique	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en acier (4A) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (AC2) en contre-plaqué(4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) en carton (1G)	
Dispositions supplémentaires : 1. Des emballages intérieurs ne sont pas exigés si des fûts sont utilisés comme emballages extérieurs. 2. Les emballages doivent être étanches aux pulvérulents.			
Dispositions spéciales d'emballage : PP26 Pour les Nos ONU 0004, 0076, 0078, 0154, 0216, 0219 et 0386, les emballages ne doivent pas contenir de plomb. PP46 Pour le No ONU 0209, des sacs étanches aux pulvérulents (5H2) sont recommandés pour le TNT à l'état sec sous forme de paillettes ou de granules ainsi qu'une masse nette maximale de 30 kg. PP48 Pour le No ONU 0504, on ne doit pas utiliser d'emballages métalliques.			

P113	INSTRUCTION D'EMBALLAGE		P113
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5 :			
Emballages et aménagements intérieurs Sacs en papier en plastique en textile caoutchouté Réceptacles en carton en métal en plastique en bois	Emballages et aménagements intermédiaires Pas nécessaires	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en acier (4A) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel, à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué(4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) en carton (1G)	
Disposition supplémentaire :			
Les emballages doivent être étanches aux pulvérulents.			
Dispositions spéciales d'emballage :			
PP49 Pour les Nos ONU 0094 et 0305, un emballage intérieur ne doit pas contenir plus de 50 g de matière.			
PP50 Pour le No ONU 0027, des emballages intérieurs ne sont pas nécessaires si des fûts sont utilisés comme emballages extérieurs.			
PP51 Pour le No ONU 0028, des feuilles de papier kraft ou de papier paraffiné peuvent être utilisées comme emballages intérieurs.			

P114 a)	INSTRUCTION D'EMBALLAGE		P114 a)
(matière solide humidifiée)			
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5 :			
Emballages et aménagements intérieurs Sacs en plastique en textile en tissu de plastique Récipients en métal en plastique	Emballages et aménagements intermédiaires Sacs en plastique en textile avec revêtement ou doublure en plastique Récipients en métal en plastique	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en acier (4A) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) en contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)	
Disposition supplémentaire : Des emballages intermédiaires ne sont pas exigés si des fûts étanches à dessus amovible sont utilisés comme emballages extérieurs.			
Dispositions spéciales d'emballage : PP26 Pour les Nos ONU 0077, 0132, 0234, 0235 et 0236, les emballages ne doivent pas contenir de plomb. PP43 Pour le No ONU 0342, des emballages intérieurs ne sont pas exigés si des fûts en métal (1A2 ou 1B2) ou en plastique (1H2) sont utilisés comme emballages extérieurs.			

P114 b)	INSTRUCTION D'EMBALLAGE (matière solide sèche)		P114 b)
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5 :			
Emballages et aménagements intérieurs Sacs en papier kraft en plastique en textile étanche aux pulvérulents en tissu de plastique, étanche aux pulvérulents Récipients en carton en métal en papier en plastique en tissu de plastique, étanche aux pulvérulents	Emballages et aménagements intermédiaires Pas nécessaires	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) en contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)	
Dispositions spéciales d'emballage :			
PP26 Pour les Nos ONU 0077, 0132, 0234, 0235 et 0236, les emballages ne doivent pas contenir de plomb.			
PP50 Pour les Nos ONU 0160 et 0161, des emballages intérieurs ne sont pas exigés si des fûts sont utilisés comme emballages extérieurs.			
PP52 Pour les Nos ONU 0160 et 0161, si des fûts en métal (1A2 ou 1B2) sont utilisés comme emballages extérieurs, les emballages métalliques doivent être construits de façon à éviter le risque d'explosion du fait d'une augmentation de la pression interne due à des causes internes ou externes.			

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5 :

Emballages et aménagements intérieurs	Emballages et aménagements intermédiaires	Emballages et aménagements extérieurs
Récipients en plastique	Sacs en plastique dans des récipients en métal Fûts en métal	Caisses en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) en contre-plaqué(1D) en carton (1G)

Dispositions spéciales d'emballage :

- PP45** Pour le No ONU 0144, des emballages intermédiaires ne sont pas nécessaires.
- PP53** Pour les Nos ONU 0075, 0143, 0495 et 0497, si des caisses sont utilisées comme emballages extérieurs, les emballages intérieurs doivent être fermés par des capsules et des bouchons vissés et avoir une contenance de 5 l au plus. Les emballages intérieurs doivent être entourés de matériaux de rembourrage absorbants et incombustibles. La quantité de matériaux de rembourrage absorbants doit être suffisante pour absorber tout le liquide contenu. Les récipients métalliques doivent être calés les uns par rapport aux autres par un matériau de rembourrage. La masse nette de propergol est limitée à 30 kg par colis lorsque les emballages extérieurs sont des caisses.
- PP54** Pour les Nos ONU 0075, 0143, 0495 et 0497, si des caisses sont utilisées comme emballages extérieurs et que les emballages intermédiaires sont des fûts, ils doivent être entourés d'un matériau de rembourrage incombustible en quantité suffisante pour absorber tout le liquide contenu. Un emballage composite constitué d'un récipient en plastique dans un fût en métal peut être utilisé à la place des emballages intérieurs et intermédiaires. Le volume net de propergol ne doit pas dépasser 120 l par colis.
- PP55** Pour le No ONU 0144, un matériau de rembourrage absorbant doit être inséré.
- PP56** Pour le No ONU 0144, des récipients en métal peuvent être utilisés comme emballages intérieurs.
- PP57** Pour les Nos ONU 0075, 0143, 0495 et 0497, des sacs doivent être utilisés comme emballages intermédiaires si des caisses servent d'emballages extérieurs.
- PP58** Pour les Nos ONU 0075, 0143, 0495 et 0497, des fûts doivent être utilisés comme emballages intermédiaires si des fûts servent aussi d'emballages extérieurs.
- PP59** Pour le No ONU 0144, les caisses en carton (4G) peuvent être utilisées comme emballages extérieurs.
- PP60** Pour le No ONU 0144, on ne doit pas utiliser de fûts en aluminium à dessus amovible (1B2).

P116	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P116
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5 :		
Emballages et aménagements intérieurs Sacs en papier résistant à l'eau et à l'huile en plastique en textile avec revêtement ou doublure en plastique en tissu de plastique étanche aux pulvérulents Récipients en carton, résistant à l'eau en métal en plastique en bois, étanches aux pulvérulents Feuilles en papier, résistant à l'eau en papier paraffiné en plastique	Emballages et aménagements intermédiaires Pas nécessaires	Emballages et aménagements extérieurs Sacs en tissu de plastique (5H1) en papier multiplis résistant à l'eau (5M2) en film de plastique (5H4) en textile étanches aux pulvérulents (5L2) en textile résistant à l'eau (5L3) Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2) Jerricanes en acier, à dessus amovible (3A2) en plastique, à dessus amovible (3H2)
Dispositions spéciales d'emballage : PP61 Pour les Nos ONU 0082, 0241, 0331 et 0332, des emballages intérieurs ne sont pas nécessaires si on utilise des fûts à dessus amovible, étanches, comme emballages extérieurs. PP62 Pour les Nos ONU 0082, 0241, 0331 et 0332, des emballages intérieurs ne sont pas exigés lorsque l'explosif est contenu dans un matériau imperméable aux liquides. PP63 Pour le No ONU 0081, des emballages intérieurs ne sont pas exigés lorsqu'il est contenu dans du plastique rigide imperméable aux esters nitriques. PP64 Pour le No ONU 0331, des emballages intérieurs ne sont pas exigés lorsqu'on utilise des sacs (5H2, 5H3 ou 5H4) comme emballages extérieurs. PP65 Pour les Nos ONU 0082, 0241, 0331 et 0332, des sacs (5H2 ou 5H3) peuvent être utilisés comme emballages extérieurs. PP66 Pour le No ONU 0081, des sacs ne doivent pas être utilisés comme emballages extérieurs.		

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5 :

Emballages et aménagements intérieurs	Emballages et aménagements intermédiaires	Emballages et aménagements extérieurs
Pas nécessaires	Pas nécessaires	<p>Caisses</p> <ul style="list-style-type: none"> en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique expansé (4H1) rigide (4H2) <p>Fûts</p> <ul style="list-style-type: none"> en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)

Dispositions spéciales d'emballage :

PP67 Les dispositions suivantes s'appliquent aux Nos ONU 0006, 0009, 0010, 0015, 0016, 0018, 0019, 0034, 0035, 0038, 0039, 0048, 0056, 0137, 0138, 0168, 0169, 0171, 0181, 0182, 0183, 0186, 0221, 0243, 0244, 0245, 0246, 0254, 0280, 0281, 0286, 0287, 0297, 0299, 0300, 0301, 0303, 0321, 0328, 0329, 0344, 0345, 0346, 0347, 0362, 0363, 0370, 0412, 0424, 0425, 0434, 0435, 0436, 0437, 0438, 0451, 0488 et 0502 :

Les objets explosibles de grande taille et robustes, normalement prévus pour une utilisation militaire, qui ne comportent pas de moyens d'amorçage ou dont les moyens d'amorçage sont munis d'au moins deux dispositifs de sécurité efficaces, peuvent être transportés sans emballage. Lorsque ces objets comportent des charges propulsives ou sont des objets autopropulsés, leurs systèmes d'allumage doivent être protégés contre les sollicitations susceptibles d'être rencontrées dans les conditions normales du transport. Un résultat négatif aux épreuves de la série 4 effectuées sur un objet non emballé permet d'envisager le transport de l'objet sans emballage. De tels objets non emballés peuvent être fixés sur des berceaux ou placés dans des harasses ou dans tout autre dispositif de manutention adapté.

P131	INSTRUCTION D'EMBALLAGE		P131
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5 :			
Emballages et aménagements intérieurs Sacs en papier en plastique Récipients en carton en métal en plastique en bois Bobines	Emballages et aménagements intermédiaires Pas nécessaires	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)	
Disposition spéciale d'emballage :			
PP68 Pour les Nos ONU 0029, 0267 et 0455, les sacs et les bobines ne doivent pas être utilisés comme emballages intérieurs.			

P132 a)	INSTRUCTION D'EMBALLAGE		P132 a)
(Objets constitués par des enveloppes closes en métal, en plastique ou en carton, contenant une matière explosible détonante ou constitués de matières explosibles détonantes à liant plastique)			
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5 :			
Emballages et aménagements intérieurs	Emballages et aménagements intermédiaires	Emballages et aménagements extérieurs	
Pas nécessaires	Pas nécessaires	Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2)	

P132 b)	INSTRUCTION D'EMBALLAGE		P132 b)
(Objets ne comportant pas d'enveloppes fermées)			
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5 :			
Emballages et aménagements intérieurs	Emballages et aménagements intermédiaires	Emballages et aménagements extérieurs	
Récipients en carton en métal en plastique Feuilles en papier en plastique	Pas nécessaires	Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2)	

P133 INSTRUCTION D'EMBALLAGE P133		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5 :		
Emballages et aménagements intérieurs	Emballages et aménagements intermédiaires	Emballages et aménagements extérieurs
Récipients en carton en métal en plastique en bois Plateaux munis de cloisons de séparation en carton en plastique en bois	Récipients en carton en métal en plastique en bois	Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2)
Disposition supplémentaire :		
Les récipients ne sont exigés comme emballages intermédiaires que lorsque les emballages intérieurs sont des plateaux.		
Disposition spéciale d'emballage :		
PP69 Pour les Nos ONU 0043, 0212, 0225, 0268 et 0306, les plateaux ne doivent pas être utilisés comme emballages intérieurs.		

P134 INSTRUCTION D'EMBALLAGE P134		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5 :		
Emballages et aménagements intérieurs	Emballages et aménagements intermédiaires	Emballages et aménagements extérieurs
Sacs résistant à l'eau Récipients en carton en métal en plastique en bois Feuilles en carton ondulé Tubes en carton	Pas nécessaires	Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique expansé (4H1) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2)

P135	INSTRUCTION D'EMBALLAGE		P135
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5 :			
Emballages et aménagements intérieurs Sacs en papier en plastique Récipients en carton en métal en plastique en bois Feuilles en papier en plastique	Emballages et aménagements intermédiaires Pas nécessaires	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique expansé (4H1) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)	

P136	INSTRUCTION D'EMBALLAGE		P136
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5 :			
Emballages et aménagements intérieurs Sacs en plastique en textile Caisses en carton en plastique en bois Cloisons de séparation dans l'emballage extérieur	Emballages et aménagements intermédiaires Pas nécessaires	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)	

P137 INSTRUCTION D'EMBALLAGE P137		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5 :		
Emballages et aménagements intérieurs Sacs en plastique Caisses en carton Tubes en carton en métal en plastique Cloisons de séparation dans l'emballage extérieur	Emballages et aménagements intermédiaires Pas nécessaires	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)
Disposition spéciale d'emballage : PP70 Pour les Nos ONU 0059, 0439, 0440 et 0441, lorsque les charges creuses sont emballées une à une, les évidements coniques doivent être dirigés vers le bas et le colis marqué "HAUT". Lorsque les charges creuses sont emballées par paires, les évidements coniques des charges creuses doivent être placés face à face pour réduire au minimum l'effet de dard en cas d'amorçage accidentel.		

P138 INSTRUCTION D'EMBALLAGE P138		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5 :		
Emballages et aménagements intérieurs Sacs en plastique	Emballages et aménagements intermédiaires Pas nécessaires	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2)
Disposition spéciale d'emballage : Si les extrémités des objets sont scellées, des emballages intérieurs ne sont pas nécessaires.		

P139	INSTRUCTION D'EMBALLAGE		P139
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5 :			
Emballages et aménagements intérieurs Sacs en plastique Réipients en carton en métal en plastique en bois Bobines Feuilles en papier kraft en plastique	Emballages et aménagements intermédiaires Pas nécessaires	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) en contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)	
Dispositions spéciales d'emballage :			
PP71 Pour les Nos ONU 0065, 0102, 0104, 0289 et 0290, les extrémités du cordeau détonant doivent être scellées, par exemple à l'aide d'un obturateur solidement fixé de façon à ne pas laisser échapper la matière explosible. Les extrémités du cordeau détonant souple doivent être solidement attachées.			
PP72 Pour les Nos ONU 0065 et 0289, des emballages intérieurs ne sont pas exigés lorsque les objets sont en rouleaux.			

P140	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P140
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5 :		
Emballages et aménagements intérieurs Sacs en plastique Bobines Feuilles en papier kraft en plastique	Emballages et aménagements intermédiaires Pas nécessaires	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) en carton (1G)
Disposition spéciale d'emballage :		
<p>PP73 Pour le No ONU 0150, aucun emballage intérieur n'est exigé si les extrémités des objets sont scellées.</p> <p>PP74 Pour le No ONU 0101, l'emballage doit être étanche aux pulvérulents, sauf lorsque la mèche se trouve dans un tube en papier et que les deux extrémités du tube comportent des obturateurs amovibles.</p> <p>PP75 Pour le No ONU 0101, des caisses ou des fûts en acier ou en aluminium ne doivent pas être utilisés.</p>		

P141 INSTRUCTION D'EMBALLAGE P141		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5 :		
Emballages et aménagements intérieurs Récipients en carton en métal en plastique en bois Plateaux munis de cloisons de séparation en plastique en bois Cloisons de séparation dans l'emballage extérieur	Emballages et aménagements intermédiaires Pas nécessaires	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)

P142 INSTRUCTION D'EMBALLAGE P142		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5 :		
Emballages et aménagements intérieurs Sacs en papier en plastique Récipients en carton en métal en plastique en bois Feuilles en papier Plateaux munis de cloisons de séparation en plastique	Emballages et aménagements intermédiaires Pas nécessaires	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)

P143	INSTRUCTION D'EMBALLAGE		P143
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5 :			
Emballages et aménagements intérieurs	Emballages et aménagements intermédiaires	Emballages et aménagements extérieurs	
<p>Sacs en papier kraft en plastique en textile en textile caoutchouté</p> <p>Récipients en carton en métal en plastique</p> <p>Plateaux munis de cloisons de séparation en plastique en bois</p>	<p>Pas nécessaires</p>	<p>Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2)</p> <p>Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) en contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)</p>	
<p>Disposition supplémentaire :</p> <p>Au lieu des emballages intérieurs et extérieurs indiqués ci-dessus, on peut utiliser un emballage composite (6HH2) (récipient en plastique avec une caisse extérieure en plastique rigide).</p>			
<p>Disposition spéciale d'emballage :</p> <p>PP76 Pour les Nos ONU 0271, 0272, 0415 et 0491, lorsque des emballages en métal sont utilisés, ceux-ci doivent être construits de façon à éviter le risque d'explosion du fait d'un accroissement de la pression interne dû à des causes internes ou externes.</p>			

P144	INSTRUCTION D'EMBALLAGE		P144
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5 :			
Emballages et aménagements intérieurs Réceptacles en carton en métal en plastique Cloisons de séparation dans l'emballage extérieur	Emballages et aménagements intermédiaires Pas nécessaires	Emballages et aménagements extérieurs Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire avec doublure en métal (4C1) en contre-plaqué (4D) avec doublure en métal en bois reconstitué (4F) avec doublure en métal en plastique expansé (4H1)	
Disposition spéciale d'emballage :			
PP77 Pour les Nos ONU 0248 et 0249, les emballages doivent être protégés contre toute entrée d'eau. Lorsque les engins hydroactifs sont transportés sans emballage, ils doivent comporter au moins deux dispositifs de sécurité indépendants pour éviter toute entrée d'eau.			

Type d'emballage : bouteille, tube, fût à pression et cadre de bouteilles

Les bouteilles, les tubes, les fûts à pression et les cadres de bouteilles sont autorisés à condition que les dispositions particulières d'emballage du 4.1.6 et les dispositions énoncées sous A, B, C et D ci-dessous soient satisfaites.

A. Généralités

- (1) Les récipients doivent être fermés et étanches de manière à éviter l'échappement des gaz.

B. Pression d'épreuve et taux de remplissage

- (2) La pression d'épreuve minimale requise est 1 MPa (10 bar).
- (3) Pour les gaz comprimés ayant une température critique inférieure à 50 °C, la pression intérieure (pression d'épreuve) à appliquer lors de l'épreuve de pression hydraulique doit être égale à au moins une fois et demie la valeur de la pression de chargement à 15 °C.
- (4) Pour les gaz comprimés ayant une température critique de -50 °C ou plus et pour les gaz liquéfiés ayant une température critique inférieure à 70 °C, le taux de remplissage doit être tel que la pression inférieure à 65 °C ne dépasse pas la pression d'épreuve des récipients.

Pour les gaz et les mélanges de gaz pour lesquels les données sont insuffisantes, le taux de remplissage maximal FD doit être déterminé comme suit :

$$FD = 8,5 \cdot 10^{-4} \times d_g \times P_e$$

où FD = taux de remplissage maximal (en kg.l⁻¹)
 d_g = masse volumique du gaz (à 15 °C, 1 bar) (en kg/m³)
 P_e = pression d'épreuve minimale (en bar)

Lorsque la masse volumique du gaz n'est pas connue, le taux de remplissage maximal doit être déterminé comme suit :

$$FD = \frac{P_e \times MM \cdot 10^{-3}}{R \times 338}$$

où FD = taux de remplissage maximal (en kg.l⁻¹)
 P_e = pression d'épreuve minimale (en bar)
 MM = masse molaire (en g.mol⁻¹)
 R = 8,31451 . 10⁻² bar.l.mol⁻¹ . K⁻¹ (constante des gaz)

(Pour les mélanges de gaz, il faut prendre la masse molaire moyenne en tenant compte des concentrations des différents composants.);

- (5) Pour les gaz liquéfiés ayant une température critique de 70 °C ou plus, la masse maximale admissible (en kg.l⁻¹) du contenu par litre de capacité (taux de remplissage) est égale à 0,95 fois la masse volumique de la phase liquide à 50 °C; en outre, la phase vapeur ne doit pas disparaître au-dessous de 60 °C. La pression d'épreuve doit être au moins égale à la tension de vapeur du liquide à 70 °C, moins 100 kPa (1 bar).

Pour les gaz purs pour lesquels on n'a pas suffisamment de données, le taux de remplissage maximal doit être déterminé comme suit :

$$FD = (0,0032 \times BP - 0,24) \times d_l$$

où FD = taux de remplissage maximal (en kg.l⁻¹)
 BP = point d'ébullition (en K)
 d_l = densité du liquide au point d'ébullition (en kg.l⁻¹)

- (6) Pour l'acétylène dissous, No ONU 1001, une fois l'équilibre réalisé à 15 °C, la pression de remplissage ne doit pas dépasser la valeur prescrite par l'autorité compétente pour la masse poreuse. La quantité de solvant et la quantité d'acétylène doivent elles aussi correspondre aux chiffres cités dans le document d'agrément.
- (7) Des pressions d'épreuve et des taux de remplissage autres peuvent être utilisés à condition qu'il soit satisfait aux prescriptions générales énoncées dans les paragraphes précédents de la présente section B.

C. Examens périodiques

- (8) Les récipients rechargeables doivent subir des examens périodiques effectués selon les dispositions du 6.2.1.6.
- (9) Si des prescriptions particulières à certaines matières ne figurent pas dans le tableau ci-après, des examens périodiques doivent avoir lieu :
- a) Tous les trois ans pour les récipients destinés au transport des gaz des codes de classification 1TC, 1TFC, 1TOC, 2TC, 2TFC et 2TOC;
 - b) Tous les cinq ans pour les récipients destinés au transport des gaz des codes de classification 1T, 1TF, 1TO, 2T, 2TF et 2TO et des gaz des codes de classification 4A, 4F et 4C;
 - c) Tous les 10 ans pour les récipients destinés au transport des gaz des codes de classification 1A, 1O, 1F, 2A, 2O et 2F.

En dérogation à ces délais, les examens périodiques des récipients en matériau composite doivent être effectués à des intervalles déterminés par l'autorité compétente de la Partie contractante à l'ADR qui a agréé le code technique de conception et de construction.

D. Tableau

- (10) Le tableau ci-après :

- indique quels types de récipients sont autorisés pour quels gaz;
- indique la pression d'épreuve, le taux de remplissage et la contenance maximum pour les différents gaz, ainsi que les restrictions applicables aux gaz toxiques dont la LC₅₀ est inférieure à 200ppm;
- renvoie aux dispositions supplémentaires propres à certaines matières.

- (11) Légendes pour la colonne "Type de récipient" :

- 1) Bouteilles;
- 2) Tubes;
- 3) Fûts à pression;
- 5) Cadres de bouteilles.

- (12) Légendes pour la colonne "Prescriptions spéciales" :

- a: Les alliages d'aluminium ne doivent pas être en contact avec le gaz.
- b: Les robinets en cuivre ne sont pas admis.
- c: Les parties métalliques en contact avec le contenu ne doivent pas contenir plus de 70% de cuivre.
- d: Aucun récipient ne doit contenir plus de 5kg de matière.
- e: Les sorties (les robinets) doivent être munies de bouchons ou de chapeaux filetés assurant l'étanchéité des récipients.
- f: Les mesures nécessaires doivent être prises pour éviter tout risque de réaction dangereuses (par exemple, polymérisation, décomposition, etc.) pendant le transport. Un stabilisateur ou un inhibiteur doit être ajouté, si nécessaire.

- g : Des pressions d'épreuve autres que celles indiquées peuvent être utilisées à condition qu'il soit satisfait aux prescriptions de l'instruction P200 (4).
- h : Si une matière monolithique est utilisée comme masse poreuse, la périodicité des examens peut être portée à 10 ans.
- i : Taux de remplissage maximal d'après les chiffres spécifiés dans le certificat d'agrément.
- j : La pression d'épreuve et le taux de remplissage doivent être calculés en fonction des prescriptions de l'instruction P200 (3), (4) ou (5).
- k : L'intervalle entre les épreuves doit être porté à 10 ans lorsque les récipients sont en alliages d'aluminium.
- l : Toutes les bouteilles d'un même cadre doivent être munies d'un robinet individuel qui doit être fermé pendant le transport.
- m : La périodicité des examens pour les bouteilles en acier peut être étendue à 15 ans :
- a) avec l'accord de la ou des autorités compétentes du ou des pays où l'examen périodique et le transport sont réalisés; et
 - b) en conformité avec les prescriptions d'un code technique ou d'une norme reconnue(s) par l'autorité compétente, ou de la norme EN 1440:1996 "Bouteilles en acier soudé transportables et rechargeables pour gaz de pétrole liquéfiés (GPL) - Requalification périodique".
- n : 1) admis au transport en capsules dans les conditions suivantes :
- a) La masse de gaz ne doit pas dépasser 150g par capsule;
 - b) Les capsules doivent être exemptes de défauts de nature à en affaiblir la résistance;
 - c) L'étanchéité de la fermeture doit être garantie par un dispositif complémentaire (coiffe, cape, scellement, ligature, etc.) propre à éviter toute fuite du système de fermeture en cours de transport;
 - d) Les capsules doivent être placées dans un emballage extérieur d'une résistance suffisante. Un colis ne doit pas peser plus de 75kg.
- 2) non admis au transport en capsules :
- a) méthylsilane ou mélanges en contenant affectés au No ONU 3161;
 - b) diméthylsilane, triméthylsilane ou mélanges en contenant affectés au No ONU 3309;
 - c) mélanges du No ONU 2188 arsine, du No ONU 2202 séléniure d'hydrogène, du No ONU 1589 chlorure de cyanogène et du No ONU 2189 dichlorosilane.
- z : Dans le cas des récipients destinés au transport de gaz relevant d'une rubrique n.s.a., il sera tenu compte, le cas échéant, des conditions suivantes :
- 1) Les matériaux dont sont faits les récipients et leurs fermetures ne doivent pas risquer d'être attaqués par le contenu ou de former avec celui-ci des composés nuisibles ou dangereux;
 - 2) Il doit être tenu compte des prescriptions particulières s'appliquant à chaque composant lors du choix et du remplissage des récipients;
 - 3) La pression d'épreuve et le taux de remplissage doivent être calculés conformément aux prescriptions de l'instruction P200 (3), (4) ou (5);
 - 4) Le transport des gaz toxiques et des mélanges de gaz dont la CL50 est inférieure à 200 ppm n'est pas autorisé en tubes ni en fûts à pression;
 - 5) Les robinets des récipients destinés au transport de gaz et de mélanges de gaz toxiques d'une CL50 inférieure à 200ppm ou au transport de gaz pyrophoriques ou de mélanges inflammables de gaz contenant plus de 1% de composés pyrophoriques doivent être munis de bouchons ou de chapeaux filetés assurant l'étanchéité des récipients. Si les récipients sont assemblés dans un cadre, chacun des récipients doit être muni d'un robinet individuel qui doit être fermé pendant le transport;
 - 6) Les mesures nécessaires doivent être prises pour éviter tout risque de réactions dangereuses (par exemple, polymérisation, décomposition) pendant le transport. Une stabilisation doit être effectuée ou un inhibiteur doit être rajouté, si nécessaire;

- 7) D'autres critères peuvent être utilisés pour le remplissage des bouteilles en acier soudé destinées au transport de matières de No ONU 1965 :
- a) avec l'accord des autorités compétentes des pays où le transport est réalisé; et
 - b) en conformité avec les prescriptions d'un code national ou d'une norme nationale reconnue(s) par les autorités compétentes ou de la norme EN 1439 :1996 "Bouteilles en acier soudé transportables et rechargeables pour gaz de pétrole liquéfiés (GPL) - procédures de vérification avant, pendant et après remplissage".

Dans le cas où les critères de remplissage diffèrent de ceux de l'instruction P200(5), le document de transport doit porter la mention "Transport selon l'instruction d'emballage P200 prescription particulière z" et l'indication de la température de référence retenue pour le calcul du taux de remplissage (voir aussi 5.4.1.1.12).

E. Renvois aux normes

- (13) Il est réputé satisfait aux prescriptions applicables de la présente instruction d'emballage si les normes suivantes sont appliquées :

Prescriptions applicables	Référence	Titre du document
P200 (6)	EN 1801 : 1998	Bouteilles à gaz transportables - Conditions de remplissage des bouteilles d'acétylène individuelles (y compris liste des masses poreuses admises)
P200 (6)	EN 12755 : 2000	Bouteilles à gaz transportables - Conditions de remplissage pour les cadres de bouteilles d'acétylène

P200		INSTRUCTION D'EMBALLAGE (suite)					P200	
No ONU	NOM ET DESCRIPTION	CODE DE CLASSIFICATION	EMBALLAGE TYPE DE RÉCIPIENTS	ÉPREUVE		REPLISSAGE TAUX DE REPLISSAGE MAXIMAL (kg/l) ou PRESSION MAXIMALE DE REPLISSAGE (MPa)	PRESCRIPTIONS SPÉCIALES	
				PRESSION D'ÉPREUVE (Pe)				Période (en années) a
				Pression de remplissage multipliée par	MPa			
1001	ACÉTYLÈNE DISSOUS	4 F	(1),(5)		6,0	5		c,h,i
1002	AIR COMPRIMÉ	1 A	(1),(2),(3),(5)	1,5		10	2/3 Pe	
1005	AMMONIAC ANHYDRE	2 TC	(1),(2),(3),(5)		3,3	5	0,53	b,n
1006	ARGON COMPRIMÉ	1 A	(1),(2),(3),(5)	1,5		10	2/3 Pe	
1008	TRIFLUORURE DE BORE COMPRIMÉ	1 TC	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)		22,5 30,0	3	0,715 0,86	gg
1009	BROMOTRIFLUORO-MÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉANT R 13B1)	2A	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)		4,2 12,0 25,0	10 10 10	1,13 1,44 1,60	g,n g,n g,n
1010	BUTADIÈNE-1,2 STABILISÉ ou	2 F	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,59	f,n
1010	BUTADIÈNE-1,3 STABILISÉ ou		(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,55	f,n
1010	MÉLANGES DE BUTADIÈNE-1,3 ET D'HYDROCARBURES, STABILISÉS		(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,55	f,j,n
1011	BUTANE	2 F	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,51	n
1012	BUTYLÈNES EN MÉLANGE	2 F	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,5	j,n
1012	ou BUTYLÈNE-1 ou		(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,53	
1012	BUTÈNE-2-CIS ou		(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,55	
1012	TRANS-BUTYLÈNE-2		(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,54	
1013	DIOXYDE DE CARBONE	2 A	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)		19,0 25,0	10 10	0,66 0,75	g,n g,n
1014	DIOXYDE DE CARBONE ET OXYGÈNE EN MÉLANGE COMPRIMÉ	1 O	(1),(2),(3),(5)	1,5		10	2/3 Pe	
1015	DIOXYDE DE CARBONE ET PROTOXYDE D'AZOTE EN MÉLANGE	2 A	(1),(3),(5)		25,0	10	0,75	
1016	MONOXYDE DE CARBONE COMPRIMÉ	1 TF	(1),(2),(3),(5)	1,5		5	2/3 Pe	k
1017	CHLORE	2 TC	(1),(2),(3),(5)		2,2	5	1,25	a,n
1018	CHLORODIFLUORO-MÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉANT R 22)	2 A	(1),(2),(3),(5)		2,9	10	1,03	n
1020	CHLOROPENTAFLUORO-ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉANT R 115)	2 A	(1),(2),(3),(5)		2,5	10	1,08	n
1021	CHLORO-1 TÉTRAFLUORO-1,2,2,2 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉANT R 124)	2 A	(1),(2),(3),(5)		1,2	10	1,2	n
1022	CHLOROTRIFLUORO-MÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉANT R 13)	2 A	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)		10,0 12,0 19,0 25,0	10 10 10 10	0,83 0,90 1,04 1,10	g,n g,n g,n g,n
1023	GAZ DE HOUILLE COMPRIMÉ	1 TF	(1),(2),(3),(5)	1,5		5	2/3 Pe	
1026	CYANOGENÈ	2 TF	(1),(2),(3),(5)		10,0	5	0,70	k,n
1027	CYCLOPROPANE	2 F	(1),(2),(3),(5)		2,0	10	0,53	n
1028	DICHLORODIFLUORO-MÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉANT R 12)	2 A	(1),(2),(3),(5)		1,8	10	1,15	n
1029	DICHLOROFLUORO-MÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉANT R 21)	2 A	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	1,23	n
1030	DIFLUORO-1,1 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉANT R 152a)	2 F	(1),(2),(3),(5)		1,8	10	0,79	n
1032	DIMÉTHYLAMINE ANHYDRE	2 F	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,59	b,n

P200		INSTRUCTION D'EMBALLAGE (suite)					P200	
No ONU	NOM ET DESCRIPTION	CODE DE CLASSIFICATION	EMBALLAGE TYPE DE RÉCIPIENTS	ÉPREUVE			REPLISSAGE TAUX DE REMPLISSAGE MAXIMAL (kg/l) ou PRESSION MAXIMALE DE REMPLISSAGE (MPa)	PRESCRIPTIONS SPÉCIALES
				PRESSION D'ÉPREUVE (Pe)		Période (en années) a		
				Pression de remplissage multipliée par	MPa			
1033	ÉTHER ÉTHYLIQUE	2 F	(1),(2),(3),(5)		1,8	10	0,58	n
1035	ÉTHANE	2 F	(1),(2),(3),(5)		9,5	10	0,25	g,n
					12	10	0,29	g,n
					30	10	0,39	g,n
1036	ÉTHYLAMINE	2 F	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,61	b,n
1037	CHLORURE D'ÉTHYLE	2 F	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,80	a,n
1039	ÉTHER MÉTHYLÉTHYLIQUE	2 F	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,64	n
1040	OXYDE D'ÉTHYLÈNE, ou OXYDE D'ÉTHYLÈNE AVEC DE L'AZOTE sous pression maximale de 1MPa (10 bar) à 50 °C	2 TF	(1),(2),(3),(5)		1,5	5	0,78	f,n
1041	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MÉLANGE, contenant plus de 9 %, mais pas plus de 87 % d'oxyde d'éthylène	2 F	(1),(2),(3),(5)		19	10	0,66	g,n
					25	10	0,75	g,n
1045	FLUOR COMPRIMÉ	1 TOC	(1),(5)		20,0	5	2,8 MPa	a,d,e,l
1046	HÉLIUM COMPRIMÉ	1 A	(1),(2),(3),(5)	1,5		10	2/3 Pe	
1048	BROMURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2 TC	(1),(2),(3),(5)		6,0	3	1,54	a,n
1049	HYDROGÈNE COMPRIMÉ	1 F	(1),(2),(3),(5)	1,5		10	2/3 Pe	
1050	CHLORURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2 TC	(1),(2),(3),(5)		10,0	3	0,30	a,g,n
					12,0	3	0,56	a,g,n
					15,0	3	0,67	a,g,n
					20,0	3	0,74	a,g,n
1053	SULFURE D'HYDROGÈNE	2 TF	(1),(2),(3),(5)		5,5	5	0,67	k,n
1055	ISOBUTYLÈNE	2 F	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,52	n
1056	KRYPTON COMPRIMÉ	1 A	(1),(2),(3),(5)	1,5		10	2/3 Pe	
1058	GAZ LIQUÉFIÉS, inflammables, additionnés d'azote, de dioxyde de carbone ou d'air	2 A	(1),(2),(3),(5)	1,5		10		j,n
1060	MÉTHYLACÉTYLÈNE ET PROPADIÈNE EN MÉLANGE STABILISÉ Propadiène contenant 1 à 4 % de méthylacétylène Mélange P1 Mélange P2	2 F	(1),(2),(3),(5)			10		c,f,j,n
					2,2	10	0,50	c,f,n
					3,0	10	0,49	c,f,n
					2,4	10	0,47	c,f,n
1061	MÉTHYLAMINE ANHYDRE	2 F	(1),(2),(3),(5)		1,3	10	0,58	b,n
1062	BROMURE DE MÉTHYLE	2 T	(1),(2),(3),(5)		1,0	5	1,51	a
1063	CHLORURE DE MÉTHYLE (GAZ RÉFRIGÉRANT F 40)	2 F	(1),(2),(3),(5)		1,7	10	0,81	a,n
1064	MERCAPTAN MÉTHYLIQUE	2 TF	(1),(2),(3),(5)		1,0	5	0,78	k,n
1065	NÉON COMPRIMÉ	1 A	(1),(2),(3),(5)	1,5		10	2/3 Pe	
1066	AZOTE COMPRIMÉ	1 A	(1),(2),(3),(5)	1,5		10	2/3 Pe	
1067	TÉTROXYDE DE DIAZOTE (DIOXYDE D'AZOTE)	2 TOC	(1),(3),(5)		1,0	3	1,30	e,l

P200		INSTRUCTION D'EMBALLAGE (suite)					P200		
No ONU	NOM ET DESCRIPTION	CODE DE CLASSIFICATION	EMBALLAGE	ÉPREUVE			REPLISSAGE TAUX DE REPLISSAGE MAXIMAL (kg/l) ou PRESSION MAXIMALE DE REPLISSAGE (MPa)	PRESCRIPTIONS SPÉCIALES	
				TYPE DE RÉCIPIENTS	PRESSION D'ÉPREUVE (Pe)				Période (en années) a
					Pression de remplissage multipliée par	MPa			
1069	CHLORURE DE NITROSYLE	2 TC	(1),(5)		1,3	3	1,10	e,l,n	
1070	PROTOXYDE D'AZOTE	2 O	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)		18,0 22,5 25,0	10 10 10	0,68 0,74 0,70	g g g	
1071	GAZ DE PÉTROLE COMPRIMÉ	1 TF	(1),(2),(3),(5)	1,5		5	2/3 Pe		
1072	OXYGÈNE COMPRIMÉ	1 O	(1),(2),(3),(5)	1,5		10	2/3 Pe		
1076	PHOSGÈNE	2 TC	(1),(3),(5)		2,0	3	1,23	e,l,n	
1077	PROPYLÈNE	2 F	(1),(2),(3),(5)		3,0	10	0,43	n	
1078	GAZ FRIGORIFIQUES, N.S.A. (GAZ RÉFRIGÉRANTS, N.S.A.) Mélange F1 Mélange F2 Mélange F3	2 A	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)		 1,2 1,8 2,9	10 10 10 10	 1,23 1,15 1,03	n, z	
1079	DIOXYDE DE SOUFRE	2 TC	(1),(2),(3),(5)		1,4	3	1,23	n	
1080	HEXAFLUORURE DE SOUFRE	2 A	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)		7,0 14,0 16,0	10 10 10	1,04 1,33 1,37	g,n g,n g,n	
1081	TÉTRAFLUROÉTHYLÈNE STABILISÉ	2 F	(1),(2),(3),(5)		20,0	10	0,5 MPa	f,n	
1082	TRIFLUOROCHLORO-ÉTHYLÈNE STABILISÉ	2 TF	(1),(2),(3),(5)		1,9	5	1,13	f,k,n	
1083	TRIMÉTHYLAMINE ANHYDRE	2 F	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,56	b,n	
1085	BROMURE DE VINYLE STABILISÉ	2 F	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	1,37	a,f,n	
1086	CHLORURE DE VINYLE STABILISÉ	2 F	(1),(2),(3),(5)		1,2	10	0,81	a,f,n	
1087	ÉTHÉR MÉTHYL VINYLIQUE STABILISÉ	2 F	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,67	f,n	
1581	BROMURE DE MÉTHYLE ET CHLOROPICRINE EN MÉLANGE	2 T	(1),(2),(3),(5)		1,0	5	1,51	a	
1582	CHLORURE DE MÉTHYLE ET CHLOROPICRINE EN MÉLANGE	2 T	(1),(2),(3),(5)		1,7	5	0,81	a	
1589	CHLORURE DE CYANOGENÈNE STABILISÉ	2 TC	(1),(5)		2,0	3	1,03	e,f,l	
1612	TÉTRAPHOSPHATE D'HEXAÉTHYLE ET GAZ COMPRIMÉ EN MÉLANGE	1 T	(1),(2),(3),(5)	1,5		5	2/3Pe		
1660	MONOXYDE D'AZOTE (OXYDE NITRIQUE) COMPRIMÉ	1 TOC	(1),(5)	1,5		3	2/3 Pe	e,l	
1741	TRICHLORURE DE BORE	2 TC	(1),(2),(3),(5)		1,0	3	1,19	n	
1749	TRIFLUORURE DE CHLORE	2 TOC	(1),(2),(3),(5)		3,0	3	1,40	a	
1858	HEXAFLUROPROPYLÈNE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 1216)	2 A	(1),(2),(3),(5)		2,2	10	1,11	n	
1859	TÉTRAFLURORE DE SILICIUM COMPRIMÉ	1 TC	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)		20 30	3	0,74 1,1	g g	
1860	FLUORURE DE VINYLE STABILISÉ	2 F	(1),(2),(3),(5)		25,0	10	0,64	a,f,g,n	
1911	DIBORANE COMPRIMÉ	1 TF	(1),(5)		25,0	5	0,072	e,f,l	

P200		INSTRUCTION D'EMBALLAGE (suite)					P200	
No ONU	NOM ET DESCRIPTION	CODE DE CLASSIFICATION	EMBALLAGE TYPE DE RÉCIPIENTS	ÉPREUVE			REMPLEISSAGE TAUX DE REMPLISSAGE MAXIMAL (kg/l) ou PRESSION MAXIMALE DE REMPLISSAGE (MPa)	PRESCRIPTIONS SPÉCIALES
				PRESSION D'ÉPREUVE (Pe)		Période (en années) a		
				Pression de remplissage multipliée par	MPa			
1912	CHLORURE DE MÉTHYLE ET CHLORURE DE MÉTHYLÈNE EN MÉLANGE	2 F	(1),(2),(3),(5)		1,7	10	0,81	a, n
1952	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MÉLANGE contenant a 1 plus 9 % d'oxyde d'éthylène	2 A	(1),(2),(3),(5)		19 25	10 10	0,66 0,75	n n
1953	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	1 TF	(1),(2),(3),(5)	1,5		5	2/3 Pe	z
1954	GAZ COMPRIMÉ INFLAMMABLE, N.S.A.	1 F	(1),(2),(3),(5)	1,5		10	2/3 Pe	z
1955	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, N.S.A.	1 T	(1),(2),(3),(5)	1,5		5	2/3 Pe	z
1956	GAZ COMPRIMÉ, N.S.A.	1 A	(1),(2),(3),(5)	1,5		10	2/3 Pe	z
1957	DEUTÉRIUM COMPRIMÉ	1 F	(1),(2),(3),(5)	1,5		10	2/3 Pe	
1958	DICHLOROTÉTRAFLUOROÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRIANT R 114)	2 A	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	1,30	n
1959	DIFLUORO-1,1 ÉTHYLÈNE (GAZ RÉFRIGÉRIANT R 1132a)	2 F	(1),(2),(3),(5)		25	10	0,77	g, n
1962	ÉTHYLÈNE COMPRIMÉ	1 F	(1),(2),(3),(5)		22,5 30	10 10	0,34 0,37	g g
1964	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE COMPRIMÉ, N.S.A.	1 F	(1),(2),(3),(5)	1,5		10	2/3 Pe	z
1965	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE LIQUÉFIÉ, N.S.A., Mélange A Mélange A01 Mélange A02 Mélange A0 Mélange A1 Mélange B1 Mélange B2 Mélange B Mélange C	2 F	(1),(2),(3),(5)			10	b	m, n, z
			(1),(2),(3),(5)	1,0	10			
			(1),(2),(3),(5)	1,5	10		0,50	
			(1),(2),(3),(5)	1,5	10		0,49	
			(1),(2),(3),(5)	1,5	10		0,48	
			(1),(2),(3),(5)	2,0	10		0,47	
			(1),(2),(3),(5)	2,5	10		0,46	
			(1),(2),(3),(5)	2,5	10		0,45	
			(1),(2),(3),(5)	2,5	10		0,44	
			(1),(2),(3),(5)	3,0	10		0,43	
			(1),(2),(3),(5)				0,42	
1967	GAZ INSECTICIDE TOXIQUE, N.S.A.	2 T	(1),(2),(3),(5)			5		z
1968	GAZ INSECTICIDE, N.S.A.	2 A	(1),(2),(3),(5)			10		n, z
1969	ISOBUTANE	2 F	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,49	n
1971	MÉTHANE COMPRIMÉ ou GAZ NATUREL (à haute teneur en méthane) COMPRIMÉ	1 F	(1),(2),(3),(5)	1,5		10	2/3 Pe	
1973	CHLORODIFLUORO-MÉTHANE ET CHLOROPENTAFLUORO-ÉTHANE EN MÉLANGE à point d'ébullition fixe contenant environ 49 % de chlorodifluorométhane (GAZ RÉFRIGÉRIANT R 502)	2 A	(1),(2),(3),(5)		3,1	10	1,05	n
1974	BROMOCHLORO-DIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRIANT R 12B1)	2 A	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	1,61	n
1975	MONOXYDE D'AZOTE ET TÉTROXYDE DE DIAZOTE EN MÉLANGE (MONOXYDE D'AZOTE ET DIOXYDE D'AZOTE EN MÉLANGE)	2 TOC	(1),(2),(3),(5)			3		e,j,l

P200		INSTRUCTION D'EMBALLAGE (suite)					P200	
No ONU	NOM ET DESCRIPTION	CODE DE CLASSIFICATION	EMBALLAGE TYPE DE RÉCIPIENTS	ÉPREUVE			REMPLISSAGE TAUX DE REMPLISSAGE MAXIMAL (kg/l) ou PRESSION MAXIMALE DE REMPLISSAGE (MPa)	PRESCRIPTIONS SPÉCIALES
				PRESSION D'ÉPREUVE (Pe)		Période (en années) a		
				Pression de remplissage multipliée par	MPa			
1976	OCTAFLUOROCYCLOBUTANE (GAZ RÉFRIGÉANT RC 318)	2 A	(1),(2),(3),(5)		1,1	10	1,34	n
1978	PROPANE	2 F	(1),(2),(3),(5)		2,5	10	0,42	n
1979	GAZ RARES EN MÉLANGE COMPRIMÉ	1 A	(1),(2),(3),(5)	1,5		10	2/3 Pe	
1980	GAZ RARES ET OXYGÈNE EN MÉLANGE COMPRIMÉ	1 A	(1),(2),(3),(5)	1,5		10	2/3 Pe	
1981	GAZ RARES ET AZOTE EN MÉLANGE COMPRIMÉ	1 A	(1),(2),(3),(5)	1,5		10	2/3 Pe	
1982	TÉTRAFLUOROMÉTHANE COMPRIMÉ (GAZ RÉFRIGÉANT R 14 COMPRIMÉ)	1 A	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)		20 30	10	0,62 0,94	g g
1983	CHLORO-1 TRIFLUORO-2,2,2 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉANT R 133a)	2 A	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	1,18	n
1984	TRIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉANT R 23)	2 A	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)		19,0 25,0	10 10	0,87 0,95	g,n g,n
2034	HYDROGÈNE ET MÉTHANE EN MÉLANGE COMPRIMÉ	1 F	(1),(2),(3),(5)	1,5		10	2/3 Pe	
2035	TRIFLUORO-1,1,1 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉANT R 143a)	2 F	(1),(2),(3),(5)		3,5	10	0,75	n
2036	XÉNON COMPRIMÉ	1 A	(1),(2),(3),(5)		13	10	1,24	g
2044	DIMÉTHYL-2,2 PROPANE	2 F	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,53	n
2073	AMMONIAC EN SOLUTION AQUEUSE, de densité relative inférieure à 0,88 à 15 °C, contenant plus de 35 % mais au maximum 40 % d'ammoniac contenant plus de 40 % mais au maximum 50 % d'ammoniac	4 A	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)		1,0 1,0	5 5	0,80 0,77	
2188	ARSINE	2 TF	(1),(5)		4,2	5	1,10	e,l
2189	DICHLOROSILANE	2 TFC	(1),(2),(3),(5)		1	3	0,90	
2190	DIFLUORURE D'OXYGÈNE	1 TOC	(1),(5)		20,0	3	2,8 MPa	a,d,e,l
2191	FLUORURE DE SULFURYLE	2 T	(1),(2),(3),(5)		5,0	5	1,10	k
2192	GERMANE ^c	2 TF	(1),(5)		25,0	5	1,02	e,g,l, n
2193	HEXAFLUOROÉTHANE, COMPRIMÉ (GAZ RÉFRIGÉANT R 116, COMPRIMÉ)	1 A	(1),(2),(3),(5)		20	10	1,10	g
2194	HEXAFLUORURE DE SÉLÉNIUM	2 TC	(1),(5)		3,6	3	1,46	e,g,l, n
2195	HEXAFLUORURE DE TELLURE	2 TC	(1),(5)		2,0	3	1,0	e,l, n
2196	HEXAFLUORURE DE TUNGSTÈNE	2 TC	(1),(5)		1,0	3	2,70	a,e,l, n
2197	IODURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2 TC	(1),(2),(3),(5)		2,3	3	2,25	a, n
2198	PENTAFLUORURE DE PHOSPHORE COMPRIMÉ	1 TC	(1),(5) (1),(5)		20 30	3	0,9 1,34	e,g,l e,g,l
2199	PHOSPHINE ^c	2 TF	(1),(5)		22,5	5	0,30	e,g,l

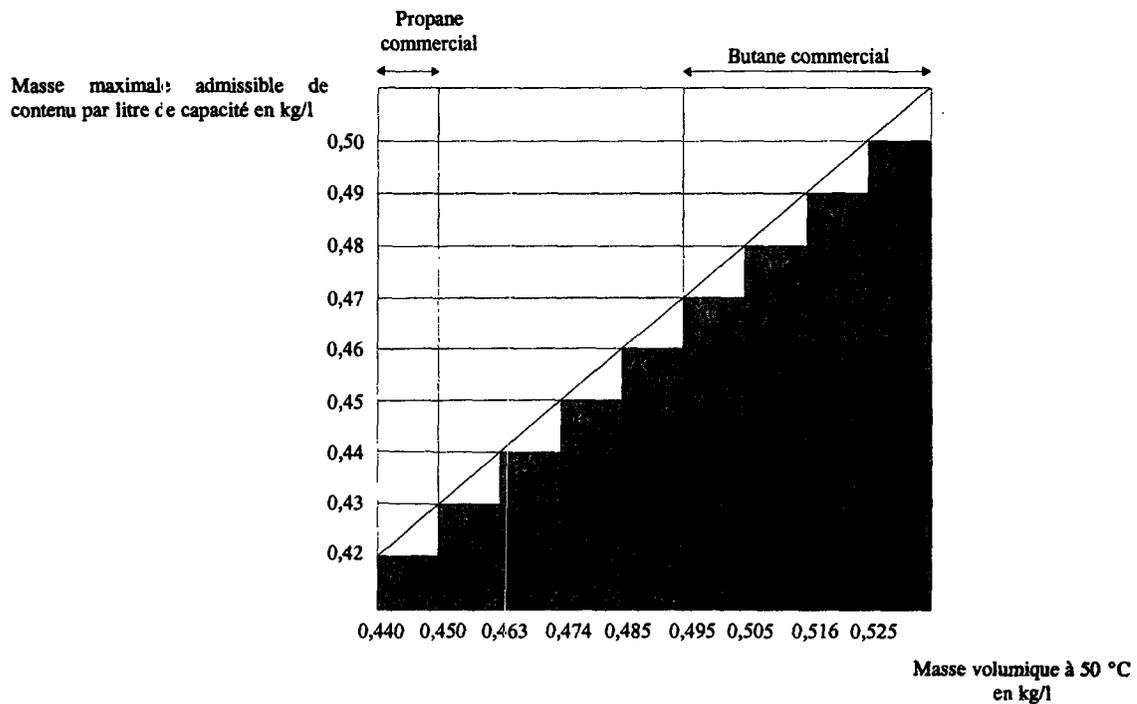
P200		INSTRUCTION D'EMBALLAGE (suite)					P200	
No ONU	NOM ET DESCRIPTION	CODE DE CLASSIFICATION	EMBALLAGE TYPE DE RÉCIPIENTS	ÉPREUVE		Période (en années) a	REPLISSAGE TAUX DE REPLISSAGE MAXIMAL (kg/l) ou PRESSION MAXIMALE DE REPLISSAGE (MPa)	PRESCRIPTIONS SPÉCIALES
				PRESSION D'ÉPREUVE (Pe)	MPa			
2200	PROPADIÈNE STABILISÉ	2 F	(1),(2),(3),(5)		2,2	10	0,50	f, n
2202	SÉLÉNIURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2 TF	(1),(5)		3,1	5	1,60	e, l
2203	SILANE COMPRIMÉ ^c	1 F	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)		22,5 25,0	10 10	0,32 0,41	e, g, l e, g, l
2204	SULFURE DE CARBONYLE	2 TF	(1),(2),(3),(5)		2,6	5	0,84	k, n
2417	FLUORURE DE CARBONYLE COMPRIMÉ	1 TC	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)		20 30	3	0,47 0,7	g g
2418	TÉTRAFLUORURE DE SOUFRE	2 TC	(1),(5)		3,0	3	0,91	e, l, n
2419	BROMOTRIFLUORO-ÉTHYLÈNE	2 F	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	1,19	n
2420	HEXAFLUOROACÉTONÈ	2 TC	(1),(2),(3),(5)		2,2	3	1,08	n
2422	OCTAFLUOROBUTÈNE-2 (GAZ RÉFRIGÉRANT R 318)	2 A	(1),(2),(3),(5)		1,2	10	1,34	n
2424	OCTAFLUOROPROPANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 318)	2 A	(1),(2),(3),(5)		2,5	10	1,09	n
2451	TRIFLUORURE D'AZOTE	1 O	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)		20 30	10	0,5 0,75	g g
2452	ÉTHYLACÉTYLÈNE STABILISÉ	2 F	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,57	c, f, n
2453	FLUORURE D'ÉTHYLE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 61)	2 F	(1),(2),(3),(5)		3,0	10	0,57	n
2454	FLUORURE DE MÉTHYLE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 41)	2 F	(1),(2),(3),(5)		30,0	10	0,36	n
2517	CHLORO-1 DIFLUORO-1,1 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 142b)	2 F	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,99	n
2534	MÉTHYLCHLOROSILANE	2 TFC	(1),(2),(3),(5)			3		j, n
2548	PENTAFLUORURE DE CHLORE	2 TOC	(1),(5)		1,3	3	1,49	a, e, l
2599	CHLOROTRIFLUORO-MÉTHANE ET TRIFLUOROMÉTHANE, EN MÉLANGE AZÉOTROPE contenant environ 60% de chlorotrifluorométhane (GAZ RÉFRIGÉRANT R 503)	2 A	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)		4,2 10,0 10,0	10 10 10	0,20 0,66 0,66	n
2600	MONOXYDE DE CARBONE ET HYDROGÈNE EN MÉLANGE COMPRIMÉ	1 TF	(1),(2),(3),(5)	1,5		5	2/3 Pe	k
2601	CYCLOBUTANE	2 F	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,63	n
2602	DICHLORODIFLUORO-MÉTHANE ET DIFLUORO-1,1 ÉTHANE EN MÉLANGE AZÉOTROPE contenant environ 74% de dichlorodifluorométhane (GAZ RÉFRIGÉRANT R 500)	2 A	(1),(2),(3),(5)		2,2	10	1,01	n
2676	STIBINE	2 TF	(1),(5)		2,0	5	1,2	e, l, n
2901	CHLORURE DE BROME	2 TOC	(1),(2),(3),(5)		1,0	3	1,5	a
3057	CHLORURE DE TRIFLUOROACÉTYLE	2 TC	(1),(2),(3),(5)		1,7	3	1,17	n
3070	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DICHLORODIFLUORO-MÉTHANE EN MÉLANGE contenant au plus 12,5% d'oxyde d'éthylène	2 A	(1),(2),(3),(5)		1,8	10	1,09	n

P200		INSTRUCTION D'EMBALLAGE (suite)					P200	
No ONU	NOM ET DESCRIPTION	CODE DE CLASSIFICATION	EMBALLAGE TYPE DE RÉCIPIENTS	ÉPREUVE			REMPLISSAGE MAXIMAL (kg/l) ou PRESSION MAXIMALE DE REMPLISSAGE (MPa)	PRESCRIPTIONS SPÉCIALES
				PRESSION D'ÉPREUVE (Pe)		Période (en années) a		
				Pression de remplissage multipliée par	MPa			
3083	FLUORURE DE PERCHLORYLE	2 TO	(1),(2),(3),(5)		3,3	5	1,21	k
3153	ÉTHÉR PERFLUORO(MÉTHYL VINYLIQUE)	2 F	(1),(2),(3),(5)		2,0	10	0,75	n
3154	ÉTHÉR PERFLUORO(ÉTHYL VINYLIQUE)	2 F	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,98	n
3156	GAZ COMPRIMÉ COMBURANT, N.S.A.	1 O	(1),(2),(3),(5)	1,5		10	2/3 Pe	z
3157	GAZ LIQUÉFIÉ COMBURANT, N.S.A.	2 O	(1),(2),(3),(5)			10		z
3159	TÉTRAFLURO-1,1,1,2 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 134a)	2 A	(1),(2),(3),(5)		2,2	10	1,04	n
3160	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	2 TF	(1),(2),(3),(5)			5		n, z
3161	GAZ LIQUÉFIÉ, INFLAMMABLE, N.S.A.	2 F	(1),(2),(3),(5)			10		n, z
3162	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, N.S.A.	2 T	(1),(2),(3),(5)			5		z
3163	GAZ LIQUÉFIÉ, N.S.A.	2 A	(1),(2),(3),(5)			10		n, z
3220	PENTAFLUROÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 125)	2 A	(1),(2),(3),(5)		4,9 3,6	10 10	0,95 0,72	g,n g,n
3252	DIFLUOROMÉTHANE(GAZ RÉFRIGÉRANT R 32)	2 F	(1),(2),(3),(5)		4,8	10	0,78	n
3296	HEPTAFLUROPROPANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R227)	2 A	(1),(2),(3),(5)		1,5	10	1,2	n
3297	OXYDE ÉTHYLÈNE ET CHLOROTÉTRAFLURO-ÉTHANE EN MÉLANGE, contenant au plus 8,8% d'oxyde d'éthylène	2 A	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	1,16	n
3298	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET PENTAFLUROÉTHANE EN MÉLANGE, contenant au plus 7,9% d'oxyde d'éthylène	2 A	(1),(2),(3),(5)		2,6	10	1,02	n
3299	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET TÉTRAFLUROÉTHANE EN MÉLANGE, contenant au plus 5,6% d'oxyde d'éthylène	2 A	(1),(2),(3),(5)		1,7	10	1,03	n
3300	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MÉLANGE, contenant plus de 87% d'oxyde d'éthylène	2 TF	(1),(2),(3),(5)		2,8	5	0,73	f, n
3303	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	1 TO	(1),(2),(3),(5)	1,5		5	2/3 Pe	z
3304	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	1 TC	(1),(2),(3),(5)	1,5		3	2/3 Pe	z
3305	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	1 TFC	(1),(2),(3),(5)	1,5		3	2/3 Pe	z
3306	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	1 TOC	(1),(2),(3),(5)	1,5		3	2/3 Pe	z
3307	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	2 TO	(1),(2),(3),(5)			5		z
3308	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	2 TC	(1),(2),(3),(5)			3		z, n
3309	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	2 TFC	(1),(2),(3),(5)			3		n, z
3310	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	2 TOC	(1),(2),(3),(5)			3		z

P200		INSTRUCTION D'EMBALLAGE (suite)					P200	
No ONU	NOM ET DESCRIPTION	CODE DE CLASSIFICATION	EMBALLAGE TYPE DE RÉCIPIENTS	ÉPREUVE			REPLISSAGE TAUX DE REPLISSAGE MAXIMAL (kg/l) ou PRESSION MAXIMALE DE REPLISSAGE (MPa)	PRESCRIPTIONS SPÉCIALES
				PRESSION D'ÉPREUVE (Pe)		Période (en années) a		
				Pression de remplissage multipliée par	MPa			
3318	AMMONIAC EN SOLUTION AQUEUSE, de densité relative inférieure à 0,880 à 15 °C contenant plus de 50% d'ammoniac	4 TC	(1),(2),(3),(5)			5		j
3337	GAZ RÉFRIGÉRANT R 404A	2 A	(1),(2),(3),(5)		3,5	10	0,84	n
3338	GAZ RÉFRIGÉRANT R 407A	2 A	(1),(2),(3),(5)		3,5	10	0,95	n
3339	GAZ RÉFRIGÉRANT R 407B	2 A	(1),(2),(3),(5)		3,7	10	0,95	n
3340	GAZ RÉFRIGÉRANT R 407C	2 A	(1),(2),(3),(5)		3,4	10	0,95	n
3354	GAZ INSECTICIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	2 F	(1),(2),(3),(5)			10		n, z
3355	GAZ INSECTICIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	2 TF	(1),(2),(3),(5)			5		n, z

a Ne s'applique pas aux récipients en matériau composite.

b Pour les mélanges du No ONU 1965 la masse maximale admissible du contenu par litre de capacité est le suivant :



c Considéré comme un gaz pyrophorique.

P201	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P201
Cette instruction s'applique aux Nos ONU 3167, 3168 et 3169		
Les emballages suivants sont autorisés :		
<ol style="list-style-type: none"> 1) Les bouteilles et les récipients à gaz comprimé satisfaisant aux prescriptions en matière de construction, d'épreuve et de remplissage fixées par l'autorité compétente; 2) Pour les gaz non toxiques, des emballages combinés constitués par des emballages intérieurs en verre ou en métal hermétiquement fermés, d'une contenance maximale de 5 l par colis, satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage III; 3) Pour les gaz toxiques, des emballages combinés constitués par des emballages intérieurs en verre ou en métal hermétiquement fermés, d'une contenance maximale d'un litre par colis, satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage III. 		

P202	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P202
Cette instruction s'applique au No ONU 3353.		
Les emballages suivants sont autorisés :		
Emballages satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage III.		
Les générateurs de gaz pour sac gonflable, les modules de sac gonflable ou les rétracteurs de ceinture de sécurité peuvent être transportés sans emballage dans des dispositifs de manutention, des véhicules couverts ou dans des conteneurs fermés spécialisés, lorsqu'ils sont transportés du lieu de fabrication au lieu d'assemblage.		
Dispositions supplémentaires :		
<ol style="list-style-type: none"> 1. L'emballage doit être conçu et fabriqué de manière à empêcher tout fonctionnement accidentel dans les conditions normales de transport. 2. Le récipient à pression doit être conforme aux conditions requises par l'autorité compétente pour le ou les gaz qu'il renferme. 		

Type d'emballage : Récipients cryogéniques**Instructions générales :**

- 1) Il doit être satisfait aux dispositions particulières d'emballage du 4.1.6.
- 2) Les récipients doivent être isolés de telle façon qu'ils ne puissent se couvrir de rosée ou de givre.
- 3) Sur les récipients destinés au transport des gaz du code de classification 3O, les matériaux utilisés pour assurer l'étanchéité des joints ou l'entretien des dispositions de fermeture doivent être compatibles avec le contenu.

Instructions spéciales pour les récipients cryogéniques clos :

- 4) Les récipients doivent être munis de soupapes de sécurité.
- 5) Pour les gaz liquides réfrigérés des codes de classification 3A et 3O, le taux de remplissage à la température de remplissage et à une pression de 0,1 MPa (1 bar) ne doit pas dépasser 98% de la capacité.
- 6) Pour les gaz du code de classification 3F, le taux de remplissage doit rester inférieur à une valeur telle que, lorsque le contenu est porté à la température à laquelle la tension de vapeur égale la pression d'ouverture des soupapes, le volume atteindrait 95% de la capacité à cette température.
- 7) Les récipients doivent subir les examens périodiques conformément au 6.2.1.6.
- 8) Les examens périodiques doivent avoir lieu tous les 10 ans.

En dérogation à ces délais, les examens périodiques des récipients en matériau composite peuvent être effectués à des intervalles déterminés par l'autorité compétente de la Partie contractante à l'ADR qui a agréé le code technique de conception et de construction.

Instructions spéciales pour les récipients cryogéniques ouverts :

- 9) Les récipients cryogéniques ouverts ne sont pas admis pour le transport des gaz liquides réfrigérés inflammables du code de classification 3F, et du No ONU 2187 dioxyde de carbone liquide et ses mélanges.
- 10) Les récipients doivent être équipés de dispositifs empêchant la projection du liquide.
- 11) Les récipients en verre doivent être à doubles parois séparés par du vide et enveloppés dans un matériau isolant et absorbant; ils doivent être protégés par des paniers en fil de fer et placés dans des caisses en métal. Les caisses en métal conçues pour les récipients en verre et les autres récipients doivent être munies de moyens de préhension.
- 12) Les ouvertures des récipients doivent être munies de dispositifs permettant l'échappement des gaz, empêchant la projection de liquide et fixés de manière à ne pouvoir tomber.
- 13) Dans le cas du No ONU 1073 oxygène liquide réfrigéré et des mélanges en contenant, ces dispositifs ainsi que la matière isolante et absorbante entourant les récipients en verre doivent être en matériaux incombustibles.

Renvoi à des normes (réservé)

Cette instruction d'emballage s'applique au No ONU 1950 aérosols et au No ONU 2037 récipients de faible capacité contenant du gaz (cartouches à gaz).

- 1) Il doit être satisfait aux dispositions particulières d'emballage du 4.1.6, lorsqu'elles sont applicables.
- 2) Les récipients doivent être fermés et étanches afin d'empêcher toute fuite de gaz.
- 3) Pour le No ONU 1950 aérosols et le No ONU 2037 récipients de faible capacité contenant du gaz (cartouches à gaz) :
 - a) La pression intérieure à 50 °C ne doit pas dépasser ni les deux tiers de la pression d'épreuve ni 1,32 MPa (13,2 bar);
 - b) Ils doivent être remplis de manière qu'à 50 °C, la phase liquide ne dépasse pas 95 % de leur capacité;
 - c) Ils doivent satisfaire à une épreuve d'étanchéité dans un bain d'eau chaude :
 - la température du bain et la durée de l'épreuve sont choisies de manière que la pression intérieure de chaque récipient atteigne au moins 90% de celle qui serait atteinte à 55 °C;
 - toutefois, si le contenu est sensible à la chaleur ou si les récipients sont faits en une matière plastique qui se ramollit à la température de cette épreuve, la température du bain sera de 20 °C à 30 °C; un récipient sur 2000 devant, en outre, être éprouvé à la température prévue au tiret précédent.
 - aucune fuite ni déformation permanente ne doit se produire. La disposition concernant la déformation permanente n'est pas applicable aux récipients faits d'une matière plastique qui se ramollisse.

Il est réputé satisfait aux prescriptions de l'instruction P204 3)c) si les normes suivantes sont appliquées :

 - pour le No ONU 1950 aérosols :
Annexe de la Directive 75/324/CEE ^a du Conseil telle qu'amendée par la Directive 94/1/CE ^b de la Commission;
 - pour le No ONU 2037 cartouches de gaz contenant des hydrocarbures gazeux en mélange liquéfié (No ONU 1965):
EN 417:1992 Cartouches métalliques pour gaz de pétrole liquéfiés, non rechargeables, avec ou sans valve, destinées à alimenter des appareils portatifs - Construction, contrôle et marquage.
- 4) Pour le No ONU 1950 aérosols, seuls les gaz non pyrophoriques et les gaz non toxiques peuvent être utilisés comme gaz propulseurs, éléments de gaz propulseurs ou gaz de remplissage.
- 5) Pour le No ONU 2037 récipients de faible capacité contenant du gaz, tous les gaz comprimés et liquéfiés peuvent être utilisés comme gaz de remplissage, à l'exception des gaz pyrophoriques et très toxiques (CL₅₀) inférieure à 200ppm.
- 6) Les générateurs d'aérosols et cartouches à gaz doivent être placés dans des caisses en bois, en carton ou en métal; les générateurs d'aérosols (No ONU 1950 aérosols) en verre ou en matériau synthétique susceptibles de se briser en éclats doivent être séparés les uns des autres par des feuilles intercalaires en carton ou un autre matériau approprié.
- 7) Un colis ne doit pas peser plus de 50kg s'il s'agit de caisses en carton et pas plus de 75kg s'il s'agit d'autres emballages.
- 8) En cas de transport par chargement complet, les objets en métal peuvent également être emballés de la façon suivante: les objets doivent être groupés en unités sur des plateaux et maintenus en position à l'aide d'une housse plastique appropriée; ces unités doivent être empilées et assujetties d'une manière appropriée sur des palettes.

^a Directive du Conseil des Communautés européennes 75/324/CEE du 20 mai 1975 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux générateurs d'aérosols, publiée au Journal officiel des Communautés européennes du No. L147 du 9.6.1975.

^b Directive 94/1/CE de la Commission des Communautés européennes du 6 janvier 1994 portant adaptation technique de la directive 75/324/CEE du Conseil concernant le rapprochement des législations des États membres (de l'Union européenne) relatives aux générateurs d'aérosols, publiée au Journal officiel des Communautés européennes du No L23 du 28.1.1994.

P205	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P205
<p>Cette instruction d'emballage s'applique au No ONU 1057, briquets ou recharges pour briquets.</p>		
1)	Il doit être satisfait aux prescriptions particulières d'emballage du 4.1.6 lorsqu'elles sont applicables.	
2)	Les objets doivent satisfaire aux prescriptions de l'État dans lequel ils ont été remplis.	
3)	Les briquets et les recharges pour briquets doivent être munis d'une protection empêchant qu'ils se vident accidentellement.	
4)	La phase liquide ne doit pas dépasser 85% de la capacité du récipient à une température de 15 °C.	
5)	Les récipients, y compris les dispositifs de fermeture, doivent être capables de supporter la pression intérieure du gaz de pétrole liquéfié à une température de 55 °C.	
6)	Les valves et les dispositifs d'allumage doivent être convenablement scellés, recouverts de bande autocollante ou bloqués par un autre moyen, ou encore conçus de manière à empêcher leur fonctionnement ou la fuite du contenu au cours du transport.	
7)	Les briquets et les recharges pour briquets doivent être soigneusement emballés pour éviter tout déclenchement intempestif du dispositif de détente.	
8)	Les briquets ne doivent pas contenir plus de 10g de gaz de pétrole liquéfié. Les recharges pour briquets ne doivent pas contenir plus de 65g de gaz de pétrole liquéfié.	
9)	Les briquets et les recharges pour briquets doivent être emballés dans des emballages extérieurs robustes conformes au 6.1.4, caisses en bois naturel (4C1, 4C2), caisses en contre-plaqué (4D) ou caisses en bois reconstitué (4F) d'une masse brute maximale de 75kg, ou caisses en carton (4G) d'une masse brute maximale de 40kg. Les emballages doivent être éprouvés et agréés conformément au chapitre 6.1 pour le groupe d'emballage II. Cependant, si ces emballages ont une masse brute maximale ne dépassant pas 2kg, il suffira qu'il soit satisfait aux dispositions générales des 4.1.1.1, 4.1.1.2 et 4.1.1.5 à 4.1.1.7.	

P206	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P206
<p>Cette instruction d'emballage s'applique au No ONU 3150 Petits appareils à hydrocarbures gazeux ou recharges d'hydrocarbures gazeux pour petits appareils avec dispositif de décharge.</p>		
1)	Il doit être satisfait aux prescriptions particulières d'emballage du 4.1.6, lorsqu'elles sont applicables.	
2)	Les objets doivent satisfaire aux prescriptions de l'État dans lequel ils ont été remplis.	
3)	Les appareils et les recharges doivent être emballés dans des emballages extérieurs conformes au 6.1.4 éprouvés et agréés conformément au chapitre 6.1 pour le groupe d'emballage II.	

P300	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P300
Cette instruction d'emballage s'applique au No ONU 3064.		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :		
Emballages combinés faits à l'intérieur de boîtes en métal d'une contenance maximale d'un litre et, à l'extérieur, de caisses en bois (4C1, 4C2, 4D ou 4F) contenant au plus 5 l de solution.		
Dispositions supplémentaires :		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Les boîtes en métal doivent être complètement entourées d'un matériau de rembourrage absorbant. 2. Les caisses en bois doivent être doublées entièrement d'un matériau approprié, imperméable à l'eau et à la nitroglycérine. 		

P301	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P301
Cette instruction s'applique au No ONU 3165.		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :		
<ol style="list-style-type: none"> 1) Un récipient à pression en aluminium formé de sections de tube et ayant des fonds soudés. La rétention primaire du carburant à l'intérieur de ce récipient est assurée par une outre en aluminium soudé d'un volume intérieur maximal de 46 l. Le récipient extérieur doit avoir une pression de calcul minimale de 1 275 kPa (pression manométrique) et une pression de rupture minimale de 2 755 kPa. Chaque récipient doit subir un contrôle d'étanchéité au cours de la fabrication et avant l'expédition; il ne doit pas présenter de fuite. L'ensemble du récipient intérieur doit être solidement calé avec un matériau de rembourrage incombustible, comme la vermiculite, dans un emballage extérieur en métal, robuste et hermétiquement fermé, qui protège convenablement tous les accessoires. La quantité maximale de carburant par récipient et par colis est de 42 l. 2) Un récipient à pression en aluminium. La rétention primaire du carburant à l'intérieur de ce récipient est assurée par un compartiment soudé étanche aux vapeurs et une outre en élastomère d'un volume intérieur maximal de 46 l. Le récipient à pression doit avoir une pression de calcul minimale de 2860 kPa (pression manométrique) et une pression de rupture minimale de 5 170 kPa (pression manométrique). Chaque récipient doit subir un contrôle d'étanchéité au cours de la fabrication et avant l'expédition, et doit être solidement calé avec un matériau de rembourrage incombustible, comme la vermiculite, dans un emballage extérieur en métal, robuste et hermétiquement fermé, qui protège convenablement tous les accessoires. La quantité maximale de carburant par récipient et par colis est de 42 l. 		

P302	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P302
Cette instruction s'applique au No ONU 3269.		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :		
Emballages combinés qui satisfont au niveau d'épreuve des groupes d'emballage II ou III, conformément aux critères de la classe 3 appliqués au produit de base.		
Le produit de base et l'activateur (peroxyde organique) doivent tous deux être emballés séparément dans des emballages intérieurs.		
Les constituants peuvent être placés dans le même emballage extérieur, à condition qu'ils ne réagissent pas dangereusement entre eux en cas de fuite.		
L'emballage intérieur ne doit pas contenir plus de 125 ml d'activateur si celui-ci est liquide et plus de 500 g s'il est solide.		

P400	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P400
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 (voir aussi le tableau du 4.1.4.4) :		
1) Bouteilles et récipients à gaz en acier qui doivent satisfaire aux prescriptions pertinentes du tableau du 4.1.4.4. Les robinets doivent être protégés par des chapeaux ou des collerettes en acier; si ce n'est pas le cas, les bouteilles ou les récipients doivent être suremballés dans des caisses robustes en bois naturel, en carton ou en plastique. Les bouteilles et les récipients doivent être maintenus pour empêcher tout mouvement dans la caisse et ils doivent être emballés et transportés de telle manière que les dispositifs de décompression restent dans l'espace vapeur de la bouteille dans des conditions normales de manutention et de transport;		
2) Caisses (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F ou 4G), fûts (1A2, 1B2, 1N2, 1D ou 1G) ou bidons (jerricanes) (3A2 ou 3B2) contenant des bidons hermétiquement fermés en métal munis d'emballages intérieurs en verre ou en métal, d'une contenance ne dépassant pas 1 l chacun, et munis d'un bouchon fileté avec joint. Les emballages intérieurs doivent être calés de tous les côtés avec un matériau de rembourrage sec, absorbant et incombustible, en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu. Les emballages intérieurs ne doivent pas être remplis à plus de 90 % de leur contenance. Les emballages extérieurs doivent avoir une masse nette maximale de 125 kg;		
3) Fûts en acier, en aluminium ou en un autre métal (1A2, 1B2 ou 1N2), bidons (jerricanes) (3A2 ou 3B2) ou caisses (4A ou 4B) d'une masse nette maximale de 150 kg chacun, contenant des bidons métalliques hermétiquement fermés d'une contenance ne dépassant pas 4 l chacun, munis d'un bouchon fileté avec joint. Les emballages intérieurs doivent être calés de tous les côtés avec un matériau de rembourrage sec, absorbant et incombustible, en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu. Chaque couche d'emballage intérieur doit être séparée des autres par une cloison en plus du matériau de rembourrage. Les emballages intérieurs ne doivent pas être remplis à plus de 90 % de leur contenance.		

P401	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P401
-------------	--------------------------------	-------------

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 (voir aussi le tableau du 4.1.4.4) :

- 1) Bouteilles et récipients à gaz en acier qui doivent satisfaire aux prescriptions pertinentes du tableau du 4.1.4.4. Les robinets doivent être protégés par des chapeaux ou des collerettes en acier; si ce n'est pas le cas, les bouteilles ou les récipients doivent être suremballés dans des caisses robustes en bois naturel, en carton ou en plastique. Les bouteilles et les récipients doivent être maintenus pour empêcher tout mouvement dans la caisse et ils doivent être emballés et transportés de telle manière que les dispositifs de décompression restent dans l'espace vapeur de la bouteille dans des conditions normales de manutention et de transport.

	Emballage intérieur	Emballage extérieur
2) Emballages combinés constitués par des emballages intérieurs en verre, en métal ou en plastique munis d'un bouchon fileté et entourés d'un matériau de rembourrage inerte et absorbant, en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu.	1 l	30 kg (masse nette maximale)

P402	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P402
-------------	--------------------------------	-------------

Les emballages suivantes sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 (voir aussi le tableau du 4.1.4.4):

- 1) Bouteilles et les récipients à gaz en acier qui doivent satisfaire aux prescriptions pertinentes du tableau du 4.1.4.4. Les robinets doivent être protégés par des chapeaux ou des collerettes en acier; si ce n'est pas le cas, les bouteilles et les récipients doivent être suremballés dans des caisses robustes en bois naturel, en carton ou en plastique. Les bouteilles et les récipients doivent être maintenus pour empêcher tout mouvement dans la caisse et ils doivent être emballés et transportés de telle manière que les dispositifs de décompression restent dans l'espace vapeur de la bouteille dans des conditions normales de manutention et de transport. Les bouteilles et les récipients ne doivent pas être remplis à plus de 90% de leur contenance.

	Emballage intérieur	Emballage extérieur
2) Emballages combinés constitués par des emballages intérieurs en verre, en métal ou en plastique munis d'un bouchon fileté et entourés d'un matériau de rembourrage inerte et absorbant, en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu.	10 kg (verre) 15 kg (métal ou plastique)	125 kg 125 kg

Disposition spéciale d'emballage :

PP78 Pour le No ONU 3130, les ouvertures des récipients doivent être hermétiquement fermées au moyen de deux dispositifs montés en série dont au moins un doit être vissé ou assuré d'une manière équivalente.

P403		INSTRUCTION D'EMBALLAGE		P403	
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :					
Emballages combinés :					
Emballages intérieurs		Emballages extérieurs		Masse nette maximale	
en verre 2 kg en plastique 15 kg en métal 20 kg Les emballages intérieurs doivent être munis d'un bouchon fileté		Fûts en acier (1A2) 400 kg en aluminium (1B2) 400 kg en un métal autre que l'acier ou l'aluminium (1N2) 400 kg en plastique (1H2) 400 kg en contre-plaqué(1D) 400 kg en carton (1G) 400 kg			
		Caisses en acier (4A) 400 kg en aluminium (4B) 400 kg en bois naturel (4C1) 250 kg en bois naturel, à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) 250 kg en contre-plaqué(4D) 250 kg en bois reconstitué (4F) 125 kg en carton (4G) 125 kg en plastique expansé (4H1) 60 kg en plastique rigide (4H2) 250 kg			
		Bidons (jerricanes) en acier (3A2) 120 kg en aluminium (3B2) 120 kg en plastique (3H2) 120 kg			
Emballages simples :				Masse nette maximale	
Fûts en acier (1A1, 1A2) 250 kg en aluminium (1B1, 1B2) 250 kg en un métal autre que l'acier ou l'aluminium (1N1, 1N2) 250 kg en plastique (1H1, 1H2) 250 kg Bidons (jerricanes) en acier (3A1, 3A2) 120 kg en aluminium (3B1, 3B2) 120 kg en plastique (3H1, 3H2) 120 kg Emballages composites récipient en plastique avec fût extérieur en acier ou en aluminium (6HA1 ou 6HB1) 250 kg récipient en plastique avec fût extérieur en carton, en plastique ou en contre-plaqué (6HG1, 6HH1 ou 6HD1) 75 kg récipient en plastique avec caisse ou harasse extérieure en acier ou en aluminium ou avec caisse extérieure en bois naturel, en contre-plaqué, en carton ou en plastique rigide (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ou 6HH2) 75 kg					
Disposition supplémentaire :					
Les emballages doivent être hermétiquement fermés.					

P404	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P404
Cette instruction s'applique aux matières solides pyrophoriques (Nos ONU 1370, 1383, 1854, 1855, 2005, 2008, 2545, 2546, 2846, 2881, 3052, 3200 et 3203).		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :		
1) Emballages combinés		
Emballages extérieurs: (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F ou 4H2)		
Emballages intérieurs: En métal d'une masse nette maximale de 15 kg chacun. Les emballages intérieurs doivent être hermétiquement fermés et munis d'un bouchon fileté.		
2) Emballages en métal (1A1, 1A2, 1B1, 1N1, 1N2, 3A1, 3A2, 3B1 et 3B2) Masse brute maximale: 150 kg.		
3) Emballages composites : Récipient en plastique avec fût extérieur en acier ou en aluminium (6HA1 ou 6HB1) Masse brute maximale: 150 kg.		

P405	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P405
Cette instruction s'applique au No ONU 1381.		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :		
1) Pour le No ONU 1381, phosphore recouvert d'eau :		
a) Emballages combinés		
Emballages extérieurs : (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D ou 4F) Masse nette maximale : 75 kg		
Emballages intérieurs :		
i) Bidons hermétiquement fermés en métal, d'une masse nette maximale de 15 kg; ou		
ii) Emballages intérieurs en verre calés de tous les côtés avec un matériau de rembourrage sec, absorbant et incombustible, en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu, d'une masse nette maximale de 2 kg; ou		
b) Fûts (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 ou 1N2); masse nette maximale : 400 kg Bidons (jerricanes) (3A1 ou 3B1); masse nette maximale : 120 kg.		
Ces emballages doivent satisfaire à l'épreuve d'étanchéité définie au 6.1.5.4, au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II.		
2) Pour le No ONU 1381, phosphore à l'état sec :		
a) Sous forme fondue: fûts (1A2, 1B2 ou 1N2) d'une masse nette maximale de 400 kg;		
b) Dans des projectiles ou objets à enveloppe dure, transportés sans aucun composant relevant de la classe 1: emballages spécifiés par l'autorité compétente.		

P406	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P406
<p>Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3</p>		
<p>1) Emballages combinés</p> <p>emballages extérieurs : (4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2, 1G, 1D, 1H2, 3H2) emballages intérieurs : résistants à l'eau.</p>		
<p>2) Fûts en plastique, en contre-plaqué ou en carton (1H2, 1D ou 1G) ou caisses en ces mêmes matériaux (4A, 4E, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G et 4H2) contenant un sac intérieur résistant à l'eau, une doublure en plastique ou un revêtement imperméable.</p>		
<p>3) Fûts en métal (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 ou 1N2), fûts en plastique (1H1 ou 1H2), bidons (jerricanes) en métal (3A1, 3A2, 3B1 ou 3B2), bidons (jerricanes) en plastique (3H1 ou 3H2), récipients en plastique avec fûts extérieurs en acier ou en aluminium (6HA1 ou 6HB1), récipients en plastique avec fûts extérieurs en carton, en plastique ou en contre-plaqué (6HG1, 6HH1 ou 6HD1), récipients en plastique avec caisses ou harasses extérieures en acier ou en aluminium ou avec caisses extérieures en bois naturel, en contre-plaqué, en carton ou en plastique rigide (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ou 6HH2).</p>		
<p>Dispositions supplémentaires :</p>		
<p>1. Les emballages doivent être conçus et fabriqués de manière à empêcher toute fuite d'eau, d'alcool ou de flegmatisant.</p> <p>2. Les emballages doivent être fabriqués et fermés de manière à empêcher toute surpression explosive ou toute pression supérieure à 300 kPa (3 bar).</p> <p>3. Le type d'emballage et la quantité maximale autorisée par emballage sont limités lorsque cette instruction est appliquée en vertu des dispositions spéciales 15 ou 18 du chapitre 3.3.</p>		
<p>Dispositions spéciales d'emballage :</p>		
<p>PP24 Pour le No ONU 2852, la quantité de matière ne doit pas dépasser 500 g par colis.</p> <p>PP25 Pour le No ONU 1347, la quantité de matières ne doit pas dépasser 15 kg par colis.</p> <p>PP26 Pour les Nos ONU 1310, 1320, 1321, 1322, 1344, 1347, 1348, 1349, 1517, 2907, 3317 et 3344, les emballages doivent être exempts de plomb.</p>		

P407	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P407
<p>Cette instruction s'applique aux Nos ONU 1331, 1944, 1945 et 2254.</p>		
<p>Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :</p> <p>Emballages combinés constitués par des emballages intérieurs parfaitement fermés de manière à éviter tout allumage accidentel dans des conditions normales de transport. La masse nette maximale des emballages extérieurs ne doit pas dépasser 45 kg, sauf pour les caisses en carton qui ne doivent pas dépasser 30 kg.</p>		
<p>Disposition supplémentaire :</p> <p>Les allumettes doivent être solidement maintenues.</p>		
<p>Disposition spéciale d'emballage :</p> <p>PP27 Les allumettes non de sûreté (No ONU 1331) ne doivent pas être placées dans le même emballage extérieur que d'autres marchandises dangereuses à l'exception des allumettes de sûreté ou des allumettes-bougies, qui doivent être placées dans des emballages intérieurs distincts. Les emballages intérieurs ne doivent pas contenir plus de 700 allumettes non de sûreté.</p>		

P408	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P408
<p>Cette instruction s'applique au No ONU 3292.</p>		
<p>Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3 :</p>		
<p>1) Les éléments :</p> <p>Ils doivent être placés dans des emballages extérieurs adaptés et suffisamment rembourrés pour empêcher tout contact entre les éléments et les surfaces internes des emballages extérieurs d'autre part, ainsi que tout mouvement dangereux des éléments dans l'emballage extérieur pendant le transport. Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II.</p>		
<p>2) Les accumulateurs :</p> <p>Ils peuvent être transportés sans emballage ou dans des emballages de protection, par exemple dans des emballages de protection complètement fermés ou dans des harasses en bois. Les bornes ne doivent pas supporter le poids d'autres accumulateurs ou appareils placés dans le même emballage.</p>		
<p>Disposition supplémentaire :</p> <p>Les accumulateurs doivent être protégés des courts-circuits et isolés de manière à empêcher tout court-circuit.</p>		

P409	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P409
<p>Cette instruction s'applique aux Nos ONU 2956, 3242 et 3251.</p>		
<p>Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :</p>		
<p>1) Fûts en carton (1G) pouvant être munis d'une doublure ou d'un revêtement, d'une masse nette maximale de 50 kg.</p>		
<p>2) Emballages combinés : sac en plastique unique dans une caisse en carton (4G), d'une masse nette maximale de 50 kg.</p>		
<p>3) Emballages combinés : emballages en plastique d'une masse nette maximale de 5 kg chacun, dans un emballage extérieur constitué par une caisse en carton (4G) ou par un fût en carton (1G); masse nette maximale de 25 kg.</p>		

P410		INSTRUCTION D'EMBALLAGE		P410	
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :					
Emballages combinés :					
Emballages intérieurs		Emballages extérieurs		Masse nette maximale	
				Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
en verre	10 kg	Fûts en acier (1A2) en aluminium (1B2) en un métal autre que l'acier ou l'aluminium (1N2) en plastique (1H2) en contre-plaqué(1D) en carton (1G) ^a	400 kg	400 kg	
en plastique ^a	30 kg		400 kg	400 kg	
en métal	40 kg		400 kg	400 kg	
en papier ^{a, b}	10 kg		400 kg	400 kg	
en carton ^{a, b}	10 kg		400 kg	400 kg	
^a Ces emballages intérieurs doivent être étanches aux pulvérulents.					
^b Ces emballages intérieurs ne doivent pas être utilisés lorsque les matières transportées sont susceptibles de se liquéfier au cours du transport.					
		Caisses en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel (4C1) en bois naturel, à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué(4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) ^a en plastique expansé (4H1) en plastique rigide (4H2)	400 kg	400 kg	
			400 kg	400 kg	
			400 kg	400 kg	
			400 kg	400 kg	
			400 kg	400 kg	
			400 kg	400 kg	
			400 kg	400 kg	
		60 kg	60 kg		
		400 kg	400 kg		
		Bidons (jerricanes) en acier (3A2) en aluminium (3B2) en plastique (3H2)	120 kg	120 kg	
			120 kg	120 kg	
			120 kg	120 kg	
Emballages simples :					
Fûts					
en acier (1A1 ou 1A2)			400 kg	400 kg	
en aluminium (1B1 ou 1B2)			400 kg	400 kg	
en un métal autre que l'acier ou l'aluminium (1N1 ou 1N2)			400 kg	400 kg	
en plastique (1H1 ou 1H2)			400 kg	400 kg	
Bidons (jerricanes)					
en acier (3A1 ou 3A2)			120 kg	120 kg	
en aluminium (3B1 ou 3B2)			120 kg	120 kg	
en plastique (3H1 ou 3H2)			120 kg	120 kg	

P410	INSTRUCTION D'EMBALLAGE		P410
Emballages simples (suite):	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III	
Caisses			
en acier (4A) ^c	400 kg	400 kg	
en aluminium (4B) ^c	400 kg	400 kg	
en bois naturel (4C1) ^c	400 kg	400 kg	
en contre-plaqué (4D) ^c	400 kg	400 kg	
en bois reconstitué (4F) ^c	400 kg	400 kg	
en bois naturel, à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) ^c	400 kg	400 kg	
en carton (4G) ^c	400 kg	400 kg	
en plastique rigide (4H2) ^c	400 kg	400 kg	
Sacs			
sacs (5H3, 5H4, 5L3, 5M2) ^{c, d}	50 kg	50 kg	
Emballages composites			
Récipient en plastique avec fût extérieur en aluminium, en contre-plaqué, en carton ou en plastique : 6HA1, 6HB1, 6HG1, 6HD1 ou 6HH1	400 kg	400 kg	
Récipient en plastique avec harasse ou caisse extérieure en acier ou en aluminium ou avec caisse extérieure en bois naturel, en contre-plaqué, en carton ou en plastique rigide : 6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ou 6HH2	75 kg	75 kg	
Récipient en verre avec fût extérieur en acier, en aluminium, en contre-plaqué ou en carton : 6PA1, 6PB1, 6PD1 ou 6PG1, avec caisse ou harasse extérieure en acier ou en aluminium ou avec caisse extérieure en bois naturel ou en carton ou avec panier extérieur en osier: 6PA2, 6PB2, 6PC, 6PD2 ou 6PG2, ou avec emballage extérieur en plastique rigide ou expansé : 6PH1 ou 6PH2	75 kg	75 kg	
^c Ces emballages ne doivent pas être utilisés lorsque les matières transportées sont susceptibles de se liquéfier au cours du transport.			
^d Ces emballages ne doivent être utilisés que pour les matières du groupe d'emballage II lorsqu'elles sont transportées dans un véhicule couvert ou dans un conteneur fermé.			
Dispositions spéciales d'emballage :			
PP39	Pour le No ONU 1378, un évent est nécessaire dans les emballages en métal.		
PP40	Pour les Nos ONU 1326, 1352, 1358, 1395, 1396, 1404, 1436, 1437, 1485, 1495, 1871, 2805, 3182 et 3247 du groupe d'emballage II, les sacs ne sont pas autorisés.		

P411	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P411
Cette instruction s'applique au No ONU 3270.		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :		
<ol style="list-style-type: none"> 1) Caisses en carton de masse brute maximale de 30 kg; 2) Autres emballages, à condition qu'aucune explosion ne soit possible en raison d'une augmentation de la pression interne. La masse nette maximale ne doit pas dépasser 30 kg. 		

P500	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P500
Cette instruction s'applique au No ONU 3356.		
Les dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 doivent être satisfaites.		
Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II.		
Le ou les générateurs doivent être transportés dans un colis qui satisfasse aux conditions suivantes lorsqu'un générateur à l'intérieur du colis est actionné :		
<ol style="list-style-type: none"> a) Ce générateur ne doit pas actionner les autres générateurs présents dans le colis; b) Le matériau d'emballage ne doit pas s'enflammer; et c) La température de la surface extérieure du colis ne doit pas être supérieure à 100 °C. 		

P501	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P501
Cette instruction s'applique au No ONU 2015.		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :		
Emballages combinés :	Contenance des emballages intérieurs	Masse nette maximale
1) Emballages intérieurs en verre, en plastique ou en métal contenus dans une caisse (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4H2) ou dans un fût (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D) ou dans un bidon (jerricane) (3A2, 3B2, 3H2)	5 l	125 kg
2) Emballages intérieurs en plastique ou en métal contenus chacun dans un sac en plastique, dans une caisse en carton (4G) ou dans un fût en carton (1G)	2 l	50 kg
Emballages simples :	Contenance maximale	
Fûts	250 l	
en acier (1A1)		
en aluminium (1B1)		
en un métal autre que l'acier ou l'aluminium (1N1)		
en plastique (1H1)		
Bidons (jerricanes)	60 l	
en acier (3A1)		
en aluminium (3B1)		
en plastique (3H1)		
Emballages composites		
réceptacle en plastique avec fût extérieur en acier ou en aluminium (6HA1, 6HB1)	250 l	
réceptacle en plastique avec fût extérieur en carton, en plastique ou en contre-plaqué (6HG1, 6HH1, 6HD1)	250 l	
réceptacle en plastique avec harasse ou caisse extérieure en acier ou en aluminium ou avec caisse extérieure en bois naturel, en contre-plaqué, en carton ou en plastique rigide (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ou 6HH2)	60 l	
réceptacle en verre avec fût extérieur en acier, en aluminium, en carton, en contre-plaqué, en plastique rigide ou en plastique expansé (6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1 ou 6PH2) ou avec caisse ou harasse extérieure en acier ou en aluminium ou avec caisse extérieure en bois naturel ou en carton ou avec panier extérieur en osier (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ou 6PD2)	60 l	
Dispositions supplémentaires :		
1. Les emballages ne doivent pas être remplis à plus de 90 % de leur contenance.		
2. Les emballages doivent être munis d'un évent.		

P502	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P502
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :		
Emballages combinés :		
Emballages intérieurs	Emballages extérieurs	Masse nette maximale
En verre 5 l En métal 5 l En plastique 5 l	Fûts	
	en acier (1A2)	125 kg
	en aluminium (1B2)	125 kg
	en un métal autre que l'acier ou l'aluminium (1N2)	125 kg
	en plastique (1H2)	125 kg
	en contre-plaqué(1D)	125 kg
	en carton (1G)	125 kg
	Caisses	
	en acier (4A)	125 kg
	en aluminium (4B)	125 kg
	en bois naturel (4C1)	125 kg
	en bois naturel, à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2)	125 kg
	en contre-plaqué(4D)	125 kg
	en bois reconstitué (4F)	125 kg
en carton (4G)	125 kg	
en plastique expansé (4H1)	60 kg	
en plastique rigide (4H2)	125 kg	
Emballages simples :		Contenance maximale
Fûts		
en acier (1A1)		250 l
en aluminium (1B1)		
en plastique (1H1)		
Bidons (jerricanes)		
en acier (3A1)		60 l
en aluminium (3B1)		
en plastique (3H1)		
Emballages composites :		
récipient en plastique avec fût extérieur en acier ou en aluminium (6HA1, 6HB1)		250 l
récipient en plastique avec fût extérieur en carton, en plastique ou en contre-plaqué (6HG1, 6HH1, 6HD1)		250 l
récipient en plastique avec harasse ou caisse extérieure en acier ou en aluminium ou avec caisse extérieure en bois naturel, en contre-plaqué, en carton ou en plastique rigide (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ou 6HH2)		60 l
récipient en verre avec fût extérieur en acier, en aluminium, en carton, en contre-plaqué, en plastique expansé ou en plastique rigide (6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1 ou 6PH2) ou avec caisse ou harasse extérieure en acier ou en aluminium ou avec caisse extérieure en bois naturel ou en carton ou avec panier extérieur en osier (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ou 6PD2)		60 l
Disposition spéciale d'emballage :		
PP28 Pour le No ONU 1873, en cas d'utilisation d'emballages combinés, seuls sont autorisés les emballages intérieurs en verre.		

P503		INSTRUCTION D'EMBALLAGE		P503	
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :					
Emballages combinés :					
Emballages intérieurs :		Emballages extérieurs :		Masse nette maximale	
		Fûts			
en verre	5 kg	en acier (1A2)		125 kg	
en métal	5 kg	en aluminium (1B2)		125 kg	
en plastique	5 kg	en un métal autre que l'acier ou l'aluminium (1N2)		125 kg	
		en plastique (1H2)		125 kg	
		en contre-plaqué(1D)		125 kg	
		en carton (1G)		125 kg	
		Caisses			
		en acier (4A)		125 kg	
		en aluminium (4B)		125 kg	
		en bois naturel (4C1)		125 kg	
		en bois naturel, à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2)		125 kg	
		en contre-plaqué(4D)		125 kg	
		en bois reconstitué (4F)		125 kg	
		en carton (4G)		40 kg	
		en plastique expansé (4H1)		60 kg	
		en plastique rigide (4H2)		125 kg	
Emballages simples :					
Fûts en métal (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 ou 1N2) d'une masse nette maximale de 250 kg.					
Fûts en carton (1G) ou en contre-plaqué (1D) avec une doublure intérieure, d'une masse nette maximale de 200 kg.					

P504	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P504
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :		
Emballages combinés :		Masse nette maximale
1) Récipients en verre d'une contenance maximale de 5 l dans un emballage extérieur (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G et 4H2)		75 kg
2) Récipients en plastique d'une contenance maximale de 30 l dans un emballage extérieur (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G et 4H2)		75 kg
3) Récipients en métal d'une contenance maximale de 40 l dans un emballage extérieur (1G, 4F ou 4G)		125 kg
4) Récipients en métal d'une contenance maximale de 40 l dans un emballage extérieur (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4H2)		225 kg
Emballages simples :		Contenance maximale
Fûts		
en acier à dessus non amovible (1A1)		250 l
en acier à dessus amovible (1B2)		250 l
en aluminium à dessus non amovible (1B1)		250 l
en aluminium à dessus amovible (1B2)		250 l
en un métal autre que l'acier ou l'aluminium, à dessus non amovible (1N1)		250 l
en un métal autre que l'acier ou l'aluminium, à dessus amovible (1N2)		250 l
en plastique à dessus non amovible (1H1)		250 l
en plastique à dessus amovible (1H2)		250 l
Bidons (jerricanes)		
en acier à dessus non amovible (3A1)		60 l
en acier à dessus amovible (3A2)		60 l
en aluminium à dessus non amovible (3B1)		60 l
en aluminium à dessus amovible (3B2)		60 l
en plastique à dessus non amovible (3H1)		60 l
en plastique à dessus amovible (3H2)		60 l
Emballages composites :		
récepteur en plastique avec fût extérieur en acier ou en aluminium (6HA1 ou 6HB1)		250 l
récepteur en plastique avec fût extérieur en carton, en plastique ou en contre-plaqué (6HG1, 6HH1 ou 6HD1)		120 l
récepteur en plastique avec harasse ou caisse extérieure en acier, en aluminium, en bois naturel, en contre-plaqué, en carton ou en plastique rigide (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ou 6HH2)		60 l
récepteur en verre avec fût extérieur en acier, en aluminium, en carton, en contre-plaqué, en plastique rigide ou en plastique expansé (6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1 ou 6PH2) ou avec caisse ou harasse extérieure en acier ou en aluminium ou avec caisse extérieure en bois naturel ou en carton ou avec panier extérieur en osier (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ou 6PD2)		60 l
Dispositions spéciales d'emballage :		
PP10 Pour les Nos ONU 2014 (groupe d'emballage II) et 2984 (groupe d'emballage III), l'emballage doit être pourvu d'un évent.		
PP29 Pour le No ONU 2014, les emballages ne doivent pas être remplis à plus de 90% de leur contenance.		

Cette instruction s'applique aux peroxydes organiques de la classe 5.2 et aux matières autoréactives de la classe 4.1.

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.7.

Les méthodes d'emballage sont numérotées de OP1 à OP8. Les méthodes d'emballage appropriées s'appliquant actuellement individuellement aux peroxydes organiques et aux matières autoréactives sont mentionnées aux 4.1.7.1.3, 2.2.41.4 et 2.2.52.4. Les quantités indiquées pour chaque méthode d'emballage correspondent aux quantités maximales autorisées par colis. Les emballages suivants sont autorisés :

- 1) Emballages combinés dont l'emballage extérieur est une caisse (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 et 4H2), un fût (1A2, 1B2, 1G, 1H2 et 1D) ou un bidon (jerricane) (3A2, 3B2 et 3H2)
- 2) Emballages simples constitués par un fût (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1G, 1H1, 1H2 et 1D) ou par un bidon (jerricane) (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1 et 3H2)
- 3) Emballages composites dont le récipient intérieur est en plastique (6HA1, 6HA2, 6HB1, 6HB2, 6HC, 6HD1, 6HD2, 6HG1, 6HG2, 6HH1 et 6HH2)

Quantité maximale par emballage/colis ^a pour les méthodes d'emballage OP1 à OP8

Méthode d'emballage	OP1	OP2 ^a	OP3	OP4 ^a	OP5	OP6	OP7	OP8
Quantité maximale								
Masse maximale (en kg) pour les matières solides et pour les emballages combinés (liquides et solides)	0,5	0,5/10	5	5/25	25	50	50	200 ^b
Quantité maximale en litres pour les liquides ^c	0,5	-	5	-	30	60	60	225 ^d

^a Si deux valeurs sont données, la première s'applique à la masse nette maximale par emballage intérieur et la seconde à la masse nette maximale du colis tout entier.

^b 60 kg pour les bidons (jerricanes) / 100 kg pour les caisses.

^c Les matières visqueuses doivent être considérées comme des matières solides si elles ne satisfont pas aux critères de la définition du mot "liquide" donnée à la section 1.2.1.

^d 60 l pour les bidons (jerricanes).

Dispositions supplémentaires :

1. Les emballages métalliques, y compris les emballages intérieurs des emballages combinés et les emballages extérieurs des emballages combinés ou composites ne peuvent être utilisés que pour les méthodes d'emballage OP7 et OP8.
2. Dans les emballages combinés, les récipients en verre peuvent uniquement être utilisés comme emballages intérieurs et la quantité maximale par récipient est de 0,5 kg pour les solides et de 0,5 l pour les liquides.
3. Dans les emballages combinés, les matériaux de rembourrage doivent être difficilement inflammables.
4. L'emballage d'un peroxyde organique ou d'une matière autoréactive qui doit porter une étiquette de risque subsidiaire de "MATIÈRE EXPLOSIBLE" (modèle No 1) doit aussi être conforme aux dispositions des 4.1.5.10 et 4.1.5.11.

Dispositions spéciales d'emballage :

PP21 Pour certaines matières autoréactives des types B ou C (Nos ONU 3221, 3222, 3223, 3224, 3231, 3232, 3233 et 3234), il faut utiliser un emballage plus petit que celui qui est prévu respectivement dans les méthodes d'emballage OP5 ou OP6 (voir 4.1.6 et 2.2.41.4).

PP22 Le bromo-2 nitro-2 propanediol-1,3 (No ONU 3241) doit être emballé suivant la méthode OP6.

P600

INSTRUCTION D'EMBALLAGE

P600

Cette instruction s'applique aux matières des Nos ONU 1700, 2016 et 2017.

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :

Emballages extérieurs (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ou 4H2) satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II. Les objets doivent être emballés individuellement et séparés les uns des autres par des cloisons, des séparations, des emballages intérieurs ou du matériau de rembourrage, afin d'éviter toute décharge accidentelle dans des conditions normales de transport.

Masse nette maximale : 75 kg

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 (voir aussi le tableau du 4.1.4.4).

- 1) Emballages combinés constitués par des emballages intérieurs en verre d'une contenance maximale d'un litre, entourés d'un matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu et d'un matériau de rembourrage inerte, placés dans des récipients en métal qui sont emballés individuellement dans un emballage extérieur (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ou 4H2) de masse brute maximale de 15 kg. Les emballages intérieurs ne doivent pas être remplis à plus de 90 % de leur contenance. La fermeture de chaque emballage intérieur doit être physiquement maintenue en place par tout moyen permettant d'empêcher le dégagement ou le relâchement de la fermeture en cas de choc ou de vibration au cours du transport.
- 2) Emballages combinés constitués par des emballages intérieurs en métal ou également, pour le No ONU 1744 uniquement, en polyfluorure de vinylidène (PVDF), d'une contenance maximale de 5 l, entourés individuellement d'un matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu et d'un matériau de rembourrage inerte, contenus dans un emballage extérieur (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ou 4H2) de masse brute maximale de 75 kg. Les emballages intérieurs ne doivent pas être remplis à plus de 90 % de leur contenance. La fermeture de chaque emballage intérieur doit être physiquement maintenue en place par tout moyen permettant d'empêcher le dégagement ou le relâchement de la fermeture en cas de choc ou de vibration au cours du transport.

3) Emballages combinés :

Emballages extérieurs : fûts en plastique ou en acier, à dessus amovible (1A2 ou 1H2), qui ont subi des épreuves conformément aux prescriptions relatives aux épreuves pour les emballages énoncées dans la section 6.1.5, comme emballages combinés assemblés pour le transport.

Emballages intérieurs :

Fûts et emballages composites (1A1, 1B1, 1N1, 1H1 ou 6HA1), satisfaisant aux prescriptions du chapitre 6.1 pour les emballages simples, soumis aux conditions suivantes :

- a) L'épreuve de pression hydraulique doit être exécutée à une pression d'au moins 0.3 MPa (pression manométrique);
- b) Les épreuves d'étanchéité aux stades de la conception et de la production doivent être exécutées à une pression de 30 kPa;
- c) Ils doivent être isolés du fût extérieur au moyen d'un matériau de rembourrage inerte absorbant les chocs et entourant les emballages intérieurs de tous les côtés;
- d) La contenance d'un fût intérieur ne doit pas dépasser 125 l;
- e) Les fermetures doivent être des bouchons filetés qui sont :
 - i) physiquement maintenus en place par tout moyen permettant d'empêcher le dégagement ou le relâchement de la fermeture en cas de choc ou de vibration au cours du transport;
 - ii) munis d'un capuchon d'étanchéité.
- f) Les emballages intérieurs doivent être soumis à une épreuve périodique au moins tous les 5 ans conformément aux a) et b);
- g) L'emballage complet doit être visuellement inspecté au moins tous les 3 ans à la satisfaction de l'autorité compétente;
- h) L'emballage extérieur et intérieur doivent porter en caractères bien lisibles et durables :
 - i) la date (mois, année) de l'épreuve initiale et de la dernière épreuve et inspection périodique;
 - ii) le poinçon de l'expert qui a procédé aux épreuves.

- 4) Bouteilles et récipients à gaz qui doivent satisfaire aux prescriptions pertinentes du tableau du 4.1.4.4.

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :

- 1) Emballages combinés constitués par des emballages intérieurs en verre entourés d'un matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu et d'un matériau de rembourrage inerte, placés dans des récipients en métal qui sont emballés individuellement dans un emballage extérieur (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ou 4H2) de masse brute maximale de 50 kg. Les emballages intérieurs ne doivent pas être remplis à plus de 90 % de leur contenance. La fermeture de chaque emballage intérieur doit être physiquement maintenue en place par tout moyen permettant d'empêcher le dégagement ou le relâchement de la fermeture en cas de choc ou de vibration au cours du transport. La contenance des emballages intérieurs ne doit pas dépasser 1 l.
- 2) Emballages combinés constitués par des emballages intérieurs en métal entourés individuellement d'un matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu et d'un matériau de rembourrage inerte, contenus dans un emballage extérieur (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ou 4H2) de masse brute maximale de 75 kg. Les emballages intérieurs ne doivent pas être remplis à plus de 90 % de leur contenance. La fermeture de chaque emballage intérieur doit être physiquement maintenue en place par tout moyen permettant d'empêcher le dégagement ou le relâchement de la fermeture en cas de choc ou de vibration au cours du transport. La contenance des emballages intérieurs ne doit pas dépasser 5 l.
- 3) Fûts et emballages composites (1A1, 1B1, 1N1, 1H1 ou 6HA1), soumis aux conditions suivantes :
 - a) L'épreuve de pression hydraulique doit être exécutée à une pression d'au moins 0.3 MPa (pression manométrique);
 - b) Les épreuves d'étanchéité aux stades de la conception et de la production doivent être exécutées à une pression de 30 kPa;
 - c) Les fermetures doivent être des bouchons filetés qui sont :
 - i) physiquement maintenus en place par tout moyen permettant d'empêcher le dégagement ou la perte de la fermeture en cas de choc ou de vibration au cours du transport;
 - ii) munis d'un capuchon d'étanchéité.
- 4) Bouteilles et récipients à gaz d'une pression d'épreuve minimale de 1 MPa bar (pression manométrique) conformes aux dispositions de l'instruction P200. Aucune bouteille ne peut être munie d'un dispositif de décompression. Les robinets des bouteilles et récipients à gaz doivent être protégés.

Cette instruction s'applique aux Nos ONU 2814 et 2900.

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions particulières d'emballage de la section 4.1.8 :

Emballages satisfaisant aux prescriptions du chapitre 6.3 et agréés conformément à ces prescriptions consistant en:

- a) Des emballages intérieurs comprenant :
 - i) un ou plusieurs récipients primaires étanches;
 - ii) un emballage secondaire étanche;
 - iii) sauf dans le cas des matières infectieuses solides, un matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu placé entre le ou les récipients primaires et l'emballage secondaire; si plusieurs récipients primaires sont placés dans un emballage secondaire simple, il faut les envelopper individuellement pour empêcher tout contact entre eux;
- b) Un emballage extérieur d'une solidité suffisante compte tenu de sa contenance, de sa masse et de l'usage auquel il est destiné. Sa dimension extérieure minimale doit être d'au moins 100 mm.

Dispositions supplémentaires :

- 1) Les emballages intérieurs contenant des matières infectieuses ne doivent pas être groupés avec d'autres emballages intérieurs contenant des marchandises non apparentées. Des colis complets peuvent être placés dans un suremballage conformément aux dispositions des sections 1.2.1 et 5.1.2 ; Ce suremballage peut contenir de la neige carbonique.
- 2) Sauf pour les envois exceptionnels tels que des organes entiers, qui nécessitent un emballage spécial, les dispositions ci-après sont applicables :
 - a) Matières lyophilisées :

Les récipients primaires doivent être des ampoules de verre scellées à la flamme ou des flacons de verre à bouchon de caoutchouc, scellés par une capsule métallique;
 - b) Matières liquides ou solides :
 - i) Matières expédiées à la température ambiante ou à une température supérieure. Les récipients primaires doivent être en verre, en métal ou en plastique. Pour garantir l'étanchéité, on doit utiliser des moyens efficaces tels que thermosoudage, bouchon à jupe ou capsule métallique sertie. Si l'on se sert de bouchons filetés, on doit les renforcer avec du ruban adhésif;
 - ii) Matières expédiées réfrigérées ou congelées. De la glace ou de la neige carbonique ou une autre matière réfrigérante doit être placée autour de l'(des) emballage(s) secondaire(s) ou dans un suremballage, contenant un ou plusieurs colis complets marqués conformément au paragraphe 6.3.1.1. Des cales intérieures doivent être prévues pour maintenir le (les) emballage(s) secondaire(s) en position une fois la glace fondue ou la neige carbonique évaporée. Si l'on utilise de la glace, l'emballage extérieur ou le suremballage doit être étanche. Si l'on emploie de la neige carbonique, il doit permettre au gaz carbonique de s'échapper. Le récipient primaire et l'emballage secondaire doivent maintenir leur intégrité à la température du réfrigérant utilisé;
 - iii) Matières expédiées dans l'azote liquide. On doit utiliser des récipients primaires en matière plastique pouvant résister aux très basses températures. L'emballage secondaire doit aussi pouvoir supporter de très basses températures et, dans la plupart des cas, devra venir s'ajuster individuellement sur chaque récipient primaire. On doit appliquer également les dispositions relatives au transport de l'azote liquide conformément aux prescriptions de l'instruction P200. Le récipient primaire et l'emballage secondaire doivent maintenir leur intégrité à la température de l'azote liquide.
- 3) Quelle que soit la température prévue de l'envoi, le récipient primaire ou l'emballage secondaire doit pouvoir résister, sans fuite, à une pression interne qui donne une différence de pression d'au moins 95 kPa et à des températures de -40 °C à +55 °C.

P621	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P621
<p>Cette instruction s'applique au No ONU 3291.</p>		
<p>Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :</p>		
<p>1) Des emballages étanches rigides conformes aux prescriptions énoncées au chapitre 6.1 pour les matières solides, au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II, sous réserve qu'il y ait une quantité suffisante de matériau absorbant pour absorber la totalité du liquide présent et que l'emballage soit lui-même apte à retenir les liquides.</p>		
<p>2) Pour les colis contenant des quantités plus importantes de liquide, des emballages rigides conformes aux prescriptions du chapitre 6.1, au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II pour les liquides.</p>		
<p>Disposition supplémentaire :</p>		
<p>Les emballages destinés à contenir des objets pointus tels que verre brisé et aiguilles doivent résister aux perforations et retenir les liquides dans les conditions d'épreuve du chapitre 6.1.</p>		

P650	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P650
<p>La présente instruction s'applique aux échantillons de diagnostic.</p>		
<p>Les échantillons de diagnostic peuvent être transportés soit :</p>		
<p>1) dans des emballages satisfaisant aux conditions suivantes :</p>		
<p>a) Les récipients primaires ne contiennent pas plus de 100ml;</p>		
<p>b) Les emballages extérieurs ne contiennent pas plus de 500ml;</p>		
<p>c) Les récipients primaires sont étanches; et</p>		
<p>d) Les emballages sont conformes à l'instruction P620 (ils sont cependant dispensés d'épreuve); ou</p>		
<p>2) dans des emballages conformes à la norme EN829:1996.</p>		

P800	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P800
<p>Cette instruction s'applique aux Nos ONU 2803 et 2809.</p>		
<p>Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :</p>		
<ol style="list-style-type: none"> 1) Bouteilles à gaz conformes à l'instruction P200; ou 2) Flacons ou bouteilles en acier munis de fermetures filetées d'une contenance maximale de 2,5 l; ou 3) Emballages combinés conformes aux prescriptions suivantes : <ol style="list-style-type: none"> a) Les emballages intérieurs doivent être des emballages en verre, en métal ou en plastique rigide conçus pour contenir des liquides, d'une masse nette maximale de 15 kg chacun; b) Les emballages intérieurs doivent être garnis d'une quantité suffisante de matériau de rembourrage pour ne pas se briser; c) Soit l'emballage intérieur soit l'emballage extérieur doit être muni d'une doublure intérieure ou de sacs en matériau robuste et résistant aux fuites et aux perforations, imperméable au contenu et enveloppant complètement celui-ci de manière à empêcher toute fuite, quelle que soit la position ou l'orientation du colis; d) Les emballages extérieurs et les masses nettes maximales suivants sont autorisés : 		
Emballages extérieurs :	Masse nette maximale	
Fûts		
en acier (1A2)	400 kg	
en un métal autre que l'acier ou l'aluminium (1N2)	400 kg	
en plastique (1H2)	400 kg	
en contre-plaqué (1D)	400 kg	
en carton (1G)	400 kg	
Caisses		
en acier (4A)	400 kg	
en bois naturel (4C1)	250 kg	
en bois naturel, à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2)	250 kg	
en contre-plaqué (4D)	250 kg	
en bois reconstitué (4F)	125 kg	
en carton (4G)	125 kg	
en plastique expansé (4H1)	60 kg	
en plastique rigide (4H2)	125 kg	
Disposition spéciale d'emballage :		
<p>PP41 Pour le No ONU 2803, si du gallium doit être transporté à basse température pour le maintenir complètement à l'état solide, les emballages ci-dessus peuvent être contenus dans un emballage extérieur robuste, résistant à l'eau et comportant de la neige carbonique ou un autre moyen de réfrigération. Si un réfrigérant est utilisé, tous les matériaux ci-dessus servant à l'emballage du gallium doivent pouvoir résister chimiquement et physiquement aux réfrigérants et présenter une résistance suffisante aux chocs, aux basses températures du réfrigérant utilisé. S'il s'agit de neige carbonique, l'emballage extérieur doit permettre le dégagement de dioxyde de carbone.</p>		

P801	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P801
Cette instruction s'applique aux accumulateurs, neufs et usagés (Nos ONU 2794, 2795 et 3028).		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3:		
<ol style="list-style-type: none"> 1) Emballages extérieurs rigides; 2) Harasses en bois; 3) Palettes. 		
Dispositions supplémentaires:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Les accumulateurs doivent être protégés des courts-circuits. 2. Les accumulateurs empilés doivent être assujettis de manière adéquate sur plusieurs niveaux séparés par une couche en matériau non conducteur. 3. Les bornes des accumulateurs ne doivent pas supporter le poids d'autres éléments qui leur seraient superposés. 4. Les accumulateurs doivent être emballés ou assujettis de manière à empêcher tout mouvement accidentel. Si un matériau de rembourrage est utilisé, celui-ci devra être inerte. 		

P801a	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P801a
Cette instruction s'applique aux accumulateurs usagés (Nos ONU 2794, 2795, 2800 et 3028)		
Les caisses pour accumulateurs en acier inoxydable ou en plastique rigide, d'une capacité maximale de 1m ³ sont autorisées dans les conditions suivantes :		
<ol style="list-style-type: none"> 1) Les caisses pour accumulateurs doivent être résistantes aux matières corrosives contenues dans les accumulateurs; 2) Dans les conditions normales de transport, aucune matière corrosive ne doit s'échapper des caisses pour accumulateurs et aucune autre matière (par exemple de l'eau) ne doit y pénétrer. Aucun résidu (dangereux des matières corrosives contenues dans les accumulateurs ne doit adhérer à l'extérieur des caisses pour accumulateurs; 3) La hauteur de chargement des accumulateurs ne doit pas dépasser le bord supérieur des parois latérales des caisses pour accumulateurs; 4) Aucune batterie d'accumulateurs contenant des matières ou d'autres marchandises dangereuses risquant de réagir dangereusement entre elles ne doit être placée dans une caisse pour accumulateurs; 5) Les caisses pour accumulateurs doivent être : <ol style="list-style-type: none"> a) soit couvertes; b) soit transportées dans des véhicules couverts ou bâchés ou dans des conteneurs fermés ou bâchés. 		

P802	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P802
<p>Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3:</p>		
<p>1) Emballages combinés Emballages extérieurs : 1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F ou 4H2; Masse nette maximale : 75 kg; Emballages intérieurs : verre ou plastique; contenance maximale : 10 l.</p>		
<p>2) Emballages combinés Emballages extérieurs : 1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ou 4H2; Masse nette maximale : 125 kg; Emballages intérieurs : métal; contenance maximale : 40 l.</p>		
<p>3) Emballages composites : récipients en verre avec fût extérieur en acier, en aluminium, en contre-plaqué ou en plastique rigide (6PA1, 6PB1, 6PD1 ou 6PH2) ou avec caisse ou harasse extérieure en acier ou en aluminium ou avec caisse extérieure en bois naturel ou avec panier extérieur en osier (6PA2, 6PB2, 6PC ou 6PD2); contenance maximale : 60 l.</p>		
<p>4) Fûts en acier austénitique (1A1) d'une contenance maximale de 250 l.</p>		
<p>5) Bouteilles à gaz conformes aux prescriptions en matière de construction, d'épreuve et de remplissage fixées par l'autorité compétente.</p>		

P803	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P803
<p>Cette instruction s'applique au No ONU 2028.</p>		
<p>Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :</p>		
<p>1) Fûts (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);</p>		
<p>2) Caisses (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2);</p>		
<p>Masse nette maximale : 75 kg.</p>		
<p>Les objets doivent être emballés individuellement et séparés les uns des autres au moyen de cloisons, de séparations, d'emballages intérieurs ou de matériau de rembourrage afin d'empêcher toute décharge accidentelle dans des conditions normales de transport.</p>		

P900	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P900
<p>(RÉSERVÉE)</p>		

P901	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P901
Cette instruction s'applique au No ONU 3316.		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :		
Emballages satisfaisant au niveau d'épreuve correspondant au groupe d'emballage auquel est affecté l'ensemble de la trousse (voir la disposition spéciale 251 dans la section 3.3.1).		
Quantité maximale de marchandises dangereuses par emballage extérieur : 10 kg.		
Disposition supplémentaire :		
Les marchandises dangereuses en trousse doivent être placées dans des emballages intérieurs d'une contenance maximale de 250 ml ou 250 g, et doivent être protégées des autres matières contenues dans la trousse.		

P902	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P902
Cette instruction s'applique au No ONU 3268		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :		
Emballages conformes à la disposition spéciale 235 (voir la section 3.3.1) et satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage III. L'emballage doit être conçu et fabriqué de manière à empêcher tout mouvement des objets et tout déclenchement accidentel dans des conditions normales de transport.		
Les objets peuvent aussi être transportés sans emballage dans des dispositifs de manutention, des véhicules ou des conteneurs spécialement aménagés, lorsqu'ils sont transportés du lieu de fabrication au lieu d'assemblage.		

P903	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P903
Cette instruction s'applique aux Nos ONU 3090 et 3091.		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :		
Emballages satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II.		
Si des piles et des batteries au lithium sont emballées avec un équipement, elles doivent être placées dans des emballages intérieurs en carton répondant aux conditions du groupe d'emballage II. Si des piles ou des batteries au lithium, classées comme objets de la classe 9, sont contenues dans un équipement, cet équipement doit être emballé dans un emballage extérieur robuste de manière à empêcher tout fonctionnement accidentel au cours du transport.		
Disposition supplémentaire :		
Les piles doivent être protégées des courts-circuits.		

P903a)	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P903a)
Cette instruction s'applique aux piles et batteries usagées des Nos ONU 3090 et 3091.		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :		
Emballages satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II.		
Des emballages non agréés sont toutefois admis à condition :		
<ul style="list-style-type: none"> - qu'ils satisfassent aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3; - que les piles et batteries soient emballées et calées de manière à éviter tout risque de court-circuit; - que les colis ne pèsent pas plus de 30 kg. 		
Disposition supplémentaire :		
Les piles doivent être protégées des courts-circuits.		

P904	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P904
Cette instruction s'applique au No ONU 3245.		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :		
1) Emballages conformes aux instructions P001 ou P002.		
2) Des emballages extérieurs qui ne doivent pas nécessairement être conformes aux prescriptions relatives aux épreuves pour les emballages énoncées dans la partie 6 mais qui doivent satisfaire aux prescriptions suivantes :		
a) Un emballage intérieur comprenant :		
i) un ou plusieurs récipients primaires étanches;		
ii) un emballage secondaire étanche et à l'épreuve des fuites;		
iii) un matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu placé entre le ou les récipients primaires et l'emballage secondaire; si plusieurs récipients primaires sont placés dans un seul emballage secondaire, ils doivent être enveloppés individuellement de manière à empêcher tout contact entre eux;		
b) Un emballage extérieur d'une solidité suffisante compte tenu de sa contenance, de sa masse et de l'usage auquel il est destiné, et ayant une dimension extérieure de 100 mm au minimum.		
3) Matières expédiées dans l'azote liquide. On doit utiliser des récipients primaires en matière plastique pouvant résister aux très basses températures. L'emballage secondaire doit aussi pouvoir supporter de très basses températures et dans la plupart des cas, devra venir s'ajuster individuellement sur chaque récipient primaire. On doit appliquer également les dispositions relatives au transport de l'azote liquide conformément aux prescriptions de l'instruction P200. Le récipient primaire et l'emballage secondaire doivent maintenir leur intégrité à la température de l'azote liquide.		

P905	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P905
<p>Cette instruction s'applique aux Nos ONU 2990 et 3072.</p>		
<p>Tout emballage approprié est autorisé s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 sauf que les emballages ne doivent pas nécessairement être conformes aux prescriptions de la partie 6.</p>		
<p>Lorsque les engins de sauvetage sont construits de manière à incorporer ou être contenus dans des logements extérieurs rigides à l'épreuve des intempéries (par exemple pour des bateaux de sauvetage), ils peuvent être transportés sans emballage.</p>		
<p>Dispositions supplémentaires :</p>		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Les matières et objets dangereux contenus comme équipement dans les engins doivent tous être fixés de manière à empêcher tout mouvement accidentel et en outre : <ol style="list-style-type: none"> a) Les artifices de signalisation de la classe 1 doivent être placés dans des emballages intérieurs en plastique ou en carton; b) Les gaz ininflammables, non toxiques doivent être contenus dans des bouteilles agréées par l'autorité compétente pouvant être raccordées à l'engin; c) Les accumulateurs électriques (classe 8) et les piles au lithium (classe 9) doivent être débranchés ou isolés électriquement et fixés de façon à empêcher tout déversement de liquide; et d) Les petites quantités d'autres matières dangereuses (par exemple, les classes 3, 4.1 et 5.2) doivent être placées dans des emballages intérieurs robustes. 2. Lors de la préparation au transport et de l'emballage, des dispositions doivent être prises pour prévenir tout gonflage accidentel de l'engin. 		

P906	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P906
-------------	--------------------------------	-------------

Cette instruction s'applique aux Nos ONU 2315, 3151 et 3152.

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :

- 1) Pour les matières liquides et solides contenant des PCB ou qui en sont souillées : Emballages conformes à l'instruction d'emballage P001 ou P002, selon le cas.
- 2) Pour les transformateurs, condensateurs et autres appareils : Emballages étanches capables de contenir, en plus des appareils proprement dits, au moins 1,25 fois le volume des PCB liquides qu'ils contiennent. La quantité de matériau absorbant contenue dans l'emballage doit être suffisante pour absorber au moins 1,1 fois le volume de liquide contenu dans les appareils. En général, les transformateurs et les condensateurs doivent être transportés dans des emballages en métal étanches, capables de contenir, en plus des transformateurs et des condensateurs, au moins 1,25 fois le volume du liquide qu'ils contiennent.

Sans préjudice de ce qui précède, les matières liquides et solides qui ne sont pas emballées selon les instructions d'emballage P001 ou P002 ainsi que les transformateurs et les condensateurs sans emballage peuvent être transportés dans des engins de transport munis d'un bac en métal étanche d'une hauteur d'au moins 800 mm et contenant suffisamment de matériau absorbant inerte pour absorber au moins 1,1 fois le volume de tout liquide qui se serait échappé.

Disposition supplémentaire :

Des mesures appropriées doivent être prises pour assurer l'étanchéité des transformateurs et des condensateurs et empêcher toute fuite dans des conditions normales de transport.

R001	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	R001
-------------	--------------------------------	-------------

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :

Emballages métalliques légers	Contenance maximale/masse nette maximale (voir 4.1.3.3)		
	Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
en acier à dessus non-amovible (OA1)	Non autorisé	40 l/50 kg	40 l/50 kg
en acier à dessus amovible (OA2) ^a	Non autorisé	40 l/50 kg	40 l/50 kg

^a non autorisé pour le No ONU 1261 NITROMÉTHANE.

NOTA 1 : Cette instruction s'applique aux matières solides et liquides (à condition que le modèle type ait été éprouvé et qu'il soit marqué de manière appropriée).

2 : Dans le cas de matières de la classe 3, groupe d'emballage II, ces emballages ne peuvent être utilisés que pour les matières ne présentant aucun risque subsidiaire et ayant une pression de vapeur ne dépassant pas 110 kPa à 50 °C et les pesticides faiblement toxiques.

Disposition spéciale d'emballage :

RR3 Pour les Nos ONU 1204 et 3256, les emballages métalliques légers ne sont pas autorisés.

4.1.4.2 Instructions d'emballage concernant l'utilisation des GRV

IBC01	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC01
Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 :		
GRV en métal (31A, 31B et 31N)		
Disposition supplémentaire :		
Seuls les liquides dont la pression de vapeur est égale ou inférieure à 110 kPa à 50 °C, ou à 130 kPa à 55 °C, sont autorisés dans les GRV.		
Disposition spéciale d'emballage :		
B12 Pour le No ONU 3130, les ouvertures des récipients doivent être hermétiquement fermées au moyen de deux dispositifs montés en série, dont au moins un doit être vissé ou fixé d'une manière équivalente.		

IBC02	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC02
Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 :		
1) GRV en métal (31A, 31B et 31N);		
2) GRV en plastique rigide (31H1 et 31H2);		
3) GRV composite; (31HZ1).		
Disposition supplémentaire :		
Seuls les liquides dont la pression de vapeur est égale ou inférieure à 110 kPa à 50 °C, ou à 130 kPa à 55 °C, sont autorisés dans les GRV.		
Dispositions spéciales d'emballage :		
B5 Pour les Nos ONU 1791, 2014 et 3149, les GRV doivent être munis d'un dispositif permettant le dégagement des gaz pendant le transport. L'orifice du dispositif de décompression doit être située dans l'espace vapeur du GRV, dans des conditions de remplissage maximum, en cours de transport.		
B7 Pour les Nos ONU 1222 et 1865, les GRV d'une contenance supérieure à 450 litres ne sont pas autorisés en raison des risques d'explosion en cas de transport en grandes quantités.		
B8 Cette matière sous sa forme pure ne doit pas être transportée en GRV car il est connu qu'elle a une pression de vapeur dépassant 110 kPa à 50 °C ou 130 kPa à 55 °C.		
B11 Les ouvertures par le bas sont autorisées à condition qu'elles soient munies de deux dispositifs de fermeture en série.		

IBC03	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC03
<p>Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 :</p>		
<ol style="list-style-type: none"> 1) GRV en métal (31A, 31B et 31N); 2) GRV en plastique rigide (31H1 et 31H2); 3) GRV composites (31HZ1, 31HA2, 31HB2, 31HN2, 31HD2 et 31HH2). 		
<p>Disposition supplémentaire :</p> <p>Seuls les liquides dont la pression de vapeur est égale ou inférieure à 110 kPa à 50 °C, ou à 130 kPa à 55 °C, sont autorisés dans les GRV.</p>		
<p>Disposition spéciale d'emballage :</p> <p>B8 Cette matière sous sa forme pure ne doit pas être transportée en GRV car il est connu qu'elle a une pression de vapeur dépassant 110 kPa à 50 °C ou 130 kPa à 55 °C.</p>		

IBC04	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC04
<p>Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 :</p>		
<p>GRV en métal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B et 31N).</p>		
<p>Dispositions spéciales d'emballage :</p> <p>B1 Pour les matières du groupe d'emballage I, les GRV doivent être transportés dans des véhicules couverts ou dans des conteneurs fermés.</p>		

IBC05	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC05
<p>Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 :</p>		
<ol style="list-style-type: none"> 1) GRV en métal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B et 31N); 2) GRV en plastique rigide (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 et 31H2); 3) GRV composites (11HZ1, 21HZ1 et 31HZ1). 		
<p>Dispositions spéciales d'emballage :</p> <p>B1 Pour les matières du groupe d'emballage I, les GRV doivent être transportés dans des véhicules couverts ou dans des conteneurs fermés.</p> <p>B2 Pour les matières solides du groupe d'emballage II, les GRV autres qu'en métal ou en plastique rigide doivent être transportés dans des véhicules couverts ou dans des conteneurs fermés.</p>		

IBC06	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC06
<p>Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 :</p>		
<ol style="list-style-type: none"> 1) GRV en métal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B et 31N); 2) GRV en plastique rigide (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 et 31H2); 3) GRV composites (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2, 31HZ1 et 31HZ2). 		
<p>Disposition supplémentaire :</p> <p>Les GRV composites 11HZ2, 21HZ2 et 31HZ2 ne doivent pas être utilisés si les matières transportées risquent de se liquéfier au cours du transport.</p>		
<p>Dispositions spéciales d'emballage :</p> <p>B1 Pour les matières du groupe d'emballage I, les GRV doivent être transportés dans des véhicules couverts ou dans des conteneurs fermés.</p> <p>B2 Pour les matières solides du groupe d'emballage II, les GRV autres qu'en métal ou en plastique rigide doivent être transportés dans des véhicules couverts ou dans des conteneurs fermés.</p>		

IBC07	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC07
<p>Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 :</p>		
<ol style="list-style-type: none"> 1) GRV en métal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B et 31N); 2) GRV en plastique rigide (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 et 31H2); 3) GRV composites (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2, 31HZ1 et 31HZ2); 4) GRV en bois (11C, 11D et 11F). 		
<p>Disposition supplémentaire :</p> <p>Les doublures des GRV en bois doivent être étanches aux pulvérulents.</p>		
<p>Dispositions spéciales d'emballage :</p> <p>B1 Pour les matières du groupe d'emballage I, les GRV doivent être transportés dans des véhicules couverts ou dans des conteneurs fermés.</p> <p>B2 Pour les matières solides du groupe d'emballage II, les GRV autres qu'en métal ou en plastique rigide doivent être transportés dans des véhicules couverts ou dans des conteneurs fermés.</p>		

IBC08	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC08
<p>Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5 :</p>		
<ol style="list-style-type: none"> 1) GRV en métal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B et 31N); 2) GRV en plastique rigide (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 et 31H2); 3) GRV composites (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2, 31HZ1 et 31HZ2); 4) GRV en carton (11G); 5) GRV en bois (11C, 11D et 11F); 6) GRV souples (13H1, 13H2, 13H3, 13H4, 13H5, 13L1, 13L2, 13L3, 13L4, 13M1 ou 13M2). 		
<p>Dispositions spéciales d'emballage :</p>		
<p>B2 Pour les matières solides du groupe d'emballage II, les GRV autres qu'en métal ou en plastique rigide doivent être transportés dans des véhicules couverts ou dans des conteneurs fermés.</p>		
<p>B3 Les GRV souples doivent être étanches aux pulvérulents et résistants à l'eau ou munis d'une doublure étanche aux pulvérulents et résistante à l'eau.</p>		
<p>B4 Les GRV souples, en carton ou en bois, doivent être étanches aux pulvérulents et résistants à l'eau ou être munis d'une doublure étanche aux pulvérulents et résistante à l'eau.</p>		
<p>B6 Pour les Nos ONU 1363, 1364, 1365, 1386, 1841, 2211, 2217, 2793 et 3314, il n'est pas nécessaire que les GRV satisfassent aux conditions d'épreuve du chapitre 6.5 pour les GRV.</p>		

IBC99	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC99
<p>Seuls peuvent être utilisés des GRV qui ont été agréés par l'autorité compétente.</p>		

IBC100	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC100
<p>Cette instruction s'applique aux Nos ONU 0082, 0241, 0331 et 0331.</p>		
<p>Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5 :</p>		
<ol style="list-style-type: none"> 1) GRV en métal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B et 31N); 2) GRV souples (13H2, 13H3, 13H4, 13L2, 13L3, 13L4 et 13M2); 3) GRV en plastique rigide (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 et 31H2); 4) GRV composites (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2, 31HZ1 et 31HZ2). 		
<p>Dispositions supplémentaires :</p>		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Les GRV ne doivent être utilisés que pour les matières susceptibles de s'écouler librement. 2. Les GRV souples ne doivent être utilisés que pour les solides. 		
<p>Dispositions spéciales d'emballage :</p>		
<p>B9 Pour le No ONU 0082, cette instruction d'emballage ne peut être utilisée que si les matières sont des mélanges de nitrate d'ammonium ou autres nitrates non organiques et d'autres matières combustibles qui ne sont pas des ingrédients explosibles. Ces matières explosibles ne doivent pas contenir de nitroglycérine, de nitrates organiques liquides analogues ou de chlorates. Les GRV en métal ne sont pas autorisés.</p>		
<p>B10 Pour le No ONU 0241, cette instruction d'emballage ne peut être utilisée que pour les matières composées d'eau comme ingrédient essentiel et de proportions élevées de nitrate d'ammonium ou d'autres matières comburantes dont une partie ou la totalité est en solution. Les autres composantes peuvent comprendre des hydrocarbures ou de l'aluminium en poudre mais ne doivent pas contenir de dérivés nitrés comme le trinitrotoluène. Les GRV en métal ne sont pas autorisés.</p>		

Cette instruction s'applique aux peroxydes organiques et aux matières autoréactives du type F.

Les GRV énumérés ci-après sont autorisés pour les préparations indiquées s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 et aux dispositions particulières du 4.1.7.2. Pour les préparations qui ne figurent pas dans la liste ci-dessous, seuls les GRV qui sont agréés par l'autorité compétente peuvent être utilisés (voir 4.1.7.2.2).

No ONU	Peroxyde organique	Type de GRV	Quantité maximale (litres)	Température de régulation	Température critique
3109	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, LIQUIDE				
	Acide peroxyacétique, stabilisé, à 17 % au plus	31H1 31HA1 31A	1 500 1 500 1 500		
	Bis(tert-butylperoxy)-1,1 cyclohexane, à 42 % au plus dans un diluant de type A	31H1	1 000		
	Hydroperoxyde de cumyle, à 90 % au plus dans un diluant de type A	31HA1	1 250		
	Hydroperoxyde d'isopropyle et de cumyle, à 72 % au plus dans un diluant de type A	31HA1	1 250		
	Hydroperoxyde de p-menthyle, à 72 % au plus dans un diluant de type A	31HA1	1 250		
	Hydroperoxyde de tert-butyle, à 72 % au plus dans l'eau	31A	1250		
	Peroxyde de dibenzoyle, à 42 % au plus comme dispersion stable dans l'eau	31H1	1 000		
	Peroxyacétate de tert-butyle, à 32 % au plus dans un diluant de type A	31A 31HA1	1 250 1 000		
	Peroxyde de di-tert-butyle, à 52 % au plus dans un diluant de type A	31A 31HA1	1 250 1 000		
	Peroxyde de dilauroyle, à 42 % au plus en dispersion stable dans l'eau	31HA1	1 000		
	Triméthyl-3,5,5 peroxyhexanoate de tert-butyle, à 32 % au plus dans un diluant de type A	31A 31HA1	1 250 1 000		

IBC520		INSTRUCTION D'EMBALLAGE (suite)			IBC520	
No ONU	Peroxyde organique	Type de GRV	Quantité maximale (litres)	Température de régulation	Température critique	
3119	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE					
	Ethyl-2 peroxyhexanoate de tert-butyle, à 32 % au plus dans un diluant de type B	31HA1 31A	1 000 1 250	+ 30 °C + 30 °C	+ 35 °C + 35 °C	
	Peroxyde de bis(triméthyl-3,5,5 hexanoyle), à 38 % au plus dans un diluant type A	31HA1 31A	1 000 1 250	+ 10 °C + 10 °C	+ 15 °C + 15 °C	
	Peroxyde de bis(triméthyl-3,5,5 hexanoyle), à 52 % au plus en dispersion stable dans l'eau	31A	1250	+ 10 °C	+ 15 °C	
	Peroxydicarbonate de bis(tert-butyl-4 cyclohexyle), à 42 % au plus en dispersion stable dans l'eau	31HA1	1 000	+ 30 °C	+ 35 °C	
	Peroxydicarbonate de dicétyle, à 42 % au plus en dispersion stable dans l'eau	31HA1	1 000	+ 30 °C	+ 35 °C	
	Peroxydicarbonate de dimyristyle, à 42 % au plus en dispersion stable dans l'eau	31HA1	1 000	+ 15 °C	+ 20 °C	
	Peroxydicarbonate de bis(éthyl-2 hexyle), à 52 % au plus, en dispersion stable dans l'eau	31A	1250	- 20 °C	- 10 °C	
	Peroxyodécanoate de cumyle, à 52 % au plus en dispersion stable dans l'eau	31A	1250	- 15 °C	- 5 °C	
	Peroxyodécanoate de tert-butyle, à 32 % au plus dans un diluant de type A en dispersion stable dans l'eau	31A	1250	0 °C	+ 10 °C	
	Peroxyodécanoate de tert-butyle, à 42 % au plus en dispersion stable dans l'eau	31A	1250	- 5 °C	+ 5 °C	
	Peroxyodécanoate de tétraméthyl-1,1,3,3 butyle, à 52 % au plus, en dispersion stable dans l'eau	31A	1250	- 5 °C	+ 5 °C	
	Peroxyphthalate de tert-butyle, à 27 % au plus dans un diluant de type B	31HA1 31A	1 000 1 250	+ 10 °C + 10 °C	+ 15 °C + 15 °C	
Dispositions supplémentaires :						
1. Les GRV doivent être munis d'un dispositif permettant un dégagement des gaz pendant le transport. L'orifice du dispositif de décompression doit être situé dans l'espace vapeur du GRV, dans des conditions de remplissage maximum, au cours du transport.						
2. Pour éviter une rupture explosive des GRV métalliques ou des GRV composites à enveloppe métallique complète, les dispositifs de décompression d'urgence doivent être conçus pour évacuer tous les produits de décomposition et vapeurs dégagés pendant une décomposition auto-accélérée ou pendant une durée d'au moins une heure d'immersion dans les flammes comme calculé selon la formule du 4.2.1.13.8. La température de régulation et la température critique spécifiées dans cette instruction d'emballage sont calculées sur la base d'un GRV non isolé. Pour l'expédition d'un peroxyde organique en GRV conformément à la présente instruction, l'expéditeur a la responsabilité de veiller à ce que :						
a) les dispositifs de décompression et les dispositifs de décompression d'urgence installés sur le GRV soient conçus pour tenir compte comme il convient de la décomposition auto-accélérée du peroxyde organique et de l'immersion dans les flammes; et						
b) le cas échéant, la température de régulation et la température critique indiquées sont appropriées, compte tenu de la conception (par exemple l'isolation) du GRV à utiliser.						

IBC620	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC620
Cette instruction d'emballage s'applique au No ONU 3291.		
Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 :		
GRV rigides et étanches satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II.		
Dispositions supplémentaires :		
1.	Les GRV doivent contenir suffisamment de matériau absorbant pour absorber la quantité totale de liquide présente.	
2.	Les GRV doivent pouvoir retenir les liquides.	
3.	Les GRV devant contenir des objets tranchants ou pointus tels que du verre brisé et des aiguilles doivent être résistants à la perforation.	

4.1.4.3 *Instructions d'emballage concernant l'utilisation des grands emballages*

LP01		INSTRUCTION D'EMBALLAGE (LIQUIDES)			LP01
Les grands emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :					
Emballages intérieurs	Grands emballages extérieurs	Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III	
en verre 10 litres en plastique 30 litres en métal 40 litres	en acier (50A) en aluminium (50B) en métal autre que l'acier ou l'aluminium (50N) en plastique rigide (50H) en bois naturel (50C) en contre-plaqué (50D) en bois reconstitué (50F) en carton rigide (50G)	Non autorisé	Non autorisé	Volume maximal: 3 m ³	

LP02		INSTRUCTION D'EMBALLAGE (SOLIDES)			LP02
Les grands emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 :					
Emballages intérieurs	Grands emballages extérieurs	Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III	
en verre 10 kg en plastique ^b 50 kg en métal 50 kg en papier ^{a, b} 50 kg en carton ^{a, b} 50 kg	en acier (50A) en aluminium (50B) en métal autre que l'acier ou l'aluminium (50N) en plastique rigide (50H) en bois naturel (50C) en contre-plaqué (50D) en bois reconstitué (50F) en carton rigide (50G)	Non autorisé	Non autorisé	Volume maximal: 3 m ³	
^a Ces emballages intérieurs ne doivent pas être utilisés lorsque les matières transportées sont susceptibles de se liquéfier au cours du transport.					
^b Ces emballages intérieurs doivent être étanches aux pulvérulents.					

LP99	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	LP99
Seuls des grands emballages agréés par l'autorité compétente peuvent être utilisés (voir 4.1.3.7).		

LP101 INSTRUCTION D'EMBALLAGE LP101		
Les grands emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5 :		
Emballages intérieurs	Emballages intermédiaires	Grands emballages extérieurs
Pas nécessaires	Pas nécessaires	en acier (50A) en aluminium (50B) en métal autre que l'acier ou l'aluminium (50N) en plastique rigide (50H) en bois naturel (50C) en contre-plaqué (50D) en bois reconstitué (50F) en carton rigide (50G)
Disposition spéciale d'emballage:		
<p>L1 Pour les Nos ONU 0006, 0009, 0010, 0015, 0016, 0018, 0019, 0034, 0035, 0038, 0039, 0048, 0056, 0137, 0138, 0168, 0169, 0171, 0181, 0182, 0183, 0186, 0221, 0243, 0244, 0245, 0246, 0254, 0280, 0281, 0286, 0287, 0297, 0299, 0300, 0301, 0303, 0321, 0328, 0329, 0344, 0345, 0346, 0347, 0362, 0363, 0370, 0412, 0424, 0425, 0434, 0435, 0436, 0437, 0438, 0451, 0488 et 0502 :</p> <p>Les objets explosibles de grande taille et robustes, normalement prévus pour une utilisation militaire, qui ne comportent pas de moyens d'amorçage ou dont les moyens d'amorçage sont munis d'au moins deux dispositifs de sécurité efficaces, peuvent être transportés sans emballage. Lorsque ces objets comportent des charges propulsives ou sont des objets autopropulsés, leurs systèmes d'allumage doivent être protégés contre les sollicitations susceptibles d'être rencontrées dans les conditions normales du transport. Un résultat négatif aux épreuves de la série 4 effectuées sur un objet non emballé permet d'envisager le transport de l'objet sans emballage. De tels objets non emballés peuvent être fixés sur des berceaux ou placés dans des harasses ou dans tout autre dispositif de manutention adapté.</p>		

LP102 INSTRUCTION D'EMBALLAGE LP102		
Les grands emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.5		
Emballages intérieurs	Emballages intermédiaires	Grands emballages extérieurs
Sacs résistants à l'eau Récipients en carton en métal en plastique en bois Feuilles en carton ondulé Tubes en carton	Pas nécessaires	en acier (50A) en aluminium (50B) en métal autre que l'acier ou l'aluminium (50N) en plastique rigide (50H) en bois naturel (50D) en contre-plaqué (50C) en bois reconstitué (50F) en carton rigide (50G)

Cette instruction s'applique au No ONU 3291.

Les grands emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des sections 4.1.1 et 4.1.3 et aux dispositions particulières de la section 4.1.8 :

- 1) Pour les déchets d'hôpital placés dans des emballages intérieurs : Grands emballages rigides étanches conformes aux prescriptions du chapitre 6.6 pour les solides, au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II, à condition qu'il y ait un matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité du liquide présent et que le grand emballage ait la capacité de retenir les liquides.
- 2) Pour les colis contenant de plus grandes quantités de liquide : Grands emballages rigides conformes aux prescriptions du chapitre 6.6 au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II pour les liquides.

Disposition supplémentaire :

Les grands emballages destinés à contenir des objets tranchants ou pointus tel que du verre brisé et des aiguilles doivent être résistants à la perforation et retenir les liquides conformément aux conditions d'épreuve du chapitre 6.6.

4.1.4.4 Prescriptions particulières applicables à l'utilisation de récipients à pression pour des matières autres que celles de la classe 2

Lorsque des bouteilles à gaz ou des récipients à gaz sont utilisés en tant qu'emballage pour des matières relevant des instructions d'emballage P400, P401, P402 et P601, ils doivent être fabriqués, éprouvés, remplis et marqués conformément aux prescriptions applicables (PR1 à PR6) telles que définies au tableau ci-dessous pour chaque numéro ONU.

TABLEAU

**LISTE DES PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES (PR) APPLICABLES
AUX BOUTEILLES À GAZ ET AUX RÉCIPIENTS À GAZ**

Code de la prescription	Nos ONU concernés	Prescriptions applicables en matière de fabrication, d'épreuves, de remplissage et de marquage	
PR1	1366	Les matières classées sous ces numéros ONU doivent être emballées dans des récipients en métal fermant hermétiquement qui ne sont pas attaqués par le contenu et dont la contenance ne dépasse pas 450 litres.	
	1370		
	1380		
	1389		
	1391	Les récipients doivent être soumis à l'épreuve initiale puis aux épreuves périodiques tous les cinq ans, à une pression au moins égale à 1MPa (10 bar) (pression manométrique).	
	1411		
	1421		
	1928		
	2003	Les récipients ne doivent pas être remplis à plus de 90 % de leur contenance; un espace d'au moins 5 % doit rester vide par sécurité lorsque le liquide a une température moyenne de 50 °C.	
	2445		
	2845		
	2870	Pendant le transport, le liquide doit être placé sous une couche de gaz inerte dont la pression manométrique ne doit pas être inférieure à 50 kPa (0,5 bar).	
	3049		
	3050		
	3051	Les récipients doivent être munis d'une plaque d'inspection sur laquelle sont portés de façon durable les renseignements ci-dessous :	
	3052		
	3053		
	3076		
	3129		- matière ou matières ^a admise(s) au transport;
	3130		- tare ^b du récipient, y compris ses accessoires;
3148	- pression d'épreuve ^b (pression manométrique);		
3194	- date (mois et année) de la dernière épreuve subie;		
3203	- poinçon de l'expert qui a effectué l'épreuve;		
3207	- contenance ^b du récipient;		
3254	- masse maximale admissible de remplissage ^b		

^a Le nom peut être remplacé par une description générique de matières d'une nature analogue et compatibles avec les caractéristiques du récipient.

^b Les unités de mesure doivent être ajoutées à chaque fois à la suite des valeurs numériques.

Code de la prescription	Nos ONU concernés	Prescriptions applicables en matière de fabrication, d'épreuves, de remplissage et de marquage
PR2	1183 1242 1295 2988	<p>Les matières classées sous ces numéros ONU doivent être emballées dans des récipients en acier inoxydable d'une contenance maximale de 450 litres. L'organe de fermeture du récipient doit être protégé par un chapeau.</p> <p>Les récipients doivent d'abord être soumis à l'épreuve initiale puis aux épreuves périodiques tous les cinq ans, à une pression d'au moins 0,4 MPa (4 bar) (pression manométrique).</p> <p>La masse maximale autorisée de remplissage par litre de contenance ne doit pas dépasser 1,14 kg pour le trichlorosilane, 0,93 kg pour l'éthyldichlorosilane et 0,95 kg pour le méthyldichlorosilane, si le remplissage est calculé en masse; si le remplissage est calculé en volume, le taux de remplissage ne doit pas dépasser 85 %.</p> <p>Les récipients doivent eux aussi porter une plaque d'inspection indiquant de façon durable les renseignements suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - matière(s) admise(s) au transport, ou, pour les chlorosilanes, "chlorosilanes, classe 4.3"; - tare ^b du récipient, y compris ses accessoires; - pression d'épreuve^b (pression manométrique); - date (mois et année) de la dernière épreuve subie; - poinçon de l'expert qui a effectué l'épreuve; - contenance^b du récipient; - masse maximale admissible de remplissage^b pour chaque matière admise au transport.

^b Les unités de mesure doivent être ajoutées à chaque fois à la suite des valeurs numériques.

Code de la prescription	Nos ONU concernés	Prescriptions applicables en matière de fabrication, d'épreuves, de remplissage et de marquage
PR3	1092 1251 1259 1605 1613 1994 3294	<p>Les matières classées sous ces numéros ONU doivent être emballées dans des récipients en métal équipés de dispositifs de fermeture complètement étanches, le cas échéant, protégés contre les dégâts mécaniques par des bouchons de protection.</p> <p>Les récipients en métal d'une contenance ne dépassant pas 150 litres doivent avoir des parois d'une épaisseur minimale de 3 mm, tandis que les récipients en acier ou en un autre matériau d'une plus grande contenance doivent avoir des parois suffisamment épaisses pour présenter une résistance mécanique équivalente.</p> <p>La contenance maximale autorisée des récipients est de 250 litres.</p> <p>La masse du contenu ne doit pas dépasser 1 kg par litre de contenance.</p> <p>Avant leur mise en service, les récipients doivent subir une épreuve de pression hydraulique à une pression d'au moins 1 MPa (10 bar) (pression manométrique).</p> <p>L'épreuve de pression, qui doit avoir lieu tous les cinq ans, doit comprendre un contrôle minutieux de l'intérieur du récipient et une vérification de la tare.</p> <p>Les récipients doivent porter, de façon lisible et durable, les renseignements suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - matière ou matières^a admise(s) au transport; - nom du propriétaire du récipient; - tare^b du récipient, y compris les accessoires tels que soupapes, chapeaux de protection, etc; - date (mois et année) de l'épreuve initiale et de la dernière épreuve subie et poinçon de l'expert qui a effectué l'épreuve; - masse maximale admissible du contenu du récipient en kg; - pression interne (pression d'épreuve) à appliquer lors de l'épreuve de pression hydraulique.

^a Le nom peut être remplacé par une description générique de matières d'une nature analogue et compatibles avec les caractéristiques du récipient.

^b Les unités de mesure doivent être ajoutées à chaque fois à la suite des valeurs numériques.

Code de la prescription	Nos ONU concernés	Prescriptions applicables en matière de fabrication, d'épreuves, de remplissage et de marquage
PR4	1185	<p>Cette matière doit être emballée dans des récipients en acier d'une épaisseur suffisante, fermés au moyen d'une bonde vissée et d'un chapeau de protection vissé ou d'un dispositif équivalent étanche aussi bien aux liquides qu'à la vapeur.</p> <p>Les récipients doivent subir une épreuve initiale puis une épreuve périodique au moins tous les cinq ans, à une pression d'au moins 1 MPa (10 bar) (pression manométrique), conformément aux sections 6.2.1.5 et 6.2.1.6.</p> <p>La masse du contenu ne doit pas dépasser 0,67 kg par litre de contenance. Un colis ne doit pas peser plus de 75 kg.</p> <p>Les récipients devront porter les indications suivantes, inscrites en caractères facilement lisibles et durables :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le nom ou la marque du fabricant et le numéro du récipient; - le mot "éthylèneimine"; - la tare^b du récipient et sa masse maximale admissible^b lorsqu'il est rempli; - la date (le mois et l'année) de l'épreuve initiale et la dernière épreuve subie; - le poinçon de l'expert qui a effectué les épreuves et les examens.

^b Les unités de mesure doivent être ajoutées à chaque fois à la suite des valeurs numériques.

Code de la prescription	Nos ONU concernés	Prescriptions applicables en matière de fabrication, d'épreuves, de remplissage et de marquage
PR5	2480 2481	<p>Les matières classées sous ces numéros ONU doivent être emballées dans des récipients en aluminium pur ayant des parois d'une épaisseur d'au moins 5 mm, ou dans des récipients en acier inoxydable. Les récipients doivent être entièrement soudés.</p> <p>Les récipients doivent subir l'épreuve initiale puis les épreuves périodiques, au moins tous les cinq ans, à une pression d'au moins 0,5 MPa (5 bar) (pression manométrique) conformément aux 6.2.1.5 et 6.2.1.6.</p> <p>Les récipients doivent être hermétiquement fermés au moyen de deux fermetures superposées, dont au moins une doit être vissée ou fixée de façon aussi solide.</p> <p>Le taux de remplissage ne doit pas dépasser 90 %.</p> <p>Les fûts pesant plus de 100 kg doivent être équipés de cercles de roulage ou de nervures de renfort.</p> <p>Les récipients doivent porter, en caractères facilement lisibles et durables, les indications suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - nom ou marque du fabricant et numéro du récipient; - matière ou matières^a admise(s) au transport; - tare^b du récipient et masse maximale admissible lorsqu'il est rempli; - date (mois et année) de l'épreuve initiale et de la dernière épreuve subie; - poinçon de l'expert qui a effectué les épreuves et les examens.

^a *Le nom peut être remplacé par une description générique de matières d'une nature analogue et compatibles avec les caractéristiques du récipient.*

^b *Les unités de mesure doivent être ajoutées à chaque fois à la suite des valeurs numériques.*

Code de la prescription	Nos ONU concernés	Prescriptions applicables en matière de fabrication, d'épreuves, de remplissage et de marquage
PR6	1744	<p data-bbox="488 242 1400 374">Le brome contenant moins de 0,005 % d'eau, ou entre 0,005 et 0,2 % d'eau, à condition que dans la deuxième hypothèse des mesures soient prises pour empêcher la corrosion du revêtement intérieur des récipients, peut être transporté dans des récipients satisfaisant aux conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="488 412 1400 544">a) les récipients doivent être en acier et être munis d'un revêtement intérieur étanche en plomb, ou en un autre matériau présentant une protection équivalente, et d'une fermeture hermétique; les récipients en alliage monel ou en nickel, ou doublés de nickel, sont aussi autorisés; <li data-bbox="488 576 1245 606">b) la contenance des récipients ne doit pas dépasser 450 litres; <li data-bbox="488 644 1400 708">c) les récipients ne doivent pas être remplis à plus de 92 % de leur contenance ou à raison de plus de 2,86 kg par litre de contenance; <li data-bbox="488 746 1400 938">d) les récipients doivent être soudés et calculés pour une pression de calcul d'au moins 2,1 MPa (21 bar) (pression manométrique). Pour le reste, les matériaux et leurs caractéristiques doivent être conformes aux prescriptions applicables au chapitre 6.2. L'épreuve initiale des récipients en acier non doublés doit être conforme aux dispositions du 6.2.1.5; <li data-bbox="488 976 1400 1210">e) les dispositifs de fermeture doivent faire aussi peu saillie que possible par rapport au récipient et être munis de chapeaux de protection. Les organes de fermeture et les chapeaux doivent être équipés de joints en un matériau inattaquable par le brome. Les organes de fermeture doivent être situés dans la partie supérieure des récipients de telle sorte qu'en aucun cas ils ne puissent rester en contact de façon permanente avec la phase liquide; <li data-bbox="488 1249 1400 1381">f) Les récipients doivent être munis d'accessoires leur permettant de rester en position verticale, de façon stable, ainsi que d'attaches de levage (anneaux, brides, etc.) sur leur sommet, qui devront être éprouvés sous une charge équivalente à deux fois la charge de service. <p data-bbox="488 1419 1400 1504">Avant leur mise en service, les récipients doivent être soumis à une épreuve d'étanchéité, à une pression d'au moins 200 kPa (2 bar) (pression manométrique).</p>

Code de la prescription	Nos ONU concernés	Prescriptions applicables en matière de fabrication, d'épreuves, de remplissage et de marquage
PR6 (suite)	1744	<p>L'épreuve d'étanchéité, qui aura lieu tous les deux ans, sera accompagnée d'un contrôle de l'intérieur du récipient et d'une vérification de sa tare^b.</p> <p>L'épreuve et le contrôle seront effectués sous la surveillance d'un expert agréé par l'autorité compétente.</p> <p>Les récipients devront porter, en caractères facilement lisibles et durables, les indications suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - nom ou marque du fabricant et numéro du récipient; - le terme "brome"; - tare^b du récipient et masse maximale admissible lorsqu'il est rempli; - date (mois et année) de l'épreuve initiale et de la dernière épreuve périodique; - poinçon de l'expert qui a effectué les épreuves et les examens.

^b *Les unités de mesure doivent être ajoutées à chaque fois à la suite des valeurs numériques.*

4.1.5 Dispositions particulières relatives à l'emballage des marchandises de la classe 1

4.1.5.1 Les dispositions générales de la section 4.1.1 doivent être satisfaites.

4.1.5.2 Tous les emballages pour les marchandises de la classe 1 doivent être conçus et réalisés de façon :

- a) qu'ils protègent les matières et objets explosibles, ne les laissent pas s'échapper et n'entraînent pas d'aggravation du risque d'allumage ou d'amorçage intempestif lorsqu'ils sont soumis aux conditions normales de transport y compris en ce qui concerne les changements prévisibles de température, d'humidité ou de pression;
- b) que le colis complet puisse être manipulé en toute sécurité dans les conditions normales de transport;
- c) que les colis supportent toute charge appliquée lors du gerbage prévisible auquel ils pourraient être soumis pendant le transport sans accroître les risques présentés par les matières et objets explosibles, sans que l'aptitude des emballages à contenir les marchandises ne soit altérée et sans qu'ils soient déformés de manière à réduire leur solidité ou à entraîner l'instabilité d'une pile de colis.

4.1.5.3 Toutes les matières et objets explosibles, tels qu'ils sont préparés pour le transport, doivent avoir été classés conformément aux procédures figurant au 2.1.1.

4.1.5.4 Les marchandises de la classe 1 doivent être emballées conformément à l'instruction d'emballage appropriée indiquée dans la colonne (8) du Tableau A du chapitre 3.2, et décrite au 4.1.4.

4.1.5.5 Les emballages, y compris les GRV et les grands emballages, doivent respecter les dispositions des chapitres 6.1, 6.5 ou 6.6 et satisfaire aux prescriptions d'épreuve, respectivement, des 6.1.5, 6.5.4 ou 6.6.5, pour le groupe d'emballage II, sous réserve des 4.1.1.13, 6.1.2.4 et 6.5.1.4.4. Des emballages autres que des emballages en métal qui satisfont aux critères d'épreuve du groupe d'emballage I peuvent être utilisés. Pour éviter tout confinement excessif, les emballages métalliques conformes aux critères d'épreuve du groupe d'emballage I ne doivent pas être utilisés.

4.1.5.6 Le dispositif de fermeture des emballages contenant des matières explosibles liquides doit être à double étanchéité.

4.1.5.7 Le dispositif de fermeture des fûts en métal doit comprendre un joint approprié; si le dispositif de fermeture comprend un filetage, toute entrée de matières explosibles doit être empêchée.

4.1.5.8 Les matières solubles dans l'eau doivent être emballées dans des emballages résistants à l'eau. Les emballages pour les matières désensibilisées ou flegmatisées doivent être fermés de façon à éviter des changements de concentration pendant le transport.

4.1.5.9 Lorsque l'emballage comporte une double enveloppe remplie d'eau susceptible de geler pendant le transport, une quantité suffisante d'antigel doit être ajoutée à l'eau de façon à éviter le gel. Un antigel susceptible de créer un risque d'incendie du fait de sa propre inflammabilité ne doit pas être utilisé.

- 4.1.5.10 Les pointes, agrafes et autres dispositifs de fermeture en métal sans revêtement protecteur ne doivent pas pénétrer à l'intérieur de l'emballage extérieur, à moins que l'emballage intérieur ne protège efficacement les matières et objets explosibles contre le contact avec le métal.
- 4.1.5.11 Les emballages intérieurs, les matériaux de calage et de rembourrage ainsi que la disposition des matières ou objets explosibles dans les colis doivent être tels que, dans des conditions de transport normales, la matière explosive ne puisse se répandre dans l'emballage extérieur. Les parties métalliques des objets ne doivent pas pouvoir entrer en contact avec les emballages en métal. Les objets contenant des matières explosibles non enfermées dans une enveloppe extérieure doivent être séparés les uns des autres de façon à éviter le frottement et les chocs. Des rembourrages, des plateaux, des cloisons de séparation dans l'emballage intérieur ou extérieur, des empreintes moulées ou des récipients peuvent être utilisés à cet effet.
- 4.1.5.12 Les emballages doivent être réalisés en matériaux compatibles avec et imperméables aux matières ou objets explosibles contenus dans le colis, de façon à ce que ni l'interaction entre ces matières ou objets et les matériaux de l'emballage, ni leur fuite hors de l'emballage ne conduisent les matières et objets explosibles à compromettre la sécurité du transport ou à modifier la division de risque ou le groupe de compatibilité.
- 4.1.5.13 L'introduction de matières explosibles dans les interstices des joints des emballages en métal assemblés par agrafage doit être évitée.
- 4.1.5.14 Les emballages en plastique ne doivent pas être susceptibles de produire ou d'accumuler des charges d'électricité statique en quantité telle qu'une décharge pourrait entraîner l'amorçage, l'allumage ou le fonctionnement des matières et objets explosibles emballés.
- 4.1.5.15 Les objets explosibles de grande taille et robustes, normalement prévus pour une utilisation militaire, qui ne comportent pas de moyens d'amorçage ou dont les moyens d'amorçage sont munis d'au moins deux dispositifs de sécurité efficaces, peuvent être transportés sans emballage. Lorsque ces objets comportent des charges propulsives ou sont des objets autopropulsés, leurs systèmes d'allumage doivent être protégés contre les sollicitations susceptibles d'être rencontrées dans les conditions normales du transport. Un résultat négatif aux épreuves de la série 4 effectuées sur un objet non emballé permet d'envisager le transport de l'objet sans emballage. De tels objets non emballés peuvent être fixés sur des berceaux ou placés dans des harasses ou dans tout autre dispositif de manutention, de stockage ou de lancement adapté de façon à ne pas pouvoir se libérer dans des conditions normales de transport.
- Lorsque de tels objets explosibles de grande taille sont soumis à des régimes d'épreuves qui répondent aux intentions de l'ADR, dans le cadre de leurs épreuves de sécurité de fonctionnement et de validité, et que ces épreuves ont été réalisées avec succès, l'autorité compétente peut approuver le transport de ces objets conformément à l'ADR.
- 4.1.5.16 Les matières explosibles ne doivent pas être emballées dans des emballages intérieurs ou extérieurs dans lesquels la différence entre les pressions internes et externes due à des effets thermiques ou autres puisse entraîner une explosion ou la rupture du colis.
- 4.1.5.17 Lorsque la matière explosive libre ou la matière explosive d'un objet non enveloppé ou partiellement enveloppé peut venir en contact avec la surface intérieure des emballages en métal (1A2, 1B2, 4A, 4B et récipients en métal), l'emballage en métal doit être muni d'une doublure ou d'un revêtement intérieur (voir 4.1.1.2).

4.1.5.18 L'instruction d'emballage P101 peut être utilisée pour toute matière ou objet explosible à condition que l'emballage ait été approuvé par une autorité compétente, que l'emballage soit ou non conforme à l'instruction d'emballage assignée dans la colonne (8) du Tableau A du chapitre 3.2.

4.1.6 Dispositions particulières relatives à l'emballage des marchandises de la classe 2

4.1.6.1 Le choix d'un récipient, y compris sa fermeture, pour contenir un gaz ou un mélange de gaz doit se faire selon les prescriptions du 6.2.1.2 "Matériaux des récipients" et les prescriptions des instructions d'emballage appropriées du 4.1.4.

4.1.6.2 Lors d'un changement d'utilisation d'un récipient rechargeable, il doit être procédé aux opérations de vidange, de purge et d'évacuation dans la mesure nécessaire pour une exploitation sûre (voir aussi le tableau de normes à la fin de la présente section).

NOTA 1 : Les récipients rechargeables utilisés pour le transport de gaz de la classe 2 doivent être périodiquement contrôlés conformément aux instructions d'emballage appropriées (P200 ou P203) et aux dispositions énoncées au 6.2.1.6 "Contrôle périodique".

2 : Les récipients prêts à l'expédition doivent être marqués et étiquetés conformément aux dispositions énoncées au chapitre 5.2.

4.1.6.3 À l'exception des récipients cryogéniques ouverts, les récipients, y compris leurs fermetures doivent être conformes aux prescriptions détaillées au chapitre 6.2 en ce qui concerne la conception, la construction, l'examen et les épreuves. Lorsque des emballages extérieurs sont prescrits, les récipients doivent y être solidement assujettis. Sauf prescriptions contraires dans l'instruction d'emballage appropriée, les emballages intérieurs peuvent être enfermés dans les emballages extérieurs, soit seuls soit en groupes.

4.1.6.4 Les robinets doivent être efficacement protégés contre les dommages susceptibles de provoquer une fuite de gaz en cas de chute du récipient et au cours du transport et du gerbage. Cette prescription est réputée satisfaite si une ou plusieurs des conditions ci-après sont remplies (voir aussi le tableau de normes à la fin de la présente section):

- a) Les robinets sont placés à l'intérieur du col du récipient et protégés par un bouchon vissé;
- b) Les robinets sont protégés par des chapeaux. Les chapeaux doivent être munis d'évents de section suffisante pour évacuer les gaz en cas de fuite aux robinets;
- c) Les robinets sont protégés par une collerette ou par d'autres dispositifs de sécurité;
- d) Les robinets sont conçus et fabriqués de telle sorte qu'ils ne fuient pas même après avoir été endommagés;
- e) Les robinets sont placés dans un cadre protecteur;
- f) les récipients sont transportés dans des caisses ou des cadres protecteurs.

4.1.6.5 L'ouverture du (des) robinet(s) des récipients renfermant des gaz pyrophoriques et des gaz très toxiques (gaz ayant une CL₅₀ inférieure à 200 ppm) doit être munie d'un bouchon ou chapeau fileté étanche au gaz et fait d'un matériau ne risquant pas d'être attaqué par le contenu du récipient.

4.1.6.6 Les récipients peuvent être transportés après l'expiration du délai fixé pour l'examen périodique, pour être soumis à l'épreuve.

4.1.6.7 Il est réputé satisfait aux dispositions suivantes des dispositions d'emballage si les normes appropriées suivantes sont appliquées :

Paragraphes applicables	Référence	Titre du document
4.1.6.2	EN 1795: 1997	Bouteilles à gaz (GPL exclus) - Procédures pour le changement de service
4.1.6.4	EN 962:1996/A2:2000	Chapeaux fermés et chapeaux ouverts de protection des robinets de bouteilles à gaz industriels et médicaux - Conception, construction et épreuves

4.1.7 Dispositions particulières relatives à l'emballage des peroxydes organiques (classe 5.2) et des matières autoréactives de la classe 4.1

4.1.7.1 *Utilisation des emballages*

4.1.7.1.1 Les emballages utilisés pour les peroxydes organiques et les matières autoréactives doivent satisfaire aux prescriptions du chapitre 6.1 ou du chapitre 6.6 pour le groupe d'emballage II. Pour éviter tout confinement excessif, les emballages métalliques conformes aux critères du groupe d'emballage I ne doivent pas être utilisés.

4.1.7.1.2 Les méthodes d'emballage utilisées pour les peroxydes organiques et les matières autoréactives sont énumérées dans l'instruction d'emballage P520 et portent les codes OP1 à OP8. Les quantités indiquées pour chaque méthode d'emballage représentent les quantités maximales autorisées par colis.

4.1.7.1.3 Pour chaque peroxyde organique et matière autoréactive déjà classé, les tableaux des 2.2.41.4 et 2.2.52.4 indiquent les méthodes d'emballage à utiliser.

4.1.7.1.4 Pour les nouveaux peroxydes organiques, les nouvelles matières autoréactives ou les nouvelles préparations de peroxydes organiques classés ou de matières autoréactives classées, la méthode d'emballage appropriée est déterminée comme suit :

a) **PEROXYDE ORGANIQUE OU MATIÈRE AUTORÉACTIVE DU TYPE B :**

La méthode d'emballage OP5 doit être appliquée, sous réserve que le peroxyde organique (ou la matière autoréactive) réponde aux critères du paragraphe 20.4.3 b) (resp. 20.4.2. b)) du Manuel d'épreuves et de critères dans l'un des emballages énumérés pour cette méthode. Si le peroxyde organique (ou la matière autoréactive) peut seulement y satisfaire dans un emballage plus petit que ceux énumérés pour la méthode d'emballage OP5 (c'est-à-dire un emballage de numéro de code inférieur), on doit appliquer la méthode d'emballage portant ce numéro;

b) **PEROXYDE ORGANIQUE OU MATIÈRE AUTORÉACTIVE DU TYPE C :**

La méthode d'emballage OP6 doit être appliquée, sous réserve que le peroxyde organique (ou la matière autoréactive) réponde aux critères du paragraphe 20.4.3 c) (resp. 20.4.2 c) du Manuel d'épreuves et de critères dans l'un des emballages énumérés pour cette méthode. Si le peroxyde organique (ou la matière autoréactive) peut seulement y satisfaire dans un emballage plus petit que ceux énumérés pour la

méthode d'emballage OP6, on doit appliquer la méthode d'emballage correspondante;

- c) **PEROXYDE ORGANIQUE OU MATIÈRE AUTORÉACTIVE DU TYPE D :**
Pour ce type de peroxyde organique ou de matière autoréactive, la méthode d'emballage OP7 doit être appliquée;
- d) **PEROXYDE ORGANIQUE OU MATIÈRE AUTORÉACTIVE DU TYPE E :**
Pour ce type de peroxyde organique ou de matière autoréactive, la méthode d'emballage OP8 doit être appliquée;
- e) **PEROXYDE ORGANIQUE OU MATIÈRE AUTORÉACTIVE DU TYPE F :**
Pour ce type de peroxyde organique ou de matière autoréactive, la méthode d'emballage OP8 doit être appliquée.

4.1.7.2 Utilisation de grands récipients pour vrac

4.1.7.2.1 Les peroxydes organiques déjà classés énumérés au tableau du 2.2.52.4 et désignés par le symbole "N" dans la colonne "Méthode d'emballage" dudit tableau peuvent être transportés en GRV conformément à l'instruction d'emballage IBC520.

4.1.7.2.2 Les autres peroxydes organiques et matières autoréactives du type F peuvent être transportés en GRV selon les conditions fixées par l'autorité compétente du pays d'origine si cette dernière juge, d'après les résultats d'épreuves appropriées, que ce transport peut se faire sans danger. Les épreuves exécutées doivent permettre :

- a) de prouver que le peroxyde organique (ou la matière autoréactive) satisfait aux critères de classement énoncés au 20.4.3 f) (resp. 20.4.2 f) du Manuel d'épreuves et de critères, case de sortie F de la figure 20.1 b) du Manuel;
- b) de prouver la compatibilité de tous les matériaux entrant normalement en contact avec la matière au cours du transport;
- c) de déterminer, lorsque cela est nécessaire, la température de régulation et la température critique s'appliquant au transport de la matière dans le GRV prévu, en fonction de la TDAA;
- d) de déterminer les caractéristiques des dispositifs de décompression et des dispositifs de décompression d'urgence éventuellement nécessaires; et
- e) de déterminer les éventuelles dispositions spéciales à prendre.

Si le pays d'origine n'est pas Partie contractante à l'ADR, le classement et les conditions de transport doivent être reconnus par l'autorité compétente du premier pays Partie contractante à l'ADR touché par l'envoi.

4.1.8 Dispositions particulières relatives à l'emballage des matières infectieuses (classe 6.2)

4.1.8.1 Les expéditeurs de matières infectieuses doivent s'assurer que les colis ont été préparés de manière à parvenir à destination en bon état et à ne présenter au cours du transport aucun risque pour les personnes ou les animaux.

4.1.8.2 Les définitions du 1.2.1 et les dispositions générales des 4.1.1.1 à 4.1.1.14, sauf 4.1.1.3 et 4.1.1.9 à 4.1.1.12, sont applicables aux colis de matières infectieuses.

- 4.1.8.3 Une liste détaillée du contenu doit être placée entre l'emballage secondaire et l'emballage extérieur.
- 4.1.8.4 Avant qu'un emballage vide soit réexpédié à l'expéditeur ou à un autre destinataire, il doit être complètement désinfecté ou stérilisé, et toutes les étiquettes ou marques indiquant qu'il a contenu une matière infectieuse doivent être enlevées ou effacées.

4.1.9 Dispositions particulières relatives à l'emballage des matières de la classe 7

4.1.9.1 Généralités

4.1.9.1.1 Les matières radioactives, les emballages et les colis doivent satisfaire aux prescriptions du chapitre 6.4. La quantité de matières radioactives contenue dans un colis ne doit pas dépasser les limites indiquées 2.2.7.7.1.

4.1.9.1.2 La contamination non fixée sur les surfaces externes de tout colis doit être maintenue au niveau le plus bas possible et, dans les conditions de transport de routine, ne doit pas dépasser les limites suivantes :

- a) 4 Bq/cm² pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité;
- b) 0,4 Bq/cm² pour tous les autres émetteurs alpha.

Ces limites sont les limites moyennes applicables pour toute aire de 300 cm² de toute partie de la surface.

4.1.9.1.3 Un colis ne doit contenir aucun autre article que les objets et documents nécessaires pour l'utilisation des matières radioactives. Cette prescription n'exclut pas le transport de matières de faible activité spécifique ou d'objets contaminés superficiellement avec d'autres articles. Le transport desdits objets et documents dans un colis, ou de matières de faible activité spécifique ou d'objets contaminés superficiellement avec d'autres articles est possible, à condition qu'ils n'aient pas, avec l'emballage ou son contenu radioactif, d'interaction susceptible de réduire la sécurité du colis.

4.1.9.1.4 Sous réserve des dispositions du 7.5.11, CV33, le niveau de contamination non fixée sur les surfaces externes et internes des suremballages, des conteneurs, des citernes et des grands récipients pour vrac ne doit pas dépasser les limites spécifiées au 4.1.9.1.2.

4.1.9.1.5 Les matières radioactives présentant un risque subsidiaire doivent être transportées dans des emballages, des GRV ou des citernes qui satisfont en tous points aux prescriptions des chapitres pertinents de la partie 6, selon le cas, ainsi qu'aux prescriptions applicables des chapitres 4.1, 4.2 ou 4.3 pour ce risque subsidiaire.

4.1.9.2 Prescriptions et contrôles concernant le transport des FAS et des SCO

4.1.9.2.1 La quantité de matières FAS ou de SCO dans un seul colis industriel du type 1 (type IP-1), colis industriel du type 2 (type IP-2), colis industriel du type 3 (type IP-3), ou objet ou ensemble d'objets, selon le cas, doit être limitée de telle sorte que l'intensité de rayonnement externe à 3 m de la matière, de l'objet ou de l'ensemble d'objets non protégé ne dépasse pas 10 mSv/h.

4.1.9.2.2 Les matières LSA et les SCO qui sont ou contiennent des matières fissiles doivent satisfaire aux prescriptions applicables énoncées aux paragraphes 7.5.11, CV33 et 6.4.11.1.

4.1.9.2.3 Les matières LSA et les SCO des groupes LSA-I et SCO-I peuvent être transportés non emballés dans les conditions ci-après :

- a) Toutes les matières non emballées, autres que les minerais, qui ne contiennent que des radionucléides naturels doivent être transportées de telle sorte qu'il n'y ait pas, dans les conditions de transport de routine, de fuite du contenu radioactif hors du véhicule ni de perte de la protection;
- b) Chaque véhicule doit être sous utilisation exclusive, sauf si ne sont transportés que des SCO-I dont la contamination sur les surfaces accessibles et inaccessibles n'est pas supérieure à dix fois le niveau applicable spécifié au 2.2.7.2;
- c) Pour les SCO-I, lorsque l'on pense que la contamination non fixée sur les surfaces inaccessibles dépasse les valeurs spécifiées au 2.2.7.5 a) i), des mesures doivent être prises pour empêcher que les matières radioactives ne soient libérées dans le véhicule.

4.1.9.2.4 Sous réserve des dispositions du 4.1.9.2.3, les matières LSA et les SCO doivent être emballés conformément au tableau ci-dessous:

Prescriptions applicables aux colis industriels contenant des matières LSA ou des SCO

Contenu radioactif	Type de colis industriel	
	Utilisation exclusive	Utilisation non exclusive
LSA-I Solide ^a Liquide	Type IP-1 Type IP-1	Type IP-1 Type IP-2
LSA-II Solide Liquide et gaz	Type IP-2 Type IP-2	Type IP-2 Type IP-3
LSA-III	Type IP-2	Type IP-3
SCO-I ^a	Type IP-1	Type IP-1
SCO-II	Type IP-2	Type IP-2

^a Dans les conditions décrites au 4.1.9.2.3, les matières LSA-I et les SCO-I peuvent être transportés non emballés.

4.1.10 Dispositions particulières relatives à l'emballage commun

4.1.10.1 Lorsque l'emballage en commun est autorisé en vertu des dispositions de la présente section, des marchandises dangereuses peuvent être emballées en commun avec des marchandises dangereuses différentes ou d'autres marchandises dans des emballages combinés conformes au 6.1.4.21, à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles et que toutes les autres dispositions pertinentes du présent chapitre soient satisfaites.

NOTA 1 : Voir aussi 4.1.1.5 et 4.1.1.6.

2 : Pour les marchandises de la classe 7 voir 4.1.9.

- 4.1.10.2 Sauf pour les colis contenant des marchandises de la classe 1 uniquement ou de la classe 7 uniquement, si des caisses en bois ou en carton sont utilisées comme emballages extérieurs, un colis contenant des marchandises différentes emballées en commun ne doit pas peser plus de 100 kg.
- 4.1.10.3 A moins qu'une disposition spéciale applicable selon le 4.1.1.10.4 ne le prescrive autrement, les marchandises dangereuses de la même classe et du même code de classification peuvent être emballées en commun.
- 4.1.10.4 Lorsqu'il y est fait référence dans la colonne (9b) du tableau A du chapitre 3.2 en regard d'une rubrique donnée, les dispositions spéciales suivantes sont applicables à l'emballage en commun des marchandises affectées à cette rubrique avec d'autres marchandises dans le même colis:
- MP 1 Ne peut être emballée en commun qu'avec une marchandise du même type et du même groupe de compatibilité.
- MP 2 Ne doit pas être emballée en commun avec d'autres marchandises.
- MP 3 L'emballage en commun du No ONU 1873 et du No ONU 1802 est autorisé.
- MP 4 Ne doit pas être emballée en commun avec des marchandises d'autres classes ou avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR. Cependant, si ce peroxyde organique est un durcisseur ou un système à composants multiples pour matières de la classe 3, l'emballage en commun est autorisé avec ces matières de la classe 3.
- MP 5 Les matières des Nos ONU 2814 et 2900 peuvent être emballées en commun dans un emballage combiné conformément à l'instruction d'emballage P620. Elles ne doivent pas être emballées en commun avec d'autres marchandises; cette disposition ne s'applique pas aux échantillons de diagnostic emballés conformément à l'instruction d'emballage P650 ou à des matières ajoutées en tant que réfrigérants, par exemple la glace, la neige carbonique ou l'azote liquide réfrigéré.
- MP 6 Ne doit pas être emballée en commun avec d'autres marchandises. Cette disposition ne s'applique pas aux matières ajoutées en tant que réfrigérants, par exemple de la glace, de la neige carbonique ou de l'azote liquide réfrigéré.
- MP 7 Peut, en quantités ne dépassant pas cinq litres par emballage intérieur, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21
- avec des marchandises de la même classe relevant de codes de classification différents lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci; ou
 - avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR,
- à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.

- MP 8** Peut, en quantités ne dépassant pas trois litres par emballage intérieur, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21:
- avec des marchandises de la même classe relevant de codes de classification différents lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci; ou
 - avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR,
- à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.
- MP 9** Peut être emballée en commun dans un emballage extérieur prévu pour les emballages combinés au 6.1.4.21:
- avec d'autres marchandises de la classe 2;
 - avec des marchandises d'autres classes, lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci; ou
 - avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR,
- à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.
- MP 10** Peut, en quantités ne dépassant pas 5 kg par emballage intérieur, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21:
- avec des marchandises de la même classe relevant de codes de classification différents et avec des marchandises d'autres classes, lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci; ou
 - avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR,
- à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.
- MP 11** Peut, en quantités ne dépassant pas 5 kg par emballage intérieur, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21:
- avec des marchandises de la même classe relevant de codes de classification différents et avec des marchandises d'autres classes (à l'exception des matières de la classe 5.1 des groupes d'emballage I ou II) lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci; ou
 - avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR,
- à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.

- MP 12** Peut, en quantités ne dépassant pas 5 kg par emballage intérieur, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21:
- avec des marchandises de la même classe relevant de codes de classification différents et avec des marchandises d'autres classes, (à l'exception des matières de la classe 5.1 des groupe d'emballage I ou II) lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci; ou
 - avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR,
- à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.
- Les colis ne doivent pas peser plus de 45 kg; si des caisses en carton sont utilisées comme emballages extérieurs, ils ne doivent pas dépasser 27 kg.
- MP 13** Peut, en quantités ne dépassant pas 3 kg par emballage intérieur et par colis, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21:
- avec des marchandises de la même classe relevant de codes de classification différents et avec des marchandises d'autres classes, lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci; ou
 - avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR,
- à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.
- MP 14** Peut, en quantités ne dépassant pas 6 kg par emballage intérieur, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21:
- avec des marchandises de la même classe relevant de codes de classification différents et avec des marchandises d'autres classes, lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci; ou
 - avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR,
- à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.
- MP 15** Peut, en quantités ne dépassant pas 3 litres par emballage intérieur, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21:
- avec des marchandises de la même classe relevant de codes de classification différents et avec des marchandises d'autres classes, lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci; ou
 - avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR,
- à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.

- MP 16 Peut, en quantités ne dépassant pas 3 litres par emballage intérieur et par colis, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21:
- avec des marchandises de la même classe relevant de codes de classification différents et avec des marchandises d'autres classes, lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci; ou
 - avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR,
- à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.
- MP 17 Peut, en quantités ne dépassant pas 0,5 litre par emballage intérieur et 1 litre par colis, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21:
- avec des marchandises d'autres classes, à l'exception de la classe 7, lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci; ou
 - avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR,
- à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.
- MP 18 Peut, en quantités ne dépassant pas 0,5 kg par emballage intérieur et 1 kg par colis, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21:
- avec des marchandises d'autres classes, à l'exception de la classe 7, lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci; ou
 - avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR,
- à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.
- MP 19 Peut, en quantités ne dépassant pas 5 litres par emballage intérieur, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21:
- avec des marchandises de la même classe relevant de codes de classification différents et avec des marchandises d'autres classes, lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci; ou
 - avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR,
- à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.
- MP 20 Peut être emballée en commun avec des matières du même numéro ONU.
- Ne doit pas être emballée en commun avec des marchandises de la classe 1 relevant de numéros ONU différents.

Ne doit pas être emballée en commun avec des marchandises d'autres classes ou avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR.

MP 21 Peut être emballée en commun avec des objets du même numéro ONU.

Ne doit pas être emballée en commun avec des marchandises de la classe 1 relevant de numéros ONU différents, à l'exception

- a) de ses moyens propres d'amorçage, à condition:
 - i) que ces moyens ne puissent pas fonctionner dans des conditions normales de transport; ou
 - ii) que ces moyens soient munis d'au moins deux dispositifs de sécurité efficaces propres à empêcher l'explosion d'un objet en cas de fonctionnement accidentel du moyen d'amorçage; ou
 - iii) que si ces moyens ne disposent pas de deux dispositifs de sécurité efficaces (c'est-à-dire des moyens d'amorçage relevant du groupe de compatibilité B), de l'avis de l'autorité compétente du pays d'origine², le fonctionnement accidentel des moyens d'amorçage n'entraîne pas l'explosion d'un objet dans les conditions normales de transport; et
- b) des objets appartenant aux groupes de compatibilité C, D et E.

Ne doit pas être emballée en commun avec des marchandises d'autres classes ou des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR.

Lorsque des marchandises sont emballées en commun conformément à la présente disposition spéciale, il faut tenir compte de la modification éventuelle du classement du colis selon 2.2.1.1. Pour la désignation des marchandises dans le document de transport, voir 5.4.1.2.1 b).

MP 22 Peut être emballée en commun avec des objets du même numéro ONU.

Ne doit pas être emballée en commun avec des marchandises de la classe 1 ayant des numéros ONU différents, à l'exception

- a) de ses moyens propres d'amorçage, à condition que ces moyens d'amorçage ne puissent pas fonctionner dans des conditions normales de transport; et
- b) des objets des groupes de compatibilité C, D et E.

Ne doit pas être emballée en commun avec des marchandises d'autres classes ou avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR.

² Si le pays d'origine n'est pas Partie contractante à l'ADR, la spécification devra être validée par l'autorité compétente du premier pays Partie contractante à l'ADR touché par l'envoi.

Lorsque des marchandises sont emballées en commun conformément à la présente disposition spéciale, il faut tenir compte de la modification éventuelle du classement du colis selon 2.2.1.1. Pour la désignation des marchandises dans le document de transport, voir 5.4.1.2.1 b).

MP 23 Peut être emballée en commun avec des objets du même numéro ONU.

Ne doit pas être emballée en commun avec des marchandises de la classe 1 relevant de numéros ONU différents; à l'exception de ses moyens propres d'amorçage, à condition que ces moyens ne puissent pas fonctionner dans des conditions normales de transport.

Ne doit pas être emballée en commun avec des marchandises d'autres classes ou avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR.

Lorsque des marchandises sont emballées en commun conformément à la présente disposition spéciale, il faut tenir compte de la modification éventuelle du classement du colis selon 2.2.1.1. Pour la désignation des marchandises dans le document de transport, voir 5.4.1.2.1 b).

MP 24 Peut être emballée en commun avec des marchandises relevant d'autres numéros ONU figurant dans le tableau ci-dessous, aux conditions suivantes :

- si la lettre A figure dans le tableau, les marchandises relevant de ces numéros ONU peuvent être emballées en commun sans aucune limitation particulière de masse;
- si la lettre B figure dans le tableau, les marchandises relevant desdits numéros ONU peuvent être emballées en commun dans le même colis jusqu'à une masse totale de 50 kg de matières explosives.

Lorsque des marchandises sont emballées en commun conformément à la présente disposition spéciale, il faut tenir compte de la modification éventuelle du classement du colis selon 2.2.1.1. Pour la désignation des marchandises dans le document de transport, voir 5.4.1.2.1 b).

No ONU	0012	0014	0027	0028	0044	0054	0160	0161	0186	0191	0194	0195	0197	0238	0240	0312	0333	0334	0335	0336	0337	0373	0405	0428	0429	0430	0431	0432	
0012		A																											
0014	A																												
0027				B	B		B	B																					
0028			B		B		B	B																					
0044			B	B			B	B																					
0054									B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B
0160			B	B	B			B																					
0161			B	B	B			B																					
0186						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B
0191						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B
0194						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B
0195						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B
0197						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B
0238						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B
0240						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B
0312						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B
0333																		A	A	A	A								
0334																	A		A	A	A								
0335																	A	A		A	A								
0336																	A	A	A		A								
0337																	A	A	A	A									
0373						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B
0405						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B
0428						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B
0429						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B
0430						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B
0431						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B
0432						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B

CHAPITRE 4.2

UTILISATION DES CITERNES MOBILES

NOTA: *Pour les citernes fixes (véhicules-citernes), citernes démontables, conteneurs-citernes et caisses mobiles citernes dont les réservoirs sont construits en matériaux métalliques, ainsi que les véhicules-batteries et conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM) voir chapitre 4.3; pour les citernes en matière plastique renforcée de fibres voir chapitre 4.4; pour les citernes à déchets opérant sous vide voir chapitre 4.5.*

4.2.1 Dispositions générales relatives à l'utilisation des citernes mobiles pour le transport de matières des classes 3 à 9

4.2.1.1 La présente section décrit les dispositions générales relatives à l'utilisation de citernes mobiles pour le transport de matières des classes 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7, 8 et 9. Outre ces dispositions générales, les citernes mobiles doivent être conformes aux prescriptions applicables à la conception et la construction des citernes mobiles, ainsi qu'aux contrôles et épreuves qu'elles doivent subir, qui sont énoncées au 6.7.2. Les matières doivent être transportées en citernes mobiles conformément aux instructions de transport en citernes mobiles figurant dans la colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2 et décrites au 4.2.4.2.6 (T1 à T23) ainsi qu'aux dispositions spéciales applicables au transport en citernes mobiles affectées à chaque matière dans la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2 et décrites au 4.2.4.3.

4.2.1.2 Pendant le transport, les citernes mobiles doivent être adéquatement protégées contre l'endommagement du réservoir et des équipements de service en cas de choc latéral ou longitudinal ou de retournement. Si les réservoirs et les équipements de service sont construits pour pouvoir résister aux chocs ou au retournement, cette protection n'est pas nécessaire. Des exemples d'une telle protection sont donnés au 6.7.2.17.5.

4.2.1.3 Certaines matières sont chimiquement instables. Elles ne doivent être acceptées au transport que si l'on a pris les mesures nécessaires pour en prévenir la décomposition, la transformation, ou la polymérisation dangereuses pendant le transport. À cette fin, on doit en particulier veiller à ce que les réservoirs ne contiennent aucune matière susceptible de favoriser ces réactions.

4.2.1.4 La température de la surface extérieure du réservoir, à l'exclusion des ouvertures et de leurs moyens d'obturation, ou de la surface extérieure de l'isolation thermique ne doit pas dépasser 70 °C pendant le transport. Lorsque des matières sont transportées à chaud, soit à l'état liquide soit à l'état solide, le réservoir doit être muni d'une isolation thermique pour satisfaire à cette exigence.

4.2.1.5 Les citernes mobiles vides non nettoyées et non dégazées doivent satisfaire aux mêmes dispositions que les citernes mobiles remplies de la matière précédemment transportée.

4.2.1.6 Des matières ne doivent pas être transportées dans le même compartiment ou dans les compartiments adjacents de réservoirs si elles risquent de réagir dangereusement entre elles (voir définition de "réaction dangereuse" au 1.2.1).

4.2.1.7 Le certificat d'agrément de type, le procès-verbal d'épreuve et le certificat montrant les résultats du contrôle et de l'épreuve initiaux pour chaque citerne mobile, délivrés par l'autorité compétente ou un organisme agréé par elle doivent être conservés par l'autorité ou son organisme et par le propriétaire. Les propriétaires doivent être en mesure de communiquer ces documents à la demande de toute autorité compétente.

4.2.1.8 Sauf si le nom de la (les) matière(s) transportée(s) apparaît sur la plaque de métal dont il est question au 6.7.2.20.2, une copie du certificat mentionné au 6.7.2.18.1 doit être communiquée à la demande d'une autorité compétente ou d'un organisme agréé par elle et présentée sans délai par l'expéditeur, le destinataire ou l'agent, selon le cas.

4.2.1.9 *Taux de remplissage*

4.2.1.9.1 Avant le remplissage, l'expéditeur doit s'assurer que la citerne mobile utilisée est du type approprié et veiller à ce qu'elle ne soit pas remplie de matières qui, au contact des matériaux du réservoir, des joints d'étanchéité, de l'équipement de service et des revêtements protecteurs éventuels, pourraient réagir dangereusement en formant des produits dangereux ou affaiblir sensiblement ces matériaux. L'expéditeur pourra devoir demander au fabricant de la matière transportée et à l'autorité compétente des avis quant à la compatibilité de cette matière avec les matériaux de la citerne mobile.

4.2.1.9.1.1 Les citernes mobiles ne doivent pas être remplies au-delà du niveau indiqué aux 4.2.1.9.2 à 4.2.1.9.6. Les conditions d'application des 4.2.1.9.2, 4.2.1.9.3 ou 4.2.1.9.5.1 à des matières particulières sont précisées dans les instructions de transport en citernes mobiles ou les dispositions spéciales applicables au transport en citernes mobiles au 4.2.4.2.6 ou 4.2.4.3 affectées à ces matières dans les colonnes (10) ou (11) du tableau A du chapitre 3.2.

4.2.1.9.2 Dans les cas généraux d'utilisation, le taux maximal de remplissage (en %) est donnée par la formule suivante :

$$\text{Taux de remplissage} = \frac{97}{1 + \alpha (t_r - t_f)}$$

4.2.1.9.3 Pour les matières liquides de la classe 6.1 ou de la classe 8 qui relèvent des groupes d'emballage I ou II, de même que pour les matières liquides dont la pression absolue de vapeur est supérieure à 175 kPa (1,75 bar) à 65 °C, le taux maximal de remplissage (en %) est donné par la formule suivante :

$$\text{Taux de remplissage} = \frac{95}{1 + \alpha (t_r - t_f)}$$

4.2.1.9.4 Dans ces formules, α est le coefficient moyen de dilatation cubique du liquide entre la température moyenne du liquide lors du remplissage (t_r) et la température moyenne maximale de la charge pendant le transport (t_f), (en °C). Pour les liquides transportés dans les conditions ambiantes, α peut être calculé d'après la formule :

$$\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35 d_{50}}$$

où d_{15} et d_{50} représentent la masse volumique du liquide à 15 °C et 50 °C, respectivement.

4.2.1.9.4.1 La température moyenne maximale de la charge (t_r) doit être fixée à 50 °C; toutefois, pour des transports exécutés dans des conditions climatiques tempérées ou extrêmes, les autorités compétentes intéressées peuvent accepter une limite plus basse ou fixer une limite plus haute selon le cas.

4.2.1.9.5 Les dispositions des 4.2.1.9.2 à 4.2.1.9.4.1 ne s'appliquent pas aux citernes mobiles dont le contenu est maintenu à une température supérieure à 50 °C pendant le transport (par exemple au moyen d'un dispositif de chauffage). Pour les citernes mobiles équipées d'un tel dispositif, un régulateur de température sera utilisé afin que la citerne ne soit jamais remplie à plus de 95 % à un moment quelconque du transport.

4.2.1.9.5.1 Pour les liquides transportés à chaud, le taux maximal de remplissage (en %) est déterminé par la formule :

$$\text{Taux de remplissage} = 95 \frac{d_r}{d_f}$$

où d_r et d_f représentent la masse volumique du liquide à la température moyenne du liquide lors du remplissage et la température moyenne maximale de la charge pendant le transport, respectivement.

4.2.1.9.6 Les citernes mobiles ne doivent pas être présentées au transport :

- a) si leur taux de remplissage, dans le cas de liquides ayant une viscosité inférieure à 2 680 mm²/s à 20 °C ou à la température maximale de la matière au cours du transport dans le cas d'une matière transportée à chaud, est supérieur à 20 % mais inférieur à 80 %, à moins que les réservoirs des citernes mobiles soient divisés par des cloisons ou brise-flots en sections de capacités maximale de 7 500 l;
- b) si des restes de matière transportée adhèrent à l'extérieur du réservoir ou à l'équipement de service;
- c) si elles fuient ou sont endommagées à tel point que l'intégrité de la citerne ou de ses attaches de levage ou d'arrimage puisse être compromise; et
- d) si l'équipement de service n'a pas été examiné et jugé en bon état de fonctionnement.

4.2.1.9.7 Les passages de fourches des citernes mobiles doivent être obturés pendant le remplissage des citernes. Cette disposition ne s'applique pas aux citernes mobiles qui, conformément au 6.7.3.13.4, n'ont pas besoin d'être munies de moyens d'obturation des passages de fourches.

4.2.1.10 *Dispositions supplémentaires applicables au transport de matières de la classe 3 en citernes mobiles*

4.2.1.10.1 Toutes les citernes mobiles destinées au transport de liquides inflammables doivent être fermées et munies de dispositifs de décompression conformes aux prescriptions des 6.7.2.8 à 6.7.2.15.

4.2.1.10.1.1 Pour les citernes mobiles destinées exclusivement au transport par voie terrestre, les dispositifs d'aération ouverts peuvent être utilisés si autorisés conformément au chapitre 4.3.

4.2.1.11 *Dispositions supplémentaires applicables au transport de matières des classes 4.1, 4.2 ou 4.3 (autres que les matières autoréactives de la classe 4.1) en citernes mobiles*

(Réservé)

NOTA : Pour les matières autoréactives de la classe 4.1, voir 4.2.1.13.1.

4.2.1.12 *Dispositions supplémentaires applicables au transport de matières de la classe 5.1 en citernes mobiles*

(Réservé)

4.2.1.13 *Dispositions supplémentaires applicables au transport de matières de la classe 5.2 et matières autoréactives de la classe 4.1 en citernes mobiles*

4.2.1.13.1 Chaque matière doit avoir été soumise à des épreuves. Un procès-verbal d'épreuve doit avoir été communiqué à l'autorité compétente du pays d'origine pour approbation. Une notification de cette approbation doit être envoyée à l'autorité compétente du pays de destination. Cette notification doit indiquer les conditions de transport applicables et inclure le procès-verbal avec les résultats d'épreuve. Les épreuves effectuées doivent comprendre celles qui permettent :

- a) de prouver la compatibilité de tous les matériaux entrant normalement en contact avec la matière au cours du transport;
- b) de fournir les données sur la conception des dispositifs régulateurs de pression et de décompression d'urgence compte tenu des caractéristiques de conception de la citerne mobile.

Toute disposition supplémentaire nécessaire pour assurer la sécurité du transport de la matière doit être clairement indiquée dans le procès-verbal.

4.2.1.13.2 Les dispositions ci-après s'appliquent aux citernes mobiles destinées au transport des peroxydes organiques du type F ou matières autoréactives du type F, ayant une température de décomposition auto-accelérée (TDAA) au moins égale à 55 °C. Ces dispositions prévaudront sur celles de la section 6.7.2 au cas où il y aurait conflit avec ces dernières. Les situations d'urgence à prendre en compte sont la décomposition auto-accelérée de la matière et l'immersion dans les flammes selon les conditions définies en 4.2.1.13.8.

4.2.1.13.3 Les dispositions supplémentaires s'appliquant au transport en citernes mobiles des peroxydes organiques ou matières autoréactives qui ont une TDAA inférieure à 55 °C doivent être établies par l'autorité compétente du pays d'origine; elles doivent être notifiées à celle du pays de destination.

4.2.1.13.4 La citerne mobile doit être conçue pour résister à une pression d'épreuve d'au moins 0,4 MPa (4 bar).

4.2.1.13.5 Les citernes mobiles doivent être équipées de dispositifs capteurs de température.

4.2.1.13.6 Les citernes mobiles doivent être munies de dispositifs de décompression et de dispositifs de décompression d'urgence. Les soupapes de dépression sont aussi admises. Les dispositifs de décompression doivent fonctionner à des pressions qui seront déterminées à la fois en fonction des propriétés de la matière et des caractéristiques de construction de la citerne mobile. Les éléments fusibles sur le réservoir ne sont pas autorisés.

4.2.1.13.7 Les dispositifs de décompression doivent être constitués par des soupapes à ressort destinées à empêcher toute accumulation de pression notable à l'intérieur de la citerne mobile due au dégagement de produits de décomposition et de vapeurs à une température de 50 °C. Le débit et la pression de début d'ouverture des soupapes doivent être déterminés en fonction des résultats des épreuves prescrites au 4.2.1.13.1. Toutefois, la

pression de début d'ouverture ne doit en aucun cas être telle que le liquide contenu puisse s'échapper par la ou les soupapes si la citerne mobile est renversée.

- 4.2.1.13.8 Les dispositifs de décompression d'urgence peuvent être constitués par des dispositifs à ressort et/ou des dispositifs de rupture conçus pour évacuer tous les produits de décomposition et vapeurs libérés pendant une durée d'au moins une heure d'immersion complète dans les flammes dans les conditions définies par les formules ci-après :

$$q = 70961 \times F \times A^{0.82}$$

où :

q = absorption de chaleur [W]
 A = surface mouillée [m²]
 F = facteur d'isolation
 F = 1 pour les réservoirs non isolés, ou

$$F = \frac{U(923 - T)}{47032} \text{ pour les réservoirs isolés}$$

où :

K = conductivité thermique de la couche d'isolant [W·m⁻¹·K⁻¹]
 L = épaisseur de la couche d'isolant [m]
 U = K/L = coefficient de transmission thermique de l'isolant [W·m⁻²·K⁻¹]
 T = température de la matière au moment de la décompression [K]

La pression de début d'ouverture du ou des dispositifs de décompression d'urgence doit être supérieure à celle prescrite au 4.2.1.13.7 et doit être fondée sur les résultats des épreuves décrites au 4.2.1.13.1. Ces dispositifs doivent être dimensionnés de telle manière que la pression maximale dans la citerne ne dépasse jamais sa pression d'épreuve.

NOTA : On trouve dans l'appendice 5 du "Manuel d'épreuves et de critères" une méthode permettant de déterminer le dimensionnement des dispositifs de décompression d'urgence.

- 4.2.1.13.9 Pour les citernes mobiles isolées thermiquement, on devra calculer le débit et le tarage des dispositifs de décompression d'urgence en se fondant sur l'hypothèse d'une perte d'isolation de 1 % de la surface.
- 4.2.1.13.10 Les soupapes de dépression et les soupapes à ressort doivent être munies de pare flammes. Il doit être tenu compte de la réduction du débit de dégagement causée par le pare flammes.
- 4.2.1.13.11 Les équipements de service tels qu'obturateurs et tubulures extérieures doivent être montés de telle manière qu'il n'y subsiste aucun reste de matières après le remplissage de la citerne mobile.
- 4.2.1.13.12 Les citernes mobiles peuvent être soit isolées thermiquement, soit protégées par un pare-soleil. Si la TDAA de la matière dans la citerne mobile est égale ou inférieure à 55 °C, ou si la citerne mobile est construite en aluminium, elle doit être complètement isolée. La surface extérieure doit être de couleur blanche ou de métal poli.
- 4.2.1.13.13 Le taux de remplissage ne doit pas dépasser 90 % à 15 °C.

- 4.2.1.13.14 Le marquage prescrit au 6.7.2.20.2 doit inclure le numéro ONU et le nom technique avec l'indication de la concentration approuvée de la matière.
- 4.2.1.13.15 Les peroxydes organiques et matières autoréactives spécifiquement mentionnés dans l'instruction de transport en citernes mobiles T23 au 4.2.4.2.6 peuvent être transportés en citernes mobiles.
- 4.2.1.14** *Dispositions supplémentaires applicables au transport de matières de la classe 6.1 en citernes mobiles*
- (Réservé)
- 4.2.1.15** *Dispositions supplémentaires applicables au transport de matières de la classe 7 en citernes mobiles*
- 4.2.1.15.1 Les citernes mobiles utilisées pour le transport de matières radioactives ne doivent pas être utilisées pour le transport d'autres marchandises.
- 4.2.1.15.2 Le taux de remplissage des citernes mobiles ne doit pas dépasser 90 % ou toute autre valeur approuvée par l'autorité compétente.
- 4.2.1.16** *Dispositions supplémentaires applicables au transport de matières de la classe 8 en citernes mobiles*
- 4.2.1.16.1 Les dispositifs de décompression des citernes mobiles utilisées pour le transport des matières de la classe 8 doivent être inspectés à des intervalles ne dépassant pas une année.
- 4.2.1.17** *Dispositions supplémentaires applicables au transport de matières de la classe 9 en citernes mobiles*
- (Réservé)
- 4.2.2** **Dispositions générales relatives à l'utilisation de citernes mobiles pour le transport de gaz liquéfiés non réfrigérés**
- 4.2.2.1 Cette section indique les dispositions générales relatives à l'utilisation de citernes mobiles pour le transport de gaz liquéfiés non réfrigérés.
- 4.2.2.2 Les citernes mobiles doivent être conformes aux prescriptions applicables à la conception et la construction des citernes mobiles ainsi qu'aux contrôles et épreuves qu'elles doivent subir qui sont indiquées au 6.7.3. Les gaz liquéfiés non réfrigérés doivent être transportés dans des citernes conformément à l'instruction de transport en citernes mobiles T50 décrite au 4.2.4.2.6 et aux dispositions spéciales applicables au transport en citernes mobiles affectées à des gaz liquéfiés non réfrigérés particuliers dans la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2 et qui sont décrites au 4.2.4.3.
- 4.2.2.3 Pendant le transport, les citernes mobiles doivent être adéquatement protégées contre l'endommagement du réservoir et des équipements de service en cas de choc latéral ou longitudinal ou de retournement. Si les réservoirs et les équipements de service sont construits pour pouvoir résister aux chocs ou au retournement, cette protection n'est pas nécessaire. Des exemples d'une telle protection sont donnés au 6.7.3.13.5.

- 4.2.2.4 Certains gaz liquéfiés non réfrigérés sont chimiquement instables. Ils ne doivent être admis au transport que si l'on a pris les mesures nécessaires pour en prévenir la décomposition, la transformation, ou la polymérisation dangereuses pendant le transport. À cette fin, on doit en particulier veiller à ce que les citernes mobiles ne contiennent aucun gaz liquéfié non réfrigéré susceptible de favoriser ces réactions.
- 4.2.2.5 Sauf si le nom du (des) gaz transporté(s) apparaît sur la plaque de métal dont il est question au 6.7.3.16.2, une copie du certificat mentionné au 6.7.3.14.1 doit être communiquée à la demande d'une autorité compétente ou d'un organisme agréé par elle et présentée sans délai par l'expéditeur, le destinataire ou l'agent, selon le cas.
- 4.2.2.6 Les citernes mobiles vides non nettoyées et non dégazées doivent satisfaire aux mêmes dispositions que les citernes mobiles remplies du gaz liquéfié non réfrigéré précédemment transporté.
- 4.2.2.7 Remplissage**
- 4.2.2.7.1 Avant le remplissage, l'expéditeur doit s'assurer que la citerne mobile utilisée est du type approuvé pour le transport du gaz liquéfié non réfrigéré et veiller à ce qu'elle ne soit pas remplie de gaz liquéfiés non réfrigérés qui, au contact des matériaux du réservoir, des joints d'étanchéité, de l'équipement de service et des revêtements protecteurs éventuels, pourraient réagir dangereusement en formant des produits dangereux ou affaiblir sensiblement ces matériaux. Pendant le remplissage, la température des gaz liquéfiés non réfrigérés doit rester dans les limites de l'intervalle des températures de calcul.
- 4.2.2.7.2 La masse maximale de gaz liquéfié non réfrigéré par litre de contenance du réservoir (kg/l) ne doit pas dépasser la masse volumique du gaz liquéfié non réfrigéré à 50 °C multipliée par 0,95. En outre, le réservoir ne doit pas être entièrement rempli par le liquide à 60 °C.
- 4.2.2.7.3 Les citernes mobiles ne doivent pas être remplies au-delà de leur masse brute maximale admissible et de la masse maximale admissible de chargement spécifiée pour chaque gaz à transporter.
- 4.2.2.8 Les citernes mobiles ne doivent pas être présentées au transport :
- a) si leur taux de remplissage est tel que les oscillations du contenu pourraient engendrer des forces hydrauliques excessives dans le réservoir;
 - b) si elles fuient;
 - c) si elles sont endommagées à tel point que l'intégrité de la citerne ou de ses attaches de levage ou d'arrimage pourrait être compromise; et
 - d) si l'équipement de service n'a pas été examiné et jugé en bon état de fonctionnement.
- 4.2.2.9 Les passages de fourches des citernes mobiles doivent être obturés pendant le remplissage des citernes. Cette disposition ne s'applique pas aux citernes mobiles qui, conformément au 6.7.4.12.4, n'ont pas besoin d'être munies de moyens d'obturation des passages de fourches.

4.2.3 Dispositions générales relatives à l'utilisation de citernes mobiles pour le transport de gaz liquéfiés réfrigérés

4.2.3.1 Cette section indique les dispositions générales relatives à l'utilisation de citernes mobiles pour le transport de gaz liquéfiés réfrigérés.

4.2.3.2 Les citernes mobiles doivent être conformes aux prescriptions applicables à la conception et la construction des citernes mobiles ainsi qu'aux contrôles et épreuves qu'elles doivent subir, qui sont énoncées au 6.7.4. Les gaz liquéfiés réfrigérés doivent être transportés dans des citernes mobiles conformément à l'instruction de transport en citernes mobiles T75 décrite au 4.2.4.2.6 et aux dispositions spéciales applicables au transport en citernes mobiles affectées à chaque gaz liquéfié réfrigéré dans la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2 et décrites au 4.2.4.3.

4.2.3.3 Pendant le transport, les citernes mobiles doivent être adéquatement protégées contre l'endommagement du réservoir et des équipements de service en cas de choc latéral ou longitudinal ou de retournement. Si les réservoirs et les équipements de service sont construits pour pouvoir résister aux chocs ou au retournement, cette protection n'est pas nécessaire. Des exemples de telle protection sont donnés au 6.7.4.12.5.

4.2.3.4 Sauf si le nom du (des) gaz transporté(s) apparaît sur la plaque de métal dont il est question au 6.7.4.15.2, une copie du certificat mentionné au 6.7.4.13.1 doit être communiquée à la demande d'une autorité compétente ou d'un organisme agréé par elle et présentée sans délai par l'expéditeur, le destinataire ou l'agent, selon le cas.

4.2.3.5 Les citernes mobiles vides non nettoyées et non dégazées doivent satisfaire aux mêmes dispositions que les citernes mobiles remplies de la matière précédemment transportée.

4.2.3.6 *Remplissage*

4.2.3.6.1 Avant le remplissage, le l'expéditeur doit s'assurer que la citerne mobile utilisée est du type approuvé pour le transport du gaz liquéfié réfrigéré et veiller à ce qu'elle ne soit pas remplie de gaz liquéfiés réfrigérés qui, au contact des matériaux du réservoir, des joints d'étanchéité, de l'équipement de service et des revêtements protecteurs éventuels, pourraient réagir dangereusement en formant des produits dangereux ou affaiblir sensiblement ces matériaux. Pendant le remplissage, la température des gaz liquéfiés réfrigérés doit rester dans les limites de l'intervalle des températures de calcul.

4.2.3.6.2 Lors de l'évaluation du taux initial du remplissage, on doit tenir compte du temps de retenue nécessaire pour le transport prévu ainsi que de tous retards qui pourraient se produire. Le taux initial de remplissage d'un réservoir, sauf en ce qui concerne les dispositions des 4.2.3.6.3 et 4.2.3.6.4, doit être tel que, si le contenu, à l'exception de l'hélium, était porté à une température telle que la pression de vapeur soit égale à la pression de service maximale admissible (PSMA), le volume occupé par le liquide ne dépasserait pas 98 %.

4.2.3.6.3 Les réservoirs destinés au transport de l'hélium peuvent être remplis jusqu'au piquage du dispositif de décompression, mais pas au-dessus.

4.2.3.6.4 Un taux initial de remplissage plus élevé peut être autorisé sous réserve de l'approbation de l'autorité compétente lorsque la durée du transport prévue est beaucoup plus courte que le temps de retenue.

4.2.3.7 *Temps de retenue réel*

4.2.3.7.1 Le temps de retenue réel doit être calculé pour chaque transport en conformité avec une procédure reconnue par l'autorité compétente en tenant compte :

- a) du temps de retenue de référence pour les gaz liquéfiés réfrigérés destinés au transport (voir 6.7.4.2.8.1) (comme il est indiqué sur la plaque dont il est question au 6.7.4.15.1);
- b) de la densité de remplissage réelle;
- c) de la pression de remplissage réelle;
- d) de la pression de tarage la plus basse du ou des dispositifs de limitation de pression.

4.2.3.7.2 Le temps de retenue réel doit être marqué soit sur la citerne mobile elle-même soit sur une plaque métallique fermement fixée à la citerne mobile, conformément au 6.7.4.15.2.

4.2.3.8 Les citernes mobiles ne doivent pas être présentées au transport :

- a) si leur taux de remplissage est tel que les oscillations du contenu pourraient engendrer des forces hydrauliques excessives dans le réservoir;
- b) si elles fuient;
- c) si elles sont endommagées à tel point que l'intégrité de la citerne ou de ses attaches de levage ou d'arrimage pourrait être compromise;
- d) si l'équipement de service n'a pas été examiné et jugé en bon état de fonctionnement;
- e) si le temps de retenue réel pour le gaz liquéfié réfrigéré transporté n'a pas été déterminé conformément au 4.2.3.7 et si la citerne mobile n'a pas été marquée conformément au 6.7.4.15.2; et
- f) si la durée du transport, compte tenu des retards qui pourraient se produire, dépasse le temps de retenue réel.

4.2.3.9 Les passages de fourches des citernes mobiles doivent être obturés pendant le remplissage des citernes. Cette disposition ne s'applique pas aux citernes mobiles qui, conformément au 6.7.4.12.4, n'ont pas besoin d'être munies de moyens d'obturation des passages de fourches.

4.2.4 Instructions et dispositions spéciales de transport en citernes mobiles

4.2.4.1 Généralités

4.2.4.1.1 La présente section contient les instructions de transport en citernes mobiles ainsi que les dispositions spéciales applicables aux marchandises dangereuses autorisées au transport en citernes mobiles. Chaque instruction de transport en citernes mobiles est identifiée par un code alphanumérique (par exemple T1). La colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2 indique l'instruction de transport en citernes mobiles applicable pour chaque matière autorisée au transport en citernes mobiles. Lorsqu'aucune instruction de transport en citernes mobiles n'apparaît dans la colonne (10) en regard d'une marchandise dangereuse particulière, alors le transport de cette matière en citernes mobiles n'est pas autorisé, sauf si une autorité compétente a délivré une autorisation dans les conditions précisées au 6.7.1.3. Des dispositions spéciales applicables au transport en citernes mobiles sont affectées à des marchandises dangereuses particulières dans la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2. Chaque disposition spéciale applicable au transport en citernes mobiles est identifiée par un code alphanumérique (par exemple TP1). Une liste de ces dispositions spéciales figure au 4.2.4.3.

4.2.4.2 Instructions de transport en citernes mobiles

4.2.4.2.1 Les instructions de transport en citernes mobiles s'appliquent aux marchandises dangereuses des classes 2 à 9. Elles renseignent sur les dispositions relatives au transport en citernes mobiles qui s'appliquent à des matières particulières. Elles doivent être respectées en plus des dispositions générales énoncées dans le présent chapitre et des prescriptions du chapitre 6.7.

4.2.4.2.2 Pour les matières des classes 3 à 9, les instructions de transport en citernes mobiles indiquent la pression minimale d'épreuve applicable, l'épaisseur minimale du réservoir (en acier de référence), les prescriptions pour les orifices en partie basse et pour les dispositifs de décompression. Dans l'instruction de transport T23, les matières autoréactives de la classe 4.1 et les peroxydes organiques de la classe 5.2 dont le transport est autorisé en citernes mobiles sont énumérés, avec leur température de régulation et leur température critique.

4.2.4.2.3 L'instruction de transport T50 est applicable aux gaz liquéfiés non réfrigérés et indique les pressions de service maximales autorisées, les prescriptions pour les orifices au dessous du niveau du liquide, pour les dispositifs de décompression et pour la densité de remplissage maximale pour chacun des gaz liquéfiés non réfrigérés autorisé au transport en citernes mobiles.

4.2.4.2.4 L'instruction de transport T75 est applicable aux gaz liquéfiés réfrigérés.

4.2.4.2.5 Détermination de l'instruction de transport en citernes mobiles appropriée

Lorsqu'une instruction spécifique de transport en citernes mobiles est indiquée dans la colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2 pour une marchandise dangereuse donnée, il est possible d'utiliser d'autres citernes mobiles répondant à d'autres instructions qui prescrivent une pression d'épreuve minimale supérieure, une épaisseur de paroi supérieure et des arrangements pour les orifices en partie basse et les dispositifs de décompression plus sévères. Les directives suivantes sont applicables pour déterminer la citerne mobile appropriée qui peut être utilisée pour le transport de matières particulières :

Instruction de transport en citernes mobiles spécifiée	Autres instructions de transport en citernes mobiles autorisées
T1	T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T2	T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T3	T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T4	T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T5	T10, T14, T19, T20, T22
T6	T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T7	T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T8	T9, T10, T13, T14, T19, T20, T21, T22
T9	T10, T13, T14, T19, T20, T21, T22
T10	T14, T19, T20, T22
T11	T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T12	T14, T16, T18, T19, T20, T22
T13	T14, T19, T20, T21, T22
T14	T19, T20, T22
T15	T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T16	T18, T19, T20, T22
T17	T18, T19, T20, T21, T22
T18	T19, T20, T22
T19	T20, T22
T20	T22
T21	T22
T22	Aucune
T23	Aucune

T1 à T22		INSTRUCTIONS DE TRANSPORT EN CITERNES MOBILES			T1 à T22	
<i>Ces instructions s'appliquent aux matières liquides et solides des classes 3 à 9. Les dispositions générales de la section 4.2.1 et les prescriptions de la section 6.7.2 doivent être satisfaites.</i>						
Instruction de transport en citernes mobiles	Pression minimale d'épreuve (bar)	Epaisseur minimale du réservoir (en mm d'acier de référence) (voir 6.7.2.4)	Dispositifs de décompression (voir 6.7.2.8)	Orifices en partie basse (voir 6.7.2.6)		
T1	1,5	Voir 6.7.2.4.2	Normaux	Voir 6.7.2.6.2		
T2	1,5	Voir 6.7.2.4.2	Normaux	Voir 6.7.2.6.3		
T3	2,65	Voir 6.7.2.4.2	Normaux	Voir 6.7.2.6.2		
T4	2,65	Voir 6.7.2.4.2	Normaux	Voir 6.7.2.6.3		
T5	2,65	Voir 6.7.2.4.2	Voir 6.7.2.8.3	Non autorisés		
T6	4	Voir 6.7.2.4.2	Normaux	Voir 6.7.2.6.2		
T7	4	Voir 6.7.2.4.2	Normaux	Voir 6.7.2.6.3		
T8	4	Voir 6.7.2.4.2	Normaux	Non autorisés		
T9	4	6 mm	Normaux	Non autorisés		
T10	4	6 mm	Voir 6.7.2.8.3	Non autorisés		
T11	6	Voir 6.7.2.4.2	Normaux	Voir 6.7.2.6.3		
T12	6	Voir 6.7.2.4.2	Voir 6.7.2.8.3	Voir 6.7.2.6.3		
T13	6	6 mm	Normaux	Non autorisés		
T14	6	6 mm	Voir 6.7.2.8.3	Non autorisés		
T15	10	Voir 6.7.2.4.2	Normaux	Voir 6.7.2.6.3		
T16	10	Voir 6.7.2.4.2	Voir 6.7.2.8.3	Voir 6.7.2.6.3		
T17	10	6 mm	Normaux	Voir 6.7.2.6.3		
T18	10	6 mm	Voir 6.7.2.8.3	Voir 6.7.2.6.3		
T19	10	6 mm	Voir 6.7.2.8.3	Non autorisés		
T20	10	8 mm	Voir 6.7.2.8.3	Non autorisés		
T21	10	10 mm	Normaux	Non autorisés		
T22	10	10 mm	Voir 6.7.2.8.3	Non autorisés		

La présente instruction s'applique aux matières autoréactives de la classe 4.1 et aux peroxydes organiques de la classe 5.2. Les dispositions générales de la section 4.2.1 et les prescriptions de la section 6.7.2 doivent être satisfaites. Les dispositions supplémentaires applicables aux matières autoréactives de la classe 4.1 et aux peroxydes organiques de la classe 5.2 énoncées au 4.2.1.13 doivent également être satisfaites.

No ONU	MATIERE	Pression d'épreuve minimale (bar)	Épaisseur minimale du réservoir (en mm d'acier de référence)	Orifices en partie basse	Dispositifs de décompression	Taux de remplissage	Température de régulation	Température critique
3109	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, LIQUIDE Hydroperoxyde de tert-butyle peroxide ^a , à 72 % au plus dans l'eau Hydroperoxyde de cumyle, à 90 % au plus dans un diluant de type A Peroxyde de di-tert-butyle à 32 % au plus dans un diluant de type A Hydroperoxyde d'isopropyle et de cumyle, à 72 % au plus dans un diluant de type A Hydroperoxyde de p-mentyle, à 72 % au plus dans un diluant de type A Hydroperoxyde de pinanyle, à 56 % au plus dans un diluant de type A	4	voir 6.7.2.4.2	voir 6.7.2.6.3	voir 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	voir 4.2.1.13.13		
3110	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, SOLIDE Peroxyde de dicumyle ^b	4	voir 6.7.2.4.2	voir 6.7.2.6.3	voir 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	voir 4.2.1.13.13		

^a À condition que des mesures aient été prises pour obtenir une sécurité équivalant à celle d'une formulation hydroperoxyde de tert-butyle 65%, eau 35%.

^b Quantité maximale par citerne mobile : 2000 kg.

La présente instruction s'applique aux matières autoréactives de la classe 4.1 et aux peroxydes organiques de la classe 5.2. Les dispositions générales de la section 4.2.1 et les prescriptions de la section 6.7.2 doivent être satisfaites. Les dispositions supplémentaires applicables aux matières autoréactives de la classe 4.1 et aux peroxydes organiques de la classe 5.2 énoncées au 4.2.1.13 doivent également être satisfaites.

No ONU	MATIERE	Pression d'épreuve minimale (bar)	Épaisseur minimale du réservoir (en mm d'acier de référence)	Orifices en partie basse	Dispositifs de décompression	Taux de remplissage	Température de régulation	Température critique
3119	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, LIQUIDE AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	4	voir 6.7.2.4.2	voir 6.7.2.6.3	voir 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	voir 4.2.1.13.13	c	c
	Ethyl-2 peroxyhexanoate de tert-butyle, à 32 % au plus dans un diluant de type B						+15 °C	+20 °C
	Peroxyacétate de tert-butyle, à 32 % au plus dans un diluant de type B						+30 °C	+35 °C
	Peroxyde de bis (triméthyl, 3,5,5-hexanoyl), à 38 % au plus dans un diluant de type A						0 °C	+5 °C
	Peroxy-pivalate de tert-butyle, à 27 % au plus dans un diluant de type B						+5 °C	+10 °C
	Triméthyl-3,5,5 peroxyhexanoate de tert-butyle, à 32 % au plus dans un diluant de type B						+35 °C	+40 °C
3120	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, SOLIDE AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	4	voir 6.7.2.4.2	voir 6.7.2.6.3	voir 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	voir 4.2.1.13.13	c	c
3229	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F	4	voir 6.7.2.4.2	voir 6.7.2.6.3	voir 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	voir 4.2.1.13.13		

^c À fixer par l'autorité compétente

La présente instruction s'applique aux matières autoréactives de la classe 4.1 et aux peroxydes organiques de la classe 5.2. Les dispositions générales de la section 4.2.1 et les prescriptions de la section 6.7.2 doivent être satisfaites. Les dispositions supplémentaires applicables aux matières autoréactives de la classe 4.1 et aux peroxydes organiques de la classe 5.2 énoncées au 4.2.1.13 doivent également être satisfaites.

No ONU	MATIERE	Pression d'épreuve minimale (bar)	Épaisseur minimale du réservoir (en mm d'acier de référence)	Orifices en partie basse	Dispositifs de décompression	Taux de remplissage	Température de régulation	Température critique
3230	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F	4	voir 6.7.2.4.2	voir 6.7.2.6.3	voir 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	voir 4.2.1.13.13		
3239	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	4	voir 6.7.2.4.2	voir 6.7.2.6.3	voir 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	voir 4.2.1.13.13	c	c
3240	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	4	voir 6.7.2.4.2	voir 6.7.2.6.3	voir 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	voir 4.2.1.13.13	c	c

c À fixer par l'autorité compétente.

La présente instruction s'applique aux gaz liquéfiés non réfrigérés. Les dispositions générales de la section 4.2.2 et les prescriptions de la section 6.7.3 doivent être satisfaites.

No ONU	Gaz liquéfiés non réfrigérés	Pression de service maximale autorisée (bar) a) Petite citerne b) Citerne nue c) Citerne avec pare-soleil d) Citerne avec isolation thermique	Orifices au-dessous du niveau du liquide	Dispositifs de décompression (voir 6.7.3.7)	Densité de remplissage maximale (kg/l)
1005	Ammoniac anhydre	29,0 25,7 22,0 19,7	Autorisés	voir 6.7.3.7.3	0,53
1009	Bromotrifluorométhane (gaz réfrigérant R 13B1)	38,0 34,0 30,0 27,5	Autorisés	Normaux	1,13
1010	Butadiènes stabilisés	7,5 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,55
1011	Butane	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,51
1012	Butylène	8,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,53
1017	Chlore	19,0 17,0 15,0 13,5	Non autorisés	voir 6.7.3.7.3	1,25
1018	Chlorodifluorométhane (gaz réfrigérant R 22)	26,0 24,0 21,0 19,0	Autorisés	Normaux	1,03
1020	Chloropentafluoréthane (gaz réfrigérant R 115)	23,0 20,0 18,0 16,0	Autorisés	Normaux	1,06
1021	Chloro-1 tétrafluoro-1,2,2,2 éthane (gaz réfrigérant R 124)	10,3 9,8 7,9 7,0	Autorisés	Normaux	1,20
1027	Cyclopropane	18,0 16,0 14,5 13,0	Autorisés	Normaux	0,53
1028	Dichlorodifluorométhane (gaz réfrigérant R 12)	16,0 15,0 13,0 11,5	Autorisés	Normaux	1,15

La présente instruction s'applique aux gaz liquéfiés non réfrigérés. Les dispositions générales de la section 4.2.2 et les prescriptions de la section 6.7.3 doivent être satisfaites.

No ONU	Gaz liquéfiés non réfrigérés	Pression de service maximale autorisée (bar) a) Petite citerne b) Citerne nue c) Citerne avec pare-soleil d) Citerne avec isolation thermique	Orifices au-dessous du niveau du liquide	Dispositifs de décompression (voir 6.7.3.7)	Densité de remplissage maximale (kg/l)
1029	Dichlorofluorométhane (gaz réfrigérant R 21)	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	1,23
1030	Difluoro-1,1 éthane (gaz réfrigérant R 152a)	16,0 14,0 12,4 11,0	Autorisés	Normaux	0,79
1032	Diméthylamine anhydre	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,59
1033	Ether méthylique	15,5 13,8 12,0 10,6	Autorisés	Normaux	0,58
1036	Ethylamine	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,61
1037	Chlorure d'éthyle	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,80
1040	Oxyde d'éthylène ou oxyde d'éthylène avec de l'azote sous pression maximale totale de 1 MPa(10 bar) à 50 °C	- - - 10,0	Non autorisés	voir 6.7.3.7.3	0,78
1041	Oxyde d'éthylène et dioxyde de carbone en mélange contenant plus de 9 % mais pas plus de 87 % d'oxyde d'éthylène	Voir définition de PSMA au 6.7.3.1	Autorisés	Normaux	voir 4.2.2.7
1055	Isobutylène	8,1 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,52
1060	Méthylacétylène et propadiène en mélange stabilisé	28,0 24,5 22,0 20,0	Autorisés	Normaux	0,43
1061	Méthylamine anhydre	10,8 9,6 7,8 7,0	Autorisés	Normaux	0,58

La présente instruction s'applique aux gaz liquéfiés non réfrigérés. Les dispositions générales de la section 4.2.2 et les prescriptions de la section 6.7.3 doivent être satisfaites.

No ONU	Gaz liquéfiés non réfrigérés	Pression de service maximale autorisée (bar) a) Petite citerne b) Citerne nue c) Citerne avec pare-soleil d) Citerne avec isolation thermique	Orifices au-dessous du niveau du liquide	Dispositifs de décompression (voir 6.7.3.7)	Densité de remplissage maximale (kg/l)
1062	Bromure de méthyle	7,0 7,0 7,0 7,0	Non autorisés	voir 6.7.3.7.3	1,51
1063	Chlorure de méthyle (gaz réfrigérant R 40)	14,5 12,7 11,3 10,0	Autorisés	Normaux	0,81
1064	Mercaptan méthylique	7,0 7,0 7,0 7,0	Non autorisés	voir 6.7.3.7.3	0,78
1067	Tétraoxyde de diazote	7,0 7,0 7,0 7,0	Non autorisés	voir 6.7.3.7.3	1,30
1075	Gaz de pétrole liquéfiés	Voir définition de PSMA au 6.7.3.1	Autorisés	Normaux	voir 4.2.2.7
1077	Propylène	28,0 24,5 22,0 20,0	Autorisés	Normaux	0,43
1078	Gaz frigorigène n.s.a.	Voir définition de PSMA au 6.7.3.1	Autorisés	Normaux	4.2.2.7
1079	Dioxyde de soufre	11,6 10,3 8,5 7,6	Non autorisés	voir 6.7.3.7.3	1,23
1082	Trifluorochloroéthylène stabilisé (gaz réfrigérant R 1113)	17,0 15,0 13,1 11,6	Non autorisés	voir 6.7.3.7.3	1,13
1083	Triméthylamine anhydre	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,56
1085	Bromure de vinyle stabilisé	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	1,37
1086	Chlorure de vinyle stabilisé	10,6 9,3 8,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,81

La présente instruction s'applique aux gaz liquéfiés non réfrigérés. Les dispositions générales de la section 4.2.2 et les prescriptions de la section 6.7.3 doivent être satisfaites.

No ONU	Gaz liquéfiés non réfrigérés	Pression de service maximale autorisée (bar) a) Petite citerne b) Citerne nue c) Citerne avec pare-soleil d) Citerne avec isolation thermique	Orifices au-dessous du niveau du liquide	Dispositifs de décompression (voir 6.7.3.7)	Densité de remplissage maximale (kg/l)
1087	Ether méthylvinyle stabilisé	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,67
1581	Bromure de méthyle et chloropicrine en mélange	7,0 7,0 7,0 7,0	Non autorisés	voir 6.7.3.7.3	1,51
1582	Chlorure de méthyle et chloropicrine en mélange	19,2 16,9 15,1 13,1	Non autorisés	voir 6.7.3.7.3	0,81
1858	Hexafluoropropylène (gaz réfrigérant R 1216)	19,2 16,9 15,1 13,1	Autorisés	Normaux	1,11
1912	Chlorure de méthyle et chlorure de méthylène en mélange	15,2 13,0 11,6 10,1	Autorisés	Normaux	0,81
1958	Dichloro-1,2 tétrafluoro-1,1,2,2 éthane (gaz réfrigérant R 114)	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	1,30
1965	Hydrocarbures gazeux en mélange liquéfié, NSA	Voir définition de PSMA au 6.7.3.1	Autorisés	Normaux	voir 4.2.2.7
1969	Isobutane	8,5 7,5 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,49
1973	Chlorodifluorométhane et chloropentafluoréthane en mélange à point d'ébullition fixe, contenant environ 49 % de chlorodifluorométhane (gaz réfrigérant R 502)	28,3 25,3 22,8 20,3	Autorisés	Normaux	1,05
1974	Bromochlorodifluorométhane (gaz réfrigérant R 12B1)	7,4 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	1,61
1976	Octafluorocyclobutane (gaz réfrigérant RC 318)	8,8 7,8 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	1,34

La présente instruction s'applique aux gaz liquéfiés non réfrigérés. Les dispositions générales de la section 4.2.2 et les prescriptions de la section 6.7.3 doivent être satisfaites.

No ONU	Gaz liquéfiés non réfrigérés	Pression de service maximale autorisée (bar) a) Petite citerne b) Citerne nue c) Citerne avec pare-soleil d) Citerne avec isolation thermique	Orifices au-dessous du niveau du liquide	Dispositifs de décompression (voir 6.7.3.7)	Densité de remplissage maximale (kg/l)
1978	Propane	22,5 20,4 18,0 16,5	Autorisés	Normaux	0,42
1983	Chloro-1 trifluoro-2,2,2 éthane (gaz réfrigérant R 113a)	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	1,18
2035	Trifluoro-1,1,1 éthane (gaz réfrigérant R 143a)	31,0 27,5 24,2 21,8	Autorisés	Normaux	0,76
2424	Octafluoropropane (gaz réfrigérant R 218)	23,1 20,8 18,6 16,6	Autorisés	Normaux	1,07
2517	Chloro-1 difluoro-1,1 éthane (gaz réfrigérant R 142b)	8,9 7,8 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,99
2602	Dichlorodifluorométhane et difluoréthane en mélange azéotrope contenant environ 74 % de dichlorodifluorométhane (gaz réfrigérant R 500)	20,0 18,0 16,0 14,5	Autorisés	Normaux	1,01
3057	Chlorure de trifluoracétyle	14,6 12,9 11,3 9,9	Non autorisés	6.7.3.7.3	1,17
3070	Oxyde d'éthylène et dichlorodifluorométhane en mélange contenant au plus 12,5 % d'oxyde d'éthylène	14,0 12,0 11,0 9,0	Autorisés	6.7.3.7.3	1,09
3153	Éther perfluoro (méthylvinyle)	14,3 13,4 11,2 10,2	Autorisés	Normaux	1,14
3159	Tétrafluoro-1,1,1,2 éthane (gaz réfrigérant R 134a)	17,7 15,7 13,8 12,1	Autorisés	Normaux	1,04
3161	Gaz liquéfié inflammable n.s.a.	Voir définition de PSMA au 6.7.3.1	Autorisés	Normaux	Voir 4.2.2.7
3163	Gaz liquéfié n.s.a.	Voir définition de PSMA au 6.7.3.1	Autorisés	Normaux	Voir 4.2.2.7

La présente instruction s'applique aux gaz liquéfiés non réfrigérés. Les dispositions générales de la section 4.2.2 et les prescriptions de la section 6.7.3 doivent être satisfaites.

No ONU	Gaz liquéfiés non réfrigérés	Pression de service maximale autorisée (bar) a) Petite citerne b) Citerne nue c) Citerne avec pare-soleil d) Citerne avec isolation thermique	Orifices au-dessous du niveau du liquide	Dispositifs de décompression (voir 6.7.3.7)	Densité de remplissage maximale (kg/l)
3220	Pentafluoroéthane (gaz réfrigérant R 125)	34,4 30,8 27,5 24,5	Autorisés	Normaux	0,95
3252	Difluorométhane (gaz réfrigérant R 32)	43,0 39,0 34,4 30,5	Autorisés	Normaux	0,78
3296	Heptafluoropropane (gaz réfrigérant R 227)	16,0 14,0 12,5 11,0	Autorisés	Normaux	1,20
3297	Oxyde d'éthylène et chlorotétrafluoréthane en mélange contenant au plus 8,8 % d'oxyde d'éthylène	8,1 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	1,16
3298	Oxyde d'éthylène et pentafluoréthane en mélange contenant au plus 7,9 % d'oxyde d'éthylène	25,9 23,4 20,9 18,6	Autorisés	Normaux	1,02
3299	Oxyde d'éthylène et tétrafluoréthane en mélange contenant au plus 5,6 % d'oxyde d'éthylène	16,7 14,7 12,9 11,2	Autorisés	Normaux	1,03
3318	Ammoniac en solution aqueuse de densité inférieure à 0,880 à 15 °C, contenant plus de 50 % d'ammoniac	Voir définition de PSMA au 6.7.3.1	Autorisés	voir 6.7.3.7.3	voir 4.2.2.7
3337	Gaz réfrigérant R 404A	31,6 28,3 25,3 22,5	Autorisés	Normaux	0,84
3338	Gaz réfrigérant R 407A	31,3 28,1 25,1 22,4	Autorisés	Normaux	0,95
3339	Gaz réfrigérant R 407B	33,0 29,6 26,5 23,6	Autorisés	Normaux	0,95
3340	Gaz réfrigérant R 407C	29,9 26,8 23,9 21,3	Autorisés	Normaux	0,95

Cette instruction de transport en citernes mobiles s'applique aux gaz liquéfiés réfrigérés. Les dispositions générales de la section 4.2.3 et les prescriptions de la section 6.7.4 doivent être satisfaites.

4.2.4.3 Dispositions spéciales applicables au transport en citernes mobiles

Les dispositions spéciales applicables au transport en citernes mobiles sont affectées à certaines matières en plus ou à la place de celles qui figurent dans les instructions de transport en citernes mobiles ou dans les prescriptions du chapitre 6.7. Ces dispositions sont identifiées par un code alphanumérique commençant par les lettres "TP" (de l'anglais "Tank Provision") et indiquées dans la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2, en regard de matières particulières. Elles sont énumérées ci-après :

TP1 Le taux de remplissage du 4.2.1.9.2 ne doit pas être dépassé

$$(Taux\ de\ remplissage = \frac{97}{1 + \alpha (t_r - t_f)})$$

TP2 Le taux de remplissage du 4.2.1.9.3 ne doit pas être dépassé

$$(Taux\ de\ remplissage = \frac{95}{1 + \alpha (t_r - t_f)})$$

TP3 Pour les liquides transportés à chaud, le taux de remplissage du 4.2.1.9.5.1 ne doit pas être dépassé

$$(Taux\ de\ remplissage = 95 \frac{d_r}{d_f})$$

TP4 Le taux de remplissage ne doit pas dépasser 90 % ou toute autre valeur approuvée par l'autorité compétente (voir 4.2.1.15.2).

TP5 (Réservé)

TP6 La citerne doit être munie de dispositifs de décompression adaptés à sa contenance et à la nature des matières transportées, pour éviter l'éclatement de la citerne en toute circonstance, y compris lors de son immersion dans les flammes. Les dispositifs doivent être aussi compatibles avec la matière.

TP7 L'air doit être éliminé de la phase vapeur à l'aide d'azote ou par d'autres moyens.

TP8 La pression d'épreuve peut être abaissée à 1,5 bar si le point d'éclair de la matière transportée est supérieur à 0 °C.

TP9 Une matière répondant à cette description ne peut être transportée en citerne mobile qu'avec l'autorisation de l'autorité compétente.

TP10 Il est exigé un revêtement de plomb d'au moins 5 mm d'épaisseur, qui doit être soumis à un essai annuel, ou un revêtement en un autre matériau approprié approuvé par l'autorité compétente.

- TP12 Cette matière est très corrosive pour l'acier.
- TP13 Pour le transport de cette matière, un appareil respiratoire autonome doit être fourni.
- TP16 La citerne doit être munie d'un dispositif spécial afin d'éviter les sous/surpressions dans des conditions normales de transport. Ce dispositif doit être agréé par l'autorité compétente. Les prescriptions relatives aux dispositifs de décompression sont celles indiquées au 6.7.2.8.3 afin d'éviter la cristallisation du produit dans le dispositif de décompression.
- TP17 Seuls les matériaux non combustibles inorganiques doivent être utilisés pour l'isolation thermique de la citerne.
- TP18 La température doit être maintenue entre 18 °C et 40 °C. Les citernes mobiles contenant de l'acide méthacrylique solidifié ne doivent pas être réchauffées pendant le transport.
- TP19 L'épaisseur calculée du réservoir doit être augmentée de 3 mm. L'épaisseur du réservoir doit être vérifiée par ultrasons à mi-intervalle entre les épreuves périodiques de pression hydraulique.
- TP20 Cette matière ne doit être transportée que dans des citernes isolées thermiquement sous couverture d'azote.
- TP21 L'épaisseur du réservoir ne doit pas être inférieure à 8 mm. Les citernes doivent être soumises à l'épreuve de pression hydraulique et inspectées intérieurement à des intervalles ne dépassant pas deux ans et demi.
- TP22 Les lubrifiants pour les joints et autres dispositifs doivent être compatibles avec l'oxygène.
- TP23 Le transport est autorisé dans des conditions spéciales prescrites par les autorités compétentes.
- TP24 La citerne mobile peut être équipée d'un dispositif qui, dans des conditions de remplissage maximal, sera situé dans la phase gazeuse du réservoir pour empêcher l'accumulation d'une pression excessive due à la décomposition lente de la matière transportée. Ce dispositif doit aussi garantir que les fuites de liquide en cas de retournement ou la pénétration de substances étrangères dans la citerne restent dans des limites acceptables. Ce dispositif doit être agréé par l'autorité compétente ou par un organisme désigné par elle.
- TP25 Le trioxyde de soufre à 99,95 % et plus peut être transporté en citernes sans inhibiteur à condition d'être maintenu à une température égale ou supérieure à 32,5 °C.
- TP26 En cas de transport à l'état chauffé, le dispositif de chauffage doit être installé à l'extérieur du réservoir. Pour le No ONU 3176, cette prescription ne s'applique que si la matière réagit dangereusement avec l'eau.
- TP27 On peut utiliser une citerne mobile dont la pression minimale d'épreuve est de 4 bar s'il est démontré qu'une pression d'épreuve inférieure ou égale à cette valeur est admissible eu égard à la définition de la pression d'épreuve donnée au 6.7.2.1.

- TP28** On peut utiliser une citerne mobile dont la pression minimale d'épreuve est de 2,65 bar s'il est démontré qu'une pression d'épreuve inférieure ou égale à cette valeur est admissible eu égard à la définition de la pression d'épreuve donnée au 6.7.2.1.
- TP29** On peut utiliser une citerne mobile dont la pression minimale d'épreuve est de 1,5 bar s'il est démontré qu'une pression d'épreuve inférieure ou égale à cette valeur est admissible eu égard à la définition de la pression d'épreuve donnée au 6.7.2.1.

CHAPITRE 4.3

UTILISATION DES CITERNES FIXES (VÉHICULES-CITERNES), CITERNES DÉMONTABLES ET DE CONTENEURS-CITERNES ET CAISSES MOBILES CITERNES, DONT LES RÉSERVOIRS SONT CONSTRUITS EN MATÉRIAUX MÉTALLIQUES, AINSI QUE DES VÉHICULES-BATTERIES ET CONTENEURS À GAZ À ÉLÉMENTS MULTIPLES (CGEM)

NOTA : *Pour les citernes mobiles voir chapitre 4.2 ; pour les citernes en matière plastique renforcée de fibres voir chapitre 4.4; pour les citernes à déchets opérant sous vide, voir chapitre 4.5.*

4.3.1 **Champ d'application**

4.3.1.1 Les dispositions s'étendant sur toute la largeur de la page s'appliquent tant aux citernes fixes (véhicules-citernes), citernes démontables et véhicules-batteries, qu'aux conteneurs-citernes, caisses mobiles citernes et CGEM. Celles contenues dans une colonne s'appliquent uniquement aux :

- citernes fixes (véhicules-citernes), citernes démontables et véhicules-batteries (colonne de gauche);
- conteneurs-citernes, caisses mobiles citernes et CGEM (colonne de droite).

4.3.1.2 Les présentes dispositions s'appliquent:

aux citernes fixes (véhicules-citernes), | aux conteneurs-citernes, caisses mobiles
citernes démontables et véhicules-batteries | citernes et CGEM

utilisés pour le transport de matières gazeuses, liquides, pulvérulentes ou granulaires.

4.3.1.3 La section 4.3.2 énumère les dispositions applicables aux citernes fixes (véhicules-citernes), citernes démontables, conteneurs-citernes et caisses mobiles citernes, destinés au transport des matières de toutes les classes, ainsi qu'aux véhicules-batteries et CGEM destinés au transport des gaz de la classe 2. Les sections 4.3.3 et 4.3.4 contiennent des dispositions spéciales complétant ou modifiant les dispositions du 4.3.2.

4.3.1.4 Pour les prescriptions concernant la construction, l'équipement, l'agrément de type, les épreuves et le marquage, voir chapitre 6.8.

4.3.1.5 Pour les mesures transitoires concernant l'application du présent chapitre, voir :

1.6.3 | 1.6.4

4.3.2 **Dispositions applicables à toutes les classes**

4.3.2.1 **Utilisation**

4.3.2.1.1 On ne peut transporter une matière soumise à l'ADR en citernes fixes (véhicules-citernes), citernes démontables, véhicules-batteries, conteneurs-citernes, caisses mobiles citernes et CGEM que lorsque dans la colonne (12) du tableau A du chapitre 3.2 un code-citerne selon 4.3.3.1.1 et 4.3.4.1.1 est prévu.

- 4.3.2.1.2 Le type requis de citerne, de véhicule-batterie et de CGEM est donné sous forme codée dans la colonne (12) du tableau A du chapitre 3.2. Les codes d'identification qui s'y trouvent sont composés par des lettres ou numéros dans un ordre donné. Les explications pour lire les quatre parties du code sont données aux 4.3.3.1.1 (lorsque la matière à transporter appartient à la classe 2) et 4.3.4.1.1 (lorsque la matière à transporter appartient aux classes 3 à 9)¹.
- 4.3.2.1.3 Le type requis selon 4.3.2.1.2 correspond aux prescriptions de construction les moins sévères qui sont acceptables pour la matière en question sauf prescriptions contraires dans ce chapitre ou dans le chapitre 6.8. Il est possible d'utiliser des citernes correspondant à des codes qui prescrivent une pression de calcul minimale supérieure, ou des prescriptions plus sévères pour les ouvertures de remplissage, de vidange ou pour les soupapes/dispositifs de sécurité (voir 4.3.3.1.1 pour la classe 2 et 4.3.4.1.1 pour les classes 3 à 9).
- 4.3.2.1.4 Pour certaines matières, les citernes, véhicules-batteries ou CGEM sont soumis à des dispositions supplémentaires, qui sont reprises comme des dispositions spéciales dans la colonne (13) du tableau A du chapitre 3.2.
- 4.3.2.1.5 Les citernes, véhicules-batteries et CGEM doivent être chargés avec les seules matières pour le transport desquelles ils ont été agréés conformément au 6.8.2.3.1 et qui, au contact des matériaux du réservoir, des joints d'étanchéité, des équipements ainsi que des revêtements protecteurs, ne sont pas susceptibles de réagir dangereusement avec ceux-ci (voir "réaction dangereuse" sous 1.2.1), de former des produits dangereux ou d'affaiblir ces matériaux de manière appréciable².
- 4.3.2.1.6 Les denrées alimentaires ne peuvent être transportées dans des citernes utilisées pour le transport des marchandises dangereuses que si les mesures nécessaires ont été prises en vue de prévenir toute atteinte à la santé publique.

4.3.2.2 *Taux de remplissage*

4.3.2.2.1 Les taux de remplissage ci-après ne doivent pas être dépassés dans les citernes destinées au transport de matières liquides aux températures ambiantes:

- a) Pour les matières inflammables ne présentant pas d'autres dangers (par exemple toxicité, corrosion), chargées dans des citernes pourvues de dispositifs d'aération ou de soupapes de sécurité (même lorsqu'elles sont précédées d'un disque de rupture):

$$\text{taux de remplissage} = \frac{100}{1 + \alpha(50 - t_f)} \% \text{ de la capacité}$$

¹ *Les citernes destinées au transport des matières de la classe 5.2 ou 7 font exception (voir 4.3.4.1.3)*

² *Il peut être nécessaire de demander au fabricant de la matière transportée et à l'autorité compétente des avis quant à la compatibilité de cette matière avec les matériaux de la citerne, véhicule-batterie ou CGEM.*

- b) pour les matières toxiques ou corrosives (présentant ou non un danger d'inflammabilité) chargées dans des citernes pourvues de dispositifs d'aération ou de soupapes de sécurité (même lorsqu'elles sont précédées d'un disque de rupture):

$$\text{Taux de remplissage} = \frac{98}{1 + \alpha (50 - t_f)} \% \text{ de la capacité}$$

- c) pour les matières inflammables, pour les matières présentant un degré mineur de corrosivité ou toxicité (présentant ou non un danger d'inflammabilité), chargées dans des citernes fermées hermétiquement, sans dispositif de sécurité:

$$\text{Taux de remplissage} = \frac{97}{1 + \alpha (50 - t_f)} \% \text{ de la capacité}$$

- d) pour les matières très toxiques ou toxiques, très corrosives ou corrosives (présentant ou non un danger d'inflammabilité), chargées dans des citernes fermées hermétiquement, sans dispositif de sécurité:

$$\text{Taux de remplissage} = \frac{95}{1 + \alpha (50 - t_f)} \% \text{ de la capacité}$$

4.3.2.2.2 Dans ces formules, α représente le coefficient moyen de dilatation cubique du liquide entre 15 °C et 50 °C, c'est-à-dire pour une variation maximale de température de 35 °C.

α est calculé d'après la formule:

$$\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35 d_{50}}$$

d_{15} et d_{50} étant les masses volumiques du liquide à 15 °C et 50 °C et t_f la température moyenne du liquide au moment du remplissage.

4.3.2.2.3 Les dispositions des 4.3.2.2.1 a) à d) ci-dessus ne s'appliquent pas aux citernes dont le contenu est maintenu par un dispositif de réchauffage à une température supérieure à 50 °C pendant le transport. Dans ce cas, le taux de remplissage au départ doit être tel et la température doit être réglée de façon telle que la citerne, pendant le transport, ne soit jamais remplie à plus de 95%, et que la température de remplissage ne soit pas dépassée.

4.3.2.2.4 Les réservoirs destinés au transport de matières liquides³, qui ne sont pas partagés en sections d'une capacité maximale de 7 500 litres au moyen de cloisons ou de brise-flots, doivent être remplis à au moins 80% ou au plus 20 % de leur capacité.

4.3.2.3 Service

4.3.2.3.1 L'épaisseur des parois du réservoir doit, durant toute son utilisation, rester supérieure ou égale à la valeur minimale définie aux:

6.8.2.1.17 à 6.8.2.1.21

| 6.8.2.1.17 à 6.8.2.1.20

³ Aux termes de la présente disposition, doivent être considérées comme liquides les matières dont la viscosité cinématique à 20°C est inférieure à 2680 mm²/s.

4.3.2.3.2

Les conteneurs-citernes/CGEM doivent être, pendant le transport, chargés sur le véhicule de telle manière qu'ils soient suffisamment protégés, par des aménagements du véhicule porteur ou du conteneur-citerne/CGEM lui-même, contre les chocs latéraux ou longitudinaux ainsi que contre le retournement⁴. Si les conteneurs-citernes/CGEM, y compris les équipements de service, sont construites pour pouvoir résister aux chocs ou contre le retournement, il n'est pas nécessaire de les protéger de cette manière.

- 4.3.2.3.3 Lors du remplissage et de la vidange des citernes, véhicules-batteries et CGEM, des mesures appropriées doivent être prises pour empêcher que des quantités dangereuses de gaz et de vapeurs ne soient libérées. Les citernes, véhicules-batteries et CGEM doivent être fermés de façon que le contenu ne puisse se répandre de manière incontrôlée à l'extérieur. Les ouvertures des citernes à vidange par le bas doivent être fermés au moyen de bouchons filetés, de brides pleines ou d'autres dispositifs aussi efficaces. L'étanchéité des dispositifs de fermeture des citernes, ainsi que des véhicules-batteries et CGEM, doit être vérifiée par le remplisseur, après le remplissage de la citerne. Cela s'applique en particulier à la partie supérieure du tube plongeur.
- 4.3.2.3.4 Si plusieurs systèmes de fermeture sont placés les uns à la suite des autres, celui qui se trouve le plus près de la matière transportée doit être fermé en premier lieu.
- 4.3.2.3.5 Au cours du transport, aucun résidu dangereux de la matière de remplissage ne doit adhérer à l'extérieur des citernes.
- 4.3.2.3.6 Les matières qui risquent de réagir dangereusement entre elles ne doivent pas être transportées dans les compartiments contigus de citernes. Les matières risquant de réagir dangereusement entre elles peuvent être transportées dans des compartiments contigus de citernes, à condition que les dits compartiments soient séparés par une paroi dont l'épaisseur est égale ou supérieure à celle de la citerne. Elles peuvent aussi être transportées séparées par un espace vide ou un compartiment vide entre les compartiments chargés.

⁴ *Exemples pour protéger les réservoirs:*

- *La protection contre les chocs latéraux peut consister, par exemple, en des barres longitudinales qui protègent le réservoir sur ses deux côtés, à la hauteur de la ligne médiane;*
- *La protection contre les retournements peut consister, par exemple, en des cercles de renforcement ou des barres fixées en travers du cadre;*
- *La protection contre les chocs arrière peut consister, par exemple, en un pare-chocs ou un cadre.*

4.3.2.4 *Citernes, véhicules-batteries et CGEM, vides, non nettoyés*

NOTA: Pour les citernes, véhicules-batteries et CGEM vides, non nettoyés, les dispositions spéciales TU1, TU2, TU4 et TU16 peuvent s'appliquer.

4.3.2.4.1 Au cours du transport, aucun résidu dangereux de la matière de remplissage ne doit adhérer à l'extérieur des citernes.

4.3.2.4.2 Les citernes, véhicules-batteries et CGEM, vides, non nettoyés, doivent, pour pouvoir être acheminés, être fermés de la même façon et présenter les mêmes garanties d'étanchéité que s'ils étaient pleins.

4.3.2.4.3 Lorsque les citernes, véhicules-batteries et CGEM, vides, non nettoyés, ne sont pas fermés de la même façon et ne présentent pas les mêmes garanties d'étanchéité que s'ils étaient pleins et lorsque les dispositions de l'ADR ne peuvent pas être respectées, ils doivent être transportés dans des conditions de sécurité adéquates vers l'endroit approprié le plus proche où le nettoyage ou la réparation peut avoir lieu. Les conditions de sécurité sont adéquates si des mesures appropriées ont été prises pour assurer une sécurité équivalente à celle assurée par les dispositions de l'ADR et pour empêcher une perte incontrôlée de marchandises dangereuses.

4.3.2.4.4 Les citernes fixes (véhicules-citernes), citernes démontables, véhicules-batteries, conteneurs-citernes, caisses mobiles citernes et CGEM, vides, non nettoyés, peuvent également être acheminés après l'expiration des délais fixés aux 6.8.2.4.2 et 6.8.2.4.3 pour être soumis aux contrôles.

4.3.3 **Dispositions spéciales applicables à la classe 2**

4.3.3.1 *Codage et hiérarchie des citernes*

4.3.3.1.1 *Codage des citernes, véhicules-batteries et CGEM*

Les 4 parties des codes (codes-citerne) indiqués dans la colonne (12) du tableau A, du chapitre 3.2 ont les significations suivantes :

Partie	Description	Code - citerne
1	Types de citerne, véhicule-batterie ou CGEM	C = citerne, véhicule-batterie ou CGEM pour gaz comprimés; P = citerne, véhicule-batterie ou CGEM pour gaz liquéfiés ou dissous sous pression; R = citerne pour gaz liquéfiés réfrigérés.
2	Pression de calcul	X = valeur chiffrée de la pression minimale d'épreuve pertinente selon le tableau du 4.3.3.2.5; ou 22 = pression minimale de calcul en bar.

Partie	Description	Code - citerne
3	Ouvertures (voir sous 6.8.2.2 et 6.8.3.2)	B = citerne avec ouvertures de remplissage ou de vidange par le bas avec 3 fermetures ou véhicule-batterie ou CGEM, avec ouvertures au-dessous du niveau du liquide ou pour gaz comprimés; C = citerne avec ouvertures de remplissage ou de vidange par le haut avec 3 fermetures, qui, au-dessous du niveau du liquide, n'a que des orifices de nettoyage; D = citerne avec ouvertures de remplissage ou de vidange par le haut avec 3 fermetures, ou véhicule-batterie ou CGEM sans ouvertures au-dessous du niveau du liquide.
4	Soupapes/dispositifs de sécurité	N = citerne, véhicule-batterie ou CGEM avec soupape de sécurité conformément au 6.8.3.2.9 ou au 6.8.3.2.10 qui n'est pas fermé hermétiquement; H = citerne, véhicule-batterie ou CGEM fermé hermétiquement (voir 1.2.1).

NOTA 1 : La disposition spéciale TUI7 indiquée dans la colonne (13) du tableau A, du chapitre 3.2 pour certains gaz signifie que le gaz ne peut être transporté qu'en véhicule-batterie ou CGEM.

2 : La pression indiquée sur la citerne elle-même ou sur le panneau doit être au moins aussi élevée que la valeur "X" ou que la pression de calcul minimale.

4.3.3.1.2 Hiérarchie des citernes

Code-citerne Autres code(s)-citerne autorisés pour les matières sous ce code

C*BN	C#BN, C#CN, C#DN, C#BH, C#CH, C#DH
C*BH	C#BH, C#CH, C#DH
C*CN	C#CN, C#DN, C#CH, C#DH
C*CH	C#CH, C#DH
C*DN	C#DN, C#DH
C*DH	C#DH
P*BN	P#BN, P#CN, P#DN, P#BH, P#CH, P#DH
P*BH	P#BH, P#CH, P#DH
P*CN	P#CN, P#DN, P#CH, P#DH
P*CH	P#CH, P#DH
P*DN	P#DN, P#DH
P*DH	P#DH
R*BN	R#BN, R#CN, R#DN
R*CN	R#CN, R#DN
R*DN	R#DN

Le chiffre représenté par "#" doit être égal ou supérieur au chiffre représentée par "*".

NOTA: Cet ordre hiérarchique ne tient pas compte des éventuelles dispositions spéciales (voir 4.3.5 et 6.8.4) pour chaque rubrique.

4.3.3.2 Conditions de remplissage et pressions d'épreuve

4.3.3.2.1 La pression d'épreuve applicable aux citernes destinées au transport des gaz comprimés ayant une température critique inférieure à -50 °C doit être égale à au moins une fois et demie la pression de remplissage à 15 °C .

4.3.3.2.2 La pression d'épreuve applicable aux citernes destinées au transport:

- des gaz comprimés ayant une température critique égale ou supérieure à -50 °C ,
- des gaz liquéfiés ayant une température critique inférieure à 70 °C , et
- des gaz dissous sous pression,

doit être telle que, lorsque le réservoir renferme la masse maximale du contenu par litre de capacité la pression de la matière, à 55 °C pour les citernes munis d'une isolation thermique ou à 65 °C pour les réservoirs sans isolation thermique, ne dépasse pas la pression d'épreuve.

4.3.3.2.3 La pression d'épreuve applicable aux citernes destinées au transport des gaz liquéfiés ayant une température critique égale ou supérieure à 70 °C sera:

- a) si la citerne est équipée d'une isolation thermique, au moins égale à la valeur de la pression de vapeur du liquide à 60 °C , diminuée de $0,1\text{ MPa}$ (1 bar), mais pas inférieure à 1 MPa (10 bar);
- b) si la citerne n'est pas équipée d'une isolation thermique, au moins égale à la valeur de la pression de vapeur du liquide à 65 °C , diminuée de $0,1\text{ MPa}$ (1 bar), mais pas inférieure à 1 MPa (10 bar).

La masse maximale admissible du contenu par litre de capacité est calculée comme suit:

$$\text{Masse maximale admissible du contenu par litre de capacité} = 0,95 \times \text{masse volumique de la phase liquide à } 50\text{ °C (en kg/l)}$$

En outre, la phase vapeur ne doit pas disparaître en dessous de 60 °C .

Si le diamètre des réservoirs n'est pas supérieure à $1,5\text{ m}$, les valeurs de la pression d'épreuve et de la masse maximale autorisée du contenu par litre de capacité conformément à l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1 seront appliquées.

4.3.3.2.4 La pression d'épreuve applicable aux citernes destinées au transport des gaz liquéfiés réfrigérés ne doit pas être inférieure à 1,3 fois la pression de service maximale autorisée indiquée sur la citerne, ni inférieure à 300 kPa (3 bar) (pression manométrique); pour les citernes munies d'une isolation par vide d'air, la pression d'épreuve ne doit pas être inférieure à 1,3 fois la pression de service maximale autorisée, augmentée de 100 kPa (1 bar).

4.3.3.2.5 *Tableau des gaz et des mélanges de gaz pouvant être admis au transport dans des citernes fixes (véhicules-citernes), véhicules-batteries, citernes démontables, conteneurs-citernes et CGEM, avec indication de la pression d'épreuve minimale applicable aux citernes et, s'il y a lieu, de la masse maximale admissible du contenu par litre de capacité.*

Pour les gaz et les mélanges de gaz affectés à des rubriques n.s.a., les valeurs de la pression d'épreuve et de la masse maximale admissible du contenu par litre de capacité doivent être fixées par l'expert agréé par l'autorité compétente.

Lorsque les citernes destinées à contenir des gaz comprimés ou liquéfiés ayant une température critique égale ou supérieure à $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$, mais inférieure à $70\text{ }^{\circ}\text{C}$, ont été soumises à une pression d'épreuve inférieure à celle figurant dans le tableau, et que les citernes sont munies d'une isolation thermique, l'expert agréé par l'autorité compétente peut prescrire une masse maximale inférieure, à condition que la pression de la matière dans la citerne à $55\text{ }^{\circ}\text{C}$ ne dépasse pas la pression d'épreuve gravée sur la citerne.

No ONU	Nom	Code de classification	Pression minimale d'épreuve pour les citernes				Masse maximale admissible du contenu par litre de capacité kg
			avec isolation thermique		sans isolation thermique		
			MPa	bar	MPa	bar	
1001	acétylène dissous	4 F	seulement en véhicule-batterie et CGEM composés de récipients				
1002	air comprimé	1 A	voir 4.3.3.2.1				
1003	air liquide réfrigéré	3 O	voir 4.3.3.2.4				
1005	ammoniac anhydre	2 TC	2,6	26	2,9	29	0,53
1006	argon comprimé	1 A	voir 4.3.3.2.1				
1008	trifluorure de bore comprimé	1 TC	22,5 30	225 300	22,5 30	225 300	0,715 0,86
1009	Bromotrifluorométhane (Gaz réfrigérant R13B1)	2 A	12	120	4,2 12 25	42 120 250	1,50 1,13 1,44 1,60
1010	butadiène-1,3 stabilisé ou butadiène-1,2 stabilisé ou mélange de butadiène-1,3 et d'hydrocarbure, stabilisés	2 F	1 1 1	10 10 10	1 1 1	10 10 10	0,55 0,59 0,50
1011	Butane	2 F	1	10	1	10	0,51
1012	butylène-1 ou trans-2-butylène ou cis-2-butylène ou butylènes en mélange	2 F	1 1 1 1	10 10 10 10	1 1 1 1	10 10 10 10	0,53 0,54 0,55 0,50
1013	dioxyde de carbone	2 A	19 22,5	190 225		19 250	0,73 0,78 0,66 0,75
1014	oxygène et dioxyde de carbone en mélange comprimé	1 O	voir 4.3.3.2.1				
1015	dioxyde de carbone et protoxyde d'azote en mélange	2 A	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
1016	monoxyde de carbone comprimé	1 TF	voir 4.3.3.2.1				
1017	Chlore	2 TC	1,7	17	1,9	19	1,25
1018	Chlorodifluorométhane (Gaz réfrigérant R22)	2 A	2,4	24	2,6	26	1,03
1020	Chloropentafluoréthane (Gaz réfrigérant R115)	2 A	2	20	2,3	23	1,08
1021	chloro-1 tétrafluoro-1,2,2,2 éthane (Gaz réfrigérant R124)	2 A	1	10	1,1	11	1,2

No ONU	Nom	Code de classification	Pression minimale d'épreuve pour les citernes				Masse maximale admissible du contenu par litre de capacité
			avec isolation thermique		sans isolation thermique		
			MPa	bar	MPa	bar	
1022	Chlorotrifluorométhane (Gaz réfrigérant R13)	2 A	12 22,5	120 225	10 12 19 25	100 120 190 250	0,96 1,12 0,83 0,90 1,04 1,10
1023	gaz de houille comprimé	1 TF	voir 4.3.3.2.1				
1026	Cyanogène	2 TF	10	100	10	100	0,70
1027	Cyclopropane	2 F	1,6	1,6	1,8	1,8	0,53
1028	Dichlorofluorométhane (Gaz réfrigérant R12)	2 A	1,5	15	1,6	16	1,15
1029	Dichlorofluorométhane (Gaz réfrigérant R21)	2 A	1	10	1	10	1,23
1030	difluoro-1,1 éthane (Gaz réfrigérant R152a)	2 F	1,4	14	1,6	16	0,79
1032	diméthylamine, anhydre	2 F	1	10	1	10	0,59
1033	éther méthylique	2 F	1,4	14	1,6	16	0,58
1035	Éthane	2 F	12	120	9,5 12 30	95 120 300	0,32 0,25 0,29 0,39
1036	Éthylamine	2 F	1	10	1	10	0,61
1037	chlorure d'éthyle	2 F	1	10	1	10	0,8
1038	éthylène liquide réfrigéré	3 F	voir 4.3.3.2.4				
1039	éther méthyléthylique	2 F	1	10	1	10	0,64
1040	oxyde d'éthylène avec de l'azote sous une pression maximale de 1MPa (10 bar) à 50°C	2 TF	1,5	15	1,5	15	0,78
1041	oxyde d'éthylène et dioxyde de carbone en mélange, avec plus de 9% mais pas plus de 87% d'oxyde d'éthylène	2 F	2,4	24	2,6	26	0,73
1046	hélium comprimé	1 A	voir 4.3.3.2.1				
1048	bromure d'hydrogène anhydre	2 TC	5	50	5,5	55	1,54
1049	hydrogène comprimé	1 F	voir 4.3.3.2.1				
1050	chlorure d'hydrogène anhydre	2 TC	12	120	10 12 15 20	100 120 150 200	0,69 0,30 0,56 0,67 0,74
1053	sulfure d'hydrogène	2 TF	4,5	45	5	50	0,67
1055	Isobutylène	2 F	1	10	1	10	0,52
1056	krypton comprimé	1 A	voir 4.3.3.2.1				
1058	gaz liquéfiés, ininflammables, additionnés d'azote, de dioxyde de carbone ou d'air	2 A	1,5 x pression de remplissage voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
1060	méthylacétylène et propadiène en mélange stabilisé: mélange P1 mélange P2 propadiène contenant 1% à 4% de méthylacétylène	2 F	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
			2,5	25	2,8	28	0,49
			2,2	22	2,3	23	0,47
			2,2	22	2,2	22	0,50
1061	méthylamine anhydre	2 F	1	10	1,1	11	0,58
1062	bromure de méthyle	2 T	1	10	1	10	1,51
1063	chlorure de méthyle (Gaz réfrigérant R 40)	2 F	1,3	13	1,5	15	0,81
1064	mercaptan méthylique	2 TF	1	10	1	10	0,78

No ONU	Nom	Code de classification	Pression minimale d'épreuve pour les citernes				Masse maximale admissible du contenu par litre de capacité
			avec isolation thermique		sans isolation thermique		
			MPa	bar	MPa	bar	
1065	néon comprimé	1 A	voir 4.3.3.2.1				
1066	azote comprimé	1 A	voir 4.3.3.2.1				
1067	tétraoxyde de diazote (dioxyde d'azote)	2 TOC	seulement en véhicule-batteries et CGEM composés de récipients				
1070	protoxyde d'azote	2 O	22,5	225	18 22,5 25	180 225 250	0,78 0,68 0,74 0,75
1071	gaz de pétrole comprimé	1 TF	voir 4.3.3.2.1				
1072	oxygène comprimé	1 O	voir 4.3.3.2.1				
1073	oxygène liquide réfrigéré	3 O	voir 4.3.3.2.4				
1076	Phosgène	2 TC	seulement en véhicule-batteries et CGEM composés de récipients				
1077	Propylène	2 F	2,5	25	2,7	27	0,43
1078	gaz frigorigère, n.s.a. tels que: mélange F1 mélange F2 mélange F3 autres mélanges	2 A	1 1,5 2,4	10 15 24	1,1 1,6 2,7	11 16 27	1,23 1,15 1,03
1079	dioxyde de soufre	2 TC	1	10	1,2	12	1,23
1080	hexafluorure de soufre	2 A	12	120	7 14 16	70 140 160	1,34 1,04 1,33 1,37
1082	Trifluorochloréthylène stabilisé	2 TF	1,5	15	1,7	17	1,13
1083	triméthylamine anhydre	2 F	1	10	1	10	0,56
1085	bromure de vinyle stabilisé	2 F	1	10	1	10	1,37
1086	chlorure de vinyle stabilisé	2 F	1	10	1,1	11	0,81
1087	éther méthylvinyle stabilisé	2 F	1	10	1	10	0,67
1581	Bromure de méthyle et chloropicrin en mélange	2 T	1	10	1	10	1,51
1582	Chlorure de méthyle et chloropicrin en mélange	2 T	1,3	13	1,5	15	0,81
1612	tétraphosphate d'hexaéthyle et gaz comprimé en mélange	1 T	voir 4.3.3.2.1				
1749	trifluorure de chlore	2 TOC	3	30	3	30	1,40
1858	Hexafluoropropylène (Gaz réfrigérant R1216)	2 A	1,7	17	1,9	19	1,11
1859	tétrafluorure de silicium comprimé	1 TC	20 30	200 300	20 30	200 300	0,74 1,10
1860	fluorure de vinyle stabilisé	2 F	12 22,5	120 225	25	250	0,58 0,65 0,64
1912	chlorure de méthyle et chlorure de méthylène en mélange	2 F	1,3	13	1,5	15	0,81
1913	néon liquide réfrigéré	3 A	voir 4.3.3.2.4				
1951	argon liquide réfrigéré	3 A	voir 4.3.3.2.4				
1952	oxyde d'éthylène et dioxyde de carbone en mélange contenant au plus 9% d'oxyde d'éthylène	2 A	19 25	190 250	19 25	190 250	0,66 0,75
1953	gaz comprimé toxique, inflammable, n.s.a. ^a	1 TF	voir 4.3.3.2.1 ou 4.3.3.2.2				
1954	gaz comprimé inflammable, n.s.a.	1 F	voir 4.3.3.2.1 ou 4.3.3.2.2				
1955	gaz comprimé toxique, n.s.a. ^a	1 T	voir 4.3.3.2.1 ou 4.3.3.2.2				
1956	gaz comprimé, n.s.a.	1 A	voir 4.3.3.2.1 ou 4.3.3.2.2				
1957	deutérium comprimé	1 F	voir 4.3.3.2.1				

No ONU	Nom	Code de classification	Pression minimale d'épreuve pour les citernes				Masse maximale admissible du contenu par litre de capacité
			avec isolation thermique		sans isolation thermique		
			MPa	bar	MPa	bar	
1958	dichloro-1,2 tétrafluoro-1,1,2,2 éthane (Gaz réfrigérant R114)	2 A	1	10	1	10	1,3
1959	Difluoro-1,1 éthylène (Gaz réfrigérant R1132a)	2 F	12 22,5	120 225	25	250	0,66 0,78 0,77
1961	éthane liquide réfrigéré	3 F	voir 4.3.3.2.4				
1962	éthylène comprimé	1 F	12 22,5	120 225	22,5 30	225 300	0,25 0,36 0,34 0,37
1963	hélium liquide réfrigéré	3 A	voir 4.3.3.2.4				
1964	hydrocarbures gazeux en mélange comprimé n.s.a.	1 F	voir 4.3.3.2.1 ou 4.3.3.2.2				
1965	hydrocarbures gazeux en mélange liquéfié, n.s.a. tels que:	2 F					
	mélange A		1	10	1	10	0,50
	mélange A01		1,2	12	1,4	14	0,49
	mélange A02		1,2	12	1,4	14	0,48
	mélange A0		1,2	12	1,4	14	0,47
	mélange A1		1,6	16	1,8	18	0,46
	mélange B1		2	20	2,3	23	0,45
	mélange B2		2	20	2,3	23	0,44
	mélange B		2	20	2,3	23	0,43
	mélange C		2,5	25	2,7	27	0,42
	autres mélanges		voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
1966	hydrogène liquide réfrigéré	3 F	voir 4.3.3.2.4				
1967	gaz insecticide toxique n.s.a. *	2 T	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
1968	gaz insecticide, n.s.a.	2 A	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
1969	isobutane	2 F	1	10	1	10	0,49
1970	krypton liquide réfrigéré	3 A	voir 4.3.3.2.4				
1971	méthane comprimé ou gaz naturel (à haute teneur en méthane) comprimé	1 F	voir 4.3.3.2.1				
1972	méthane liquide réfrigéré ou gaz naturel (à haute teneur en méthane) liquide réfrigéré	3 F	voir 4.3.3.2.4				
1973	chlorodifluorométhane et chloropentafluoréthane en mélange à point d'ébullition fixe, contenant environ 49% de chlorodifluorométhane (Gaz réfrigérant R502)	2 A	2,5	25	2,8	28	1,05
1974	bromochlorodifluorométhane (Gaz réfrigérant R12B1)	2 A	1	10	1	10	1,61
1976	octafluorocyclobutane (Gaz réfrigérant RC318)	2 A	1	10	1	10	1,34
1977	azote liquide réfrigéré	3 A	voir 4.3.3.2.4				
1978	propane	2 F	2,1	21	2,3	23	0,42
1979	gaz rares en mélange, comprimés	1 A	voir 4.3.3.2.1				
1980	gaz rares et oxygène en mélange, comprimés	1 A	voir 4.3.3.2.1				
1981	gaz rares et azote en mélange comprimés	1 A	voir 4.3.3.2.1				
1982	Tétrafluorométhane comprimé (Gaz réfrigérant R14, comprimé)	1 A	20 30	200 300	20 30	200 300	0,62 0,94

No ONU	Nom	Code de classification	Pression minimale d'épreuve pour les citernes				Masse maximale admissible du contenu par litre de capacité
			avec isolation thermique		sans isolation thermique		
			MPa	bar	MPa	bar	
1983	chloro-1 trifluoro-2,2,2 éthane (Gaz réfrigérant R133a)	2 A	1	10	1	10	1,18
1984	trifluorométhane (Gaz réfrigérant R23)	2 A	19	190			0,92
			25	250	19	190	0,99
					25	250	0,87
							0,95
2034	hydrogène et méthane en mélange comprimé	1 F	voir 4.3.3.2.1				
2035	trifluoro-1,1,1 éthane (Gaz réfrigérant R143a)	2 F	2,8	28	3,2	32	0,79
2036	xénon comprimé	1 A	12	120	13	130	1,30 1,24
2044	diméthyl-2,2 propane	2 F	1	10	1	10	0,53
2073	ammoniac en solution aqueuse de densité inférieure à 0,880 à 15°C, contenant plus de 35% mais au maximum 40% d'ammoniac contenant plus de 40% mais au maximum 50% d'ammoniac	4 A	1	10	1	10	0,80
			1,2	12	1,2	12	0,77
2187	Dioxyde de carbone liquide réfrigéré	3 A	voir 4.3.3.2.4				
2189	Dichlorosilane	2 TFC	1	10	1	10	0,90
2191	Fluorure de sulfuryle	2 T	5	50	5	50	1,1
2193	Hexafluoréthane comprimé (Gaz réfrigérant R116 comprimé)	1 A	16	160			1,28
			20	200	20	200	1,34 1,10
2197	Iodure d'hydrogène anhydre	2 TC	1,9	19	2,1	21	2,25
2200	propadiène stabilisé	2 F	1,8	18	2,0	20	0,50
2201	protoxyde d'azote liquide réfrigéré	3 O	voir 4.3.3.2.4				
2203	silane comprimé ^b	1 F	22,5	225	22,5	225	0,32
			25	250	25	250	0,41
2204	sulfure de carbonyle	2 TF	2,7	27	3,0	30	0,84
2417	fluorure de carbonyle, comprimé	1 TC	20	200	20	200	0,47
			30	300	30	300	0,70
2419	Bromotrifluoréthylène	2 F	1	10	1	10	1,19
2420	Hexafluoracétone	2 TC	1,6	16	1,8	18	1,08
2422	Octafluorobutène-2 (Gaz réfrigérant R1318)	2 A	1	10	1	10	1,34
2424	Octafluoropropane (Gaz réfrigérant R218)	2 A	2,1	21	2,3	23	1,07
2451	trifluorure d'azote comprimé	1 O	20	200	20	200	0,50
			30	300	30	300	0,75
2452	éthylacétylène stabilisé	2 F	1	10	1	10	0,57
2453	fluorure d'éthyle (Gaz réfrigérant R161)	2 F	2,1	21	2,5	25	0,57
2454	fluorure de méthyle (Gaz réfrigérant R41)	2 F	30	300	30	300	0,36
2517	chloro-1 difluoro-1,1 éthane (Gaz réfrigérant R142b)	2 F	1	10	1	10	0,99
2591	xénon liquide réfrigéré	3 A	voir 4.3.3.2.4				
2599	Chlorotrifluorométhane et trifluorométhane en mélange azéotrope, contenant environ 60% de chlorotrifluorométhane (Gaz réfrigérant R503)	2 A	3,1	31	3,1	31	0,11
			4,2	42			0,21
			10	100			0,76
					4,2	42	0,20
				10	100	0,66	
2600	monoxyde de carbone et hydrogène en mélange, comprimé	1 TF	voir 4.3.3.2.1				

No ONU	Nom	Code de classification	Pression minimale d'épreuve pour les citernes				Masse maximale admissible du contenu par litre de capacité
			avec isolation thermique		sans isolation thermique		
			MPa	bar	MPa	bar	
2601	Cyclobutane	2 F	1	10	1	10	0,63
2602	Dichlorodifluorométhane et difluoro-1,1 éthane en mélange azéotrope contenant environ 74% de dichlorodifluoro-méthane (Gaz réfrigérant R500)	2 A	1,8	18	2	20	1,01
2901	chlorure de brome	2 TOC	1	10	1	10	1,50
3057	chlorure de trifluoracétylène	2 TC	1,3	13	1,5	15	1,17
3070	oxyde d'éthylène et dichlorodifluorométhane, en mélange, contenant au plus 12,5% d'oxyde d'éthylène	2 A	1,5	15	1,6	16	1,09
3083	fluorure de perchlore	2 TO	2,7	27	3,0	30	1,21
3136	trifluorométhane liquide réfrigéré	3 A	voir 4.3.3.2.4				
3138	éthylène, acétylène et propylène en mélange liquide réfrigéré, contenant 71,5% au moins d'éthylène, 22,5 % au plus d'acétylène et 6% au plus de propylène	3 F	voir 4.3.3.2.4				
3153	éther perfluoro (méthylvinyle)	2 F	1,4	14	1,5	15	1,14
3154	éther perfluoro(éthylvinyle)	2 F	1	10	1	10	0,98
3156	gaz comprimé comburant, n.s.a.	1 O	voir 4.3.3.2.1 ou 4.3.3.2.2				
3157	gaz liquéfié, comburant, n.s.a.	2 O	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
3158	gaz liquide réfrigéré n.s.a.	3 A	voir 4.3.3.2.4				
3159	tétrafluoro-1,1,1,2 éthane (Gaz réfrigérant R134a)	2 A	1,6	16	1,8	18	1,04
3160	gaz liquéfié toxique, inflammable, n.s.a. ^a	2 TF	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
3161	gaz liquéfié inflammable, n.s.a.	2 F	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
3162	gaz liquéfié toxique n.s.a. ^a	2 T	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
3163	gaz liquéfié, n.s.a.	2 A	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
3220	Pentafluoréthane (Gaz réfrigérant R125)	2 A	4,1	41	4,9	49	0,95
3252	Difluorométhane (Gaz réfrigérant R32)	2 F	3,9	39	4,3	43	0,78
3296	Heptafluoropropane (Gaz réfrigérant R227)	2 A	1,4	14	1,6	16	1,20
3297	oxyde d'éthylène et chloro-tétrafluoréthane en mélange avec au plus 8,8% d'oxyde d'éthylène	2 A	1	10	1	10	1,16
3298	oxyde d'éthylène et pentafluoréthane en mélange avec au plus 7,9% d'oxyde d'éthylène	2 A	2,4	24	2,6	26	1,02
3299	oxyde d'éthylène et tétrafluoréthane en mélange avec au plus 5,6% d'oxyde d'éthylène	2 A	1,5	15	1,7	17	1,03
3300	oxyde d'éthylène et dioxyde de carbone en mélange avec plus de 87% d'oxyde d'éthylène	2 TF	2,8	28	2,8	28	0,73
3303	gaz comprimé, toxique, comburant, n.s.a. ^a	1 TO	voir 4.3.3.2.1 ou 4.3.3.2.2				
3304	gaz comprimé, toxique, corrosif, n.s.a. ^a	1 TC	voir 4.3.3.2.1 ou 4.3.3.2.2				
3305	gaz comprimé, toxique inflammable, corrosif, n.s.a. ^a	1 TFC	voir 4.3.3.2.1 ou 4.3.3.2.2				

No ONU	Nom	Code de classification	Pression minimale d'épreuve pour les citernes				Masse maximale admissible du contenu par litre de capacité
			avec isolation thermique		sans isolation thermique		
			MPa	bar	MPa	bar	
3306	gaz comprimé, toxique comburant, corrosif, n.s.a. ^a	1 TOC	voir 4.3.3.2.1 ou 4.3.3.2.2				
3307	gaz liquéfié, toxique, comburant, n.s.a. ^a	2 TO	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
3308	gaz liquéfié, toxique, corrosif, n.s.a. ^a	2 TC	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
3309	Gaz liquéfié, toxique, inflammable, corrosif, n.s.a. ^a	2 TFC	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
3310	gaz liquéfié, toxique, comburant corrosif, n.s.a. ^a	2 TOC	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
3311	gaz liquide réfrigéré, comburant, n.s.a.	3 O	voir 4.3.3.2.4				
3312	gaz liquide réfrigéré inflammable, n.s.a.	3 F	voir 4.3.3.2.4				
3318	ammoniac en solution aqueuse de densité inférieure à 0,880 à 15°C, contenant plus de 50% d'ammoniac	4 TC	voir 4.3.3.2.2				
3337	gaz réfrigérant R 404A	2 A	2,9	29	3,2	32	0,84
3338	gaz réfrigérant R 407A	2 A	2,8	28	3,2	32	0,95
3339	gaz réfrigérant R 407B	2 A	3,0	30	3,3	33	0,95
3340	gaz réfrigérant R 407C	2 A	2,7	27	3,0	30	0,95
3354	gaz insecticide inflammable, n.s.a	2 F	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
3355	gaz insecticide toxique, inflammable, n.s.a. ^a	2 TF	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				

^a Autorisé si la CL₅₀ égale ou supérieure à 200 ppm.

^b Considéré comme pyrophorique.

4.3.3.3 Service

4.3.3.3.1 Lorsque les citernes, véhicules-batteries ou CGEM sont agréés pour des gaz différents, un changement d'utilisation doit comprendre les opérations de vidange, de purge et d'évacuation dans la mesure nécessaire pour assurer la sécurité du service.

4.3.3.3.2 Lors de la remise au transport des citernes, véhicules-batteries ou CGEM, seules les indications valables conformément au 6.8.3.5.6 pour le gaz chargé ou venant d'être déchargé doivent être visibles; toutes les indications relatives aux autres gaz doivent être masquées.

4.3.3.3.3 Les éléments d'un véhicule-batterie ou CGEM ne doivent contenir qu'un seul et même gaz.

4.3.3.4 (Réservé)

4.3.4 Dispositions spéciales applicables aux classes 3 à 9

4.3.4.1 Codage, approche rationalisé et hiérarchie des citernes

4.3.4.1.1 Codage des citernes

Les 4 parties des codes (codes-citerne) indiqués dans la colonne (12) du tableau A du chapitre 3.2 ont les significations suivantes :

Partie	Description	Code-citerne
1	Types de citerne	L = citerne pour matières à l'état liquide (matières liquides ou matières solides remises au transport à l'état fondu); S = citerne pour matière à l'état solide (pulvérulente ou granulaire).
2	Pression de calcul	G = pression minimale de calcul selon les prescriptions générales du 6.8.2.1.14; ou 1,5 ; 2,65; 4 ; 10 ; 15 ou 21 = pression minimale de calcul en bar (voir 6.8.2.1.14).
3	Ouvertures (voir 6.8.2.2.3)	A = citerne avec ouvertures de remplissage et de vidange par le bas avec 2 fermetures; B = citerne avec ouvertures de remplissage et de vidange par le bas avec 3 fermetures; C = citerne avec ouvertures de remplissage et de vidange par le haut qui, au-dessous du niveau du liquide, n'a que des orifices de nettoyage; D = citerne avec ouvertures de remplissage et de vidange par le haut sans ouvertures au-dessous du niveau du liquide.
4	Soupapes/ dispositifs de sécurité	V = citerne avec dispositif d'aération, sans dispositif de protection contre le propagation de la flamme; ou citerne non résistante à la pression générée par une explosion; F = citerne avec dispositif d'aération muni d'un dispositif de protection contre le propagation de la flamme selon 6.8.2.2.6 ou citerne résistante à la pression générée par une explosion N = citerne avec soupape de sécurité selon 6.8.2.2.7 ou 6.8.2.2.8 qui n'est pas fermée hermétiquement; une telle citerne peut être équipée de soupapes de dépression; H = citerne fermée hermétiquement (voir 1.2.1).

4.3.4.1.2 *Approche rationalisée pour affecter les codes-citerne ADR à des groupes de matières et hiérarchie des citernes*

NOTA : Certaines matières et certains groupes de matières ne sont pas inclus dans cette approche rationalisée, voir 4.3.4.1.3

Code-citerne	Approche rationalisé			Autres codes-citerne autorisés pour les matières sous ce code
	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	
LIQUIDES LGAV	3	F2	III	LGAH; LGBV; LGBF; LGBH; L1.5AH; L1.5BN; L1.5BH; L4BN; L4BH; L4DH; L10BH; L10CH; L10DH; L15CH; L21DH
	9	M9	III	
LGBV	4.1	F2	Aucun	LGBF; LGBH; L1.5BN; L1.5BH; L4BV; L4BN; L4BH; L4DH; L10BH; L10CH; L10DH; L15CH; L21DH
	5.1	O1	III	
	9	M6	III	
	9	M11	III	
ainsi que les groupes de matières autorisées pour le code-citerne LGAV				
LGBF	3	F1	II pression de vapeur à 50 °C ≤ 1.1 bar	LGBH; L1.5BN; L1.5BH; L4BN; L4BH; L4DH; L10BH; L10CH; L10DH; L15CH; L21DH
	3	F1	III	
ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne LGAV et LGBV				
L1.5BN	3	F1	I, II 1.1 bar < pression de vapeur à 50 °C ≤ 1.75 bar	L1.5BH; L4BN; L4BH; L4DH; L10BH; L10CH; L10DH; L15CH; L21DH.
ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne LGAV, LGBV et LGBF.				
L4BV	5.1	O1		
L4BN	3	F1	I Pression de vapeur à 50 °C > 1.75 bar	L4BH; L4DH; L10BH; L10CH; L10DH; L15CH; L21DH.
	3	FC	III	
	5.1	O1	I, II	
	8	C1	II, III	
	8	C3	II, III	
	8	C4	II, III	
	8	C5	II, III	
	8	C7	II, III	
	8	C8	II, III	
	8	C9	II, III	
8	C10	II, III		

Approche rationalisé				Hiérarchie des citernes
Code-citerne	Groupe de matières autorisées			Autres codes-citerne autorisés pour les matières sous ce code
	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	
L4BN (suite)	8	CF1	II	
	8	CF2	II	
	8	CS1	II	
	8	CS2	II	
	8	CW1	II	
	8	CW2	II	
	8	CO1	II	
	8	CO2	II	
	8	CT1	II, III	
	8	CT2	II, III	
	8	CFF	II	
	8	M11	III	
ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne LGAV, LGBV, LGBF et L1.5BN				
L4BH	3	FT1	II, III	
		FT2	II	
		FC	II	
		FTC	II	
	6.1	T1	II, III	
		T2	II, III	
		T3	II, III	
		T4	II, III	
		T6	II, III	
		T7	II, III	
		TF1	II	
		TF2	II, III	
		TF3	II	
		TS	II	
		TW1	II	
		TO1	II	
		TC1	II	
		TC2	II	
		TC3	II	
		TFC	II	
	6.2	Groupe de risque 2		
		I3	II	
	9	M2	II	
ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne LGAV, LGBV, LGBF, L1.5BN et L4BN.				
L4DH	4.2	S1	II, III	L10DH; L21DH
		S3	II, III	
		ST1	II, III	
		ST3	II, III	
		SC1	II, III	
		SC3	II, III	
	4.3	W1	II, III	
		WF1	II, III	
		WT1	II, III	

Approche rationalisé				Hiérarchie des citernes
Code-citerne	Groupe de matières autorisées			Autres codes-citerne autorisés pour les matières sous ce code
	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	
L4DH (suite)	8	WC1 CT1	II, III II, III	
		ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne LGAV, LGBV, LGBF, L1.5BN, L4BN et L4BH.		
L10BH	8	C1 C3 C4 C5 C7 C8 C9 C10 CF1 CF2 CS1 CW1 CO1 CO2 CT1 CT2 COT	I I I I I I I I I I I I I I I I	L10CH; L10DH; L15CH et L21DH
		ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne LGAV, LGBV, LGBF, L1.5BN, L4BN, et L4BH.		
L10CH	3 6.1	FT1 FT2 FC FTC T1 T2 T3 T4 T6 T7 TF1 TF2 TF3 TS TW1 TO1 TC1 TC2 TC3 TC4 TFC	I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	L10DH; L15CH; L21DH
		ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne LGAV, LGBV, LGBF, L1.5BN, L4BN, L4BH, et L10BH.		

Approche rationalisé				Hiérarchie des citernes
Code-citerne	Groupe de matières autorisées			Autres codes-citerne autorisés pour les matières sous ce code
	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	
L10DH	4.3 5.1 8	W1 W31 W11 WC1 W3C OTC CT1	I I I I I I I	L21DH
	ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne LGAV, LGBV, LGBF, L1.53N, L4BN, L4BH, L4DH, L10BH et L10CH.			
L15CH	3 6.1	FI1 TF1	I I	L21DH
	ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne LGAV, LGBV, LGBF, L1.53N, L4BN, L4BH, L10BH et L10CH.			
L21DH	4.2	S1 S3 SW ST3	I I I I	
	ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne LGAV, LGBV, LGBF, L1.53N, L4BN, L4BH, L4DH, L10BH, L10CH, L10DH et L15CH.			
SOLIDES SGAV	4.1 4.2 5.1 8 9	F1 F3 S2 O2 C2 C4 C6 C8 C10 C12 M' M.1	III III III II, III II, III III III III III II, III III III II, III	SGAN; SGAH; S4AH; S10AN; S10AH.
SGAN	4.1 4.2 4.3	F1 F3 F11 F12 FC1 FC2 S2 S4 ST2 ST4 SC2 SC4 W2 W3	II II II, III II, III	SGAH; S4AH; S10AN; S10AH.

Approche rationalisé				Hiérarchie des citernes
Code-citerne	Groupe de matières autorisées			Autres codes-citerne autorisés pour les matières sous ce code
	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	
SGAN (suite)	5.1 8	WT2 WC2 O2 OT2 OC2 C2 C4 C6 C8 C10 CF2 CS2 CW2 CO2 CT2 M3	II, III II, III II, III II, III II, III II II II II II II II II II II II III	
		ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne SGAV.		
SGAH	6.1 9	T2 T3 T5 T7 T9 TF3 TS TW2 TO2 TC2 TC4 M1	II, III II, III II, III II, III II, III II II II II II II II II, III	S4AH; S10AH
		ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne SGAV et SGAN.		
S4AH	6.2 9	I3 M2	II II	S10AH
		ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne SGAV, SGAN et SGAH.		
S10AN	8	C2 C4 C6 C8 C10 CF2 CS2 CW2 CO2 CT2	I I I I I I I I I I	S10AH
		ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne SGAV et SGAN.		

Approche rationalisé			Hiérarchie des citernes	
Code-citerne	Groupe de matières autorisées		Autres codes-citerne autorisés pour les matières sous ce code	
	Classe	Code de classification		Groupe d'emballage
S10AH	6.1	T2	I	
		T3	I	
		T5	I	
		T7	I	
		T8	I	
		TW2	I	
		TO2	I	
		TC2	I	
		TC4	I	
		ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne SGAV, SGAN, SGAH et S10AN		

NOTA: *Cet ordre hiérarchique ne tient pas compte des éventuelles dispositions spéciales pour chaque rubrique (voir 4.3.5 et 6.8.4)*

4.3.4.1.3 Les matières et groupes de matières suivantes, lorsqu'apparaît le signe "(+)" dans la colonne (2) du tableau A du chapitre 3.2, sont soumises à des exigences particulières. Dans ce cas, l'usage alternatif des citernes pour d'autres matières et groupes de matières n'est pas autorisé et la hiérarchie du 4.3.4.1.2 n'est pas applicable (voir aussi 6.8.4). Les prescriptions pour ces citernes sont données par les codes-citerne suivantes, complétés par les dispositions spéciales pertinentes indiquées dans la colonne (13) du tableau A du chapitre 3.2.

a) Classe 4.1 :

No ONU 2448 soufre, fondu : code LGBV;

b) Classe 4.2 :

No ONU 1381 phosphore blanc ou jaune, sec, ou recouvert d'eau ou en solution et No ONU 2447 phosphore blanc ou jaune fondu : code L10DH;

c) Classe 4.3 :

No ONU 1389 amalgame de métaux alcalins, No ONU 1391 dispersion de métaux alcalins ou dispersion de métaux-alcalino-terreux, No ONU 1392 amalgame de métaux-alcalino-terreux, No ONU 1415 lithium, No ONU 1420 alliages métalliques de potassium, No ONU 1421 alliage liquide de métaux alcalins, n.s.a., No ONU 1422 alliages de potassium et sodium, No ONU 1428 sodium et No ONU 2257 potassium: code L10BN;

No ONU 1407 césium et No ONU 1423 rubidium : code L10CH;

d) Classe 5.1 :

No ONU 1873 acide perchlorique 50-72 % : code L4DN;

No ONU 2015 peroxyde d'hydrogène contenant plus de 70 % de peroxyde d'hydrogène : code L4DV;

No ONU 2015 peroxyde d'hydrogène avec 60-70 % de peroxyde d'hydrogène : code L4BV;

No ONU 2014 peroxyde d'hydrogène en solution aqueuse avec 20-60 % de peroxyde d'hydrogène, No ONU 3149 peroxyde d'hydrogène et acide peroxyacétique en mélange, stabilisé : code L4BV;

e) Classe 5.2 :

No ONU 3109 peroxyde organique de type F, liquide et No ONU 3119 peroxyde organique de type F, liquide, avec régulation de température : code L4BN;

No ONU 3110 peroxyde organique de type F, solide et No ONU 3120 peroxyde organique de type F, solide, avec régulation de température : code S4AN;

f) Classe 6.1 :

No ONU 1613 cyanure d'hydrogène en solution aqueuse et No ONU 3294 cyanure d'hydrogène en solution alcoolique : code L15DH

g) Classe 7 :

Toutes les matières : citerne spéciale;

Exigences minimales pour les liquides: code L2,65CN; pour les solides: code S2,65AN.

Par dérogation aux prescriptions générales du présent paragraphe, les citernes utilisées pour les matières radioactives, peuvent également être utilisées pour le transport d'autres matières lorsque les prescriptions du 5.1.3.2 sont respectées.

h) Classe 8 :

No ONU 1052 fluorure d'hydrogène anhydre et No ONU 1790 acide fluorhydrique contenant plus de 85% de fluorure d'hydrogène : code L21DH;

No ONU 1744 brome ou brome en solution : code L21DH;

No ONU 1791 hypochlorite en solution et No ONU 1908 chlorite en solution : code L4BV;

4.3.4.2 Dispositions générales

4.3.4.2.1 Dans le cas de remplissage de matières chaudes, la température à la surface extérieure de la citerne ou de l'isolation thermique ne doit pas dépasser 70 °C pendant le transport.

4.3.4.2.2 Les conduites de liaison entre les citernes indépendantes, reliées entre elles, d'une unité de transport doivent être vidés pendant le transport. Les tuyaux flexibles de remplissage et de vidange qui ne sont pas reliés à demeure à la citerne doivent être vidés pendant le transport.

4.3.4.2.3 *(Réservé)*

4.3.5 Dispositions spéciales

Lorsqu'elles sont indiquées en regard d'une rubrique dans la colonne (13) du tableau A du chapitre 3.2, les dispositions spéciales suivantes sont applicables:

TU1 Les citernes ne devront être remises au transport qu'après la solidification totale de la matière et sa couverture par un gaz inerte. Les citernes vides, non nettoyées, ayant renfermées ces matières, devront être remplies avec un gaz inerte.

TU2 La matière doit être recouverte d'un gaz inerte. Les citernes vides, non nettoyées, ayant renfermées ces matières, devront être remplies avec un gaz inerte.

TU3 L'intérieur du réservoir et toutes les parties pouvant entrer en contact avec la matière doivent être conservés en état de propreté. Aucun lubrifiant pouvant former avec la matière des combinaisons dangereuses ne doit être utilisé pour les pompes, soupapes ou autres dispositifs.

TU4 Pendant le transport ces matières seront sous une couche de gaz inerte dont la pression sera d'au moins 50 kPa (0,5 bar) (pression manométrique). Les citernes vides, non nettoyées, ayant renfermées ces matières doivent, lors de la remise au transport, être remplies avec un gaz inerte ayant une pression d'au moins 50 kPa (0,5 bar).

TU5 *(Réservé)*

TU6 Pas admis au transport dans des citernes, véhicules-batteries et CGEM si la CL₅₀ est inférieure à 200 ppm.

TU7 Les matériaux utilisés pour assurer l'étanchéité des joints ou l'entretien des dispositifs de fermeture doivent être compatibles avec le contenu.

TU8 On ne doit pas employer une citerne en alliage d'aluminium pour le transport à moins que cette citerne ne soit affectée exclusivement à ce transport et sous réserve que l'acétaldéhyde soit dépourvu d'acide.

TU9 No ONU 1203 essence, ayant une pression de vapeur supérieure à 110 kPa (1,1 bar) sans dépasser 150 kPa (1,2 bar), à 50 °C, peut également être transportée dans des citernes conçues conformément au 6.8.2.1.14 a) et dont l'équipement est conforme au 6.8.2.2.6.

- TU10 *(Réservé)*
- TU11 Lors du remplissage des matières, la température de cette matière ne doit pas dépasser 60 °C. Une température maximale de remplissage de 80 °C est admise, à condition que les points de combustion soient évités pendant le remplissage et que les citernes soient fermées hermétiquement. Une fois le remplissage terminé, les citernes doivent être mises sous pression (par exemple au moyen d'air comprimé) pour vérifier leur étanchéité. Il faut s'assurer qu'une dépression ne se forme pas pendant le transport. Avant la vidange, il faut s'assurer que la pression régnant dans les citernes est toujours supérieure à la pression atmosphérique. Si tel n'est pas le cas, un gaz inerte doit y être injecté avant la vidange.
- TU12 En cas de changement d'utilisation les réservoirs et leurs équipements seront soigneusement débarrassés de tout résidu avant et après le transport de cette matière.
- TU13 Les citernes doivent être exemptes d'impuretés lors du remplissage. Les équipements de service tels que les soupapes et la tuyauterie extérieure doivent être vidés après le remplissage ou la vidange de la citerne.
- TU14 Les fermetures des citernes doivent être protégées par un capot verrouillé pendant le transport.
- TU15 Les citernes ne doivent pas être utilisés pour le transport de denrées alimentaires, autres objets de consommation ou aliments pour animaux.
- TU16 Les citernes vides, non nettoyées, devront, au moment où elles seront remises à l'expédition, soit :
- être remplies d'azote; ou
 - être remplies d'eau, à raison de 96% au moins et 98% au plus de leur capacité; entre le 1er octobre et le 31 mars, cette eau devra renfermer suffisamment d'agent antigel qui rende impossible le gel de l'eau au cours du transport; l'agent antigel doit être dénué d'action corrosive et non susceptible de réagir avec le phosphore.
- TU17 Ne doit être transporté qu'en véhicules-batteries ou CGEM dont les éléments sont composés de récipients.
- TU18 Le taux de remplissage doit rester inférieur à une valeur telle que, lorsque le contenu est porté à la température à laquelle la pression de vapeur égale la pression d'ouverture des soupapes de sécurité, le volume du liquide atteindrait 95% de la capacité de la citerne à cette température. La disposition du 4.3.2.3.4 ne s'applique pas.
- TU19 Les citernes peuvent être remplies à 98% à la température de remplissage et à la pression de remplissage. La disposition du 4.3.2.3.4 ne s'applique pas.
- TU20 *(Réservé)*
- TU21 La matière doit être recouverte, si l'on emploie l'eau comme agent de protection, d'une couche d'eau d'au moins 12 cm d'épaisseur au moment du remplissage; le taux de remplissage à une température de 60°C ne doit pas dépasser 98%. Si l'on emploie l'azote comme agent de protection, le taux de remplissage à 60°C ne doit

pas dépasser 96%. L'espace restant doit être rempli d'azote de manière que la pression ne tombe jamais au-dessous de la pression atmosphérique, même après refroidissement. La citerne doit être fermée de façon qu'il ne se produise aucune fuite de gaz.

- TU22 Les citernes ne doivent être remplies que jusqu'à 90% de leur capacité; à une température moyenne du liquide de 50°C, il doit rester encore une marge de remplissage de 5%.
- TU23 Le taux de remplissage par litre de capacité ne doit pas dépasser 0,93 kg, si l'on remplit sur la base de la masse. Si on remplit en volume, le taux de remplissage ne doit pas dépasser 85%.
- TU24 Le taux de remplissage par litre de capacité ne doit pas dépasser 0,95 kg, si l'on remplit sur la base de la masse. Si on remplit en volume, le taux de remplissage ne doit pas dépasser 85%.
- TU25 Le taux de remplissage par litre de capacité ne doit pas 1,14 kg, si l'on remplit sur la base de la masse. Si on remplit en volume, le taux de remplissage ne doit pas dépasser 85%.
- TU26 Le taux de remplissage ne doit pas dépasser 85%.
- TU27 Les citernes ne doivent être remplies que jusqu'à 98% de leur capacité.
- TU28 Les citernes ne doivent être remplies que jusqu'à 95% de leur capacité, la température de référence étant de 15°C.
- TU29 Les citernes ne doivent être remplies que jusqu'à 97% de leur capacité et la température maximale après le remplissage ne doit pas dépasser 140°C.
- TU30 Les citernes doivent être remplies selon ce qui est établi dans le procès-verbal d'expertise pour l'agrément de type de la citerne mais jusqu'à 90% au plus de leur capacité.
- TU31 Les citernes ne doivent être remplies qu'à raison de 1 kg par litre de capacité.
- TU32 Les citernes ne doivent être remplies qu'à 88% de leur capacité au maximum.
- TU33 Les citernes ne doivent être remplies qu'à 88% au moins et à 92% au plus ou à raison de 2,86 kg par litre de capacité.
- TU34 Les citernes ne doivent être remplies qu'à raison de 0,84 kg par litre de capacité au maximum.
- TU35 Les véhicules-citernes, citernes démontables et conteneurs-citernes, vides, non nettoyés, ayant renfermé ces matières ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADR si des mesures appropriées ont été prises afin de compenser les risques éventuels.
- TU36 Le taux de remplissage, conformément au 4.3.2.2, à la température de référence de 15° C, ne doit pas dépasser 93 % de la capacité.

CHAPITRE 4.4

UTILISATION DES CITERNES EN MATIÈRE PLASTIQUE RENFORCÉE DE FIBRES

NOTA: *Pour les citernes mobiles, voir chapitre 4.2; pour les citernes fixes (véhicules-citernes), citernes démontables et conteneurs-citernes et caisses mobiles citernes, dont les réservoirs sont construits en matériaux métalliques, et véhicules-batteries et conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM), voir chapitre 4.3; pour les citernes à déchets opérant sous vide, voir chapitre 4.5.*

4.4.1 Généralités

Le transport de matières dangereuses dans des citernes en matière plastique renforcée de fibres n'est autorisé que si les conditions suivantes sont réunies :

- a) la matière appartient aux classes 3, 5.1, 6.1, 6.2, 8 ou 9 ;
- b) la pression de vapeur maximale (pression absolue) à 50°C de la matière ne dépasse pas 110 kPa (1,1 bar) ;
- c) le transport de la matière dans des citernes métalliques est expressément autorisé conformément au 4.3.2.1.1 ;
- d) la pression de calcul indiquée pour cette matière dans la deuxième partie du code citerne dans la colonne (12) du tableau A du chapitre 3.2 ne dépasse pas 4 bar (voir aussi 4.3.4.1.1); et
- e) la citerne est conforme aux dispositions du chapitre 6.9 applicable au transport de la matière ;

4.4.2 Service

4.4.2.1 Les dispositions des 4.3.2.1.5 à 4.3.2.2.4, 4.3.2.3.3 à 4.3.2.3.6, 4.3.2.4.1 à 4.3.2.4.2 et 4.3.4.2 sont applicables.

4.4.2.2 La température de la matière transportée ne doit pas dépasser, au moment du remplissage, la température de service maximale indiquée sur la plaque de la citerne mentionnée au 6.9.6

4.4.2.3 Si elles sont applicables au transport en citernes métalliques, les dispositions spéciales (TU) du 4.3.5 sont aussi applicables, comme indiqué dans la colonne (13) du tableau A du chapitre 3.2

CHAPITRE 4.5

UTILISATION DES CITERNES À DÉCHETS OPÉRANT SOUS VIDE

NOTA: *Pour les citernes mobiles, voir chapitre 4.2; pour les citernes fixes (véhicules-citernes), citernes démontables et conteneurs-citernes et caisses mobiles citernes, dont les réservoirs sont construits en matériaux métalliques, et véhicules-batteries et conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM), voir chapitre 4.3; pour les citernes en matière plastique renforcée de fibres, voir chapitre 4.4.*

4.5.1 Utilisation

4.5.1.1 Les matières des classes 3, 4.1, 5.1, 6.1, 6.2, 8 et 9 peuvent être transportées dans des citernes à déchets opérant sous vide conformément au chapitre 6.10, si les dispositions du chapitre 4.3 autorisent le transport en citernes fixes ou démontables.

4.5.2 Service

4.5.2.1 Les dispositions du chapitre 4.3 s'appliquent au transport en citernes à déchets opérant sous vide et sont complétés par les dispositions des 4.5.2.2 à 4.5.2.4 ci-après.

4.5.2.2 Les citernes à déchets opérant sous vide doivent être remplies de liquides classés inflammables par des conduits de remplissage déversant au niveau inférieur de la citerne. Des dispositions doivent être prises pour réduire la vaporisation au maximum.

4.5.2.3 Lors de la vidange de liquides inflammables, dont le point d'éclair est inférieur à 23 °C, en utilisant une pression d'air, la pression maximale autorisée est de 100 kPa (1 bar).

4.5.2.4 L'emploi de citernes équipées d'un piston interne utilisé comme cloison de compartiment n'est autorisé que lorsque les matières situées de part et d'autre de la paroi (piston) n'entrent pas en réaction dangereuse entre elles (voir 4.3.2.3.6)

PARTIE 5

Procédures d'expédition

CHAPITRE 5.1

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

5.1.1 Application et dispositions générales

La présente partie énonce les dispositions relatives à l'expédition de marchandises dangereuses en ce qui a trait au marquage, à l'étiquetage et à la documentation, et le cas échéant, à l'autorisation d'expédition et aux notifications préalables.

5.1.2 Emploi de suremballages

5.1.2.1 Un suremballage doit être marqué et étiqueté, comme prescrit pour les colis dans le chapitre 5.2, pour chaque marchandise dangereuse contenue dans le suremballage, à moins que les marques et les étiquettes représentatives de toutes les marchandises dangereuses contenues dans le suremballage soient visibles. Lorsqu'une même étiquette est requise pour différents colis, elle ne doit être appliquée qu'une fois.

5.1.2.2 Chaque colis de marchandises dangereuses contenu dans un suremballage doit être conforme à toutes les dispositions applicables de l'ADR. La fonction prévue de chaque emballage ne doit pas être compromise par le suremballage.

5.1.2.3 Les interdictions de chargement en commun s'appliquent également à ces suremballages.

5.1.3 Emballages (y compris les GRV et les grands emballages), citernes, véhicules pour vrac et conteneurs pour vrac, vides, non nettoyés

5.1.3.1 Les emballages (y compris les GRV et les grands emballages), les citernes (y compris les véhicules-citernes, véhicules-batteries, citernes démontables, citernes mobiles, conteneurs-citernes, CGEM), les véhicules et les conteneurs pour vrac, vides, non nettoyés, ayant contenu des marchandises dangereuses de différentes classes autres que la classe 7, doivent être marqués et étiquetés comme s'ils étaient pleins.

NOTA : Pour la documentation voir chapitre 5.4.

5.1.3.2 Les citernes et les GRV utilisés pour le transport de matières radioactives ne doivent pas servir à l'entreposage ou au transport d'autres marchandises à moins d'avoir été décontaminés de telle façon que le niveau d'activité soit inférieur à 0,4 Bq/cm² pour les émetteurs bêta et gamma et des émetteurs alpha de faible toxicité et à 0,04 Bq/cm² pour tous les autres émetteurs alpha.

5.1.4 Emballage en commun

Lorsque deux marchandises dangereuses ou plus sont emballées en commun dans un même emballage extérieur, le colis doit être étiqueté et marqué comme prescrit pour chaque matière ou objet. Lorsqu'une même étiquette est requise pour différentes marchandises, elle ne doit être appliquée qu'une fois.

5.1.5 Dispositions générales relatives à la classe 7

5.1.5.1 Prescriptions applicables avant les expéditions

5.1.5.1.1 Prescriptions applicables avant la première expédition d'un colis

Avant la première expédition de tout colis, les prescriptions ci-après doivent être respectées :

- a) Si la pression de calcul de l'enveloppe de confinement dépasse 35 kPa (manométrique), il faut vérifier que l'enveloppe de confinement de chaque colis satisfait aux prescriptions de conception approuvées relatives à la capacité de l'enveloppe de conserver son intégrité sous cette pression;
- b) Pour chaque colis du type B(U), du type B(M) et du type C et pour chaque colis contenant des matières fissiles, il faut vérifier que l'efficacité de la protection et du confinement et, le cas échéant, les caractéristiques de transfert de chaleur et l'efficacité du système d'isolement, se situent dans les limites applicables ou spécifiées pour le modèle agréé;
- c) Pour les colis contenant des matières fissiles, lorsque pour satisfaire aux prescriptions énoncées au 6.4.11.1 des poisons neutroniques sont expressément inclus comme composants du colis, il faut procéder à des vérifications qui permettront de confirmer la présence et la répartition de ces poisons neutroniques.

5.1.5.1.2 Prescriptions applicables avant chaque expédition d'un colis

Avant chaque expédition de tout colis, les prescriptions ci-après doivent être respectées :

- a) Pour tout colis, il faut vérifier que toutes les prescriptions énoncées dans les dispositions pertinentes de l'ADR sont respectées;
- b) Il faut vérifier que les prises de levage qui ne satisfont pas aux prescriptions énoncées au 6.4.2.2 ont été enlevées ou autrement rendues inutilisables pour le levage du colis, conformément au 6.4.2.3;
- c) Pour chaque colis du type B(U), du type B(M) et du type C et pour chaque colis contenant des matières fissiles, il faut vérifier que toutes les prescriptions spécifiées dans les certificats d'agrément sont respectées;
- d) Les colis du type B(U), du type B(M) et du type C doivent être conservés jusqu'à ce qu'ils soient suffisamment proches de l'état d'équilibre pour que soit prouvée la conformité aux conditions de température et de pression prescrites, à moins qu'une dérogation à ces prescriptions n'ait fait l'objet d'un agrément unilatéral;
- e) Pour les colis du type B(U), du type B(M) et du type C, il faut vérifier par un contrôle et/ou des épreuves appropriées que toutes les fermetures, vannes et autres orifices de l'enveloppe de confinement par lesquels le contenu radioactif pourrait s'échapper sont fermés convenablement et, le cas échéant, scellés de la façon dont ils l'étaient au moment des épreuves de conformité aux prescriptions du 6.4.8.7;
- f) Pour chaque matière radioactive sous forme spéciale, il faut vérifier que toutes les prescriptions énoncées dans le certificat d'approbation pour les formes spéciales et les dispositions pertinentes de l'ADR sont respectées;

- g) Pour les colis contenant des matières fissiles, la mesure indiquée au 6.4.11.4 b) et les épreuves de contrôle de la fermeture de chaque colis indiquées au 6.4.11.7 doivent être faites s'il y a lieu;
- h) Pour chaque matière radioactive faiblement dispersable, il faut vérifier que toutes les prescriptions énoncées dans le certificat d'agrément et les dispositions pertinentes de l'ADR sont respectées.

5.1.5.2 *Approbation des expéditions et notification*

5.1.5.2.1 *Généralités*

Outre l'agrément des modèles de colis décrit au chapitre 6.4, l'approbation multilatérale des expéditions est aussi requise dans certains cas (5.1.5.2.2 et 5.1.5.2.3). Dans certaines circonstances, il est aussi nécessaire de notifier l'expédition aux autorités compétentes (5.1.5.2.4).

5.1.5.2.2 *Approbation des expéditions*

Une approbation multilatérale est requise pour :

- a) l'expédition de colis du type B(M) non conformes aux prescriptions énoncées au 6.4.7.5 ou spécialement conçus pour permettre l'aération intermittente prescrite;
- b) l'expédition de colis du type B(M) contenant des matières radioactives ayant une activité supérieure à 3 000 A₁ ou à 3 000 A₂, suivant le cas, ou à 1 000 TBq, la plus faible des deux valeurs étant retenue;
- c) l'expédition de colis contenant des matières fissiles si la somme des indices de sûreté-criticité des colis dépasse 50;

L'autorité compétente peut toutefois autoriser le transport sur le territoire relevant de sa compétence sans approbation de l'expédition, par une disposition explicite de l'agrément du modèle (voir sous 5.1.5.3.1).

5.1.5.2.3 *Approbation des expéditions par arrangement spécial*

Une autorité compétente peut approuver des dispositions en vertu desquelles un envoi qui ne satisfait pas à toutes les prescriptions applicables de l'ADR peut être transporté en application d'un arrangement spécial (voir sous 1.7.4).

5.1.5.2.4 *Notifications*

Une notification aux autorités compétentes est exigée :

- a) Avant la première expédition d'un colis nécessitant l'approbation de l'autorité compétente, l'expéditeur doit veiller à ce que des exemplaires de chaque certificat d'autorité compétente s'appliquant à ce modèle de colis aient été soumis à l'autorité compétente de chacun des pays sur le territoire desquels l'envoi doit être transporté. L'expéditeur n'a pas à attendre d'accusé de réception de la part de l'autorité compétente et l'autorité compétente n'a pas à accuser réception du certificat;

- b) Pour toute expédition des types suivants :
 - i) Colis du type C contenant des matières radioactives ayant une activité supérieure à la plus faible des valeurs ci-après : 3 000 A₁ ou 3 000 A₂, suivant le cas, ou 1 000 TBq;
 - ii) Colis du type B(U) contenant des matières radioactives ayant une activité supérieure à la plus faible des valeurs ci-après : 3 000 A₁ ou 3 000 A₂, suivant le cas, ou 1 000 TBq;
 - iii) Colis du type B(M);
 - iv) Expédition sous arrangement spécial,

L'expéditeur doit adresser une notification à l'autorité compétente de chacun des pays sur le territoire desquels l'envoi doit être transporté. Cette notification doit parvenir à chaque autorité compétente avant le début de l'expédition et, de préférence, au moins sept jours à l'avance;

- c) L'expéditeur n'est pas tenu d'envoyer une notification séparée si les renseignements requis ont été inclus dans la demande d'approbation de l'expédition;
- d) La notification d'envoi doit comprendre :
 - i) suffisamment de renseignements pour permettre l'identification du ou des colis, et notamment tous les numéros et cotes de certificats applicables;
 - ii) des renseignements sur la date de l'expédition, la date prévue d'arrivée et l'itinéraire prévu;
 - iii) le(s) nom(s) de la (des) matière(s) radioactive(s) ou du (des) nucléides;
 - iv) la description de l'état physique et de la forme chimique des matières radioactives ou l'indication qu'il s'agit de matières radioactives sous forme spéciale ou de matières radioactives faiblement dispersables; et
 - v) l'activité maximale du contenu radioactif pendant le transport exprimée en becquerels (Bq) avec le préfixe SI approprié (voir 1.2.2.1). Pour les matières fissiles, la masse en grammes (g), ou en multiples du gramme, peut être indiquée à la place de l'activité.

5.1.5.3 *Certificats délivrés par l'autorité compétente*

5.1.5.3.1 Des certificats délivrés par l'autorité compétente sont requis pour :

- a) Les modèles utilisés pour:
 - i) les matières radioactives sous forme spéciale;
 - ii) les matières radioactives faiblement dispersables;
 - iii) les colis contenant 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium;
 - iv) tous les colis contenant des matières fissiles sous réserve des exceptions prévues au 6.4.11.2;

- v) les colis du type B(U) et les colis du type B(M);
- vi) les colis du type C;
- b) Les arrangements spéciaux;
- c) Certaines expéditions (voir sous 5.1.5.2.2).

Les certificats doivent confirmer que les prescriptions pertinentes sont satisfaites et, pour les agréments de modèle, doivent attribuer une marque d'identification du modèle.

Les certificats d'agrément de modèle de colis et l'autorisation d'expédition peuvent être combinés en un seul certificat.

Les certificats et les demandes de certificat doivent se conformer aux prescriptions du 6.4.23.

5.1.5.3.2 L'expéditeur doit avoir en sa possession un exemplaire de chacun des certificats requis et un exemplaire des instructions concernant la fermeture du colis et les autres préparatifs de l'expédition avant de procéder à une expédition dans les conditions prévues par les certificats.

5.1.5.3.3 Pour les modèles de colis pour lesquels un certificat d'agrément de l'autorité compétente n'est pas requis, l'expéditeur doit, sur demande, soumettre à l'examen de l'autorité compétente des documents prouvant que le modèle de colis est conforme aux prescriptions applicables.

5.1.5.4 **Résumé des prescriptions d'agrément et de notification préalables**

NOTA 1 : Avant la première expédition de tout colis pour lequel un agrément du modèle par l'autorité compétente est requis, l'expéditeur doit s'assurer qu'une copie du certificat d'agrément de ce modèle a été expédiée aux autorités compétentes de tous les pays traversés (voir sous 5.1.5.2.4 a)).

2 : La notification est requise si le contenu dépasse : $3 \times 10^3 A_1$, ou $3 \times 10^3 A_2$ ou 1 000 TBq (voir sous 5.1.5.2.4 b)).

3 : Une approbation multilatérale de l'expédition est requise si le contenu dépasse : $3 \times 10^3 A_1$ ou $3 \times 10^3 A_2$ ou 1 000 TBq, ou si une décompression intermittente est autorisée (voir sous 5.1.5.2).

4 : Voir prescriptions d'agrément et notification préalable pour le colis applicable pour transporter cette matière.

Sujet	Numéro ONU	Agrément des autorités compétentes		Notification, avant tout transport, par l'expéditeur aux autorités compétentes du pays d'origine et des pays traversés ^a	Référence
		Pays d'origine	Pays traversés ^a		
Calcul des valeurs A ₁ et A ₂ non mentionnées	-	Oui	Oui	Non	---
Colis exceptés - Modèle - Expédition	2908, 2909, 2910, 2911	Non Non	Non Non	Non Non	---
LSA ^b et SCO ^b , colis industriels des types 1,2 ou 3, non fissiles et fissiles exceptés - Modèle - Expédition	2912, 2913, 3321, 3322	Non Non	Non Non	Non Non	---
Colis du Type A ^b , non fissiles et fissiles exceptés - Modèle - Expédition	2915, 3332	Non Non	Non Non	Non Non	---
Colis du Type B(U) ^b , non fissiles et fissiles exceptés - Modèle - Expédition	2916	Oui Non	Non Non	Voir Nota 1 Voir Nota 2	5.1.5.2.4 b), 5.1.5.3.1 a)
Colis du Type B(M) ^b , non fissiles et fissiles exceptés - Modèle - Expédition	2917	Oui Voir Nota 3	Oui Voir Nota 3	Non Oui	5.1.5.2.4 b), 5.1.5.3.1 a), 5.1.5.2.2
Colis du Type C ^b , non fissiles et fissiles exceptés - Modèle - Expédition	3323	Oui Non	Non Non	Voir Nota 1 Voir Nota 2	5.1.5.2.4 b), 5.1.5.3.1 a)
Colis de matières fissiles - Modèle - Expédition : Somme des indices de sûreté-criticité ne dépassant pas 50 Somme des indices de sûreté-criticité supérieure à 50	2977, 3324, 3325, 3326, 3327, 3328, 3329, 3330 3331,3333	Oui ^c Non ^d Oui	Oui ^c Non ^d Oui	Non Voir Nota 2 Voir Nota 2	5.1.5.3.1 a), 5.1.5.2.2, 6.4.22.4
Matière radioactive sous forme spéciale - Modèle - Expédition	- Voir Nota 4	Oui Voir Nota 4	Non Voir Nota 4	Non Voir Nota 4	1.6.5.4, 5.1.5.3.1 a)
Matière radioactive faiblement dispersable - Modèle - Expédition	- Voir Nota 4	Oui Voir Nota 4	Non Voir Nota 4	Non Voir Nota 4	5.1.5.3.1 a), 6.4.22.3

Sujet	Numéro ONU	Agrément des autorités compétentes		Notification, avant tout transport, par l'expéditeur aux autorités compétentes du pays d'origine et des pays traversés ^a	Référence
		Pays d'origine	Pays traversés ^a		
Colis contenant 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium - Modèle - Expédition	- Voir Nota 4	Oui Voir Nota 4	Non Voir Nota 4	Non Voir Nota 4	5.1.5.3.1 a), 6.4.22.3
Arrangement spécial - Expédition	2919, 3331	Oui	Oui	Oui	5.1.5.3.1 b), 5.1.5.2.4 b)
Modèles de colis approuvés soumis aux mesures transitoires	-	Voir 1.6.5	Voir 1.6.5	Voir Nota 1	1.6.5.2, 1.6.5.3, 5.1.5.2.4 b), 5.1.5.3.1 a), 5.1.5.2.2

^a *Pays à partir de, au travers de, ou vers lesquels l'envoi est transporté.*

^b *Si les contenus radioactifs sont des matières fissiles non exemptées des dispositions pour les colis de matières fissiles, les dispositions des colis de matières fissiles s'appliquent (voir sous 6.4.11).*

^c *Les modèles de colis pour matières fissiles peuvent aussi devoir être approuvés suivant l'une des autres rubriques du tableau.*

^d *L'expédition peut cependant devoir être approuvée, suivant l'une des autres rubriques du tableau.*

CHAPITRE 5.2

MARQUAGE ET ÉTIQUETAGE

5.2.1 Marquage des colis

NOTA : Pour les marques concernant la construction, les épreuves et l'agrément des emballages, grands emballages, récipients pour gaz et GRV, voir dans la Partie 6.

5.2.1.1 Sauf s'il en est disposé autrement, dans l'ADR, le numéro ONU correspondant aux marchandises contenues, précédé des lettres "UN", doit figurer de façon claire et durable sur chaque colis. Dans le cas d'objets non emballés la marque doit figurer sur l'objet, sur son berceau ou sur son dispositif de manutention, de stockage ou de lancement.

5.2.1.2 Toutes les marques prescrites dans ce chapitre :

- a) doivent être facilement visibles et lisibles;
- b) doivent pouvoir être exposées aux intempéries sans dégradation notable;

5.2.1.3 Les emballages de secours doivent en outre porter la marque "EMBALLAGE DE SECOURS".

5.2.1.4 Les grands récipients pour vrac d'une capacité supérieure à 450 litres doivent porter les marques sur deux côtés opposés.

5.2.1.5 *Dispositions supplémentaires pour les marchandises de la classe 1*

Pour les marchandises de la classe 1, les colis doivent en outre indiquer la désignation officielle de transport déterminée conformément au 3.1.2. La marque bien lisible et indélébile sera rédigée dans une langue officielle du pays de départ et en outre, si cette langue n'est pas l'anglais, le français ou l'allemand, en anglais, en français ou en allemand, à moins que les accords, s'il en existe, conclus entre les pays intéressés au transport n'en disposent autrement.

5.2.1.6 *Dispositions supplémentaires pour les marchandises de la classe 2*

Les récipients rechargeables doivent porter en caractères bien lisibles et durables les marques suivantes:

- a) le numéro ONU et la désignation officielle de transport du gaz ou du mélange de gaz, déterminée conformément au 3.1.2.

Pour les gaz affectés à une rubrique n.s.a., seul le nom technique¹ du gaz doit être indiqué en complément du numéro ONU.

¹ *Il est permis d'utiliser un des termes ci-après à la place du nom technique:*

- *Pour le No ONU 1078 gaz frigorigère, n.s.a. : mélange F1, mélange F2, mélange F3;*
- *Pour le No ONU 1060 méthylacétylène et propadiène en mélange stabilisé: mélange P1, mélange P2;*
- *Pour le No ONU 1965 hydrocarbures gazeux liquéfiés, n.s.a. : mélange A ou butane, mélange A01 ou butane, mélange A02 ou butane, mélange A0 ou butane, mélange A1, mélange B1, mélange B2, mélange B, mélange C ou propane.*

Pour les mélanges, il suffit d'indiquer les deux composants qui contribuent de façon prédominante aux dangers;

- b) pour les gaz comprimés qui sont chargés en masse et pour les gaz liquéfiés, soit la masse de remplissage maximale et la tare du récipient avec les organes et accessoires en place au moment du remplissage, soit la masse brute;
- c) la date (année) du prochain contrôle périodique.

Les marques peuvent être soit gravées, soit indiquées sur une plaque signalétique ou une étiquette durable fixée au récipient, ou indiquées par une inscription adhérente et bien visible, par exemple à la peinture ou par tout autre procédé équivalent.

NOTA 1: Voir aussi sous 6.2.1.7.1.

2: Pour les récipients non rechargeables, voir sous 6.2.1.7.2.

5.2.1.7 Dispositions spéciales pour le marquage des marchandises de la classe 7

- 5.2.1.7.1 Chaque colis doit porter sur la surface externe de l'emballage l'identification de l'expéditeur ou du destinataire ou des deux à la fois, marquée de manière lisible et durable.
- 5.2.1.7.2 Pour chaque colis, autre qu'un colis excepté, le numéro ONU précédé des lettres "UN" et la désignation officielle de transport doivent être marqués de manière lisible et durable sur la surface externe de l'emballage. Dans le cas des colis exceptés, seul le numéro ONU, précédé des lettres "UN", est nécessaire.
- 5.2.1.7.3 Chaque colis d'une masse brute supérieure à 50 kg doit porter sur la surface externe de l'emballage l'indication de sa masse brute admissible de manière lisible et durable.
- 5.2.1.7.4 Chaque colis conforme à:
 - a) un modèle de colis industriel du type 1, de colis industriel du type 2 ou de colis industriel du type 3 doit porter sur la surface externe de l'emballage la mention "TYPE IP-1", "TYPE IP-2" ou "TYPE IP-3", selon le cas, inscrite de manière lisible et durable;
 - b) un modèle de colis du type A doit porter sur la surface externe de l'emballage la mention "TYPE A" inscrite de manière lisible et durable;
 - c) un modèle de colis industriel du type 2, de colis industriel du type 3 ou de colis du type A doit porter sur la surface externe de l'emballage, inscrits de manière lisible et durable, l'indicatif de pays (Code VRI)² attribué pour la circulation internationale des véhicules au pays d'origine du modèle et le nom des fabricants, ou tout autre moyen d'identification de l'emballage spécifié par l'autorité compétente.

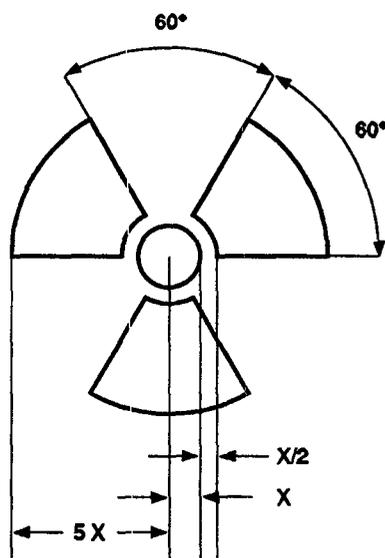
² *Signe distinctif en circulation internationale prévu par la Convention de Vienne sur la circulation routière (Vienne 1968).*

5.2.1.7.5 Chaque colis conforme à un modèle agréé par l'autorité compétente doit porter sur la surface externe de l'emballage, inscrits de manière lisible et durable :

- a) la cote attribuée à ce modèle par l'autorité compétente;
- b) un numéro de série propre à chaque emballage conforme à ce modèle;
- c) dans le cas des modèles de colis du type B(U) ou du type B(M), la mention "TYPE B(U)" ou "TYPE B(M)"; et
- d) dans le cas des modèles de colis du type C, la mention "TYPE C".

5.2.1.7.6 Chaque colis conforme à un modèle de colis du type B(U), du type B(M) ou du type C doit porter sur la surface externe du récipient extérieur résistant au feu et à l'eau, d'une manière apparente, le symbole du trèfle illustré par la figure suivante gravé, estampé ou reproduit par tout autre moyen de manière à résister au feu et à l'eau.

Trèfle symbolique. Les proportions sont basées sur un cercle central de rayon X . La longueur minimale admissible de X est 4 mm.



5.2.1.7.7 Lorsque des matières LSA-I ou des SCO-I sont contenus dans des récipients ou des matériaux d'emballage et sont transportés sous utilisation exclusive conformément au 4.1.9.2.3, la surface externe de ces récipients ou matériaux d'emballage peut porter la mention "RADIOACTIF LSA-I" ou "RADIOACTIF SCO-I", selon le cas.

5.2.2 Étiquetage des colis

5.2.2.1 Dispositions relatives à l'étiquetage

5.2.2.1.1 Pour chaque matière ou objet mentionné au tableau A du chapitre 3.2, les étiquettes indiquées dans la colonne (5) doivent être apposées à moins qu'il n'en soit prévu autrement par une disposition spéciale dans la colonne (6).

5.2.2.1.2 Les étiquettes peuvent être remplacées par des marques de danger indélébiles correspondant exactement aux modèles prescrits.

5.2.2.1.3 à
5.2.2.1.5

(Réservés)

5.2.2.1.6 Toutes les étiquettes:

- a) doivent être apposées sur la même surface du colis, si les dimensions du colis le permettent; pour les colis des classes 1 et 7, près de la marque indiquant la désignation officielle de transport;
- b) doivent être placées sur le colis de façon telle qu'elles ne soient ni couvertes ni masquées par une partie ou un élément quelconque de l'emballage ou par toute autre étiquette ou marque; et
- c) doivent être placées l'une à côté de l'autre lorsque plus d'une étiquette est nécessaire.

Lorsqu'un colis est de forme trop irrégulière ou trop petit pour qu'une étiquette puisse être apposée de manière satisfaisante, celle-ci peut être attachée fermement au colis au moyen d'un cordon ou de tout autre moyen approprié.

5.2.2.1.7 Les grands récipients pour vrac d'une capacité supérieure à 450 litres doivent porter des étiquettes sur deux côtés opposés.

5.2.2.1.8 *(Réservé)*

5.2.2.1.9 *Dispositions spéciales pour l'étiquetage des matières autoréactives et des peroxydes organiques*

- a) L'étiquette conforme au modèle No 4.1 indique en elle-même que le produit peut être inflammable, et une étiquette conforme au modèle No 3 n'est donc pas nécessaire. Par contre une étiquette conforme au modèle No 1 doit être appliquée pour les matières autoréactives du type B, à moins que l'autorité compétente n'accorde une dérogation pour un emballage spécifique, parce qu'elle juge que, d'après les résultats d'épreuve, la matière autoréactive, dans cet emballage, n'a pas un comportement explosif;
- b) L'étiquette conforme au modèle No 5.2 indique en elle-même que le produit peut être inflammable, et une étiquette conforme au modèle No 3 n'est donc pas nécessaire. Par contre, les étiquettes ci-après doivent être apposées dans les cas suivants :

- i) une étiquette conforme au modèle No 1 pour les peroxydes organiques du type B, à moins que l'autorité compétente n'accorde une dérogation pour un emballage spécifique, parce qu'elle juge que, d'après les résultats d'épreuve, le peroxyde organique, dans cet emballage, n'a pas un comportement explosif;
- ii) une étiquette conforme au modèle No 8 si la matière répond aux critères des groupes d'emballage I ou II pour la classe 8.

Pour les matières autoréactives et les peroxydes organiques nommément cités, les étiquettes à apposer sont indiquées dans les listes du 2.2.41.4 et 2.2.52.4, respectivement.

5.2.2.1.10 *Dispositions spéciales pour l'étiquetage des colis de matières infectieuses*

Outre l'étiquette conforme au modèle No 6.2, les colis de matières infectieuses doivent porter toutes les autres étiquettes exigées par la nature du contenu.

5.2.2.1.11 *Dispositions spéciales pour l'étiquetage des matières radioactives*

5.2.2.1.11.1 Chaque colis, suremballage et conteneur renfermant des matières radioactives, à l'exception du cas prévu au 5.3.1.1.3 pour les grands conteneurs et citernes, doit porter des étiquettes conformes aux modèles Nos 7A, 7B et 7C, selon la catégorie de cet emballage, suremballage ou conteneur (voir 2.2.7.8.4). Les étiquettes doivent être apposées à l'extérieur sur deux côtés opposés pour un colis et sur les quatre côtés pour un conteneur. Chaque suremballage contenant des matières radioactives doit porter au moins deux étiquettes apposées à l'extérieur sur deux côtés opposés. En outre, chaque emballage, suremballage et conteneur renfermant des matières fissiles autres que des matières fissiles exceptées selon 6.4.11.2 doit porter des étiquettes conformes au modèle No 7E; ces étiquettes doivent, le cas échéant, être apposées à côté des étiquettes de matières radioactives. Les étiquettes ne doivent pas recouvrir les marques décrites en 5.2.1. Toute étiquette qui ne se rapporte pas au contenu doit être enlevée ou couverte.

5.2.2.1.11.2 Chaque étiquette conforme aux modèles Nos 7A, 7B et 7C doit porter les renseignements suivants:

- a) *Contenu:*
 - i) sauf pour les matières LSA-I, le(s) nom(s) du (des) radionucléide(s) indiqué(s) au tableau 2.2.7.7.2.1, en utilisant les symboles qui y figurent. Dans le cas de mélanges de radionucléides, on doit énumérer les nucléides les plus restrictifs, dans la mesure où l'espace disponible sur la ligne le permet. La catégorie de LSA ou SCO doit être indiquée à la suite du (des) nom(s) du (des) radionucléide(s). Les mentions "LSA-II", "LSA-III", "SCO-I" et "SCO-II" doivent être utilisées à cette fin;
 - ii) pour les matières LSA-I, seule la mention "LSA-I" est nécessaire; il n'est pas obligatoire de mentionner le nom du radionucléide;
- b) *Activité:* l'activité maximale du contenu radioactif pendant le transport exprimée en becquerels (Bq) avec le préfixe SI approprié (voir 1.2.2.1). Pour les matières fissiles, la masse totale en grammes (g), ou en multiples du gramme, peut être indiquée au lieu de l'activité;
- c) Pour les suremballages et les conteneurs, les rubriques "contenu" et "activité" figurant sur l'étiquette doivent donner les renseignements requis aux a) et b) ci-dessus, respectivement, additionnés pour la totalité du contenu du suremballage ou

du conteneur, si ce n'est que, sur les étiquettes des suremballages et conteneurs où sont rassemblés des chargements mixtes de colis de radionucléides différents, ces rubriques peuvent porter la mention "Voir les documents de transport";

d) *Indice de transport (IT)* : voir sous 2.2.7.6.1.1 et 2.2.7.6.1.2 (la rubrique indice de transport n'est pas requise pour la catégorie I-BLANCHE).

5.2.2.1.11.3 Chaque étiquette conforme au modèle No 7E doit porter l'indice de sûreté-criticité (ISC) indiqué dans le certificat d'approbation de l'arrangement spécial ou le certificat d'agrément du modèle de colis délivré par l'autorité compétente.

5.2.2.1.11.4 Pour les suremballages et les conteneurs, l'indice de sûreté-criticité (ISC) figurant sur l'étiquette doit donner les renseignements requis au 5.2.2.1.11.3 additionnés pour la totalité du contenu fissile du suremballage ou du conteneur.

5.2.2.1.12 *Étiquetage supplémentaire*

À l'exception des classes 1 et 7, l'étiquette conforme au modèle No 11 illustrée au 5.2.2.2.2. doit être apposée sur deux côtés opposés des colis suivants :

- colis contenant des liquides dans des récipients dont les fermetures ne sont pas visibles de l'extérieur;
- colis contenant des récipients munis d'un évent ou récipients munis d'un évent sans emballage extérieur; et
- colis contenant des gaz liquéfiés réfrigérés.

5.2.2.2 *Dispositions relatives aux étiquettes*

5.2.2.2.1 Les étiquettes doivent satisfaire aux dispositions ci-dessous et être conformes, pour la couleur, les symboles et la forme générale, aux modèles d'étiquettes illustrés au 5.2.2.2.2.

5.2.2.2.1.1 Toutes les étiquettes, sauf l'étiquette conforme au modèle No 11, doivent avoir la forme d'un carré mis sur la pointe (en losange); elles doivent avoir des dimensions minimales de 100 mm × 100 mm. Elles portent une ligne parallèle au bord tracée à 5 mm de celui-ci, de même couleur que le signe conventionnel. L'étiquette conforme au modèle No 11 a la forme d'un rectangle de format normal A5 (148 × 210 mm). Si la dimension du colis l'exige, les étiquettes peuvent avoir des dimensions réduites, à condition de rester bien visibles.

5.2.2.2.1.2 Les bouteilles contenant des gaz de la classe 2 peuvent, si cela est nécessaire à cause de leur forme, de leur position et de leur système de fixation pour le transport, porter des étiquettes semblables à celles que prescrit cette section, mais de dimension réduite conformément à la norme ISO 7225 : 1994 "*Bouteilles à gaz - Étiquettes de risque*" pour pouvoir être apposées sur la partie non cylindrique (ogive) de ces bouteilles.

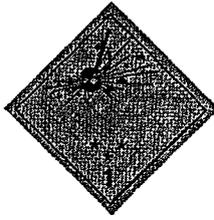
5.2.2.2.1.3 Les étiquettes, sauf l'étiquette conforme au modèle No 11, sont divisées en moitiés. Sauf pour les divisions 1.4, 1.5 et 1.6, la moitié supérieure des étiquettes est réservée exclusivement au signe conventionnel, et la moitié inférieure au texte, au numéro de classe ou de division et à la lettre de groupe de compatibilité, selon le cas.

NOTA : Pour les étiquettes des classes 1, 2, 3, 5.1, 5.2, 7, 8 et 9, le numéro de la classe respectif doit figurer dans le coin inférieur. Pour les étiquettes des classes 4.1, 4.2, 4.3 et

des classes 6.1 et 6.2, seuls les chiffres 4 et 6, respectivement, doivent être portés dans le coin inférieur (voir 5.2.2.2.2).

- 5.2.2.2.1.4 Sauf pour les divisions 1.4, 1.5 et 1.6, les étiquettes de la classe 1 portent dans leur moitié inférieure le numéro de la division et la lettre du groupe de compatibilité de la matière ou de l'objet. Les étiquettes des divisions 1.4, 1.5 et 1.6 portent dans leur moitié supérieure le numéro de la division et dans leur moitié inférieure la lettre du groupe de compatibilité.
- 5.2.2.2.1.5 Sur les étiquettes autres que celles de la classe 7, l'espace situé au-dessous du signe conventionnel ne doit pas contenir (en dehors du numéro de la classe) d'autre texte que des indications facultatives sur la nature du risque et les précautions à prendre pour la manutention.
- 5.2.2.2.1.6 Les signes conventionnels, le texte et les numéros doivent être bien lisibles et indélébiles et doivent figurer en noir sur toutes les étiquettes, sauf :
 - a) l'étiquette de la classe 8, sur laquelle le texte éventuel et le numéro de la classe doivent figurer en blanc; et
 - b) les étiquettes à fond vert, rouge ou bleu, sur lesquelles le signe conventionnel, le texte et le numéro peuvent figurer en blanc.
- 5.2.2.2.1.7 Toutes les étiquettes doivent pouvoir être exposées aux intempéries sans dégradation notable.

DANGER DE CLASSE 1
Matières et objets explosibles



(No 1)

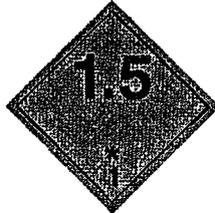
Divisions 1.1, 1.2 et 1.3

Signe conventionnel (bombe explosant): noir sur fond orange; chiffre '1' dans le coin inférieur.



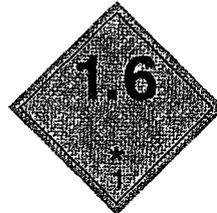
(No 1.4)

Division 1.4



(No 1.5)

Division 1.5



(No 1.6)

Division 1.6

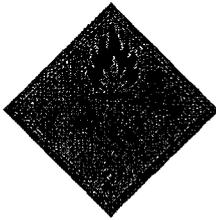
Chiffres noirs sur fond orange. Ils doivent mesurer environ 30 mm de haut et 5 mm d'épaisseur (pour une étiquette de 100 mm x 100 mm); chiffre '1' dans le coin inférieur.

** Indication de la division - à laisser en blanc si les propriétés explosives constituent le risque subsidiaire.

* Indication du groupe de comptabilité - à laisser en blanc si les propriétés explosives constituent le risque subsidiaire.

DANGER DE CLASSE 2

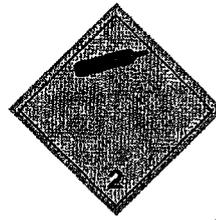
Gaz



(No 2.1)

Gaz inflammables

Signe conventionnel (flamme): noir ou blanc sur fond rouge; chiffre '2' dans le coin inférieur.



(No 2.2)

Gaz non-inflammables, non toxiques

Signe conventionnel (bouteille à gaz): noir ou blanc sur fond vert; chiffre '2' dans le coin inférieur.



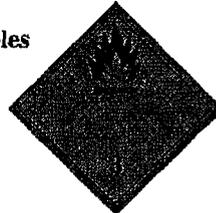
(No 2.3)

Gaz toxiques

Signe conventionnel (tête de mort sur deux tibias): noir sur fond blanc; chiffre '2' dans le coin inférieur.

DANGER DE CLASSE 3

Liquides inflammables



(No 3)

Signe conventionnel (flamme): noir ou blanc sur fond rouge; chiffre '3' dans le coin inférieur.



DANGER DE CLASSE 4.1
Matières solides inflammables, matières autoréactives et matières explosibles désensibilisées



(No 4.1)

Signe conventionnel (flamme): noir sur fond blanc, barré de sept bandes verticales rouges; chiffre '4' dans le coin inférieur.

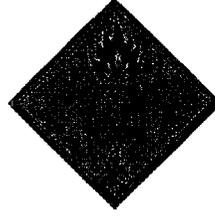
DANGER DE CLASSE 4.2
Matières spontanément inflammables



(No 4.2)

Signe conventionnel (flamme): noir sur fond blanc (moitié supérieure) et rouge (moitié inférieure); chiffre '4' dans le coin inférieur.

DANGER DE CLASSE 4.3
Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables



(No 4.3)

Signe conventionnel (flamme): noir ou blanc, sur fond bleu; chiffre '4' dans le coin inférieur.



DANGER DE CLASSE 5.1
Matières comburantes



(No 5.1)

Signe conventionnel (flamme au dessus d'un cercle): noir sur fond jaune; chiffre '5.1' dans le coin inférieur.

DANGER DE CLASSE 5.2
Peroxydes organiques



(No 5.2)

Signe conventionnel (flamme au dessus d'un cercle): noir sur fond jaune; chiffre '5.2' dans le coin inférieur.

DANGER DE CLASSE 6.1
Matières toxiques



(No 6.1)

Signe conventionnel (tête de mort sur deux tibias): noir sur fond blanc; chiffre '6' dans le coin inférieur.

DANGER DE CLASSE 6.2
Matières infectieuses



(No 6.2)

La moitié inférieure de l'étiquette peut porter les mentions: 'MATIÈRES INFECTIEUSES' et 'EN CAS DE DOMMAGE OU DE FUITE AVERTIR IMMÉDIATEMENT LES AUTORITÉS DE LA SANTÉ PUBLIQUE'
Signe conventionnel (trois croissants sur un cercle) et mentions noirs sur fond blanc; chiffre '6' dans le coin inférieur.

DANGER DE CLASSE 7
Matières radioactives



(No 7A)

Catégorie I - Blanche

Signe conventionnel (trèfle): noir sur fond blanc;

Texte (obligatoire): en noir
dans la moitié inférieure de l'étiquette:

'RADIOACTIF'

'CONTENU ...'

'ACTIVITE...'

Le mot 'RADIOACTIF' doit être suivi
d'une barre verticale rouge;



(No 7B)

Catégorie II - Jaune

Signe conventionnel (trèfle):

noir sur fond jaune avec bordure blanche (moitié supérieure)
et blanc (moitié inférieure);

Texte (obligatoire): en noir dans la moitié inférieure de l'étiquette:

'RADIOACTIF'

'CONTENU...'

'ACTIVITE...'

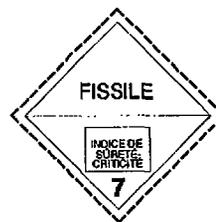
Dans une case à bord noir: 'INDICE DE TRANSPORT'.

Le mot 'RADIOACTIF' doit être suivi de deux barres verticales rouges; Le mot 'RADIOACTIF' doit être suivi de trois barres verticales rouges;



(No 7C)

Catégorie III - Jaune



(No 7E)

Matières fissiles de la classe 7

fond blanc;

Texte (obligatoire): en noir dans la partie supérieure de l'étiquette: 'FISSILE'

Dans un encadré noir à la partie inférieure de l'étiquette: 'INDICE DE SÛRETÉ-CRITICITÉ';
chiffre '7' dans le coin inférieur.

DANGER DE CLASSE 8
Matières corrosives



(No 8)

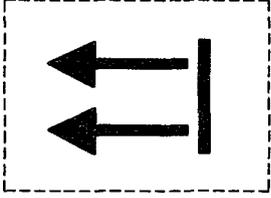
Signe conventionnel (liquides déversés de deux tubes à essai
en verre et attaquant une main et un métal):
noir sur fond blanc (moitié supérieure);
et noir avec bordure blanche (moitié inférieure);
chiffre '8' en blanc dans le coin inférieur.

DANGER DE CLASSE 9
Matières et objets dangereux divers



(No 9)

Signe conventionnel (sept lignes verticales
dans la moitié supérieure): noir sur fond blanc;
chiffre '9' souligné dans le coin inférieur.



(No 11)

Deux flèches noires sur fond blanc
ou sur fond contrastant approprié.

CHAPITRE 5.3

PLACARDAGE ET SIGNALISATION ORANGE DES CONTENEURS, CGEM, CONTENEURS-CITERNES, CITERNES MOBILES ET VÉHICULES

NOTA: *Pour la signalisation et le placardage des conteneurs, CGEM, conteneurs-citernes et citernes mobiles dans le cas d'un transport faisant partie d'une chaîne de transport comprenant un parcours maritime, voir aussi 1.1.4.2. Si les dispositions du 1.1.4.2 c) sont applicables, seuls les 5.3.1.3 et 5.3.2.1.1 du présent chapitre s'appliquent.*

5.3.1 Placardage

5.3.1.1 Dispositions générales

5.3.1.1.1 Des plaques-étiquettes doivent être apposées sur les parois extérieures des conteneurs, CGEM, conteneurs-citernes, citernes mobiles et véhicules selon les prescriptions de la présente section. Les plaques-étiquettes doivent correspondre aux étiquettes prescrites dans la colonne (5) et, le cas échéant, la colonne (6) du tableau A du chapitre 3.2 pour les marchandises dangereuses contenues dans le conteneur, CGEM, conteneur-citerne, la citerne mobile ou le véhicule et être conformes aux spécifications du 5.3.1.7.

5.3.1.1.2 Pour la classe 1, les groupes de compatibilité ne seront pas indiqués sur les plaques-étiquettes si l'unité de transport ou le conteneur contient des matières ou objets relevant de plusieurs groupes de compatibilité. Les unités de transport ou conteneurs contenant des matières ou objets appartenant à différentes divisions ne porteront que des plaques-étiquettes conformes au modèle de la division la plus dangereuse, l'ordre étant le suivant :

1.1 (la plus dangereuse), 1.5, 1.2, 1.3, 1.6, 1.4 (la moins dangereuse).

Lorsque des matières de la division 1.5, groupe de compatibilité D, sont transportées avec des matières ou objets de la division 1.2, l'unité de transport ou le conteneur doit porter des plaques-étiquettes indiquant la division 1.1.

5.3.1.1.3 Pour la classe 7, la plaque-étiquette de risque primaire doit être conforme au modèle No 7D spécifié au 5.3.1.7.2. Cette plaque-étiquette n'est pas exigée pour les véhicules ou conteneurs transportant des colis exceptés ni pour les petits conteneurs.

S'il est prescrit d'apposer sur les véhicules, conteneurs, CGEM, conteneurs-citernes ou citernes mobiles à la fois des étiquettes et des plaques-étiquettes de la classe 7, il est possible d'apposer uniquement des modèles agrandis d'étiquettes correspondant à l'étiquette prescrite, qui feront office à la fois des étiquettes prescrites et des plaques-étiquettes du modèle No 7D.

5.3.1.1.4 Il n'est pas nécessaire d'apposer une plaque-étiquette de risque subsidiaire sur les conteneurs, CGEM, conteneurs-citernes, citernes mobiles et véhicules qui contiennent des marchandises appartenant à plus d'une classe si le risque correspondant à cette plaque-étiquette est déjà indiqué par une plaque-étiquette de risque principal ou subsidiaire.

5.3.1.1.5 Les plaques-étiquettes qui ne se rapportent pas aux marchandises dangereuses transportées, ou aux restes de ces marchandises, doivent être ôtées ou recouvertes.

5.3.1.2 *Placardage des conteneurs, CGEM, conteneurs-citernes et citernes mobiles*

NOTA: Cette sous-section ne s'applique pas aux caisses mobiles à l'exception des caisses mobiles citernes et des caisses mobiles utilisées en cours de transport combiné (route/rail).

Les plaques-étiquettes doivent être apposées des deux côtés et à chaque extrémité du conteneur-citerne ou de la citerne mobile.

5.3.1.3 *Placardage des véhicules transportant des conteneurs, CGEM, conteneurs-citernes ou citernes mobiles*

NOTA: Cette sous-section ne s'applique pas au placardage des véhicules transportant des caisses mobiles à l'exception des caisses mobiles citernes ou des caisses mobiles utilisées en cours de transport combiné (route/rail); pour ces véhicules, voir 5.3.1.5.

Si les plaques-étiquettes apposées sur les conteneurs, CGEM, conteneurs-citernes ou citernes mobiles ne sont pas visibles de l'extérieur du véhicule transporteur, les mêmes plaques-étiquettes seront apposées en outre sur les deux côtés latéraux et à l'arrière du véhicule. À cette exception près, il n'est pas nécessaire d'apposer de plaques-étiquettes sur le véhicule transporteur.

5.3.1.4 *Placardage des véhicules pour vrac, véhicules-citernes, véhicules-batteries et véhicules à citernes démontables*

Les plaques-étiquettes doivent être apposées sur les deux côtés latéraux et à l'arrière du véhicule.

NOTA: Si, au cours d'un trajet soumis à l'ADR ou à la fin d'un tel trajet, une semi-remorque-citerne est séparée de son tracteur pour être chargée à bord d'un navire ou d'un bateau de navigation intérieure, les plaques-étiquettes doivent aussi être apposées à l'avant de la semi-remorque.

5.3.1.5 *Placardage des véhicules ne transportant que des colis*

NOTA: Cette sous-section s'applique aussi aux véhicules transportant des caisses mobiles chargées de colis, à l'exception du transport combiné (route/rail); pour le transport combiné (route/rail), voir 5.3.1.2 et 5.3.1.3.

5.3.1.5.1 Les véhicules chargés de colis contenant des matières ou objets de la classe 1 doivent porter des plaques-étiquettes apposées sur les deux côtés et à l'arrière du véhicule.

5.3.1.5.2 Les véhicules transportant des matières radioactives de la classe 7 dans des emballages ou des GRV (autres que des colis exceptés), doivent porter des plaques-étiquettes sur les deux côtés et à l'arrière du véhicule.

NOTA: Si, au cours d'un trajet soumis à l'ADR, un véhicule transportant des colis qui contiennent des marchandises dangereuses d'autres classes que les classes 1 et 7 est chargé à bord d'un navire pour un transport maritime ou si le trajet soumis à l'ADR précède une traversée maritime, des plaques-étiquettes doivent être apposées sur les deux côtés et à l'arrière du véhicule. Elles peuvent rester apposées des deux côtés et à l'arrière du véhicule après une traversée maritime.

5.3.1.6 *Placardage des véhicules-citernes, véhicules-batteries, conteneurs-citernes, CGEM et citernes mobiles vides et des véhicules et conteneurs pour le transport en vrac, vides*

5.3.1.6.1 Les véhicules-citernes, les véhicules transportant des citernes démontables, les véhicules-batteries, les conteneurs-citernes, les CGEM et les citernes mobiles vides non nettoyés et non dégazés ainsi que les véhicules et les conteneurs pour transport en vrac vides, non nettoyés, doivent continuer à porter les plaques-étiquettes requises pour le chargement précédent.

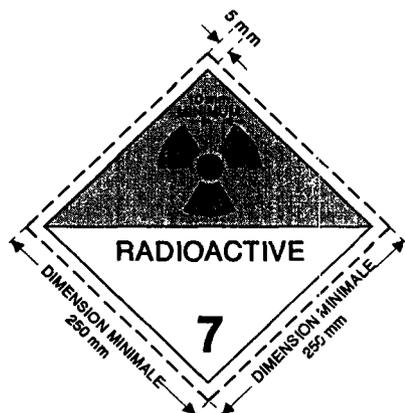
5.3.1.7 *Caractéristiques des plaques-étiquettes*

5.3.1.7.1 Sauf en ce qui concerne la plaque-étiquette de la classe 7, comme indiqué en 5.3.1.7.2, une plaque-étiquette doit :

- a) avoir au moins 250 mm sur 250 mm, avec une ligne de bordure de la même couleur que le signe conventionnel, en retrait de 12,5 mm et parallèle au côté;
- b) correspondre à l'étiquette pour la marchandise dangereuse en question en ce qui concerne la couleur et le signe conventionnel (voir 5.2.2.2);
- c) porter le numéro ou les chiffres (et pour les marchandises de la classe 1, la lettre du groupe de compatibilité), en chiffres d'au moins 25 mm de haut, prescrits au 5.2.2.2 pour l'étiquette correspondant à la marchandise dangereuse en question.

5.3.1.7.2 Pour la classe 7, la plaque-étiquette doit avoir 250 mm sur 250 mm au moins avec une ligne de bordure noire en retrait de 5 mm et parallèle au côté et, pour le reste, l'aspect représenté par la figure ci-après (modèle No 7D). Le chiffre "7" doit avoir une hauteur minimale de 25 mm. Le fond de la moitié supérieure de la plaque-étiquette est jaune et celui de la moitié inférieure est blanc; le trèfle et le texte sont noirs. L'emploi du mot "RADIOACTIVE" dans la moitié inférieure est facultatif de sorte que cet espace peut être utilisé pour apposer le numéro ONU relatif à l'envoi.

Plaque-étiquette pour matières radioactives de la classe 7



(No 7D)

Signe conventionnel (trèfle) : noir; fond : moitié supérieure jaune, avec bordure blanche, moitié inférieure blanche;

le mot "RADIOACTIVE" ou, à sa place, lorsqu'il est prescrit, le numéro ONU approprié (voir 5.3.2.1.2) doit figurer dans la moitié inférieure; chiffre "7" dans le coin inférieur

- 5.3.1.7.3 Pour les citernes d'une contenance ne dépassant pas 3 m³ et pour les petits conteneurs, les plaques-étiquettes peuvent être remplacées par des étiquettes conformes au 5.2.2.2.
- 5.3.1.7.4 Pour les classes 1 et 7, si la taille et la construction du véhicule sont telles que la surface disponible est insuffisante pour fixer les plaques-étiquettes prescrites, leurs dimensions peuvent être ramenées à 100 mm de côté.
- 5.3.2 Signalisation orange**
- 5.3.2.1 Dispositions générales relatives à la signalisation orange**
- 5.3.2.1.1 Les unités de transport transportant des marchandises dangereuses doivent avoir, disposées dans un plan vertical, deux panneaux rectangulaires de couleur orange rétro réfléchissante conformes au 5.3.2.2.1. Ils doivent être fixés, l'un à l'avant de l'unité de transport, et l'autre à l'arrière, perpendiculairement à l'axe longitudinal de celle-ci. Ils doivent être bien visibles.
- 5.3.2.1.2 Si un numéro d'identification du danger est indiqué dans la colonne (20) du tableau A du chapitre 3.2, les véhicules-citernes ou les unités de transport comportant une ou plusieurs citernes qui transportent des marchandises dangereuses doivent en outre porter sur les côtés de chaque citerne ou compartiment de citerne, parallèlement à l'axe longitudinal du véhicule, de manière clairement visible, des panneaux de couleur orange identiques à ceux prescrits au 5.3.2.1.1. Ces panneaux orange doivent être munis du numéro d'identification du danger et du numéro ONU prescrits respectivement dans les colonnes (20) et (1) du tableau A du chapitre 3.2 pour chacune des matières transportées dans la citerne ou dans le compartiment de la citerne.
- 5.3.2.1.3 Il n'est pas nécessaire d'apposer les panneaux de couleur orange prescrits au 5.3.2.1.2 sur les véhicules-citernes ou les unités de transport comportant une ou plusieurs citernes qui transportent des matières des Nos ONU 1202, 1203 ou 1223, ou du carburant aviation classé sous les Nos 1268 ou 1863 mais aucune autre matière dangereuse, si les panneaux fixés à l'avant et à l'arrière conformément au 5.3.2.1.1 portent le numéro d'identification de danger et le numéro ONU prescrits pour la matière la plus dangereuse transportée c'est-à-dire la matière ayant le point d'éclair le plus bas.
- 5.3.2.1.4 Si un numéro d'identification du danger est indiqué dans la colonne (20) du tableau A du chapitre 3.2, les unités de transport et les conteneurs transportant des matières dangereuses solides en vrac doivent en outre porter, sur les côtés de chaque unité de transport ou de chaque conteneur, parallèlement à l'axe longitudinal du véhicule, de manière clairement visible, des panneaux de couleur orange identiques à ceux prescrits au 5.3.2.1.1. Ces panneaux orange doivent être munis du numéro d'identification du danger et du numéro ONU prescrits respectivement dans les colonnes (20) et (1) du tableau A du chapitre 3.2 pour chacune des matières transportées en vrac dans l'unité de transport ou dans le conteneur.
- 5.3.2.1.5 Pour les conteneurs transportant des matières solides dangereuses en vrac et pour les conteneurs-citernes, CGEM et citernes mobiles, les panneaux prescrits aux 5.3.2.1.2 et 5.3.2.1.4 peuvent être remplacés par une feuille autocollante, une peinture ou tout autre procédé équivalent, à condition que le matériau utilisé à cet effet soit résistant aux intempéries et garantisse une signalisation durable. Dans ce cas, les dispositions de la dernière phrase du 5.3.2.2.2 relatives à la résistance au feu ne sont pas applicables.

5.3.2.1.6 Pour les unités de transport qui ne transportent qu'une seule matière, les panneaux orange prescrits aux 5.3.2.1.2 et 5.3.2.1.4 ne sont pas nécessaires lorsque ceux apposés à l'avant et à l'arrière conformément au 5.3.2.1.1 sont munis du numéro d'identification de danger et du numéro ONU prescrits respectivement dans les colonnes (20) et (1) du tableau A du chapitre 3.2.

5.3.2.1.7 Les prescriptions ci-dessus sont également applicables aux citernes fixes ou démontables, aux conteneurs-citernes, CGEM et citernes mobiles et aux véhicules-batteries vides, non nettoyés et non dégazés, ainsi qu'aux véhicules et conteneurs pour le transport en vrac, vides, non nettoyés.

5.3.2.1.8 Les panneaux orange qui ne se rapportent pas aux marchandises dangereuses transportées, ou aux restes de ces marchandises, doivent être ôtés ou recouverts. Si des panneaux sont recouverts, le revêtement doit être total et rester efficace après un incendie d'une durée de 15 minutes.

5.3.2.2 Spécifications concernant les panneaux orange

5.3.2.2.1 Les panneaux orange rétro réfléchissants doivent avoir une base de 40 cm et une hauteur d'au moins 30 cm; ils doivent porter un liseré noir de 15 mm au plus. Si la taille et la construction du véhicule sont telles que la surface disponible est insuffisante pour fixer ces panneaux orange, leurs dimensions peuvent être ramenées à 300 mm pour la base, 120 mm pour la hauteur et 10 mm pour le liseré noir.

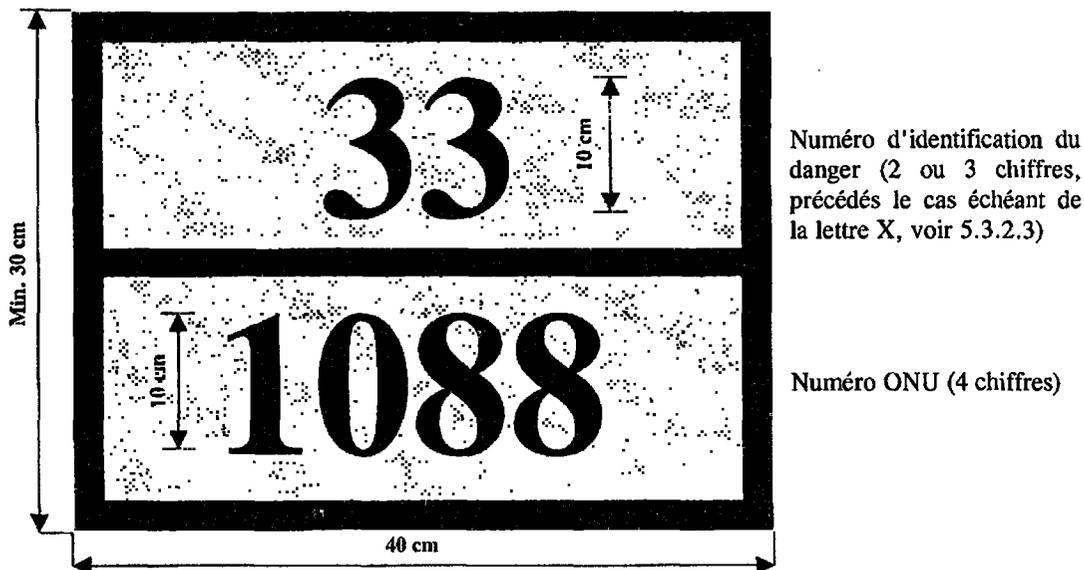
NOTA : La couleur orange des panneaux dans des conditions d'utilisation normales devrait avoir des coordonnées trichromatiques localisées dans la région du diagramme colorimétrique que l'on délimitera en joignant entre eux les points de coordonnées suivants :

<i>Coordonnées trichromatiques des points situés aux angles de la région du diagramme colorimétrique</i>				
<i>x</i>	0,52	0,52	0,578	0,618
<i>y</i>	0,38	0,40	0,422	0,38

*Facteur de luminance de la couleur rétro réfléchissante: $\beta > 0,12$.
Centre de référence E, lumière étalon C, incidence normale 45°, divergence 0°.
Coefficient d'intensité lumineuse sous un angle d'éclairage de 5 ° et de divergence 0,2: minimum 20 candelas par lux et par m².*

5.3.2.2.2 Le numéro d'identification du danger et le numéro ONU doivent être constitués de chiffres noirs de 100 mm de haut et de 15 mm d'épaisseur. Le numéro d'identification du danger doit être inscrit dans la partie supérieure du panneau et le numéro ONU dans la partie inférieure; ils doivent être séparés par une ligne noire horizontale de 15 mm d'épaisseur traversant le panneau à mi-hauteur (voir 5.3.2.2.3). Le numéro d'identification du danger et le numéro ONU doivent être indélébiles et rester visibles après un incendie d'une durée de 15 minutes.

5.3.2.2.3 *Exemple de panneau orange portant un numéro d'identification du danger et un numéro ONU*



Fond orange.
Bord, ligne horizontale et chiffres noir,
épaisseur 15 mm.

5.3.2.3 *Signification des numéros d'identification du danger*

5.3.2.3.1 Le numéro d'identification du danger comporte deux ou trois chiffres. En général, ils indiquent les dangers suivants :

- 2 Émanation de gaz résultant de pression ou d'une réaction chimique
- 3 Inflammabilité de matières liquides (vapeurs) et gaz ou matière liquide auto-échauffante
- 4 Inflammabilité de matière solide ou matière solide auto-échauffante
- 5 Comburant (favorise l'incendie)
- 6 Toxicité ou danger d'infection
- 7 Radioactivité
- 8 Corrosivité
- 9 Danger de réaction violente spontanée

NOTA: Le danger de réaction violente spontanée au sens du chiffre 9 comprend la possibilité, du fait de la nature de la matière, d'un danger d'explosion, de désagrégation ou d'une réaction de polymérisation suite à un dégagement de chaleur considérable ou de gaz inflammables et/ou toxiques.

Le doublement d'un chiffre indique une intensification du danger afférent.

Lorsque le danger d'une matière peut être indiqué suffisamment par un seul chiffre, ce chiffre est complété par zéro.

Les combinaisons de chiffres suivantes ont cependant une signification spéciale: 22, 323, 333, 362, 382, 423, 44, 446, 462, 482, 539, 606, 623, 642, 823, 842, 90 et 99 (voir 5.3.2.3.2 ci-dessous).

Quand le numéro d'identification du danger est précédé de la lettre "X", cela indique que la matière réagit dangereusement avec l'eau. Pour de telles matières l'eau ne peut être utilisée qu'avec l'agrément d'experts.

5.3.2.3.2 Les numéros d'identification du danger indiqués dans la colonne (20) du tableau A du chapitre 3.2 ont la signification suivante :

20	gaz asphyxiant ou qui ne présente pas de risque subsidiaire
22	gaz liquéfié réfrigéré, asphyxiant
223	gaz liquéfié réfrigéré, inflammable
225	gaz liquéfié réfrigéré, comburant (favorise l'incendie)
23	gaz inflammable
239	gaz inflammable, pouvant produire spontanément une réaction violente
25	gaz comburant (favorise l'incendie)
26	gaz toxique
263	gaz toxique, inflammable
265	gaz toxique et comburant (favorise l'incendie)
268	gaz toxique et corrosif
30	matière liquide inflammable (point d'éclair de 23 °C à 61 °C, valeurs limites comprises) ou matière liquide inflammable ou matière solide à l'état fondu ayant un point d'éclair supérieur à 61 °C, chauffée à une température égale ou supérieure à son point d'éclair, ou matière liquide auto-échauffante
323	matière liquide inflammable réagissant avec l'eau en dégageant des gaz inflammables
X323	matière liquide inflammable réagissant dangereusement avec l'eau en dégageant des gaz inflammables ¹
33	matière liquide très inflammable (point d'éclair inférieur à 21 °C)
333	matière liquide pyrophorique
X333	matière liquide pyrophorique réagissant dangereusement avec l'eau ¹
336	matière liquide très inflammable et toxique
338	matière liquide très inflammable et corrosive
X338	matière liquide très inflammable et corrosive, réagissant dangereusement avec l'eau ¹
339	matière liquide très inflammable, pouvant produire spontanément une réaction violente
36	matière liquide inflammable (point d'éclair de 23 °C à 61 °C, valeurs limites comprises), présentant un degré mineur de toxicité, ou matière liquide auto-échauffante et toxique
362	matière liquide inflammable, toxique, réagissant avec l'eau en émettant des gaz inflammables
X362	matière liquide inflammable, toxique, réagissant dangereusement avec l'eau en dégageant des gaz inflammables ¹
368	matière liquide inflammable, toxique et corrosive
38	matière liquide inflammable (point d'éclair de 23 °C à 61 °C, valeurs limites comprises), présentant un degré mineur de corrosivité, ou matière liquide auto-échauffante et corrosive

¹ L'eau ne doit pas être utilisée, sauf sur autorisation des experts.

382	matière liquide inflammable, corrosive, réagissant avec l'eau en dégageant des gaz inflammables
X382	matière liquide inflammable, corrosive, réagissant dangereusement avec l'eau en dégageant des gaz inflammables ¹
39	liquide inflammable, pouvant produire spontanément une réaction violente
40	matière solide inflammable ou matière autoréactive ou matière auto-échauffante
423	matière solide réagissant avec l'eau en dégageant des gaz inflammables
X423	matière solide inflammable, réagissant dangereusement avec l'eau en dégageant des gaz inflammables ¹
43	matière solide spontanément inflammable (pyrophorique)
44	matière solide inflammable qui, à une température élevée, se trouve à l'état fondu
446	matière solide inflammable et toxique qui, à une température élevée, se trouve à l'état fondu
46	matière solide inflammable ou auto-échauffante, toxique
462	matière solide toxique, réagissant avec l'eau en dégageant des gaz inflammables
X462	matière solide, réagissant dangereusement avec l'eau, en dégageant des gaz toxiques ¹
48	matière solide inflammable ou auto-échauffante, corrosive
482	matière solide corrosive, réagissant avec l'eau en dégageant des gaz inflammables
X482	matière solide, réagissant dangereusement avec l'eau, en dégageant des gaz corrosifs ¹
50	matière comburante (favorise l'incendie)
539	peroxyde organique inflammable
55	matière très comburante (favorise l'incendie)
556	matière très comburante (favorise l'incendie), toxique
558	matière très comburante (favorise l'incendie) et corrosive
559	matière très comburante (favorise l'incendie) pouvant produire spontanément une réaction violente
56	matière comburante (favorise l'incendie), toxique
568	matière comburante (favorise l'incendie), toxique, corrosive
58	matière comburante (favorise l'incendie), corrosive
59	matière comburante (favorise l'incendie) pouvant produire spontanément une réaction violente
60	matière toxique ou présentant un degré mineur de toxicité
606	matière infectieuse
623	matière toxique liquide, réagissant avec l'eau, en dégageant des gaz inflammables
63	matière toxique et inflammable (point d'éclair de 23 °C à 61 °C, valeurs limites comprises)
638	matière toxique et inflammable (point d'éclair de 23 °C à 61 °C, valeurs limites comprises) et corrosive
639	matière toxique et inflammable (point d'éclair égal ou inférieur à 61 °C), pouvant produire spontanément une réaction violente
64	matière toxique solide, inflammable ou auto-échauffante
642	matière toxique solide, réagissant avec l'eau en dégageant des gaz inflammables

¹ L'eau ne doit pas être utilisée, sauf sur autorisation des experts.

65	matière toxique et comburante (favorise l'incendie)
66	matière très toxique
663	matière très toxique et inflammable (point d'éclair égal ou inférieur à 61 °C)
664	matière très toxique solide, inflammable ou auto-échauffante
665	matière très toxique et comburante (favorise l'incendie)
668	matière très toxique et corrosive
669	matière très toxique, pouvant produire spontanément une réaction violente
68	matière toxique et corrosive
69	matière toxique ou présentant un degré mineur de toxicité, pouvant produire spontanément une réaction violente
70	matière radioactive
72	gaz radioactif
723	gaz radioactif, inflammable
73	matière liquide radioactive, inflammable (point d'éclair égal ou inférieur à 61 °C)
74	matière solide radioactive, inflammable
75	matière radioactive, comburante (favorise l'incendie)
76	matière radioactive, toxique
78	matière radioactive, corrosive
80	matière corrosive ou présentant un degré mineur de corrosivité
X80	matière corrosive ou présentant un degré mineur de corrosivité réagissant dangereusement avec l'eau ¹
823	matière corrosive liquide, réagissant avec l'eau en dégageant des gaz inflammables
83	matière corrosive ou présentant un degré mineur de corrosivité et inflammable (point d'éclair de 23 °C à 61 °C, valeurs limites comprises)
X83	matière corrosive ou présentant un degré mineur de corrosivité et inflammable (point d'éclair de 23 °C à 61 °C, valeurs limites comprises) réagissant dangereusement avec l'eau ¹
839	matière corrosive ou présentant un degré mineur de corrosivité et inflammable (point d'éclair de 23 °C à 61 °C, valeurs limites comprises), pouvant produire spontanément une réaction violente
X839	matière corrosive ou présentant un degré mineur de corrosivité et inflammable (point d'éclair de 23 °C à 61 °C, valeurs limites comprises), pouvant produire spontanément une réaction violente et réagissant dangereusement avec l'eau ¹
84	matière corrosive solide, inflammable ou autoéchauffante
842	matière corrosive solide, réagissant avec l'eau en dégageant des gaz inflammables
85	matière corrosive ou présentant un degré mineur de corrosivité et comburante (favorise l'incendie)
856	matière corrosive ou présentant un degré mineur de corrosivité et comburante (favorise l'incendie) et toxique
86	matière corrosive ou présentant un degré mineur de corrosivité et toxique
88	matière très corrosive
X88	matière très corrosive réagissant dangereusement avec l'eau ¹
883	matière très corrosive et inflammable (point d'éclair de 23 °C à 61 °C, valeur limites comprises)
884	matière très corrosive solide, inflammable ou auto-échauffante
885	matière très corrosive et comburante (favorise l'incendie)
886	matière très corrosive et toxique

¹ L'eau ne doit pas être utilisée, sauf sur autorisation des experts.

- X886 matière très corrosive et toxique, réagissant dangereusement avec l'eau¹
89 matière corrosive ou présentant un degré mineur de corrosivité pouvant produire spontanément une réaction violente
- 90 matière dangereuse du point de vue de l'environnement, matières dangereuses diverses
- 99 matières dangereuses diverses transportées à chaud

5.3.3 Marque pour les matières transportées à chaud

Les véhicules-citernes, conteneurs-citernes, citernes mobiles, véhicules ou conteneurs spéciaux ou véhicules ou conteneurs spécialement équipés, pour lesquels une marque pour les matières transportées à chaud est exigée conformément à la disposition spéciale 580 lorsqu'elle est indiquée dans la colonne (6) du tableau A du chapitre 3.2, doivent porter de chaque côté et à l'arrière dans le cas de véhicules, et de chaque côté et à chaque extrémité dans le cas de conteneur, conteneurs-citernes ou citernes mobiles, une marque de forme triangulaire dont les côtés mesurent au moins 250 mm et qui doit être représentée en rouge comme indiqué ci-après:



¹ L'eau ne doit pas être utilisée, sauf sur autorisation des experts.

CHAPITRE 5.4

DOCUMENTATION

5.4.0 Tout transport de marchandises, réglementé par l'ADR, doit être accompagné de la documentation prescrite dans le présent chapitre, selon qu'il convient, sauf s'il y a exemption en vertu du 1.1.3.1 au 1.1.3.5.

NOTA 1: Pour la liste des documents devant être présents à bord des unités de transport, voir sous 8.1..2.

2: Il est admis de recourir aux techniques de traitement électronique de l'information (TEI) ou d'échange de données informatisées (EDI) pour faciliter l'établissement des documents ou les remplacer, à condition que les procédures utilisées pour la saisie, le stockage et le traitement des données électroniques permettent de satisfaire, de manière au moins équivalente à l'utilisation de documents sur papier, aux exigences juridiques en matière de force probante et de disponibilité des données en cours de transport.

5.4.1 Document de transport pour les marchandises dangereuses et informations y afférentes

5.4.1.1 Renseignements généraux qui doivent figurer dans le document de transport

5.4.1.1.1 Le ou les documents de transport doivent fournir les renseignements suivants pour toute matière ou objet dangereux présenté au transport :

- a) le numéro ONU;
- b) la désignation officielle de transport, complétée, le cas échéant (voir 3.1.2.6), avec le nom technique, chimique ou biologique, déterminée conformément au 3.1.2;
- c) la classe des marchandises, ou pour les matières et objets de la classe 1 le numéro de la division immédiatement suivi de la lettre du groupe de compatibilité;
- d) le cas échéant, le groupe d'emballage attribué à la matière ou à l'objet;
- e) les initiales ADR ou RID;
- f) le nombre et la description des colis;
- g) la quantité totale de marchandises dangereuses à laquelle s'appliquent les indications (exprimée en volume ou en masse brute, ou en masse nette selon le cas);

NOTA: Dans le cas où le 1.1.3.6 s'applique, la quantité totale de marchandises dangereuses transportées par unité de transport doit être exprimée sous la forme d'une valeur calculée conformément aux dispositions pertinentes du 1.1.3.6.

- h) le nom et l'adresse de l'expéditeur ou des expéditeurs;
- i) le nom et l'adresse du (des) destinataire(s);
- j) une déclaration conforme aux dispositions de tout accord particulier.

L'emplacement et l'ordre dans lequel les renseignements doivent apparaître sur le document de transport peuvent être librement choisis. Cependant a), b), c), d) et e) doivent apparaître dans cet ordre, par exemple "1098 ALCOOL ALLYLIQUE, 6.1, I, ADR".

5.4.1.1.2 Les renseignements exigés dans le document de transport doivent être lisibles.

5.4.1.1.3 *Dispositions particulières relatives aux déchets*

Si des déchets contenant des marchandises dangereuses (autres que des déchets radioactifs) sont transportés, le numéro ONU et la désignation officielle de transport doivent être précédés du mot "DÉCHET" à moins que ce terme fasse partie de la désignation officielle de transport, par exemple:

"DÉCHET, 1230 MÉTHANOL, 3, II, ADR" ou
"DÉCHET, 1993 LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (toluène et alcool éthylique), 3, II, ADR"

5.4.1.1.4 *Dispositions particulières relatives aux marchandises dangereuses emballées en quantités limitées*

Pour le transport de marchandises dangereuses emballées en quantités limitées selon le chapitre 3.4, aucune indication n'est requise dans le document de transport, s'il y en a un.

5.4.1.1.5 *Dispositions particulières relatives aux emballages de secours*

Lorsque des marchandises dangereuses sont transportées dans un emballage de secours, les mots "EMBALLAGE DE SECOURS" doivent être ajoutés après la description des marchandises dans le document de transport.

5.4.1.1.6 *Dispositions particulières relatives aux emballages, véhicules, conteneurs, citernes, véhicules-batteries et CGEM vides, non nettoyés*

Pour les moyens de confinement vides, non nettoyés, la description dans le document de transport doit être "EMBALLAGE VIDE", "RÉCIPIENT VIDE", "GRV VIDE", "VÉHICULE-CITERNE VIDE", "VÉHICULE VIDE", "CITERNE DÉMONTABLE VIDE", "CITERNE MOBILE VIDE", "CONTENEUR-CITERNE VIDE", "CONTENEUR VIDE", "VÉHICULE-BATTERIE VIDE", "CGEM VIDE", selon qu'il convient, suivie par le numéro de la classe et les lettres "ADR" ou "RID", par exemple : "EMBALLAGE VIDE, 3, ADR".

Dans le cas de récipients à gaz vides d'une capacité de plus de 1 000 litres, des véhicules-citernes vides, des véhicules-batteries, des citernes démontables, des citernes mobiles, des conteneurs-citernes, des CGEM et des véhicules et conteneurs pour vrac vides non nettoyés, cette description doit être suivie des mots "Dernière marchandise chargée" ainsi que du numéro ONU et de la désignation officielle de transport des dernières marchandises chargées, par exemple :

"VÉHICULE-CITERNE VIDE, 2, ADR, DERNIÈRE MARCHANDISE CHARGÉE: 1017 CHLORE".

Lorsque des citernes, véhicules-batteries ou CGEM vides, non nettoyés sont transportés vers l'endroit approprié le plus proche où le nettoyage ou la réparation peut avoir lieu, conformément aux dispositions du 4.3.2.4.3 ou 7.5.8.1, la mention supplémentaire

suyvante doit être incluse dans le document de transport: "Transport selon 4.3.2.4.3" ou "Transport selon 7.5.8.1".

5.4.1.1.7 *Dispositions particulières relatives aux transports dans une chaîne de transport comportant un parcours maritime ou aérien*

Pour les transports selon 1.1.4.2, le document de transport doit porter la mention suivante: "Transport selon 1.1.4.2"

5.4.1.1.8 *Dispositions particulières relatives à l'utilisation de citernes mobiles agréés pour les transports maritimes*

Pour les transports selon 1.1.4.3, le document de transport doit porter la mention suivante: "Transport selon 1.1.4.3"

5.4.1.1.9 *(Réservé)*

5.4.1.1.10 *Dispositions particulières relatives aux exemptions liées aux quantités transportées par unité de transport*

5.4.1.1.10.1 Dans le cas d'exemptions prévues au 1.1.3.6, le document de transport doit porter l'indication suivante: "Transport ne dépassant pas les limites libres prescrites au 1.1.3.6".

5.4.1.1.10.2 Lorsque des envois en provenance de plus d'un expéditeur sont transportés dans la même unité de transport, il n'est pas nécessaire de faire figurer dans les documents de transport accompagnant ces envois l'indication mentionnée au 5.4.1.1.10.1.

5.4.1.1.11 *Dispositions particulières relatives au transport de GRV après la date d'expiration de la validité de la dernière épreuve périodique ou de la dernière inspection périodique*

Pour les transports selon 4.1.2.2, le document de transport doit porter la mention suivante: "Transport selon 4.1.2.2"

5.4.1.2 *Renseignements additionnels ou spéciaux exigés pour certaines classes*

5.4.1.2.1 *Dispositions particulières pour la classe 1*

a) Le document de transport doit porter, outre les prescriptions du 5.4.1.1.1 g):

- la masse nette totale, en kg, des contenus de matières explosibles¹ pour chaque matière ou article à laquelle s'applique la description;
- la masse nette totale, en kg, des contenus de matières explosibles¹ pour tous les matières et articles auxquels s'applique le document de transport.

b) En cas d'emballage en commun de deux marchandises différentes, la description des marchandises dans le document de transport doit indiquer les numéros ONU et les dénominations imprimées en capitales dans les colonnes (1) et (2) du tableau A du chapitre 3.2 des deux matières ou des deux objets. Si plus de deux marchandises différentes sont réunies dans un même colis selon les dispositions relatives à l'emballage en commun indiquées dans 7.5.2.2, le document de transport doit porter

¹ Par "contenus de matières explosibles" on entend, pour les objets, la matière explosive contenue dans l'objet,

sous la description des marchandises les numéros ONU de toutes les matières et objets contenus dans le colis sous la forme "Marchandises des numéros ONU ...";

- c) Pour le transport de matières et objets affectés à une rubrique n.s.a. ou à la rubrique "0190 ÉCHANTILLONS D'EXPLOSIFS", ou emballés selon l'instruction d'emballage P101, une copie de l'accord de l'autorité compétente avec les conditions de transport doit être jointe au document de transport. Il doit être rédigé dans une langue officielle du pays de départ et également, si cette langue n'est pas l'anglais, le français ou l'allemand, en anglais, français ou allemand, à moins que les accords, s'il en existe, conclus entre les pays intéressés au transport n'en disposent autrement;
- d) Si des colis contenant des matières et objets des groupes de compatibilité B et D sont chargés en commun dans le même véhicule selon les dispositions du 7.5.2.2, le certificat d'approbation du conteneur ou du compartiment séparé de protection selon le 7.5.2.2., note a de bas de tableau, doit être joint au document de transport;
- e) Lorsque des matières ou objets explosifs sont transportés dans des emballages conformes à l'instruction d'emballage P101, le document de transport doit porter la mention "Emballage approuvé par l'autorité compétente de..." (voir 4.1.4.1, instruction d'emballage P101).

NOTA: La dénomination commerciale ou technique des marchandises peut être ajoutée à titre de complément à la désignation officielle de transport dans le document de transport.

5.4.1.2.2 *Dispositions additionnelles pour la classe 2*

- a) Pour le transport de mélanges (voir 2.2.2.1.1) en citernes (citernes démontables, citernes fixes, citernes mobiles, conteneurs-citernes ou éléments de véhicules-batteries ou de CGEM), la composition du mélange en pourcentage du volume ou en pourcentage de la masse doit être indiquée. Il n'est pas nécessaire d'indiquer les constituants du mélange de concentration inférieure à 1 % (voir aussi 3.1.2.6.1.2);
- b) Pour le transport de bouteilles, tubes, fûts à pression, récipients cryogéniques et cadres de bouteilles dans les conditions du 4.1.6.6, la mention suivante doit être portée dans le document de transport : "**Transport selon 4.1.6.6**".

5.4.1.2.3 *Dispositions additionnelles relatives aux matières autoréactives de la classe 4.1 et aux peroxydes organiques de la classe 5.2*

5.4.1.2.3.1 Pour les matières autoréactives de la classe 4.1 et pour les peroxydes organiques de la classe 5.2 qui doivent faire l'objet d'une régulation de température au cours du transport, la température de régulation et la température critique doivent être indiquées comme suit dans le document de transport : "**Température de régulation : ... °C Température critique : ... °C**".

5.4.1.2.3.2 Pour certaines matières autoréactives de la classe 4.1 et pour certains peroxydes organiques de la classe 5.2 , lorsque l'autorité compétente a admis l'exemption de l'étiquette conforme au modèle No 1 pour un emballage spécifique (voir 5.2.2.1.9), une mention à cet égard doit figurer dans le document de transport, comme suit : "**L'étiquette conforme au modèle No 1 n'est pas exigée**".

5.4.1.2.3.3 Lorsque des peroxydes organiques et des matières autoréactives sont transportés dans des conditions où un agrément est requis (pour les peroxydes organiques voir 2.2.52.1.8, 4.1.7.2.2 et disposition spéciale TA2 du 6.8.4; pour les matières autoréactives voir 2.2.41.1.13 et 4.1.7.2.2, une mention à cet égard doit figurer dans le document de transport, par exemple **"Transport selon le 2.2.52.1.8"**.

Une copie de l'agrément de l'autorité compétente avec les conditions de transport doit être jointe au document de transport.

5.4.1.2.3.4 Lorsqu'un échantillon de peroxyde organique (voir 2.2.52.1.9) ou d'une matière autoréactive (voir 2.2.41.1.15) est transporté, il faut le déclarer dans le document de transport, par exemple **"Transport selon le 2.2.52.1.9"**.

5.4.1.2.3.5 Lorsque des matières autoréactives du type G (voir Manuel d'épreuves et de critères, deuxième partie, paragraphe 20.4.2 g)) sont transportées, la mention suivante peut être portée sur le document de transport: **"Matière autoréactive non soumise à la classe 4.1"**.

Lorsque des peroxydes organiques du type G (voir Manuel d'épreuves et de critères, deuxième partie, paragraphe 20.4.3 g)) sont transportées, la mention suivante peut être portée sur le document de transport: **"Matière non soumise à la classe 5.2"**.

5.4.1.2.4 *Dispositions additionnelles relatives à la classe 6.2*

- a) S'il s'agit d'une matière infectieuse génétiquement modifiée, il y a lieu d'ajouter : **"Micro-organismes génétiquement modifiés"** dans le document de transport;
- b) Pour les échantillons de diagnostic qui sont remis au transport aux conditions du 2.2.62.1.8, la désignation officielle de transport de la marchandise doit être : **"Échantillon de diagnostic, contient..."** (la matière infectieuse ayant déterminé la classification devant être inscrite);
- c) Pour le transport des matières facilement périssables, des renseignements appropriés doivent être donnés par exemple : **"Refroidir à + 2°C/+ 4 °C"** ou **"Transporter à l'état congelé"** ou **"Ne pas congeler"**.

5.4.1.2.5 *Disposition particulière relatives à la classe 7*

5.4.1.2.5.1 L'expéditeur doit faire figurer dans les documents de transport de chaque envoi les renseignements ci-après, selon qu'il convient, dans l'ordre indiqué :

- a) Le numéro ONU attribué à la matière, précédé par les lettres **"UN"**;
- b) La désignation officielle de transport;
- c) La classe, qui est **"7"**;
- d) Le nom ou le symbole de chaque radionucléide ou, pour les mélanges de radionucléides, une description générale appropriée ou une liste des nucléides auxquels correspondent les valeurs les plus restrictives;
- e) La description de l'état physique et de la forme chimique de la matière ou l'indication qu'il s'agit d'une matière radioactive sous forme spéciale ou d'une matière radioactive faiblement dispersable. En ce qui concerne la forme chimique, une désignation chimique générique est acceptable;

- f) L'activité maximale du contenu radioactif pendant le transport exprimée en becquerels (Bq) avec le préfixe SI approprié (voir 1.2.2.1). Pour les matières fissiles, la masse totale en grammes (g), ou en multiples du gramme, peut être indiquée au lieu de l'activité;
- g) La catégorie du colis, c'est-à-dire I-BLANCHE, II-JAUNE ou III-JAUNE;
- h) L'indice de transport (pour les catégories II-JAUNE et III-JAUNE seulement);
- i) Pour les envois de matières fissiles autres que les envois exceptés en vertu du 6.4.11.2, l'indice de sûreté-criticité;
- j) La cote pour chaque certificat d'approbation ou d'agrément d'une autorité compétente (matières radioactives sous forme spéciale, matières radioactives faiblement dispersables, arrangement spécial, modèle de colis ou expédition) applicable à l'envoi;
- k) Pour les envois de colis dans un suremballage ou un conteneur, une déclaration détaillée du contenu de chaque colis se trouvant dans le suremballage ou le conteneur et, le cas échéant, de chaque suremballage ou conteneur de l'envoi. Si des colis doivent être retirés du suremballage ou du conteneur à un point de déchargement intermédiaire, des documents de transport appropriés doivent être fournis;
- l) Lorsqu'un envoi doit être expédié sous utilisation exclusive, la mention "ENVOI SOUS UTILISATION EXCLUSIVE"; et
- m) Pour les matières LSA-II et LSA-III, les SCO-I et les SCO-II, l'activité totale de l'envoi exprimée sous la forme d'un multiple de A_2 .

5.4.1.2.5.2 L'expéditeur doit joindre aux documents de transport une déclaration concernant les mesures devant être prises, le cas échéant, par le transporteur. La déclaration doit être rédigée dans les langues jugées nécessaires par le transporteur ou par les autorités concernées et doit inclure au moins les renseignements ci-après :

- a) Prescriptions supplémentaires prescrites pour le chargement, l'arrimage, l'acheminement, la manutention et le déchargement du colis, du suremballage ou du conteneur, y compris, le cas échéant, les dispositions spéciales à prendre en matière d'arrimage pour assurer une bonne dissipation de la chaleur (voir la disposition spéciale CV33 (3.2) du 7.5.11); au cas où de telles prescriptions ne seraient pas nécessaires, une déclaration doit l'indiquer;
- b) Restrictions concernant le mode de transport ou le véhicule et éventuellement instructions sur l'itinéraire à suivre;
- c) Dispositions à prendre en cas d'urgence compte tenu de la nature de l'envoi.

5.4.1.2.5.3 Les certificats de l'autorité compétente ne doivent pas nécessairement accompagner l'envoi. L'expéditeur doit, toutefois, être prêt à les communiquer au(x) transporteur(s) avant le chargement et le déchargement.

5.4.1.3 *(Réservé)*

5.4.1.4 *Forme et langue*

5.4.1.4.1 Le document contenant les renseignements de 5.4.1.1 et 5.4.1.2 pourra être celui exigé par d'autres réglementations en vigueur pour le transport par un autre mode. Dans le cas de destinataires multiples, le nom et l'adresse des destinataires, ainsi que les quantités livrées permettant d'évaluer la nature et les quantités transportées à tout instant, peuvent être portés sur d'autres documents à utiliser ou sur tous autres documents rendus obligatoires par d'autres réglementations particulières, et qui doivent se trouver à bord du véhicule.

Les mentions à porter dans le document seront rédigées dans une langue officielle du pays expéditeur et, en outre, si cette langue n'est pas l'anglais, le français ou l'allemand, en anglais, en français ou en allemand, à moins que les tarifs internationaux de transport routier, s'il en existe, ou les accords conclus entre les pays intéressés au transport n'en disposent autrement.

5.4.1.4.2 Lorsqu'en raison de l'importance du chargement un envoi ne peut être chargé en totalité sur une seule unité de transport, il sera établi au moins autant de documents distincts ou autant de copies du document unique qu'il est chargé d'unités de transport. De plus, dans tous les cas, des documents de transport distincts seront établis pour les envois ou parties d'envois qui ne peuvent être chargés en commun dans un même véhicule en raison des interdictions qui figurent au 7.5.2.

Les renseignements sur les dangers présentés par les marchandises à transporter (conformément aux indications du 5.4.1.1) peuvent être incorporés ou combinés à un document de transport ou à un document relatif aux marchandises d'usage courant. La présentation des renseignements sur le document (ou l'ordre de transmission des données correspondantes par utilisation de techniques fondées sur le traitement électronique de l'information (TEI) ou l'échange de données informatisé (EDI)) doit être conforme aux indications du 5.4.1.1.1.

Lorsqu'un document de transport ou un document relatif aux marchandises d'usage courant ne peuvent être utilisés comme documents de transport multimodal de marchandises dangereuses, il est recommandé d'employer des documents conformes à l'exemple figurant au 5.4.4².

5.4.1.5 *Marchandises non dangereuses*

Lorsque des marchandises nommément citées dans le tableau A du chapitre 3.2 ne sont pas soumises aux dispositions de l'ADR car elles sont considérées comme non dangereuses selon la partie 2, l'expéditeur peut inscrire sur le document de transport une déclaration à cet effet, par exemple :

"Ces marchandises ne sont pas de la classe..."

² Si l'on utilise ce document, on peut consulter les recommandations pertinentes du Groupe de travail de la CEE/ONU sur la facilitation des procédures du commerce international, en particulier la Recommandation No 1 (Formule-cadre des Nations Unies pour les documents commerciaux) (ECE/TRADE/137, édition 96.1), la Recommandation No 11 (Aspects documentaires du transport international des marchandises dangereuses) (ECE/TRADE/204, édition 96.1) et la Recommandation No 22 (Formule-cadre pour les instructions d'expédition normalisées) (ECE/TRADE/168, édition 96.1). Voir Répertoire d'éléments de données commerciales, vol. III, Recommandations sur la facilitation du commerce (ECE/TRADE/200) (Publication des Nations Unies, numéro de vente : F.96.II.E.13).

NOTA: Cette disposition peut en particulier être utilisée lorsque l'expéditeur estime que, en raison de la nature chimique des marchandises (par exemple solutions et mélanges) transportées ou du fait que ces marchandises sont jugées dangereuses à d'autres fins réglementaires, l'expédition est susceptible de faire l'objet d'un contrôle pendant le trajet.

5.4.2 Certificat d'empotage du conteneur

Si un transport de marchandises dangereuses dans un grand conteneur précède un parcours maritime, un certificat d'empotage de conteneur conforme à la section 5.4.2 du Code IMDG³ doit être fourni avec le document de transport⁴.

³ *L'Organisation maritime internationale (OMI), l'Organisation internationale du travail (OIT) et la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe (CEE/ONU) ont également mis au point des directives sur la pratique du chargement des marchandises dans les engins de transport et la formation correspondante qui ont été publiées par l'OMI (Directive OMI/OIT/CEE-ONU sur le chargement des cargaisons dans des engins de transport).*

⁴ *La section 5.4.2 du Code IMDG prescrit ce qui suit :*

"5.4.2 Certificat d'empotage de conteneur/véhicule

5.4.2.1 *Lorsque des colis contenant des marchandises dangereuses sont chargés sur ou dans un engin tel que conteneur, plate-forme, remorque ou autre véhicule destiné au transport maritime, les personnes responsables du chargement de l'engin doivent fournir un "certificat d'empotage du conteneur/véhicule" indiquant le ou les numéros d'identification du conteneur, du véhicule ou de l'engin et attestant que l'opération a été menée conformément aux conditions suivantes :*

- .1 L'engin de transport était propre et sec; il paraissait en état de recevoir les marchandises.*
- .2 Dans les cas où les envois comprennent des marchandises de la classe 1, autres que de la division 1.4, l'engin de transport est structurellement propre à l'emploi conformément à 7.4.10 (du Code IMDG).*
- .3 Des marchandises qui devraient être séparées n'ont pas été emballées ensemble sur ou dans l'engin de transport (à moins que l'autorité compétente intéressée n'ait donné son accord conformément à 7.2.2.3(du Code IMDG)).*
- .4 Tous les colis ont été examinés extérieurement en vue de déceler tous dégâts, fuite ou tamisage; seuls des colis en bon état ont été chargés.*
- .5 Les fûts ont été arrimés en position verticale, à moins que l'autorité compétente n'ait autorisé une autre position.*
- .6 Tous les colis ont été chargés de manière appropriée sur ou dans l'engin de transport.*
- .7 Dans le cas où les marchandises dangereuses sont transportées dans des emballages de vrac, la cargaison a été uniformément répartie.*
- .8 L'engin de transport et les colis qu'il contient sont marqués, étiquetés et munis de plaques-étiquettes de manière appropriée. (suite page suivante)*
- .9 Dans les cas où du dioxyde de carbone solide (CO₂ - neige carbonique) est utilisé aux fins de réfrigération, l'engin de transport porte la mention ci-après, marquée ou étiquetée extérieurement à un endroit visible, par exemple sur la porte : GAS CO₂ DANGEREUX, NEIGE CARBONIQUE À L'INTÉRIEUR, AÉRER COMPLÈTEMENT AVANT D'ENTRER.*

Un document unique peut remplir les fonctions du document de transport prescrit au 5.4.1, et du certificat d'emportage du conteneur prévus ci-dessus; dans le cas contraire, ces documents doivent être attachés les uns aux autres. Si un document unique doit remplir le rôle de ces documents, il suffira, pour ce faire, d'insérer dans le document de transport une déclaration indiquant que le chargement du conteneur a été effectué conformément aux règlements type applicables, avec l'identification de la personne responsable du certificat d'emportage du conteneur.

NOTA: Le certificat d'emportage du conteneur n'est pas exigé pour les citernes mobiles, les conteneurs-citernes ni les CGEM.

5.4.3 Consignes écrites

5.4.3.1 En prévision de tout accident ou incident pouvant survenir au cours du transport, il doit être remis au conducteur des consignes écrites précisant d'une façon concise, pour chaque matière ou objet transporté ou pour chaque groupe de marchandises présentant les mêmes dangers auxquels la (les) matière(s) ou l'(les) objet(s) transporté(s) appartient (appartiennent):

- a) la dénomination de la matière ou de l'objet ou du groupe de marchandises, la classe et le numéro ONU ou, pour un groupe de marchandises, les numéros ONU des marchandises auxquelles ces consignes sont destinées ou sont applicables;
- b) la nature du danger présenté par ces marchandises ainsi que les mesures que doit prendre le conducteur et les équipements de protection individuelle qu'il doit utiliser;
- c) les mesures d'ordre général à prendre, par exemple prévenir les autres usagers de la route et les passants et appeler la police et/ou les pompiers;
- d) les mesures supplémentaires à prendre pour faire face à des fuites ou des déversements légers et ainsi éviter qu'ils ne s'aggravent, à condition que personne ne prenne de risque;
- e) les mesures spéciales à prendre pour certaines marchandises, le cas échéant;
- f) l'équipement nécessaire à l'application des mesures d'ordre général et, le cas échéant, des mesures supplémentaires et/ou spéciales.

.10 Le document de transport pour les marchandises dangereuses prescrit en 5.4.1 (du Code IMDG) a été reçu pour chaque envoi de marchandises dangereuses chargé sur ou dans l'engin de transport.

5.4.2.2 Un document unique peut remplir le rôle du document de transport pour les marchandises dangereuses prévu en 5.4.1 (du Code IMDG) et du certificat d'emportage de conteneur/véhicule prescrit en 5.4.2.1 (du Code IMDG), s'il n'en est pas ainsi, ces documents doivent être attachés l'un à l'autre. Si un document unique tel qu'une déclaration de marchandises dangereuses, une note d'expédition, etc., doit remplir le rôle de ces documents, il suffira, pour ce faire, d'y insérer une déclaration signée telle que "il est déclaré que l'emportage de l'engin a été effectué conformément aux dispositions de 5.4.2.1. L'identité du signataire de cette déclaration doit être indiquée sur le document.

Nota : La déclaration de chargement du véhicule ou le certificat d'emportage du conteneur n'est pas exigé pour les citernes."

- 5.4.3.2 Ces consignes doivent être fournies par l'expéditeur et remises au conducteur au plus tard lorsque les marchandises dangereuses sont chargées sur le véhicule. Des renseignements sur le contenu de ces consignes doivent être communiqués au transporteur au plus tard lorsque l'ordre de transport est donné afin de lui permettre de prendre les mesures nécessaires pour veiller à ce que les employés concernés soient informés de ces consignes et à même de les exécuter correctement et à veiller à ce que l'équipement nécessaire se trouve à bord du véhicule.
- 5.4.3.3 L'expéditeur est responsable du contenu de ces consignes. Elles doivent être fournies dans une langue que le(s) conducteur(s) prenant en charge les marchandises dangereuses est (sont) à même de lire et de comprendre, dans toutes les langues des pays d'origine, de transit et de destination. Dans le cas de pays ayant plus d'une langue officielle, l'autorité compétente spécifie la ou les langues officielles applicables sur l'intégralité du territoire ou dans chaque région ou partie du territoire.
- 5.4.3.4 Ces consignes doivent être conservées dans la cabine du conducteur d'une manière qui permette facilement leur identification.
- 5.4.3.5 Les consignes écrites conformes à la présente section qui ne sont pas applicables aux marchandises se trouvant à bord du véhicule doivent être tenues à l'écart des documents pertinents afin d'éviter toute confusion.
- 5.4.3.6 Le transporteur doit veiller à ce que les conducteurs concernés soient à même de comprendre et d'appliquer ces instructions correctement.
- 5.4.3.7 Dans le cas de chargements en commun de marchandises emballées, comprenant des marchandises dangereuses appartenant à des groupes différents de marchandises présentant les mêmes dangers, les consignes écrites peuvent être limitées à une seule consigne par classe de marchandises dangereuses transportées à bord du véhicule. Dans ce cas, aucun nom de marchandises ni numéro d'identification ONU ne doit figurer dans les consignes.
- 5.4.3.8 Ces consignes doivent être rédigées selon le modèle suivant:

CHARGEMENT

- Mention de la désignation officielle de transport de la matière ou de l'objet, ou de la dénomination du groupe de marchandises présentant les mêmes dangers, de la classe et du numéro ONU ou, pour un groupe de marchandises, les numéros ONU des marchandises auxquelles ces consignes sont destinées ou sont applicables.
- Description limitée par exemple à l'état physique, avec indication éventuelle d'une coloration et, le cas échéant, d'une odeur, ceci afin d'aider à l'identification de fuites ou de déversements.

NATURE DU DANGER

Courte énumération des dangers :

- Danger principal;
- Dangers supplémentaires y compris les effets décalés éventuels et les dangers pour l'environnement;

- Comportement en cas d'incendie ou d'échauffement (décomposition, explosion, production de fumées toxiques, etc.);
- Le cas échéant, mention que les marchandises transportées réagissent dangereusement avec l'eau.

PROTECTION INDIVIDUELLE

Indication de l'équipement de protection individuelle destiné au conducteur conformément aux prescriptions du 8.1.5.

MESURES D'ORDRE GÉNÉRAL QUE DOIT PRENDRE LE CONDUCTEUR

Indication des instructions suivantes :

- Arrêter le moteur;
- Pas de flamme nue. Ne pas fumer;
- Disposer des signaux sur la route et prévenir les autres usagers et les passants;
- Informer le public du risque et lui conseiller de rester du côté du vent;
- Prévenir la police et les pompiers le plus tôt possible.

MESURES SUPPLÉMENTAIRES ET/OU SPÉCIALES QUE DOIT PRENDRE LE CONDUCTEUR

Des consignes appropriées doivent être données dans cette rubrique ainsi que la liste des équipements nécessaires au conducteur pour procéder aux mesures supplémentaires et/ou spéciales selon la (les) classe(s) de marchandise(s) transportée(s) (par exemple, pelle, récipient collecteur, etc.).

On considère que les conducteurs de véhicule doivent être instruits et formés pour prendre des mesures supplémentaires en cas de fuite ou de déversement mineur afin d'empêcher qu'ils ne s'aggravent, à condition que ceci puisse être fait sans risque.

On considère que toute mesure spéciale recommandée par l'expéditeur nécessite une formation spéciale du conducteur. Le cas échéant, des consignes appropriées seront données ici, ainsi que la liste du matériel nécessaire à l'application de ces mesures spéciales.

INCENDIE

Information pour le conducteur en cas d'incendie :

Les conducteurs devraient être entraînés au cours de leur formation à intervenir en cas d'incendie limité sur le véhicule. Ils ne doivent pas intervenir en cas d'incendie impliquant le chargement.

PREMIER SECOURS

Information pour le conducteur en cas de contact avec la ou les marchandise(s) transportée(s).

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

5.4.4 Exemple de formule-cadre pour le transport multimodal de marchandises dangereuses

Exemple de formule-cadre qui peut être utilisée aux fins de la déclaration de marchandises dangereuses et du certificat d'emportage en cas de transport multimodal des marchandises dangereuses.

CHAPITRE 5.5

DISPOSITIONS SPÉCIALES

5.5.1 Dispositions spéciales relatives à l'expédition de matières infectieuses des groupes de risque 3 et 4¹

5.5.1.1 À moins qu'une matière infectieuse ne puisse être expédiée par tout autre moyen, des animaux vivants, vertébrés ou invertébrés, ne doivent pas être utilisés pour l'expédition d'une telle matière. De tels animaux doivent être emballés, désignés, signalisés et transportés selon les réglementations pertinentes pour le transport d'animaux¹.

5.5.1.2 Le transport de matières infectieuses exige une étroite coordination entre l'expéditeur, le transporteur et le destinataire, afin de garantir la sécurité, le délai d'arrivée et le bon état de l'envoi. À cette fin, il faut prendre les mesures suivantes :

- a) *Arrangements préalables entre l'expéditeur, le transporteur et le destinataire.* L'expédition de matières infectieuses ne peut se faire avant que des arrangements préalables n'aient été pris entre l'expéditeur, le transporteur et le destinataire, ou avant que le destinataire n'ait obtenu des autorités compétentes dont il dépend la confirmation que les matières en question peuvent être importées légalement et qu'aucun retard n'interviendra dans la livraison de l'envoi à sa destination;
- b) *Préparation des documents d'expédition.* Pour que la transmission s'opère sans obstacle, il est nécessaire de préparer tous les documents d'expédition, y compris le document de transport (voir le chapitre 5.4), en conformité stricte avec les règles dont dépend l'acceptation des marchandises à expédier;
- c) *Acheminement.* Le transport doit se faire par la voie la plus rapide possible. Si un transbordement s'impose, des précautions seront prises pour que les matières en transit soient entourées de précautions spéciales, manipulées sans délai et surveillées;
- d) *Notification préalable, par l'expéditeur au destinataire, de toute information relative au transport.* L'expéditeur doit donner à l'avance au destinataire les précisions nécessaires concernant le transport, telles que : moyens de transport, numéro du document de transport et la date et l'heure d'arrivée prévue au point de destination, afin que l'envoi puisse être réceptionné sans retard. Le moyen le plus rapide de communication doit être utilisé pour cette notification.

¹ Des réglementations existent en l'occurrence, par exemple dans la Directive 91/628/CEE du 19 novembre 1991, relative à la protection des animaux en cours de transport (Journal officiel des Communautés européennes, No L 340 du 11.12.1991, p.17) et dans les Recommandations du Conseil européen (Comité ministériel) pour le transport de certaines espèces d'animaux.

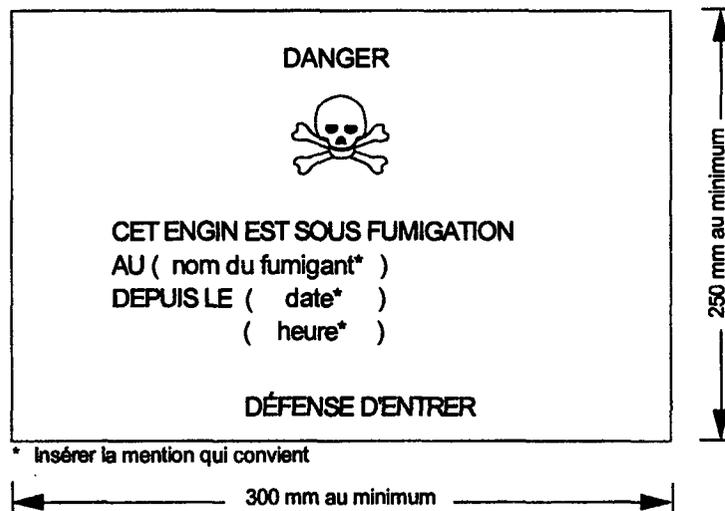
5.5.1.3 Les animaux morts dont on sait ou dont on a de bonnes raisons de penser qu'ils contiennent une matière infectieuse doivent être emballés, désignés, signalés et transportés selon les conditions² fixées par l'autorité compétente du pays d'origine³.

5.5.2 Dispositions spéciales relatives aux conteneurs et véhicules ayant subi un traitement de fumigation

5.5.2.1 Les documents de transport associés aux conteneurs et véhicules qui ont subi un traitement de fumigation doivent indiquer la date de la fumigation ainsi que le type et la quantité d'agents de fumigation utilisés. Ces indications doivent être rédigées dans une langue officielle du pays de départ et également, si cette langue n'est pas l'anglais, le français ou l'allemand, en anglais, français ou allemand à moins que les accords, s'ils en existent, conclus entre les pays intéressés au transport n'en disposent autrement. En outre, des instructions doivent être données sur la manière d'éliminer les résidus d'agents de fumigation, y compris les appareils de fumigation utilisés (le cas échéant).

5.5.2.2 Un signal de mise en garde conforme à la figure ci-dessous doit être placé sur chaque conteneur ou véhicule ayant subi un traitement de fumigation à un emplacement où il sera facilement vu par les personnes tentant de pénétrer à l'intérieur du conteneur ou véhicule. Les indications de mise en garde doivent être rédigées dans une langue que l'expéditeur considère comme appropriée.

Signal de mise en garde pour les engins de transport sous fumigation



² Des dispositions existent en l'occurrence, par exemple dans la Directive 90/667/CEE du Conseil des Communautés européennes, du 27 novembre 1990, arrêtant les règles sanitaires relatives à l'élimination et à la transformation des déchets animaux et leur mise sur le marché et à la protection contre les agents pathogènes des aliments pour animaux d'origine animale ou à base de poisson, et modifiant la Directive 90/425/CEE (Journal officiel des Communautés européennes, No L 363 du 27.12. 1990).

³ Si le pays d'origine n'est pas partie contractante à l'ADR, l'autorité compétente du premier pays partie contractante à l'ADR touché par l'envoi.

PARTIE 6

Prescriptions relatives à la construction des emballages, des grands récipients pour vrac (GRV), des grands emballages et des citernes et aux épreuves qu'ils doivent subir

CHAPITRE 6.1

PRESCRIPTIONS RELATIVES À LA CONSTRUCTION DES EMBALLAGES ET AUX ÉPREUVES QU'ILS DOIVENT SUBIR

6.1.1 Généralités

6.1.1.1 Les prescriptions du présent chapitre ne s'appliquent pas :

- a) aux colis contenant des matières radioactives de la classe 7, sauf disposition contraire (voir 4.1.9);
- b) aux colis contenant des matières infectieuses de la classe 6.2 sauf disposition contraire (voir chapitre 6.3, NOTA et instruction d'emballage P621 du 4.1.4.1);
- c) aux récipients contenant des gaz de la classe 2;
- d) aux colis dont la masse nette dépasse 400 kg;
- e) aux emballages ayant une contenance dépassant 450 litres.

6.1.1.2 Les prescriptions énoncées au 6.1.4 sont basées sur les emballages utilisés actuellement. Pour tenir compte du progrès scientifique et technique, il est parfaitement admis que l'on utilise des emballages dont les spécifications diffèrent de celles définies au 6.1.4, à condition qu'ils aient une efficacité égale, qu'ils soient acceptables pour l'autorité compétente et qu'ils satisfassent aux épreuves décrites aux 6.1.1.3 et 6.1.5. Des méthodes d'épreuve autres que celles décrites dans le présent chapitre sont admises pour autant qu'elles soient équivalentes et reconnues par l'autorité compétente.

6.1.1.3 Tout emballage destiné à contenir des liquides doit satisfaire à une épreuve d'étanchéité appropriée et doit pouvoir subir le niveau d'épreuve indiqué au 6.1.5.4.3 :

- a) avant sa première utilisation pour le transport;
- b) après reconstruction ou reconditionnement, avant d'être réutilisé pour le transport.

Pour cette épreuve, il n'est pas nécessaire que les emballages soient pourvus de leurs propres fermetures.

Le récipient intérieur des emballages composites peut être éprouvé sans l'emballage extérieur à condition que les résultats de l'épreuve n'en soient pas affectés.

Cette épreuve n'est pas nécessaire pour :

- les emballages intérieurs d'emballages combinés;
- les récipients intérieurs d'emballages composites (verre, porcelaine ou grès) portant la mention "RID/ADR" conformément au 6.1.3.1 a) ii);
- les emballages métalliques légers portant la mention "RID/ADR" conformément au 6.1.3.1 a) ii).

6.1.1.4 Les emballages doivent être fabriqués et éprouvés conformément à un programme d'assurance de la qualité jugé satisfaisant par l'autorité compétente de manière que chaque emballage fabriqué réponde aux prescriptions du présent chapitre.

6.1.2 Code désignant le type d'emballage

6.1.2.1 Le code est constitué :

- a) d'un chiffre arabe indiquant le genre d'emballage : fût, bidon (jerricane), etc., suivi
- b) d'une (de) lettre(s) majuscule(s) en caractères latins indiquant le matériau : acier, bois, etc., suivie(s) le cas échéant
- c) d'un chiffre arabe indiquant la catégorie d'emballage pour le genre auquel appartient cet emballage.

6.1.2.2 Dans le cas d'emballages composites, deux lettres majuscules en caractères latins doivent figurer l'une après l'autre en deuxième position dans le code de l'emballage. La première désigne le matériau du récipient intérieur, et la seconde celui de l'emballage extérieur.

6.1.2.3 Dans le cas d'emballages combinés et les emballages pour matières infectieuses marqués conformément au 6.3.1.1, seul le code désignant l'emballage extérieur doit être utilisé.

6.1.2.4 Le code de l'emballage peut être suivi des lettres "T", "V" ou "W". La lettre "T" désigne un emballage de secours conforme aux prescriptions du 6.1.5.1.11. La lettre "V" désigne un emballage spécial conforme aux prescriptions du 6.1.5.1.7. La lettre "W" indique que l'emballage, bien qu'il soit du même type que celui qui est désigné par le code, a été fabriqué selon une spécification différente de celle qui est indiquée au 6.1.4, mais est considéré comme équivalent au sens prescrit en 6.1.1.2.

6.1.2.5 Les chiffres ci-après indiquent le genre d'emballage :

- 1. Fût
- 2. Tonneau en bois
- 3. Bidon (jerricane)
- 4. Caisse
- 5. Sac
- 6. Emballage composite
- 7. (réservé)
- 0. Emballages métalliques légers.

6.1.2.6 Les lettres majuscules ci-après indiquent le matériau :

- A. Acier (comprend tous types et traitements de surface)
- B. Aluminium
- C. Bois naturel
- D. Contre-plaqué
- F. Bois reconstitué
- G. Carton
- H. Plastique
- L. Textile
- M. Papier multiplis
- N. Métal (autre que l'acier ou l'aluminium)
- P. Verre, porcelaine ou grès.

6.1.2.7

Le tableau ci-après indique les codes à utiliser pour désigner les types d'emballage selon le genre d'emballage, le matériau utilisé pour sa construction et sa catégorie; il renvoie aussi aux sous-sections à consulter pour les prescriptions applicables.

Genre	Matériau	Catégorie	Code	Sous-section
1. Fûts	A. Acier	à dessus non amovible	1A1	6.1.4.1
		à dessus amovible	1A2	
	B. Aluminium	à dessus non amovible	1B1	6.1.4.2
		à dessus amovible	1B2	
	D. Contre-plaqué		1D	6.1.4.5
	G. Carton		1G	6.1.4.7
	H. Plastique	à dessus non amovible	1H1	6.1.4.8
		à dessus amovible	1H2	
N. Métal autre que l'acier ou l'aluminium	à dessus non amovible	1N1	6.1.4.3	
	à dessus amovible	1N2		
2. Tonneaux	C. Eois	à bonde	2C1	6.1.4.6
		à dessus amovible	2C2	
3. Bidons (jerricanes)	A. Acier	à dessus non amovible	3A1	6.1.4.4
		à dessus amovible	3A2	
	B. Aluminium	à dessus non amovible	3B1	6.1.4.4
		à dessus amovible	3B2	
	H. Plastique	à dessus non amovible	3H1	6.1.4.8
		à dessus amovible	3H2	
4. Caisses	A. Acier		4A	6.1.4.14
	B. Aluminium		4B	6.1.4.14
	C. Bois scié	ordinaires	4C1	6.1.4.9
		à panneaux étanches aux pulvérulents	4C2	
	D. Contre-plaqué		4D	6.1.4.10
	F. Bois reconstitué		4F	6.1.4.11
	G. Carton		4G	6.1.4.12
	H. Plastique	expansé	4H1	6.1.4.13
rigide		4H2		

Genre	Matériau	Catégorie	Code	Sous-section	
5. Sacs	H. Tissu de plastique	sans doublure ni revêtement intérieur	5H1	6.1.4.16	
		étanches aux pulvérulents	5H2		
		résistant à l'eau	5H3		
		H. Film de plastique		5H4	6.1.4.17
	L. Textile	sans doublure ni revêtement intérieur	5L1	6.1.4.15	
		étanches aux pulvérulents	5L2		
		résistant à l'eau	5L3		
	M. Papier	multiplis	5M1	6.1.4.18	
		multiplis, résistant à l'eau	5M2		
	6. Emballages composites	H. Récipient en plastique	avec fût extérieur en acier	6HA1	6.1.4.19
avec harasse ou caisse extérieure en acier			6HA2	6.1.4.19	
avec fût extérieur en aluminium			6HB1	6.1.4.19	
avec harasse ou caisse extérieure en aluminium			6HB2	6.1.4.19	
avec caisse extérieure en bois			6HC	6.1.4.19	
avec fût extérieur en contre-plaqué			6HD1	6.1.4.19	
avec caisse extérieure en contre-plaqué			6HD2	6.1.4.19	
avec fût extérieur en carton			6HG1	6.1.4.19	
avec caisse extérieure en carton			6HG2	6.1.4.19	
avec fût extérieur en plastique			6HH1	6.1.4.19	
avec caisse extérieure en plastique rigide			6HH2	6.1.4.19	

Genre	Matériau	Catégorie	Code	Sous-section
6. Emballages composites (suite)	P. Récipient en verre, en porcelaine ou en grès	avec fût extérieur en acier	6PA1	6.1.4.20
		dans une harasse ou caisse extérieure en acier	6PA2	6.1.4.20
		avec fût extérieur en aluminium	6PB1	6.1.4.20
		avec harasse ou caisse extérieure en aluminium	6PB2	6.1.4.20
		avec caisse extérieure en bois	6PC	6.1.4.20
		avec fût extérieur en contre-plaqué	6PD1	6.1.4.20
		avec panier extérieur en osier	6PD2	6.1.4.20
		avec fût extérieur en carton	6PG1	6.1.4.20
		avec caisse extérieure en carton	6PG2	6.1.4.20
		avec emballage extérieur en plastique expansé	6PH1	6.1.4.20
		avec emballage extérieur en plastique rigide	6PH2	6.1.4.20
		0. Emballages métalliques légers	A. Acier	à dessus non amovible
à dessus amovible	0A2			

6.1.3

Marquage

NOTA 1 : La marque sur l'emballage indique qu'il correspond à un modèle type ayant subi les essais avec succès et qu'il est conforme aux prescriptions du présent chapitre, lesquelles ont trait à la fabrication, mais non à l'utilisation de l'emballage. En elle-même, la marque ne confirme donc pas nécessairement que l'emballage puisse être utilisé pour n'importe quelle matière : de manière générale, le type d'emballage (fût en acier par exemple), sa contenance et/ou sa masse maximales, et les dispositions spéciales éventuelles sont énoncées pour chaque matière dans le tableau A du chapitre 3.2.

2 : La marque est destinée à faciliter la tâche des fabricants d'emballage, des reconditionneurs, des utilisateurs d'emballage, des transporteurs et des autorités de réglementation. Pour l'utilisation d'un nouvel emballage, la marque originale est un moyen pour son ou ses fabricants d'identifier le type et d'indiquer à quelles prescriptions d'épreuves il satisfait.

3 : La marque ne donne pas toujours des détails complets, par exemple sur les niveaux d'épreuve, et il peut être nécessaire de prendre aussi en compte ces aspects en se référant à un certificat d'épreuve, à des procès-verbaux ou à un registre des emballages ayant satisfait aux épreuves. Par exemple, un emballage marqué X ou Y peut être utilisé pour des matières auxquelles un groupe d'emballage correspondant à un degré de risque inférieur a été attribué - la valeur maximale autorisée de la densité relative¹, indiquée dans les prescriptions relatives aux épreuves pour les emballages en 6.1.5, étant déterminée en tenant compte du facteur 1,5 ou 2,25 comme il convient - c'est-à-dire qu'un emballage du groupe I éprouvé pour des produits de densité relative 1,2 pourrait être utilisé en tant qu'emballage du groupe II pour des produits de densité relative 1,8 ou en tant qu'emballage du groupe III pour des produits de densité relative 2,7, à condition, bien entendu, qu'il satisfasse encore à tous les critères fonctionnels avec le produit de densité relative supérieure.

6.1.3.1

Tout emballage destiné à être utilisé conformément à l'ADR doit porter des marques durables, lisibles et placées dans un endroit et d'une taille telle par rapport à l'emballage qu'elles soient facilement visibles. Pour les colis qui ont une masse brute de plus de 30 kg, les marques ou une reproduction de celles-ci doivent figurer sur le dessus ou le côté de l'emballage. Les lettres, les chiffres et les symboles doivent mesurer au moins 12 mm de hauteur, sauf sur les emballages de 30 litres ou 30 kg ou moins, où leur hauteur doit être d'au moins 6 mm ainsi que sur les emballages de 5 litres ou 5 kg ou moins, où ils doivent avoir des dimensions appropriées.

La marque doit comporter :

- a) i) le symbole de l'ONU pour les emballages



Ce symbole ne doit être utilisé que pour certifier qu'un emballage satisfait aux prescriptions applicables du présent chapitre. Pour les emballages en métal marqués en relief, les lettres majuscules "UN" peuvent être utilisées au lieu du symbole; ou

¹ L'expression "densité relative" (d) est considérée comme synonyme de "densité" et sera utilisée partout dans ce texte.

- ii) le symbole "RID/ADR" pour les emballages agréés, aussi bien pour le transport par chemin de fer que par route.

Pour les emballages composites (verre, porcelaine ou grès) et les emballages métalliques légers, qui remplissent les conditions spécifiées (voir 6.1.1.3, 6.1.5.3.1 e), 6.1.5.3.4 (c), 6.1.5.4, 6.1.5.5.1 et 6.1.5.6);

- b) le code désignant le type d'emballage conformément au 6.1.2;

- c) un code comprenant deux parties :

- i) une lettre indiquant le(s) groupe(s) d'emballage pour lequel (lesquels) le modèle type a subi avec succès les épreuves :

X pour les groupes d'emballage I, II et III;
Y pour les groupes d'emballage II et III;
Z pour le groupe d'emballage III seulement;

- ii) pour les emballages sans emballages intérieurs destinés à contenir des liquides, l'indication de la densité relative, arrondie à la première décimale, pour laquelle le modèle type a été éprouvé; cette indication peut être omise si cette densité ne dépasse pas 1,2; ou pour les emballages destinés à contenir des matières solides ou des emballages intérieurs, l'indication de la masse brute maximale en kg;

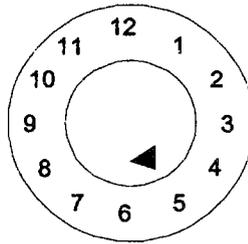
Pour les emballages métalliques légers portant la mention "RID/ADR" conformément au 6.1.3.1 a) ii) destinés à contenir des liquides dont la viscosité à 23 °C dépasse 200 mm²/s, l'indication de la masse brute maximale en kg;

- d) soit la lettre "S" indiquant que l'emballage est destiné au transport de matières solides ou d'emballages intérieurs, soit, pour les emballages (autres que les emballages combinés) destinés à contenir des liquides l'indication de la pression d'épreuve hydraulique en kPa que l'emballage a subie avec succès, arrondie à la dizaine la plus proche;

Pour les emballages métalliques légers portant la mention "RID/ADR" conformément au 6.1.3.1 a) ii) destinés à contenir des liquides dont la viscosité à 23 °C dépasse 200 mm²/s, l'indication de la lettre "S".

NOTA: Les prescriptions de ce paragraphe d) ne s'appliquent pas aux emballages destinés au transport des matières classées sous les Nos ONU 2814 et 2900 de la classe 6.2.

- e) les deux derniers chiffres de l'année de fabrication de l'emballage. Les emballages des types 1H et 3H doivent aussi porter l'inscription du mois de fabrication; cette inscription peut être apposée sur l'emballage en un endroit différent du reste du marquage. À cette fin, on peut utiliser le système ci-dessous :



- f) le nom de l'État qui autorise l'attribution de la marque, indiqué par le signe distinctif prévu pour les véhicules dans le trafic international²;
- g) le nom du fabricant ou une autre identification de l'emballage selon la prescription de l'autorité compétente.

- 6.1.3.2 Tout emballage réutilisable susceptible de subir un traitement de reconditionnement pouvant effacer le marquage doit porter les marques indiquées au 6.1.3.1 a) à e) apposées sous une forme permanente. On entend par marque permanente une marque pouvant résister au traitement de reconditionnement (marque apposée par emboutissage, par exemple). Pour les emballages autres que les fûts métalliques d'une contenance supérieure à 100 litres, cette marque permanente peut remplacer la marque durable prescrite au 6.1.3.1.
- 6.1.3.2.1 Outre la marque durable prescrite au 6.1.3.1, tout fût métallique neuf d'une contenance supérieure à 100 litres doit porter les marques indiquées au 6.1.3.1 a) à e) sur le fond, avec au moins l'indication de l'épaisseur nominale du métal de la virole (en mm, à 0,1 mm près) apposée de manière permanente (par emboutissage par exemple). Si l'épaisseur nominale d'au moins l'un des deux fonds d'un fût métallique est inférieure à celle de la virole, l'épaisseur nominale du dessus, de la virole et du dessous doit être inscrite sur le fond de manière permanente (par emboutissage par exemple). Exemple : "1,0-1,2-1,0" ou "0,9-1,0-1,0". Les épaisseurs nominales de métal doivent être déterminées selon la norme ISO applicable : par exemple la norme ISO 3574:1999 pour l'acier. Les marques indiquées au 6.1.3.1 f) et g) ne doivent pas être apposées de manière permanente sauf dans le cas prévu au 6.1.3.2.3.
- 6.1.3.2.2 Pour les fûts métalliques reconstruits sans modification du type d'emballage ni remplacement ou suppression d'éléments faisant partie intégrante de l'ossature, le marquage prescrit ne doit pas obligatoirement être permanent. Si tel n'est pas le cas, les fûts métalliques reconstruits doivent porter les marques définies au 6.1.3.1 a) à e), sous une forme permanente (par emboutissage par exemple) sur le dessus ou sur la virole.
- 6.1.3.2.3 Les fûts métalliques fabriqués à partir de matériaux (tels que l'acier inoxydable) conçus pour une réutilisation répétée peuvent porter les marques définies au 6.1.3.1 f) et g) sous une forme permanente (par emboutissage par exemple).
- 6.1.3.2.4 Le marquage défini au 6.1.3.1 n'est valable que pour un seul modèle type ou une seule série de modèles types. Différents traitements de surface peuvent faire partie du même modèle type.

² *Signe distinctif en circulation internationale prévu par la Convention de Vienne sur la circulation routière (Vienne 1968).*

Par "série de modèles types", il faut entendre des emballages de même structure ayant des parois de la même épaisseur, faits d'un même matériau et présentant la même section, qui ne se différencient du type agréé que par des hauteurs inférieures.

Les fermetures des récipients doivent être identifiables comme étant celles mentionnées dans le procès-verbal d'épreuve.

6.1.3.3 Les marques doivent être apposées dans l'ordre des alinéas du 6.1.3.1 (pour des exemples d'inscription, se reporter au 6.1.3.7). Les marques additionnelles éventuellement autorisées par une autorité compétente ne doivent pas empêcher d'identifier correctement les parties de la marque prescrite au 6.1.3.1.

6.1.3.4 Après avoir reconditionné un emballage, le reconditionneur doit apposer sur celui-ci une marque durable comprenant, dans l'ordre suivant:

- h) le nom de l'État dans lequel le reconditionnement a été effectué, indiqué par le signe distinctif prévu pour les véhicules dans le trafic international²;
- i) le nom ou la marque agréée du reconditionneur;
- j) l'année de reconditionnement, la lettre "R", et, sur chaque emballage ayant satisfait à l'épreuve d'étanchéité prescrite au 6.1.1.3, la lettre additionnelle "L".

6.1.3.5 Lorsque, à la suite du reconditionnement, les marques prescrites au 6.1.3.1 a) à d) n'apparaissent plus ni sur le dessus ni sur la virole d'un fût métallique, le reconditionneur doit lui aussi les apposer sous une forme durable, suivies des marques prescrites au 6.1.3.4 h), i) et j). Elles ne doivent pas indiquer une aptitude fonctionnelle supérieure à celle pour laquelle le modèle type original avait été mis à l'épreuve et marqué.

6.1.3.6 Les emballages en plastique recyclé définis à la section 1.2.1 doivent porter la marque "REC", laquelle doit être placée à proximité de la marque définie au 6.1.3.1.

6.1.3.7 Exemples de marque pour des emballages NEUFS :

	4G/Y145/S/83 NL/VL823	selon 6.1.3.1 a) i), b), c), d) et e) selon 6.1.3.1 f) et g)	pour caisses neuves en carton
	1A1/Y1.4./150/83 NL/VL824	selon 6.1.3.1 a) i), b), c), d) et e) selon 6.1.3.1 f) et g)	pour fûts neufs en acier destinés au transport de liquides
	1A2/Y150/S/83 NL/VL825	selon 6.1.3.1 a) i), b), c), d) et e) selon 6.1.3.1 f) et g)	pour fûts neufs en acier destinés au transport de matières solides ou d'emballages intérieurs
	4HW/Y136/S/83 NL/VL825	selon 6.1.3.1 a) i), b), c), d) et e) selon 6.1.3.1 f) et g)	pour caisses neuves en plastique de type équivalent
	1A2/Y/100/91 USA/MM5	selon 6.1.3.1 a) i), b), c), d) et e) selon 6.1.3.1 f) et g)	pour fûts en acier reconstruits, destinés au transport de liquides

² *Signe distinctif en circulation internationale prévu par la Convention de Vienne sur la circulation routière (Vienne 1968).*

RID/ADR/0A1/100/83 NL/VL/123	selon 6.1.3.1 a) ii), b), c), d) et e) selon 6.1.3.1 f) et g)	pour emballages métalliques légers neufs à dessus non amovible
RID/ADR/0A2/Y20/S/83 NL/VL/124	selon 6.1.3.1 a) ii), b), c), d) et e) selon 6.1.3.1 f) et g)	pour emballages métalliques légers neufs à dessus amovible, destinés à contenir des matières solides ou liquides dont la viscosité, à 23 °C, est supérieure à 200 mm ² /s

6.1.3.8 *Exemples de marque pour des emballages RECONDITIONNÉS :*



1A1/Y1.4/150/83 selon 6.1.3.1 a) i), b), c), d) et e)
NL/RB/85/RL selon 6.1.3.4 h), i) et j)



1A2/Y150/S/83 selon 6.1.3.1 a) i), b), c), d) et e)
USA/RB/85 R selon 6.1.3.4 h), i) et j)

6.1.3.9 *Exemple de marque pour des emballages de SECOURS :*



1A2T/Y/300/94 selon 6.1.3.1 a) i), b), c), d) et e)
USA/abc selon 6.1.3.1 f) et g)

NOTA : Les marques, illustrées par des exemples aux 6.1.3.7, 6.1.3.8 et 6.1.3.9 peuvent être apposées sur une seule ligne ou sur plusieurs lignes, à condition qu'elles se suivent dans l'ordre voulu.

6.1.3.10 *Certification*

Par l'apposition du marquage selon 6.1.3.1, il est certifié que les emballages fabriqués en série correspondent au modèle type agréé et que les conditions citées dans l'agrément sont remplies.

6.1.4 **Prescriptions relatives aux emballages**

6.1.4.1 *Fûts en acier*

1A1 à dessus non amovible
1A2 à dessus amovible

6.1.4.1.1 La virole et les fonds doivent être en tôle d'acier d'un type approprié et d'une épaisseur suffisante compte tenu de la contenance du fût et de l'usage auquel il est destiné.

6.1.4.1.2 Les joints de la virole doivent être soudés sur les fûts destinés à contenir plus de 40 litres de liquide. Les joints de la virole doivent être sertis mécaniquement ou soudés sur les fûts destinés à contenir des matières solides ou 40 litres au plus de liquide.

6.1.4.1.3 Les rebords doivent être mécaniquement sertis ou soudés. Des colliers de renfort séparés peuvent être utilisés.

- 6.1.4.1.4 D'une façon générale, la virole des fûts d'une contenance supérieure à 60 litres doit être pourvue d'au moins deux joncs de roulement formés par expansion ou d'au moins deux cercles de roulement rapportés. Si la virole est munie de cercles de roulement rapportés, ils doivent être étroitement ajustés à la virole et fixés solidement sur celle-ci de manière qu'ils ne glissent pas. Ces cercles ne doivent pas être soudés par points.
- 6.1.4.1.5 Les ouvertures de remplissage, de vidange et d'aération dans la virole ou les fonds des fûts à dessus non amovible (1A1) ne doivent pas dépasser 7 cm de diamètre. Les fûts munis d'ouvertures plus larges sont considérés comme étant du type à dessus amovible (1A2). Les fermetures des orifices de la virole et des fonds des fûts doivent être conçues et réalisées de manière à rester bien fermées et étanches dans les conditions normales de transport. Les goulots des fermetures peuvent être mécaniquement sertis ou soudés en place. Les fermetures doivent être pourvues de joints ou d'autres éléments d'étanchéité, à moins qu'elles ne soient étanches de par leur conception même.
- 6.1.4.1.6 Les dispositifs de fermeture des fûts à dessus amovible (1A2) doivent être conçus et réalisés de telle manière qu'ils demeurent bien fermés et que les fûts restent étanches dans les conditions normales de transport. Tous les dessus amovibles doivent être pourvus de joints ou d'autres éléments d'étanchéité.
- 6.1.4.1.7 Si les matériaux utilisés pour la virole, les fonds, les fermetures et les accessoires ne sont pas eux-mêmes compatibles avec la matière à transporter, des revêtements ou traitements intérieurs appropriés de protection doivent être appliqués. Ces revêtements ou traitements doivent garder leurs propriétés protectrices dans les conditions normales de transport.
- 6.1.4.1.8 Contenance maximale des fûts : 450 litres.
- 6.1.4.1.9 Masse nette maximale : 400 kg.
- 6.1.4.2 *Fûts en aluminium***
- 1B1 à dessus non amovible
1B2 à dessus amovible
- 6.1.4.2.1 La virole et les fonds doivent être en aluminium pur à 99 % au moins ou en alliage d'aluminium. Le matériau doit être d'un type approprié et d'une épaisseur suffisante compte tenu de la contenance du fût et de l'usage auquel il est destiné.
- 6.1.4.2.2 Tous les joints doivent être soudés. Les joints des rebords, s'il y en a, doivent être renforcés par des colliers de renfort séparés.
- 6.1.4.2.3 D'une façon générale, la virole des fûts d'une contenance supérieure à 60 litres doit être pourvue d'au moins deux joncs de roulement formés par expansion ou d'au moins deux cercles de roulement rapportés. Si la virole est munie de cercles de roulement rapportés, ils doivent être étroitement ajustés à la virole et fixés solidement sur celle-ci de manière qu'ils ne glissent pas. Ces cercles ne doivent pas être soudés par points.
- 6.1.4.2.4 Les ouvertures de remplissage, de vidange et d'aération dans la virole ou dans les fonds des fûts à dessus non amovible (1B1) ne doivent pas dépasser 7 cm de diamètre. Les fûts munis d'ouvertures plus larges sont considérés comme étant du type à dessus amovible (1B2). Les fermetures des orifices de la virole et des fonds des fûts doivent être conçues et réalisées de manière à rester bien fermées et étanches dans les conditions normales de transport. Les goulots des fermetures doivent être fixés par soudage et le cordon de soudure doit former un joint étanche. Les fermetures doivent être pourvues de joints ou d'autres éléments d'étanchéité, à moins qu'elles ne soient étanches de par leur conception même.

- 6.1.4.2.5 Les dispositifs de fermeture des fûts à dessus amovible (1B2) doivent être conçus et réalisés de telle manière qu'ils demeurent bien fermés et que les fûts demeurent étanches dans les conditions normales de transport. Tous les dessus amovibles doivent être pourvus de joints ou d'autres éléments d'étanchéité.
- 6.1.4.2.6 Contenance maximale des fûts : 450 litres.
- 6.1.4.2.7 Masse nette maximale : 400 kg.
- 6.1.4.3 *Fûts en métal autre que l'acier ou l'aluminium***
- 1N1 à dessus non amovible
1N2 à dessus amovible
- 6.1.4.3.1 La virole et les fonds doivent être faits d'un métal ou d'un alliage métallique autre que l'acier ou l'aluminium. Le matériau doit être d'un type approprié et d'une épaisseur suffisante compte tenu de la contenance du fût et de l'usage auquel il est destiné.
- 6.1.4.3.2 Les joints des rebords, s'il y en a, doivent être renforcés par la pose d'un collier de renfort séparé. Tous les joints, s'il y en a, doivent être assemblés (soudés, brasés, etc.) en conformité avec les techniques les plus récentes disponibles pour le métal ou l'alliage métallique utilisé.
- 6.1.4.3.3 D'une façon générale, la virole des fûts d'une contenance supérieure à 60 litres doit être pourvue d'au moins deux joncs de roulement formés par expansion ou d'au moins deux cercles de roulement rapportés. Si la virole est munie de cercles de roulement rapportés, ils doivent être fixés solidement sur celle-ci de manière qu'ils ne glissent pas. Ces cercles ne doivent pas être soudés par points.
- 6.1.4.3.4 Les ouvertures de remplissage, de vidange et d'aération dans la virole ou les fonds des fûts à dessus non amovible (1N1) ne doivent pas dépasser 7 cm de diamètre. Les fûts munis d'ouvertures plus larges sont considérés comme étant du type à dessus amovible (1N2). Les fermetures des orifices de la virole et des fonds des fûts doivent être conçues et réalisées de manière à rester bien fermées et étanches dans les conditions normales de transport. Les goulots des fermetures doivent être assemblés (soudés, brasés, etc.) en conformité avec les techniques les plus récentes disponibles pour le métal ou l'alliage métallique utilisé afin que soit assurée l'étanchéité du joint. Les fermetures doivent être pourvues de joints ou d'autres éléments d'étanchéité, à moins qu'elles ne soient étanches de par leur conception même.
- 6.1.4.3.5 Les dispositifs de fermeture des fûts à dessus amovible (1N2) doivent être conçus et réalisés de telle manière qu'ils demeurent bien fermés et que les fûts restent étanches dans les conditions normales de transport. Tous les dessus amovibles doivent être pourvus de joints ou d'autres éléments d'étanchéité.
- 6.1.4.3.6 Contenance maximale des fûts : 450 l.
- 6.1.4.3.7 Masse nette maximale : 400 kg.

6.1.4.4 *Bidons (jerricanes) en acier ou en aluminium*

- 3A1 acier, à dessus non amovible
- 3A2 acier, à dessus amovible
- 3B1 aluminium, à dessus non amovible
- 3B2 aluminium, à dessus amovible

- 6.1.4.4.1 La virole et les fonds doivent être en tôle d'acier, en aluminium pur à 99 % au moins ou en alliage d'aluminium. Le matériau doit être d'un type approprié et d'une épaisseur suffisante compte tenu de la contenance du bidon (jerricane) et de l'usage auquel il est destiné.
- 6.1.4.4.2 Les rebords de tous les bidons (jerricanes) en acier doivent être mécaniquement sertis ou soudés. Les joints de la virole des bidons (jerricanes) en acier destinés à contenir plus de 40 litres de liquide doivent être soudés. Les joints de la virole des bidons (jerricanes) en acier destinés à contenir 40 litres ou moins doivent être mécaniquement sertis ou soudés. Tous les joints des bidons (jerricanes) en aluminium doivent être soudés. Les rebords doivent être, le cas échéant, renforcés par la pose d'un collier de renfort séparé.
- 6.1.4.4.3 Les ouvertures des bidons (jerricanes) (3A1 et 3B1) ne doivent pas avoir plus de 7 cm de diamètre. Les bidons (jerricanes) qui ont des ouvertures plus grandes sont considérés comme étant du type à dessus amovible (3A2 et 3B2). Les fermetures doivent être conçues de façon à demeurer bien fermées et étanches dans les conditions normales de transport. Les fermetures doivent être pourvues de joints ou d'autres éléments d'étanchéité, à moins qu'elles ne soient étanches de par leur conception même.
- 6.1.4.4.4 Si les matériaux utilisés pour la virole, les fonds, les fermetures et les accessoires ne sont pas eux-mêmes compatibles avec la matière à transporter, des revêtements ou traitements intérieurs appropriés de protection doivent être appliqués. Ces revêtements ou traitements doivent garder leurs propriétés protectrices dans les conditions normales de transport.
- 6.1.4.4.5 Contenance maximale des bidons (jerricanes) : 60 litres.
- 6.1.4.4.6 Masse nette maximale : 120 kg.

6.1.4.5 *Fûts en contre-plaqué*

1D

- 6.1.4.5.1 Le bois utilisé doit être bien séché, commercialement sec et net de tout défaut susceptible de compromettre l'aptitude du fût à l'usage prévu. Si un matériau autre que le contre-plaqué est utilisé pour la fabrication des fonds, il doit être d'une qualité équivalente à celle du contre-plaqué.
- 6.1.4.5.2 Le contre-plaqué utilisé doit avoir au moins deux plis pour la virole et trois plis pour les fonds; les plis doivent être croisés et solidement collés avec une colle résistant à l'eau.
- 6.1.4.5.3 La virole du fût, les fonds et leurs joints doivent être conçus en fonction de la contenance du fût et de l'usage auquel il est destiné.
- 6.1.4.5.4 Pour éviter les fuites de produits pulvérulents, les couvercles doivent être doublés de papier kraft ou d'un autre matériau équivalent; ceux-ci doivent être solidement fixés sur le couvercle et s'étendre à l'extérieur sous toute sa circonférence.

- 6.1.4.5.5 Contenance maximale du fût : 250 litres.
- 6.1.4.5.6 Masse nette maximale : 400 kg.
- 6.1.4.6 *Tonneaux en bois***
- 2C1 à bonde
2C2 à dessus amovible
- 6.1.4.6.1 Le bois utilisé doit être de bonne qualité, droit de fil, bien séché, exempt de noeuds et d'écorce, de bois pourri et d'aubier ou d'autres défauts de nature à nuire à l'efficacité du tonneau pour l'usage prévu.
- 6.1.4.6.2 La virole et les fonds doivent être conçus en fonction de la contenance du tonneau et de l'usage auquel il est destiné.
- 6.1.4.6.3 Les douves et les fonds doivent être sciés ou refendus dans le sens du fil de telle manière qu'aucune cerne ne s'étende sur plus de la moitié de l'épaisseur d'une douve ou d'un fond.
- 6.1.4.6.4 Les cercles du tonneau doivent être en acier ou en fer et de bonne qualité. Pour les tonneaux à dessus amovible (2C2), des cercles en bois de feuillu approprié sont admis.
- 6.1.4.6.5 Tonneaux en bois 2C1 : le diamètre de la bonde ne doit pas être supérieur à la moitié de la largeur de la douve dans laquelle la bonde est placée.
- 6.1.4.6.6 Tonneaux en bois 2C2 : les fonds doivent être bien ajustés dans les jables.
- 6.1.4.6.7 Contenance maximale des tonneaux : 250 litres.
- 6.1.4.6.8 Masse nette maximale : 400 kg.
- 6.1.4.7 *Fûts en carton***
- 1G
- 6.1.4.7.1 La virole du fût doit être faite de plis multiples en papier épais ou en carton (non ondulé) solidement collés ou laminés et peut comporter une ou plusieurs couches protectrices en bitume, papier kraft paraffiné, feuille métallique, plastique, etc.
- 6.1.4.7.2 Les fonds doivent être en bois naturel, carton, métal, contre-plaqué, plastique ou d'autres matériaux appropriés et peuvent être revêtus d'une ou de plusieurs couches protectrices en bitume, papier kraft paraffiné, feuille métallique, plastique, etc.
- 6.1.4.7.3 La virole du fût, les fonds et leurs joints doivent être conçus en fonction de la contenance du fût et de l'usage auquel il est destiné.
- 6.1.4.7.4 L'emballage une fois assemblé doit être suffisamment résistant à l'eau pour que les plis ne se décollent pas dans des conditions normales de transport.
- 6.1.4.7.5 Contenance maximale du fût : 450 litres.
- 6.1.4.7.6 Masse nette maximale : 400 kg.

6.1.4.8 *Fûts et bidons (jerricanes) en plastique*

- 1H1 fûts à dessus non amovible
- 1H2 fûts à dessus amovible
- 3H1 bidons (jerricanes) à dessus non amovible
- 3H2 bidons (jerricanes) à dessus amovible

- 6.1.4.8.1 L'emballage doit être fabriqué à partir d'un plastique approprié et doit présenter une résistance suffisante compte tenu de sa contenance et de l'usage auquel il est destiné. Sauf pour les matières plastiques recyclées définies au 1.2.1, aucun matériau déjà utilisé, autre que les déchets, chutes ou matériaux rebroyés provenant du même procédé de fabrication, ne peut être employé. L'emballage doit aussi avoir une résistance appropriée au vieillissement et à la dégradation causée, soit par la matière qu'il contient, soit par le rayonnement ultraviolet. La perméabilité éventuelle de l'emballage à la matière qui y est contenue et les matières plastiques recyclées utilisées pour produire de nouveaux emballages ne doivent en aucun cas constituer un danger dans des conditions normales de transport.
- 6.1.4.8.2 Si une protection contre le rayonnement ultraviolet est nécessaire, elle doit être obtenue par adjonction de noir de carbone ou d'autres pigments ou inhibiteurs appropriés. Ces additifs doivent être compatibles avec le contenu et doivent conserver leur efficacité pendant toute la durée de service de l'emballage. S'il est fait usage de noir de carbone, de pigments ou d'inhibiteurs différents de ceux qui sont utilisés pour la fabrication du modèle éprouvé, l'obligation de procéder à de nouvelles épreuves peut être levée si la teneur en noir de carbone ne dépasse pas 2 % en masse, ou si la teneur en pigment ne dépasse pas 3 % en masse; la teneur en inhibiteur contre le rayonnement ultraviolet n'est pas limitée.
- 6.1.4.8.3 Les additifs utilisés à d'autres fins que la protection contre le rayonnement ultraviolet peuvent entrer dans la composition du plastique, pourvu qu'ils n'altèrent pas les propriétés chimiques et physiques du matériau de l'emballage. En pareil cas, l'obligation de procéder à de nouvelles épreuves peut être levée.
- 6.1.4.8.4 L'épaisseur de la paroi doit en tout point de l'emballage être adaptée à sa contenance et à l'usage auquel il est destiné, compte tenu des sollicitations auxquelles il est susceptible d'être exposé en chaque point.
- 6.1.4.8.5 Les ouvertures de remplissage, de vidange et d'aération dans la virole ou dans les fonds des fûts à dessus non amovible (1H1) et des bidons (jerricanes) à dessus non amovible (3H1) ne doivent pas dépasser 7 cm de diamètre. Les fûts et bidons (jerricanes) ayant des ouvertures plus grandes sont considérés comme étant du type à dessus amovible (1H2 et 3H2). Les fermetures des orifices dans la virole et les fonds des fûts et des bidons (jerricanes) doivent être conçues et réalisées de manière à rester fermées et étanches dans les conditions normales de transport. Les fermetures doivent être pourvues de joints ou d'autres éléments d'étanchéité, à moins qu'elles ne soient étanches de par leur conception même.
- 6.1.4.8.6 Les dispositifs de fermeture des fûts et bidons (jerricanes) à dessus amovible (1H2 et 3H2) doivent être conçus et réalisés de telle manière qu'ils demeurent fermés et restent étanches dans des conditions normales de transport. Des joints d'étanchéité doivent être utilisés avec tous les dessus amovibles, à moins que le fût ou le bidon (jerricane) ne soit étanche de par sa conception même lorsque le dessus amovible est convenablement fixé.
- 6.1.4.8.7 La perméation maximale admissible pour les matières liquides inflammables s'élève à 0,008 g/l.h à 23 °C (voir 6.1.5.8).

- 6.1.4.8.8 Lorsque des matières plastiques recyclées sont utilisées pour la fabrication d'emballages neufs, les propriétés spécifique du matériau recyclé doivent être garanties et attestées régulièrement dans le cadre d'un programme d'assurance de la qualité reconnu par l'autorité compétente. Ce programme doit inclure un compte rendu du tri préalable effectué et des contrôles établissant que chaque lot de matière plastique recyclée a les caractéristiques appropriées d'indice de fluidité, de masse volumique et de résistance à la traction, compte tenu du modèle type fabriqué à partir de cette matière plastique recyclée. Les informations d'assurance de la qualité incluent obligatoirement des informations sur la matière plastique de l'emballage dont provient la matière plastique recyclée, ainsi que sur les produits préalablement contenus dans ces emballages au cas où ceux-ci seraient susceptibles de nuire aux performances du nouvel emballage produit avec cette matière. En outre, le programme d'assurance de la qualité du fabricant d'emballage visé prescrit au 6.1.1.4 doit inclure l'exécution de l'épreuve de résistance mécanique sur modèle type selon 6.1.5, exécutée sur les emballages fabriqués à partir de chaque lot de matière plastique recyclée. Lors de cette épreuve, la résistance au gerbage peut être vérifiée par une épreuve de compression dynamique appropriée, au lieu d'une épreuve statique de mise en charge.
- 6.1.4.8.9 Contenance maximale des fûts et des bidons (jerricanes) : 1H1, 1H2 : 450 litres
3H1, 3H2 : 60 litres.
- 6.1.4.8.10 Masse nette maximale : 1H1, 1H2 : 400 kg
3H1, 3H2 : 120 kg.
- 6.1.4.9 *Caisses en bois naturel***
- 4C1 ordinaires
4C2 à panneaux étanches aux pulvérulents
- 6.1.4.9.1 Le bois employé doit être bien séché, commercialement exempt d'humidité et net de défauts susceptibles de réduire sensiblement la résistance de chaque élément constitutif de la caisse. La résistance du matériau utilisé et le mode de construction doivent être adaptés à la contenance de la caisse et à l'usage auquel elle est destinée. Le dessus et le fond peuvent être en bois reconstitué résistant à l'eau tel que panneau dur, panneau de particules ou autre type approprié.
- 6.1.4.9.2 Les moyens de fixation doivent résister aux vibrations produites dans des conditions normales de transport. Le clouage de l'extrémité des planches dans le sens du bois doit être évité dans toute la mesure possible. Les assemblages qui risquent de subir des contraintes importantes doivent être faits à l'aide de clous matés, de pointes à tige annelée ou de moyens de fixation équivalents.
- 6.1.4.9.3 Caisses 4C2 : Chaque élément constitutif de la caisse doit être d'une seule pièce ou équivalent. Les éléments sont considérés comme équivalents à des éléments d'une seule pièce lorsqu'ils sont assemblés par collage selon l'une des méthodes suivantes : assemblage à queue d'aronde, à rainure et languette, à mi-bois ou à plat joint avec au moins deux agrafes métalliques ondulées à chaque joint.
- 6.1.4.9.4 Masse nette maximale : 400 kg.

6.1.4.10 *Caisses en contre-plaqué*

4D

6.1.4.10.1 Le contre-plaqué employé doit avoir au moins trois plis. Il doit être fait de feuilles bien séchées obtenues par déroulage, tranchage ou sciage, commercialement exemptes d'humidité et de défauts de nature à réduire sensiblement la solidité de la caisse. La résistance du matériau utilisé et le mode de construction doivent être adaptés à la contenance de la caisse et à l'usage auquel elle est destinée. Tous les plis doivent être collés au moyen d'une colle résistant à l'eau. D'autres matériaux appropriés peuvent être utilisés avec le contre-plaqué pour la fabrication des caisses. Les panneaux des caisses doivent être solidement cloués ou ancrés sur les montants d'angle ou sur les bouts, ou assemblés par d'autres dispositifs également appropriés.

6.1.4.10.2 Masse nette maximale : 400 kg.

6.1.4.11 *Caisses en bois reconstitué*

4F

6.1.4.11.1 Les parois des caisses doivent être en bois reconstitué résistant à l'eau tel que panneau dur, panneau de particules ou autre type approprié. La résistance du matériau utilisé et le mode de construction doivent être adaptés à la contenance de la caisse et à l'usage auquel elle est destinée.

6.1.4.11.2 Les autres parties des caisses peuvent être faites d'autres matériaux appropriés.

6.1.4.11.3 Les caisses doivent être solidement assemblées par des moyens appropriés.

6.1.4.11.4 Masse nette maximale : 400 kg.

6.1.4.12 *Caisses en carton*

4G

6.1.4.12.1 Un carton compact ou un carton ondulé à double face (à une ou plusieurs épaisseurs) solide et de bonne qualité, approprié à la contenance des caisses et à l'usage auquel elles sont destinées, doit être utilisé. La résistance à l'eau de la surface extérieure doit être telle que l'augmentation de masse, mesurée dans une épreuve de détermination de l'absorption d'eau d'une durée de 30 minutes selon la méthode de Cobb, ne soit pas supérieure à 155 g/m² (voir ISO 535:1991). Il doit avoir l'aptitude appropriée pour plier sans casser. Le carton doit être découpé, plié sans déchirure et fendu de manière à pouvoir être assemblé sans fissuration ou flexion excessive. Les cannelures doivent être solidement collées aux feuilles de couverture.

6.1.4.12.2 Les têtes des caisses peuvent comporter un cadre en bois ou être entièrement en bois ou en d'autres matériaux appropriés. Des renforcements par des barres de bois ou d'autres matériaux appropriés peuvent être utilisés.

6.1.4.12.3 Les joints d'assemblage sur le corps des caisses doivent être à bande gommée, à patte collée ou à patte agrafée au moyen d'agrafes métalliques. Les joints à patte doivent avoir un recouvrement approprié.

6.1.4.12.4 Lorsque la fermeture est effectuée par collage ou avec une bande gommée, la colle doit être résistante à l'eau.

6.1.4.12.5 Les dimensions de la caisse doivent être adaptées au contenu.

6.1.4.12.6 Masse nette maximale : 400 kg.

6.1.4.13 *Caisses en plastique*

4H1 caisses en plastique expansé

4H2 caisses en plastique rigide

6.1.4.13.1 La caisse doit être fabriquée à partir d'un plastique approprié et être d'une robustesse adaptée à sa contenance et à l'usage auquel elle est destinée. Elle doit avoir une résistance suffisante au vieillissement et à la dégradation causée soit par le contenu, soit par le rayonnement ultraviolet.

6.1.4.13.2 Une caisse en plastique expansé doit comprendre deux parties en plastique expansé moulé, une partie inférieure comportant des alvéoles pour les emballages intérieurs, et une partie supérieure recouvrant la partie inférieure et s'encastrant dans celle-ci. Les parties supérieure et inférieure doivent être conçues de telle sorte que les emballages intérieurs s'y emboîtent sans jeu. Les bouchons des emballages intérieurs ne doivent pas entrer en contact avec la surface interne de la partie supérieure de la caisse.

6.1.4.13.3 Pour l'expédition, les caisses en plastique expansé doivent être fermées au moyen d'un ruban adhésif ayant une résistance à la traction suffisante pour empêcher la caisse de s'ouvrir. Le ruban adhésif doit résister aux intempéries et ses adhésifs doivent être compatibles avec le plastique expansé de la caisse. D'autres systèmes de fermeture peuvent être utilisés, à condition qu'ils aient une efficacité au moins égale.

6.1.4.13.4 Pour les caisses en plastique rigide, la protection contre le rayonnement ultraviolet, si elle est requise, doit être obtenue par adjonction de noir de carbone ou d'autres pigments ou inhibiteurs appropriés. Ces additifs doivent être compatibles avec le contenu et garder leur efficacité pendant toute la durée de service de la caisse. S'il est fait usage de noir de carbone, de pigments ou d'inhibiteurs différents de ceux utilisés pour la fabrication du modèle éprouvé, l'obligation de procéder à de nouvelles épreuves peut être levée si la teneur en noir de carbone ne dépasse pas 2 % en masse, ou si la teneur en pigment ne dépasse pas 3 % en masse; la teneur en inhibiteur du rayonnement ultraviolet n'est pas limitée.

6.1.4.13.5 Des additifs utilisés à d'autres fins que la protection contre le rayonnement ultraviolet peuvent entrer dans la composition du plastique, pour autant qu'ils n'altèrent pas les propriétés physiques ou chimiques du matériau de la caisse. En pareil cas, l'obligation de procéder à de nouvelles épreuves peut être levée.

6.1.4.13.6 Les caisses en plastique rigide doivent avoir des dispositifs de fermeture faits d'un matériau approprié, suffisamment résistants et d'une conception telle qu'elle exclut toute ouverture inopinée.

6.1.4.13.7 Lorsque des matières plastiques recyclées sont utilisées pour la fabrication d'emballages neufs, les propriétés spécifiques du matériau recyclé doivent être garanties et attestées régulièrement dans le cadre d'un programme d'assurance de la qualité reconnu par l'autorité compétente. Ce programme doit inclure un compte rendu sur les opérations du tri préalable effectué et des contrôles établissant que chaque lot de matière plastique recyclée a les caractéristiques appropriées d'indice de fluidité, de masse volumique et de résistance à la traction, compte tenu du modèle type fabriqué à partir de cette matière plastique recyclée. Les informations d'assurance de la qualité incluent obligatoirement des informations sur la matière plastique de l'emballage dont provient la matière plastique

recyclée, ainsi que sur les produits préalablement contenus dans ces emballages au cas où ceux-ci seraient susceptibles de nuire aux performances du nouvel emballage produit avec cette matière. En outre, le programme d'assurance de la qualité du fabricant d'emballage visé prescrit au 6.1.1.4 doit inclure l'exécution de l'épreuve de résistance mécanique sur modèle type selon 6.1.5, exécutée sur les emballages fabriqués à partir de chaque lot de matière plastique recyclée. Lors de cette épreuve, la résistance au gerbage peut être vérifiée par une épreuve de compression dynamique appropriée, au lieu d'une épreuve statique de mise en charge.

6.1.4.13.8 Masse nette maximale : 4H1 : 60 kg
4H2 : 400 kg.

6.1.4.14 *Caissez en acier ou en aluminium*

4A en acier
4B en aluminium

6.1.4.14.1 La résistance du métal et la construction de la caisse doivent être fonction de sa contenance et de l'usage auquel elle est destinée.

6.1.4.14.2 Les caisses doivent être garnies intérieurement de carton ou de feutre de rembourrage, selon les cas, ou être pourvues d'une doublure ou d'un revêtement intérieur d'un matériau approprié. Si la doublure est métallique et à double agrafage, des mesures doivent être prises pour empêcher la pénétration de matières, en particulier de matières explosibles, dans les interstices des joints.

6.1.4.14.3 Les fermetures peuvent être de tout type approprié; elles doivent rester fermées dans les conditions normales de transport.

6.1.4.14.4 Masse nette maximale : 400 kg.

6.1.4.15 *Sacs en textile*

5L1 sans doublure ni revêtement intérieurs
5L2 étanches aux pulvérulents
5L3 résistant à l'eau

6.1.4.15.1 Les textiles utilisés doivent être de bonne qualité. La résistance du tissu et la confection du sac doivent être fonction de sa contenance et de l'usage auquel il est destiné.

6.1.4.15.2 Sacs étanches aux pulvérulents 5L2 : le sac doit être rendu étanche aux pulvérulents au moyen par exemple :

- a) de papier collé sur la surface interne du sac avec un adhésif résistant à l'eau tel que le bitume; ou
- b) d'un film de plastique collé sur la surface interne du sac; ou
- c) d'une ou de plusieurs doublures intérieures en papier ou en plastique.

6.1.4.15.3 Sacs résistant à l'eau 5L3 : le sac doit être imperméabilisé pour empêcher l'entrée d'humidité, au moyen par exemple :

- a) de doublures intérieures séparées, en papier résistant à l'eau (papier kraft paraffiné, papier bitumé ou papier kraft revêtu de plastique par exemple); ou

- b) d'un film de plastique collé sur la surface interne du sac; ou
- c) d'une ou de plusieurs doublures intérieures en plastique.

6.1.4.15.4 Masse nette maximale : 50 kg.

6.1.4.16 *Sacs en tissu de plastique*

- 5H1 sans doublure ni revêtement intérieurs
- 5H2 étanches aux pulvérulents
- 5H3 résistant à l'eau.

6.1.4.16.1 Les sacs doivent être confectionnés à partir de bandes ou de monofilaments d'un plastique approprié, étirés par traction. La résistance du matériau utilisé et la confection du sac doivent être fonction de sa contenance et de l'usage auquel il est destiné.

6.1.4.16.2 Si le lé de tissu utilisé est plat, les sacs doivent être confectionnés par couture ou par une autre méthode assurant la fermeture du fond et d'un côté. Si le tissu est tubulaire, le fond du sac doit être fermé par couture, tissage ou par un type de fermeture offrant une résistance équivalente.

6.1.4.16.3 Sacs étanches aux pulvérulents 5H2 : Le sac doit être rendu étanche aux pulvérulents, au moyen par exemple :

- a) de papier ou film de plastique collé sur la surface interne du sac; ou
- b) d'une ou plusieurs doublures intérieures séparées, en papier ou en plastique.

6.1.4.16.4 Sacs résistant à l'eau 5H3 : le sac doit être imperméabilisé pour empêcher l'entrée d'humidité, au moyen par exemple :

- a) de doublures intérieures séparées en papier résistant à l'eau (papier kraft paraffiné, double-bitumé ou revêtu de plastique, par exemple); ou
- b) d'un film de plastique collé sur la surface interne ou externe du sac; ou
- c) d'une ou plusieurs doublures intérieures en plastique.

6.1.4.16.5 Masse nette maximale : 50 kg.

6.1.4.17 *Sacs en film de plastique*

5H4

6.1.4.17.1 Les sacs doivent être faits d'un plastique approprié. La résistance du matériau utilisé et la confection du sac doivent être fonction de sa contenance et de l'usage auquel il est destiné. Les joints et fermetures doivent résister aux pressions et aux chocs que le sac peut subir dans les conditions normales de transport.

6.1.4.17.2 Masse nette maximale : 50 kg.

6.1.4.18 *Sacs en papier*

5M1 multiplis
5M2 multiplis, résistant à l'eau

6.1.4.18.1 Les sacs doivent être faits d'un papier kraft approprié ou d'un papier équivalent comportant au moins trois plis. La résistance du papier et la confection des sacs doivent être fonction de la contenance du sac et de l'usage auquel il est destiné. Les joints et fermetures doivent être étanches aux pulvérulents.

6.1.4.18.2 Sacs 5M2 : Afin d'empêcher l'entrée d'humidité un sac à quatre plis ou plus doit être imperméabilisé par l'utilisation soit d'un pli résistant à l'eau pour l'un des deux plis extérieurs, soit d'une couche résistant à l'eau, faite d'un matériau de protection approprié, entre les deux plis extérieurs; un sac à trois plis doit être rendu imperméable par l'utilisation d'un pli résistant à l'eau comme pli extérieur. S'il y a risque de réaction du contenu avec l'humidité ou si ce contenu est emballé à l'état humide, un pli ou une couche résistant à l'eau, par exemple du papier kraft doublement goudronné, du papier kraft revêtu de plastique, un film de plastique recouvrant la surface intérieure du sac ou un ou plusieurs revêtements intérieurs en plastique doivent aussi être placés au contact du contenu. Les joints et fermetures doivent être étanches à l'eau.

6.1.4.18.3 Masse nette maximale : 50 kg.

6.1.4.19 *Emballages composites (plastique)*

6HA1 récipient en plastique avec fût extérieur en acier
6HA2 récipient en plastique avec harasse ou caisse extérieure en acier
6HB1 récipient en plastique avec fût extérieur en aluminium
6HB2 récipient en plastique avec harasse ou caisse extérieure en aluminium
6HC récipient en plastique avec caisse extérieure en bois
6HD1 récipient en plastique avec fût extérieur en contre-plaqué
6HD2 récipient en plastique avec caisse extérieure en contre-plaqué
6HG1 récipient en plastique avec fût extérieur en carton
6HG2 récipient en plastique avec caisse extérieure en carton
6HH1 récipient en plastique avec fût extérieur en plastique
6HH2 récipient en plastique avec caisse extérieure en plastique rigide

6.1.4.19.1 Récipient intérieur

6.1.4.19.1.1 Le récipient intérieur en plastique doit satisfaire aux prescriptions des 6.1.4.8.1 et 6.1.4.8.4 à 6.1.4.8.7.

6.1.4.19.1.2 Le récipient intérieur en plastique doit s'emboîter sans jeu dans l'emballage extérieur, qui ne doit comporter aucune aspérité pouvant causer une abrasion du plastique.

6.1.4.19.1.3 Contenance maximale du récipient intérieur :

6HA1, 6HB1, 6HD1, 6HG1, 6HH1 : 250 litres
6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2 : 60 litres.

6.1.4.19.1.4 Masse nette maximale :

6HA1, 6HB1, 6HD1, 6HG1, 6HH1 : 400 kg
6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2 : 75 kg.

6.1.4.19.2 *Emballage extérieur*

- 6.1.4.19.2.1 Récipient en plastique avec fût extérieur en acier ou en aluminium 6HA1 ou 6HB1. L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites, selon le cas, au 6.1.4.1 ou au 6.1.4.2.
- 6.1.4.19.2.2 Récipient en plastique avec harasse ou caisse extérieure en acier ou en aluminium 6HA2 ou 6HB2. L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.14.
- 6.1.4.19.2.3 Récipient en plastique avec caisse extérieure en bois 6HC. L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.9.
- 6.1.4.19.2.4 Récipient en plastique avec fût extérieur en contre-plaqué 6HD1. L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.5.
- 6.1.4.19.2.5 Récipient en plastique avec caisse extérieure en contre-plaqué 6HD2. L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.10.
- 6.1.4.19.2.6 Récipient en plastique avec fût extérieur en carton 6HG1. L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites aux 6.1.4.7.1 à 6.1.4.7.4.
- 6.1.4.19.2.7 Récipient en plastique avec caisse extérieure en carton 6HG2. L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.12.
- 6.1.4.19.2.8 Récipient en plastique avec fût extérieur en plastique 6HH1. L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites aux 6.1.4.8.1 à 6.1.4.8.6.
- 6.1.4.19.2.9 Récipient en plastique avec caisse extérieure en plastique rigide (y compris les matières plastiques ondulées) 6HH2; l'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites aux 6.1.4.13.1 et 6.1.4.13.4 à 6.1.4.13.6.

6.1.4.20 *Emballages composites (verre, porcelaine ou grès)*

6PA1	récipient avec fût extérieur en acier
6PA2	récipient avec harasse ou caisse extérieure en acier
6PB1	récipient avec fût extérieur en aluminium
6PB2	récipient avec harasse ou caisse extérieure en aluminium
6PC	récipient avec caisse extérieure en bois
6PD1	récipient avec fût extérieur en contre-plaqué
6PD2	récipient avec panier extérieur en osier
6PG1	récipient avec fût extérieur en carton
6PG2	récipient avec caisse extérieure en carton
6PH1	récipient avec emballage extérieur en plastique expansé
6PH2	récipient avec emballage extérieur en plastique rigide

6.1.4.20.1 *Récipient intérieur*

- 6.1.4.20.1.1 Les récipients doivent être de forme appropriée (cylindrique ou piriforme), fabriqués à partir d'un matériau de bonne qualité, exempt de défaut de nature à en affaiblir la résistance. Les parois doivent être en tout point suffisamment épaisses et exemptes de tensions internes.

- 6.1.4.20.1.2 Les récipients doivent être fermés au moyen de fermetures filetées en matière plastique, de bouchons en verre rodé, ou d'autres fermetures au moins aussi efficaces. Toutes les parties des fermetures susceptibles d'entrer en contact avec le contenu du récipient doivent être résistantes à l'action du contenu. Il faut veiller à ce que les fermetures soient montées de manière à être étanches et soient bloquées pour éviter tout desserrement au cours du transport. Si des fermetures munies d'un évent sont nécessaires, elles doivent être conformes au 4.1.1.8.
- 6.1.4.20.1.3 Les récipients doivent être bien assujétis dans l'emballage extérieur au moyen de matériaux amortissants et/ou absorbants.
- 6.1.4.20.1.4 Contenance maximale du récipient : 60 litres.
- 6.1.4.20.1.5 Masse nette maximale : 75 kg.
- 6.1.4.20.2 *Emballage extérieur*
- 6.1.4.20.2.1 Récipient avec fût extérieur en acier 6PA1. L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.1. Le dessus amovible nécessaire pour ce type d'emballage peut cependant avoir la forme d'un capuchon.
- 6.1.4.20.2.2 Récipient avec harasse ou caisse extérieure en acier 6PA2. L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.14. Si les récipients sont cylindriques et en position verticale, l'emballage extérieur doit dépasser ceux-ci en hauteur ainsi que leurs fermetures. Si la harasse entoure un récipient piriforme dont elle épouse la forme, l'emballage extérieur doit être muni d'un couvercle de protection (chapeau).
- 6.1.4.20.2.3 Récipient avec fût extérieur en aluminium 6PB1. L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.2.
- 6.1.4.20.2.4 Récipient avec harasse ou caisse extérieure en aluminium 6PB2. L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.14.
- 6.1.4.20.2.5 Récipient avec caisse extérieure en bois 6PC. L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.9.
- 6.1.4.20.2.6 Récipient avec fût extérieur en contre-plaqué 6PD1. L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.5.
- 6.1.4.20.2.7 Récipient avec panier extérieur en osier 6PD2. Les paniers d'osier doivent être confectionnés convenablement et avec un matériau de bonne qualité. Ils doivent être munis d'un couvercle de protection (chapeau) de façon à éviter des dommages aux récipients.
- 6.1.4.20.2.8 Récipient avec fût extérieur en carton 6PG1. L'emballage extérieur doit satisfaire aux caractéristiques de construction prescrites aux 6.1.4.7.1 à 6.1.4.7.4.
- 6.1.4.20.2.9 Récipient avec caisse extérieure en carton 6PG2. L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.12.
- 6.1.4.20.2.10 Récipients avec emballage extérieur en plastique expansé ou en plastique rigide (6PH1 ou 6PH2) Les matériaux de ces deux emballages extérieurs doivent satisfaire aux prescriptions du 6.1.4.13. L'emballage extérieur en plastique rigide doit être en polyéthylène à haute densité ou en une autre matière plastique comparable. Le dessus amovible nécessaire pour ce type d'emballage peut cependant avoir la forme d'un capuchon.

6.1.4.21 *Emballages combinés*

Les prescriptions pertinentes de la section 6.1.4 relatives aux emballages extérieurs à utiliser sont applicables.

NOTA: Pour les emballages intérieurs et extérieurs à utiliser, voir les instructions d'emballage applicables au chapitre 4.1.

6.1.4.22 *Emballages métalliques légers*

OA1 à dessus non amovible

OA2 à dessus amovible

6.1.4.22.1 La tôle de la virole et des fonds doit être en acier approprié; son épaisseur doit être fonction de la contenance des emballages et de l'usage auquel ils sont destinés.

6.1.4.22.2 Les joints doivent être soudés, assemblés au moins par double agrafage ou réalisés par un procédé garantissant une résistance et une étanchéité analogues.

6.1.4.22.3 Les revêtements intérieurs, qu'ils soient galvanisés, étamés, vernis, etc., doivent être résistants et adhérer en tout point à l'acier, y compris aux fermetures.

6.1.4.22.4 Les ouvertures de remplissage, de vidange et d'aération dans la virole ou les fonds des emballages à dessus non amovible (OA1) ne doivent pas dépasser 7 cm de diamètre. Les emballages munis d'ouvertures plus larges sont considérés comme étant du type à dessus amovible (OA2).

6.1.4.22.5 Les fermetures des emballages à dessus non amovible (OA1) doivent soit être du type fileté, soit pouvoir être assurées par un dispositif fileté ou un autre type de dispositif au moins aussi efficace. Les dispositifs de fermeture des emballages à dessus amovible (OA2) doivent être conçus et réalisés de telle manière qu'ils demeurent bien fermés et que les emballages restent étanches dans les conditions normales de transport.

6.1.4.22.6 Contenance maximale des emballages : 40 litres.

6.1.4.22.7 Masse nette maximale : 50 kg.

6.1.5 **Prescriptions relatives aux épreuves pour les emballages**

6.1.5.1 *Exécution et répétition des épreuves*

6.1.5.1.1 Le modèle type de chaque emballage doit être soumis aux épreuves indiquées au 6.1.5 suivant les modalités fixées par l'autorité compétente et agréées par elle.

6.1.5.1.2 Avant qu'un emballage soit utilisé, le modèle type de cet emballage doit avoir subi avec succès les épreuves. Le modèle type de l'emballage est déterminé par la conception, la dimension, le matériau utilisé et son épaisseur, le mode de construction et l'assujettissement, mais il peut aussi inclure divers traitements de surface. Il englobe également des emballages qui ne diffèrent du modèle type que par leur hauteur nominale réduite.

6.1.5.1.3 Les épreuves doivent être répétées sur des échantillons de production à des intervalles fixés par l'autorité compétente. Lorsque de telles épreuves sont exécutées sur des emballages en papier ou en carton, une préparation aux conditions ambiantes est considéré comme équivalent à celle répondant aux prescriptions du 6.1.5.2.3.

- 6.1.5.1.4 Les épreuves doivent aussi être répétées après chaque modification qui affecte la conception, le matériau ou le mode de construction d'un emballage.
- 6.1.5.1.5 L'autorité compétente peut permettre la mise à l'épreuve sélective d'emballages qui ne diffèrent que sur des points mineurs d'un modèle type déjà éprouvé : emballages contenant des emballages intérieurs de plus petite taille ou de plus faible masse nette, ou encore emballages tels que fûts, sacs et caisses ayant une ou des dimension(s) extérieure(s) légèrement réduite(s), par exemple.
- 6.1.5.1.6 Si un emballage extérieur d'un emballage combiné a été éprouvé avec succès avec différents types d'emballage intérieur, des emballages divers choisis parmi ces derniers peuvent aussi être rassemblés dans cet emballage extérieur. En outre, dans la mesure où un niveau de performance équivalent est maintenu, les modifications suivantes des emballages intérieurs sont autorisées sans qu'il soit nécessaire de soumettre le colis à d'autres épreuves :
- a) Des emballages intérieurs de dimensions équivalentes ou inférieures peuvent être utilisés à condition que :
 - i) les emballages intérieurs soient d'une conception analogue à celle des emballages intérieurs éprouvés (par exemple, forme - ronde, rectangulaire, etc.);
 - ii) le matériau de construction des emballages intérieurs (verre, plastique, métal, etc.) offre une résistance aux forces d'impact et de gerbage égale ou supérieure à celle de l'emballage intérieur éprouvé initialement;
 - iii) les emballages intérieurs aient des ouvertures identiques ou plus petites et que la fermeture soit de conception analogue (par exemple chapeau vissé, couvercle emboîté, etc.);
 - iv) un matériau de rembourrage supplémentaire en quantité suffisante soit utilisé pour combler les espaces vides et empêcher tout mouvement appréciable des emballages intérieurs; et
 - v) les emballages intérieurs aient la même orientation dans l'emballage extérieur que dans le colis éprouvé;
 - b) On peut utiliser un nombre moins important d'emballages intérieurs éprouvés ou d'autres types d'emballages intérieurs définis à l'alinéa a) ci-dessus, à condition qu'un rembourrage suffisant soit ajouté pour combler l'espace (les espaces) vide(s) et empêcher tout déplacement appréciable des emballages intérieurs.
- 6.1.5.1.7 Des objets ou des emballages intérieurs de quelque type que ce soit pour les matières solides ou liquides peuvent être groupés et transportés sans avoir été soumis à des épreuves dans un emballage extérieur, à condition de satisfaire aux conditions suivantes :
- a) l'emballage extérieur doit avoir été éprouvé avec succès conformément au 6.1.5.3, avec des emballages intérieurs fragiles (en verre par exemple) contenant des liquides, et sur une hauteur de chute correspondant au groupe d'emballage I;
 - b) la masse brute totale de l'ensemble des emballages intérieurs ne doit pas être supérieure à la moitié de la masse brute des emballages intérieurs utilisés pour l'épreuve de chute dont il est question à l'alinéa a) ci-dessus;

- c) l'épaisseur du matériau de rembourrage entre les emballages intérieurs et entre ces derniers et l'extérieur de l'emballage ne doit pas être réduite à une valeur inférieure à l'épaisseur correspondante dans l'emballage initialement éprouvé; lorsqu'un emballage intérieur unique a été utilisé dans l'épreuve initiale, l'épaisseur du rembourrage entre les emballages intérieurs ne doit pas être inférieure à l'épaisseur de rembourrage entre l'extérieur de l'emballage et l'emballage intérieur dans l'épreuve initiale. Lorsque l'on utilise des emballages intérieurs moins nombreux ou plus petits (par comparaison avec les emballages intérieurs utilisés dans l'épreuve de chute), il faut ajouter suffisamment de matériau de rembourrage pour combler les espaces vides;
- d) l'emballage extérieur doit avoir satisfait à l'épreuve de gerbage, dont il est question au 6.1.5.6, alors qu'il était vide. La masse totale de colis identiques doit être fonction de la masse totale des emballages intérieurs utilisés pour l'épreuve de chute mentionnée à l'alinéa a) ci-dessus;
- e) les emballages intérieurs contenant des matières liquides doivent être complètement entourés d'une quantité de matériau absorbant suffisante pour absorber l'intégralité du liquide contenu dans les emballages intérieurs;
- f) lorsque l'emballage extérieur n'est pas étanche aux liquides ou aux pulvérulents selon qu'il est destiné à contenir des emballages intérieurs pour des matières liquides ou solides, il faut lui donner le moyen de retenir le contenu liquide ou solide en cas de fuite, sous forme de revêtement étanche, sac en plastique ou autre moyen tout aussi efficace. Pour les emballages contenant des liquides, le matériau absorbant prescrit à l'alinéa e) ci-dessus doit être placé à l'intérieur du moyen utilisé pour retenir le contenu liquide;
- g) les emballages doivent porter des marques conformes aux prescriptions de la section 6.1.3, attestant qu'ils ont subi les épreuves fonctionnelles du groupe I pour les emballages combinés. La masse brute maximale indiquée en kilogrammes doit correspondre à la somme de la masse de l'emballage extérieur et de la moitié de la masse de l'emballage (des emballages) intérieur(s) utilisé(s) dans l'épreuve de chute dont il est question à l'alinéa a) ci-dessus. La marque d'emballage doit aussi contenir la lettre "V" comme indiqué au 6.1.2.4.

6.1.5.1.8 L'autorité compétente peut à tout moment demander la preuve, par l'exécution des épreuves indiquées dans le présent chapitre, que les emballages produits en série satisfont aux épreuves subies par le modèle type. Aux fins de vérification, des procès-verbaux des épreuves seront conservés.

6.1.5.1.9 Si un traitement ou un revêtement intérieur est nécessaire pour des raisons de sécurité, il doit conserver ses qualités protectrices même après les épreuves.

6.1.5.1.10 Plusieurs épreuves peuvent être exécutées sur un même échantillon, à condition que la validité des résultats n'en soit pas affectée et que l'autorité compétente ait donné son accord.

6.1.5.1.11 *Emballages de secours*

Les emballages de secours (voir 1.2.1) doivent être éprouvés et marqués conformément aux prescriptions applicables aux emballages du groupe d'emballage II destinés au transport de matières solides ou d'emballages intérieurs, mais :

- a) la matière utilisée pour exécuter les épreuves doit être de l'eau, et les emballages doivent être remplis à au moins 98 % de leur capacité maximum. On peut ajouter par exemple des sacs de grenaille de plomb afin d'obtenir la masse totale de colis requise, pour autant que ces sacs soient placés de telle manière que les résultats de l'épreuve ne soient pas modifiés. On peut aussi, dans l'exécution de l'épreuve de chute, faire varier la hauteur de chute conformément au 6.1.5.3.4 b);
- b) les emballages doivent en outre avoir été soumis avec succès à l'épreuve d'étanchéité à 30 kPa et les résultats de cette épreuve être rapportés dans le procès-verbal d'épreuve prescrit au 6.1.5.9; et
- c) les emballages doivent porter la marque "T" comme indiqué au 6.1.2.4.

6.1.5.2 Préparation des emballages pour les épreuves

6.1.5.2.1 Les épreuves doivent être exécutées sur des emballages prêts pour le transport, y compris en ce qui concerne les emballages combinés, les emballages intérieurs utilisés. Les récipients ou emballages intérieurs ou uniques doivent être remplis au moins à 98 % de leur contenance maximale pour les liquides et 95 % pour les solides. Pour les emballages combinés dans lesquels l'emballage intérieur est destiné à contenir des matières solides ou liquides, des épreuves distinctes sont exigées pour le contenu liquide et pour le contenu solide. Les matières ou objets à transporter dans les emballages peuvent être remplacés par d'autres matières ou objets, sauf si cela est de nature à fausser les résultats des épreuves. Pour les matières solides, si une autre matière est utilisée, elle doit avoir les mêmes caractéristiques physiques (masse, granulométrie, etc.) que la matière à transporter. Il est permis d'utiliser des charges additionnelles, telles que des sacs de grenaille de plomb, pour obtenir la masse totale requise du colis, à condition qu'elles soient placées de manière à ne pas fausser les résultats de l'épreuve.

6.1.5.2.2 Pour les épreuves de chute concernant les liquides, lorsqu'une autre matière est utilisée, elle doit avoir une densité relative et une viscosité analogues à celles de la matière à transporter. L'eau peut également être utilisée pour l'épreuve de chute dans les conditions fixées au 6.1.5.3.4.

6.1.5.2.3 Les emballages en papier ou en carton doivent être conditionnés pendant 24 heures au moins dans une atmosphère ayant une humidité relative et une température contrôlées. Le choix doit se faire entre trois options possibles. Les conditions jugées préférables pour ce conditionnement sont $23^{\circ} \pm 2^{\circ} \text{C}$ pour la température et $50 \% \pm 2 \%$ pour l'humidité relative; alors que les deux autres sont respectivement $20^{\circ} \pm 2^{\circ} \text{C}$ et $65 \% \pm 2 \%$, et $27^{\circ} \pm 2^{\circ} \text{C}$ et $65 \% \pm 2 \%$.

NOTA : Les valeurs moyennes doivent se situer à l'intérieur de ces limites. Des fluctuations de courte durée et des limitations concernant les mesures peuvent entraîner des variations des mesures individuelles allant jusqu'à $\pm 5 \%$ pour l'humidité relative sans que cela ait une incidence sensible sur la reproductibilité des résultats des épreuves.

6.1.5.2.4 Les tonneaux en bois naturel à bonde doivent être remplis avec de l'eau au moins 24 heures avant les épreuves.

6.1.5.2.5 Les fûts et les bidons en plastique conformes au 6.1.4.8 et, si nécessaire, les emballages composites (plastique) conformes au 6.1.4.19 doivent, pour prouver leur compatibilité chimique suffisante avec les matières liquides, être stockés, à la température ambiante, pendant une durée de six mois, durant laquelle les échantillons d'épreuve demeurent remplis des marchandises qu'ils sont destinés à transporter.

Pendant les premières et les dernières 24 heures du stockage, les échantillons d'épreuve sont placés avec la fermeture vers le bas. Cependant, les emballages munis d'un évent ne le sont, chaque fois, que pendant une durée de 5 minutes. Après ce stockage, les échantillons d'épreuve doivent subir les épreuves prévues aux 6.1.5.3 à 6.1.5.6.

Pour les récipients intérieurs d'emballages composites (plastique), il n'est pas nécessaire d'apporter la preuve de la compatibilité suffisante lorsqu'il est connu que les propriétés de résistance du plastique ne se modifient pas sensiblement sous l'action de la matière de remplissage.

Il faut entendre par modification sensible des propriétés de résistance :

- a) une fragilisation nette; ou
- b) une diminution considérable de l'élasticité sauf si elle est liée à une augmentation au moins proportionnelle de l'allongement sous contrainte.

Si le comportement de la matière plastique a été évalué au moyen d'autres méthodes, il n'est pas nécessaire de procéder à l'épreuve de compatibilité ci-dessus. De telles méthodes doivent être au moins équivalentes à l'épreuve de compatibilité ci-dessus et être reconnues par l'autorité compétente.

NOTA : Pour les fûts et les bidons (jerricanes) en plastique et pour les emballages composites (plastique), en polyéthylène à masse moléculaire élevée ou moyenne, voir aussi 6.1.5.2.6 ci-après.

6.1.5.2.6 Pour les fûts et les bidons (jerricanes), définis au 6.1.4.8 et, si nécessaire, pour les emballages composites définis au 6.1.4.19, en polyéthylène à masse moléculaire élevée, répondant aux spécifications suivantes :

- densité relative à 23 °C, après conditionnement thermique pendant une heure à 100 °C $\geq 0,940$ selon la norme ISO 1183,
- indice de fluidité à chaud à 190 °C/21,6 kg de charge ≤ 12 g/10 min, selon la norme ISO 1133,

Pour les bidons (jerricanes) selon 6.1.4.8 des groupes d'emballage II et III et si nécessaire pour les emballages composites selon 6.1.4.19 en polyéthylène à masse moléculaire moyenne, répondant aux spécifications suivantes:

- densité relative à 23 °C, après conditionnement thermique pendant une heure à 100 °C, $\geq 0,940$ selon la norme ISO 1183;
- indice de fluidité à chaud à 190 °C/2,16 kg de charge: $\leq 0,5$ g/10 min et $\geq 0,1$ g/10 min selon la norme ISO 1133;
- indice de fluidité à chaud à 190 °C/5 kg de charge: ≤ 3 g/10 min et $\geq 0,5$ g/10 min selon la norme ISO 1133;

la compatibilité chimique avec les matières liquides énumérées au 6.1.6.2 peut être prouvée de la manière suivante avec des liquides de référence (voir 6.1.6.1).

La compatibilité chimique suffisante de ces emballages peut être prouvée par un stockage de trois semaines à 40 °C avec le liquide de référence approprié; lorsque ce liquide est l'eau, la preuve de la compatibilité chimique suffisante n'est pas nécessaire.

Pendant les premières et les dernières 24 heures du stockage, les échantillons d'épreuve sont placés la fermeture orientée vers le bas. Cependant, les emballages munis d'un évent ne le sont, chaque fois, que pendant une durée de 5 minutes. Après ce stockage, les échantillons d'épreuve doivent subir les épreuves prévues aux 6.1.5.3 à 6.1.5.6.

Lorsqu'un modèle type d'emballage a satisfait aux épreuves d'agrément avec un liquide de référence, les matières de remplissage assimilées énumérées au 6.1.6.2 peuvent être admises au transport, sans autre épreuve, aux conditions suivantes :

- les densités relatives des matières de remplissage ne doivent pas dépasser celle utilisée pour déterminer la hauteur de chute pour l'épreuve de chute et la masse pour l'épreuve de gerbage;
- les pressions de vapeur des matières de remplissage à 50 °C ou 55 °C ne doivent pas dépasser celle utilisée pour déterminer la pression pour l'épreuve de pression interne.

Pour l'hydroperoxyde de tert-butyle d'une teneur en peroxyde supérieure à 40 % ainsi que les acides peroxyacétiques de la classe 5.2, l'épreuve de compatibilité ne doit pas être effectuée avec des liquides de référence. Pour ces matières, la compatibilité chimique suffisante des échantillons d'épreuve doit être prouvée par un stockage de six mois à la température ambiante avec les marchandises qu'ils sont destinés à transporter. La procédure selon ce paragraphe s'applique également aux emballages en polyéthylène de haute densité, à masse moléculaire élevée et moyenne, dont la surface interne est fluorurée.

6.1.5.2.7 Lorsque les fûts et les bidons (jerricanes) définis au 6.1.4.8 et, si nécessaire, les emballages composites définis au 6.1.4.19, en polyéthylène à masse moléculaire élevée ou moyenne, ont satisfait à l'épreuve définie au 6.1.5.2.6, des matières de remplissage autres que celles figurant au 6.1.6.2 peuvent en outre être agréées. Cet agrément a lieu d'après des essais en laboratoire qui devront prouver que l'effet de ces matières de remplissage sur les éprouvettes est plus faible que celui des liquides de référence. Les mécanismes de détérioration dont il faut tenir compte sont les suivants : amollissement par gonflement, déclenchement d'une fissuration sous contrainte et réactions de dégradation moléculaire. Les mêmes conditions que celles définies au 6.1.5.2.6 sont applicables en ce qui concerne les densités relatives et les pressions de vapeur.

6.1.5.2.8 Dans le cas d'emballages combinés, pour autant que les propriétés de résistance des emballages intérieurs en plastique ne se modifient pas sensiblement sous l'action de la matière de remplissage, il n'est pas nécessaire d'apporter la preuve de la compatibilité chimique suffisante. Il faut entendre par modification sensible des propriétés de résistance :

- a) une fragilisation nette;
- b) une diminution considérable de l'élasticité sauf si elle est liée à une augmentation au moins proportionnelle de l'allongement sous contrainte.

6.1.5.3 *Épreuve de chute*³

6.1.5.3.1 *Nombre d'échantillons (par modèle type et par fabricant) et orientation de l'échantillon pour l'épreuve de chute.*

Pour les essais autres que ceux de chute à plat, le centre de gravité doit se trouver à la verticale du point d'impact.

Si plusieurs orientations sont possibles pour un essai donné, on doit choisir l'orientation pour laquelle le risque de rupture de l'emballage est le plus grand.

Emballage	Nombre d'échantillons par épreuve	Orientation de l'échantillon
a) Fûts en acier Fûts en aluminium Fûts en métal autre que l'acier ou l'aluminium Bidons (jerricanes) en acier Bidons (jerricanes) en aluminium Fûts en contre-plaqué Tonneaux en bois Fûts en carton Fûts et bidons (jerricanes) en plastique Emballages composites en forme de fût Emballages métalliques légers	Six (trois pour chaque essai de chute)	Premier essai (avec trois échantillons): l'emballage doit heurter l'aire d'impact diagonalement sur le rebord du fond ou, s'il n'a pas de rebord, sur un joint périphérique ou un bord. Deuxième essai (avec les trois autres échantillons) : l'emballage doit heurter l'aire d'impact sur la partie la plus faible qui n'a pas été éprouvée lors du premier essai de chute, par exemple sur une fermeture ou pour certains fûts cylindriques sur le joint longitudinal soudé de la virole.
b) Caisses en bois naturel Caisses en contre-plaqué Caisses en bois reconstitué Caisses en carton Caisses en plastique Caisses en acier ou en aluminium Emballages composites en forme de caisse	Cinq (un pour chaque essai de chute)	Premier essai : à plat sur le fond Deuxième essai : à plat sur le dessus Troisième essai : à plat sur le côté le plus long Quatrième essai : à plat sur le côté le plus court Cinquième essai : sur un coin
c) Sacs - à pli unique et couture latérale	Trois (trois essais de chute par sac)	Premier essai : à plat sur une large face Deuxième essai : à plat sur une face étroite Troisième essai : sur une extrémité du sac
d) Sacs - à pli unique et sans couture latérale, ou multiplis	Trois (deux essais de chute par sac)	Premier essai : à plat sur une large face Deuxième essai : sur une extrémité du sac
e) Emballages composites (verre, porcelaine ou grès) portant la mention "RID/ADR" conformément au 6.1.3.1 a) ii) en forme de fût ou de caisse	Trois (un pour chaque essai de chute)	Diagonalement sur le rebord du fond ou, s'il n'y a pas de rebord, sur un joint périphérique ou sur le bord

³ Voir norme ISO 2248.

6.1.5.3.2 Préparation particulière des échantillons pour l'épreuve de chute

Dans le cas des emballages énumérés ci-après, l'échantillon et son contenu doivent être conditionnés à une température égale ou inférieure à -18 °C :

- a) fûts en plastique (voir 6.1.4.8);
- b) bidons (jerricanes) en plastique (voir 6.1.4.8);
- c) caisses en plastique autres que les caisses en plastique expansé (voir 6.1.4.13);
- d) emballages composites (en plastique) (voir 6.1.4.19); et
- e) emballages combinés avec emballages intérieurs en plastique autres que des sacs en plastique destinés à contenir des solides ou des objets.

Lorsque les échantillons d'épreuve sont conditionnés de cette manière, il n'est pas nécessaire d'exécuter le conditionnement prescrit au 6.1.5.2.3. Les liquides utilisés pour l'épreuve doivent être maintenus à l'état liquide par addition d'antigel en cas de besoin.

6.1.5.3.3 Aire d'impact

L'aire d'impact doit être une surface rigide, non élastique, plane et horizontale.

6.1.5.3.4 Hauteur de chute

Pour les matières solides et les liquides, si l'épreuve est exécutée avec le solide ou le liquide à transporter ou avec une autre matière ayant essentiellement les mêmes caractéristiques physiques :

Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

Pour les matières liquides, si l'épreuve est exécutée avec de l'eau :

- a) si la matière à transporter a une densité relative ne dépassant pas 1,2 :

Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

- b) si la matière à transporter a une densité relative dépassant 1,2, la hauteur de chute doit être calculée sur la base de la densité relative (d) de la matière à transporter, arrondie à la première décimale supérieure, comme suit :

Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
$d \times 1,5$ (m)	$d \times 1,0$ (m)	$d \times 0,67$ (m)

- c) Pour les emballages métalliques légers portant la mention "RID/ADR" conformément au 6.1.3.1 a) ii) destinés au transport de matières dont la viscosité à 23 °C est supérieure à 200 mm²/s (cela correspond à un temps d'écoulement de 30 secondes avec une coupe ISO dont l'ajutage a un diamètre de 6 mm, selon la norme ISO 2431:1993)

- i) dont la densité relative (d) ne dépasse pas 1,2 :

Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
0,6 m	0,4 m

- ii) pour les matières à transporter dont la densité relative (d) dépasse 1,2, la hauteur de chute doit être calculée en fonction de la densité relative (d) de la matière à transporter, arrondie à la première décimale supérieure, de la façon suivante :

Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
$d \times 0,5$ (m)	$d \times 0,33$ (m)

6.1.5.3.5 *Critères d'acceptation*

- 6.1.5.3.5.1 Chaque emballage contenant un liquide doit être étanche une fois que l'équilibre entre les pressions intérieure et extérieure est établi; toutefois pour les emballages intérieurs d'emballages combinés et pour les récipients intérieurs des emballages composites (verre, porcelaine ou grès) portant la mention "RID/ADR" conformément au 6.1.3.1 a) ii), il n'est pas nécessaire que les pressions soient égalisées.
- 6.1.5.3.5.2 Si un emballage pour matières solides a été soumis à une épreuve de chute et qu'il a heurté l'aire d'impact sur sa face supérieure, on considère que l'échantillon a subi l'épreuve avec succès si le contenu a été retenu entièrement par un emballage ou récipient intérieur (sac en plastique par exemple), même si la fermeture n'est plus étanche aux pulvérulents.
- 6.1.5.3.5.3 L'emballage ou l'emballage extérieur d'un emballage composite ou d'un emballage combiné ne doit pas présenter de détériorations qui puissent compromettre la sécurité au cours du transport. Il ne doit y avoir aucune fuite de la matière contenue dans le récipient intérieur ou le (les) emballage(s) intérieur(s).
- 6.1.5.3.5.4 Ni le pli extérieur d'un sac ni un emballage extérieur ne doivent présenter quelque détérioration que ce soit qui puisse compromettre la sécurité au cours du transport.
- 6.1.5.3.5.5 Une très légère perte par la (les) fermeture(s) lors du choc ne doit pas être considérée comme une défaillance de l'emballage, à condition qu'il n'y ait pas d'autre fuite.
- 6.1.5.3.5.6 Aucune rupture n'est autorisée dans les emballages pour marchandises de la classe 1 qui permettrait à des matières ou objets explosibles libres de s'échapper de l'emballage extérieur.

6.1.5.4 *Épreuve d'étanchéité*

L'épreuve d'étanchéité doit être exécutée sur tous les modèles types d'emballages destinés à contenir des matières liquides. Cette épreuve n'est pas nécessaire pour :

- les emballages intérieurs d'emballages combinés;
- les récipients intérieurs d'emballages composites (verre, porcelaine ou grès) portant la mention "RID/ADR" conformément au 6.1.3.1 a) ii);
- les emballages métalliques légers portant la mention "RID/ADR" conformément au 6.1.3.1 a) ii) destinés à contenir des matières dont la viscosité à 23 °C est supérieure à 200 mm²/s.

- 6.1.5.4.1 *Nombre d'échantillons* : trois échantillons par modèle type et par fabricant.
- 6.1.5.4.2 *Préparation particulière des échantillons pour l'épreuve* : si les fermetures sont munies d'événements, il faut soit les remplacer par des fermetures semblables sans événement, soit boucher l'événement.
- 6.1.5.4.3 *Méthode et pression d'épreuve à appliquer* : les emballages y compris leurs fermetures doivent être maintenus sous l'eau durant cinq minutes alors qu'ils sont soumis à une pression d'air interne; le mode de maintien ne doit pas modifier les résultats de l'épreuve.

La pression d'air (manométrique) appliquée doit être comme suit :

Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
Au moins 30 kPa (0,3 bar)	Au moins 20 kPa (0,2 bar)	Au moins 20 kPa (0,2 bar)

D'autres méthodes peuvent être utilisées si elles ont une efficacité au moins égale.

- 6.1.5.4.4 *Critère d'acceptation*
- Aucune fuite ne doit être observée.
- 6.1.5.5 *Épreuve de pression interne (hydraulique)*

6.1.5.5.1 *Emballages à soumettre aux épreuves*

L'épreuve de pression interne (hydraulique) doit être effectuée sur tous les modèles types d'emballage en métal, ou en plastique et sur tous les emballages composites destinés à contenir des matières liquides. Cette épreuve n'est pas nécessaire pour :

- les emballages intérieurs d'emballages combinés;
- les récipients intérieurs d'emballages composites (verre, porcelaine ou grès) portant la mention "RID/ADR" conformément au 6.1.3.1 a) ii);
- les emballages métalliques légers portant la mention "RID/ADR" conformément au 6.1.3.1 a) ii) destinés à contenir des matières dont la viscosité à 23 °C est supérieure à 200 mm²/s.

- 6.1.5.5.2 *Nombre d'échantillons* : trois échantillons par modèle type et par fabricant.
- 6.1.5.5.3 *Préparation particulière des emballages pour l'épreuve* : si les fermetures sont munies d'événements, il faut soit les remplacer par des fermetures semblables sans événement, soit boucher l'événement.
- 6.1.5.5.4 *Méthode et pression d'épreuve à appliquer* : les emballages en métal et les emballages composites (verre, porcelaine ou grès) avec leurs fermetures doivent être soumis à la pression d'épreuve pendant 5 minutes. Les emballages en plastique et emballages composites (plastique) avec leurs fermetures doivent être soumis à la pression d'épreuve pendant 30 minutes. Cette pression est celle qui doit être incluse dans le marquage requis au 6.1.3.1 d). La manière dont les emballages sont maintenus pour l'épreuve ne doit pas en fausser les résultats. La pression d'épreuve doit être appliquée de manière continue et régulière; elle doit être maintenue constante pendant toute la durée de l'épreuve. La pression hydraulique (manométrique) appliquée, telle qu'elle est déterminée selon l'une des méthodes ci-après, doit être :

- a) au moins la pression manométrique totale mesurée dans l'emballage (c'est-à-dire la pression de vapeur de la matière de remplissage additionnée de la pression partielle de l'air ou des autres gaz inertes et diminuée de 100 kPa) à 55 °C, multipliée par un coefficient de sécurité de 1,5; pour déterminer cette pression manométrique totale, il faut prendre pour base un taux de remplissage maximal conforme à celui indiqué au 4.1.1.4 et une température de remplissage de 15 °C; ou
- b) au moins 1,75 fois la pression de vapeur à 50 °C de la matière transportée, moins 100 kPa; elle ne doit toutefois pas être inférieure à 100 kPa; ou
- c) au moins 1,5 fois la pression de vapeur à 55 °C de la matière à transporter, moins 100 kPa; elle ne doit toutefois pas être inférieure à 100 kPa.

6.1.5.5.5 En outre, les emballages destinés à contenir des matières du groupe d'emballage I doivent être éprouvés à une pression minimale d'épreuve de 250 kPa (manométrique) pendant une durée d'épreuve de 5 ou 30 minutes, selon le matériau de construction de l'emballage.

6.1.5.5.6 *Critère d'acceptation* : aucun emballage ne doit fuir.

6.1.5.6 *Épreuve de gerbage*

L'épreuve de gerbage doit être effectuée sur tous les modèles types d'emballage à l'exception des sacs et des emballages composites (verre, porcelaine ou grès) non gerbables portant la mention "RID/ADR" conformément au 6.1.3.1 a) ii).

6.1.5.6.1 *Nombre d'échantillons* : trois échantillons par modèle type et par fabricant.

6.1.5.6.2 *Méthode d'épreuve* : l'échantillon doit être soumis à une force appliquée à sa surface supérieure équivalant au poids total des colis identiques qui pourraient être empilés sur lui durant le transport; si le contenu de l'échantillon est un liquide non dangereux ayant une densité relative différente de celle du liquide à transporter, la force doit être calculée en fonction de ce dernier. La hauteur minimale de la pile, y compris celle de l'échantillon, doit être de 3 m. L'épreuve doit durer 24 heures, sauf dans le cas des fûts et bidons (jerricanes) en plastique et des emballages composites en plastique 6HH1 et 6HH2 destinés au transport de liquides, qui doivent être soumis à l'épreuve de gerbage pendant une durée de 28 jours à une température d'au moins 40 °C.

Pour l'épreuve définie au 6.1.5.2.5, il conviendra d'utiliser la matière de remplissage originale. Pour l'épreuve définie au 6.1.5.2.6 une épreuve de gerbage est effectuée avec un liquide de référence.

6.1.5.6.3 *Critères d'acceptation* : aucun des échantillons ne doit fuir. Dans le cas des emballages composites et emballages combinés, il ne doit y avoir aucune fuite de la matière contenue dans le récipient intérieur ou l'emballage intérieur. Aucun des échantillons ne doit présenter de détérioration qui puisse compromettre la sécurité au cours du transport, ni de déformation susceptible de réduire sa résistance ou d'entraîner un manque de stabilité lorsque les emballages sont empilés. Les emballages en plastique doivent être refroidis à la température ambiante avant l'évaluation des résultats.

6.1.5.7 *Épreuve complémentaire de tonnellerie pour les tonneaux en bois à bonde*

6.1.5.7.1 *Nombre d'échantillons* : un tonneau.

6.1.5.7.2 *Méthode d'épreuve* : enlever tous les cercles au-dessus du bouge du tonneau vide fabriqué depuis au moins deux jours.

6.1.5.7.3 *Critères d'acceptation* : le diamètre de la partie supérieure du tonneau ne doit pas augmenter de plus de 10 %.

6.1.5.8 *Épreuve complémentaire de perméation pour les fûts et les bidons en plastique conformes au 6.1.4.8 et pour les emballages composites (plastique) - à l'exclusion des emballages 6HA1 - conformes au 6.1.4.19, destinés au transport de matières liquides ayant un point d'éclair ≤ 61 °C*

Les emballages en polyéthylène ne sont soumis à cette épreuve que s'ils doivent être agréés pour le transport de benzène, de toluène, de xylène ou de mélanges et préparations contenant ces matières.

6.1.5.8.1 *Nombre d'échantillons d'épreuve* : trois emballages par modèle type et par fabricant.

6.1.5.8.2 *Préparation particulière de l'échantillon en vue de l'épreuve*

Les échantillons doivent être préstockés avec la matière de remplissage originale conformément au 6.1.5.2.5 ou, pour les emballages en polyéthylène à masse moléculaire élevée, avec le mélange liquide d'hydrocarbures normalisé (white spirit) conformément au 6.1.5.2.6.

6.1.5.8.3 *Méthode d'épreuve*

Les échantillons d'épreuve remplis avec la matière pour laquelle l'emballage sera autorisé doivent être pesés avant et après un stockage de 28 jours à 23 °C et 50 % d'humidité atmosphérique relative. Pour les emballages en polyéthylène à masse moléculaire élevée, l'épreuve peut être effectuée avec le mélange liquide d'hydrocarbures normalisé (white spirit) au lieu du benzène, du toluène et du xylène.

6.1.5.8.4 *Critère d'acceptation* : la perméation ne doit pas dépasser 0,008 g/l.h.

6.1.5.9 *Procès-verbal d'épreuve*

6.1.5.9.1 Un procès-verbal d'épreuve comportant au moins les indications suivantes doit être établi et mis à la disposition des utilisateurs de l'emballage :

1. Nom et adresse du laboratoire d'épreuve;
2. Nom et adresse du requérant (si nécessaire);
3. Numéro d'identification unique du procès-verbal d'épreuve;
4. Date du procès-verbal d'épreuve;
5. Fabricant de l'emballage;
6. Description du modèle type d'emballage (par exemple dimensions, matériaux, fermetures, épaisseur des parois, etc.), y compris quant à la méthode de fabrication (par exemple moulage par soufflage) avec éventuellement dessin(s) et/ou photo(s);
7. Contenance maximale;
8. Caractéristiques du contenu d'épreuve, par exemple viscosité et densité relative pour les liquides et granulométrie pour les matières solides;

9. Description et résultats des épreuves;
10. Le procès-verbal d'épreuve doit être signé, avec indication du nom et de la qualité du signataire.

6.1.5.9.2 Le procès-verbal d'épreuve doit stipuler que l'emballage tel qu'il est préparé pour le transport a été éprouvé conformément aux prescriptions correspondantes de la présente section et que l'utilisation d'autres méthodes d'emballage ou d'autres éléments d'emballage peut invalider ce procès-verbal d'épreuve. Un exemplaire du procès-verbal d'épreuve doit être mis à la disposition de l'autorité compétente.

6.1.6 Liquides de référence pour prouver la compatibilité chimique des emballages en polyéthylène à masse moléculaire élevée ou moyenne conformément au 6.1.5.2.6, et liste des matières auxquelles ces liquides peuvent être assimilés

6.1.6.1 *Liquides de référence pour prouver la compatibilité chimique des emballages en polyéthylène à masse moléculaire élevée ou moyenne conformément au 6.1.5.2.6*

Les liquides de référence suivants sont utilisés pour cette matière plastique :

- a) ***Solution mouillante*** pour les matières dont les effets de fissuration sous tension sur le polyéthylène sont forts, en particulier pour toutes les solutions et préparations contenant des mouillants.

On utilise une solution aqueuse de 1 à 10 % d'un mouillant. La tension superficielle de cette solution doit être à 23 °C, de 31 à 35 mN/m.

L'épreuve de gerbage est effectuée en prenant pour base une densité relative d'au moins 1,2.

Si la compatibilité chimique suffisante est prouvée avec une solution mouillante, il n'est pas nécessaire de procéder à une épreuve de compatibilité avec l'acide acétique.

Pour les matières de remplissage dont les effets de fissuration sous contrainte sur le polyéthylène sont plus forts que ceux de la solution mouillante, la compatibilité chimique suffisante peut être prouvée après un préstockage de trois semaines à 40 °C, selon 6.1.5.2.6, mais avec la matière de remplissage originale.

- b) ***Acide acétique*** pour les matières et préparations ayant des effets de fissuration sous tension sur le polyéthylène, en particulier pour les acides monocarboxyliques et pour les alcools monovalents.

On utilise l'acide acétique en concentration de 98 à 100 %. Densité relative = 1,05.

L'épreuve de gerbage est effectuée en prenant pour base une densité relative d'au moins 1,1.

Dans le cas des matières de remplissage qui font, plus que l'acide acétique, gonfler le polyéthylène au point que l'augmentation de sa masse puisse atteindre 4 %, la compatibilité chimique suffisante peut être prouvée après un préstockage de trois semaines à 40 °C, conformément au 6.1.5.2.6 mais avec la marchandise de remplissage originale.

- c) **Acétate de butyle normal/solution mouillante saturée d'acétate de butyle normal** pour les matières et préparations qui font gonfler le polyéthylène à tel point que sa masse en est augmentée d'environ 4 % et qui présentent en même temps un effet de fissuration sous contrainte en particulier pour les produits phytosanitaires, les peintures liquides et les esters. On utilisera l'acétate de butyle normal en concentration de 98 à 100 % pour le préstockage conformément au 6.1.5.2.6.

On utilise, pour l'épreuve de gerbage conformément au 6.1.5.6, un liquide d'épreuve se composant d'une solution mouillante aqueuse de 1 à 10 % mélangée avec 2 % d'acétate de butyle normal selon a) ci-dessus.

L'épreuve de gerbage est effectuée en prenant pour base une densité relative d'au moins 1,0.

Dans le cas des matières de remplissage qui font, plus que l'acétate de butyle normal, gonfler le polyéthylène au point que l'augmentation de sa masse puisse atteindre 7,5 %, la compatibilité chimique suffisante pourra être prouvée après un préstockage de trois semaines à 40 °C, conformément au 6.1.5.2.6, mais avec la marchandise de remplissage originale.

- d) **Mélange d'hydrocarbures (white spirit)** pour les matières et préparations ayant des effets de gonflement sur le polyéthylène, en particulier pour les hydrocarbures, les esters et les cétones.

On utilisera un mélange d'hydrocarbures ayant une phase d'ébullition comprise entre 160 °C et 220 °C, une densité relative de 0,78 à 0,80, un point d'éclair supérieur à 50 °C et une teneur en aromatiques comprise entre 16 et 21 %.

L'épreuve de gerbage est effectuée en prenant pour base une densité relative d'au moins 1,0.

Dans le cas des matières de remplissage qui font gonfler le polyéthylène à tel point que sa masse en est augmentée de plus de 7,5 %, la compatibilité chimique suffisante pourra être prouvée après un préstockage de trois semaines à 40 °C, conformément au 6.1.5.2.6, mais avec la marchandise de remplissage originale.

- e) **Acide nitrique** pour toutes les matières et préparations ayant sur le polyéthylène des effets oxydants et causant des dégradations moléculaires identiques ou plus faibles que celles causées par l'acide nitrique à 55 %.

On utilise l'acide nitrique en concentration d'au moins 55 %.

L'épreuve de gerbage est effectuée en prenant pour base une densité relative d'au moins 1,4.

Dans le cas des matières de remplissage qui oxydent plus fortement que l'acide nitrique à 55 % ou qui causent des dégradations moléculaires, on procède conformément au 6.1.5.2.5.

La durée d'utilisation doit être en outre déterminée dans ces cas en observant le degré de dommage (par exemple deux ans pour l'acide nitrique à 55% au moins).

- f) *Eau* pour les matières qui n'attaquent pas le polyéthylène dans aucun des cas indiqués sous a) à e), en particulier pour les acides et lessives inorganiques, les solutions salines aqueuses, les polyalcools et les matières organiques en solution aqueuse.

L'épreuve de gerbage est effectuée en prenant pour base une densité relative d'au moins 1,2.

6.1.6.2

Liste des matières auxquelles les liquides de référence peuvent être assimilés aux fins du 6.1.5.2.6

Classe 3

<u>Désignation de la matière</u>	<u>Liquide normalisé</u>
Liquides inflammables du groupe d'emballage II ne présentant pas de risque subsidiaire (code de classification F1, groupe d'emballage II)	
Matières dont la pression de vapeur à 50 °C ne dépasse pas 110 kPa (1,1 bar)	
- pétroles bruts et autres huiles brutes	mélange d'hydrocarbures
- hydrocarbures	mélange d'hydrocarbures
- matières halogénées	mélange d'hydrocarbures
- alcools	acide acétique
- éthers	mélange d'hydrocarbures
- aldéhydes	mélange d'hydrocarbures
- cétones	mélange d'hydrocarbures
- esters	acétate de butyle normal en cas de gonflement d'au plus 4 % (masse), sinon mélange d'hydrocarbures
Mélanges de matières ci-dessus ayant un point d'ébullition ou début d'ébullition supérieur à 35 °C, contenant 55 % au plus de nitrocellulose à taux d'azote ne dépassant pas 12,6 % (No ONU 2059)	acétate de butyle normal/solution mouillante saturée d'acétate de butyle normal <u>et</u> mélange d'hydrocarbures
Matières visqueuses qui satisfont aux critères de classification du 2.2.3.1.4	mélange d'hydrocarbures
Liquides inflammables du groupe d'emballage II, toxiques (code de classification FT1, groupe d'emballage II)	
Méthanol (No ONU 1230)	acide acétique

Classe 3 (suite)

Liquides inflammables du groupe d'emballage III ne présentant pas de risque subsidiaire (code de classification F1, groupe d'emballage III)	
- pétrole, solvant blanc	mélange d'hydrocarbures
- white spirit (succédané d'essence de térébenthine)	mélange d'hydrocarbures
- hydrocarbures	mélange d'hydrocarbures
- matières halogénées	mélange d'hydrocarbures
- alcools	acide acétique
- éthers	mélange d'hydrocarbures
- aldéhydes	mélange d'hydrocarbures
- cétones	mélange d'hydrocarbures
- esters	acétate de butyle normal en cas de gonflement d'au plus 4 % (masse), sinon mélange d'hydrocarbures
- matières azotées	mélange d'hydrocarbures
Mélanges de matières ci-dessus contenant 55 % au plus de nitrocellulose à taux d'azote ne dépassant pas 12,6 % (No ONU 2059)	acétate de butyle normal/ solution mouillante saturée d'acétate de butyle normal et mélange d'hydrocarbures

Classe 5.1

Liquides comburants, corrosifs (code de classification OC1)	
Peroxyde d'hydrogène en solution aqueuse contenant au minimum 20 % et au maximum 60 % de peroxyde d'hydrogène (No ONU 2014) ⁴	eau
Acide perchlorique contenant plus de 50 % mais au maximum 72 % d'acide (masse) (No ONU 1873) ⁴	acide nitrique
Liquides comburants, ne présentant pas de risque subsidiaire (code de classification O1)	
Peroxyde d'hydrogène en solution aqueuse contenant au minimum 8 % mais moins de 20 % de peroxyde d'hydrogène (No ONU 2984) ⁴	eau
Solution de chlorate de calcium (No ONU 2429)	eau
Solution de chlorate de potassium (No ONU 2427)	eau
Solution de chlorate de sodium (No ONU 2428)	eau

⁴ Épreuve à effectuer uniquement avec évent.

Classe 5.2

NOTA: L'hydroperoxyde de tert-butyle d'une teneur en peroxyde supérieure à 40 % ainsi que les acides peroxyacétiques sont exclus.

Tous les peroxydes organiques sous forme techniquement pure et en solution dans des solvants, qui, en ce qui concerne leur compatibilité, sont couverts par le liquide de référence "mélange d'hydrocarbures" dans la présente liste du 6.1.6.2 (Nos ONU 3101, 3103, 3105, 3107, 3109, 3111, 3113, 3115, 3117 et 3119)	Acétate de butyle normal/ solution mouillante avec 2 % d'acétate de butyle normal <u>et</u> mélange d'hydrocarbures <u>et</u> acide nitrique à 55 %
--	---

La compatibilité des événements et des joints avec les peroxydes organiques peut être prouvée par des essais en laboratoires, également indépendamment de l'épreuve sur le type de construction, avec l'acide nitrique.

Classe 6.1

Liquides organiques toxiques ne présentant pas de risque subsidiaire (code de classification T1)

Aniline (No ONU 1547)	acide acétique
Alcool furfurylique (No ONU 2874)	acide acétique
Phénol en solution (No ONU 2821, groupe d'emballage III)	acide acétique

Liquides organiques toxiques, corrosifs (code de classification TAC1)

Crésols (No ONU 2076) ou acide crésylique (No ONU 2022)	acide acétique
---	----------------

Classe 6.2

Toutes les matières infectieuses (Nos ONU 2814 et 2900, groupe de risque 2 et No ONU 3291) considérées comme des liquides conformément au 2.1.2.6	eau
---	-----

Classe 8

Liquides inorganiques corrosifs acides, ne présentant pas de risque subsidiaire (code de classification C1)

Acide sulfurique (Nos ONU 1830 et 2796)	eau
Acide sulfurique résiduaire (No ONU 1832)	eau
Acide nitrique (No ONU 2031) ne contenant pas plus de 55 % d'acide	acide nitrique
Acide perchlorique ne contenant pas plus de 50 % d'acide, en masse, dans une solution aqueuse (No ONU 1802)	acide nitrique
Acide chlorhydrique (No ONU 1789) ne contenant pas plus de 36 % d'acide pur	eau

Classe 3 (suite)

Acide bromhydrique (No ONU 1788)	eau
Acide iodhydrique (No ONU 1787)	eau
Acide fluorhydrique (No ONU 1790) ne contenant pas plus de 60 % de fluorure d'hydrogène ⁵	eau
Acide fluoroborique (No ONU 1775) ne contenant pas plus de 50 % d'acide pur	eau
Acide fluorosilicique (No ONU 1778)	eau
Acide chromique en solution (No ONU 1755) ne contenant pas plus de 30 % d'acide pur	acide nitrique
Acide phosphorique (No ONU 1805)	eau
Liquides organiques corrosifs acides (code de classification C3)	
Acide acrylique (No ONU 2218), Acide formique (No ONU 1779), acide acétique (Nos ONU 2789 et 2790) Acide thioglycolique (No ONU 1940)	acide acétique
Acide méthacrylique (No ONU 2531), Acide propionique (No ONU 1848)	acide acétique
Alkylphénols liquides, n.s.a. (No ONU 3145, groupe d'emballage III)	acide acétique
Liquides inorganiques corrosifs basiques, ne présentant pas de risque subsidiaire (code de classification C5)	
Hydroxyde de sodium en solution (No ONU 1824), Hydroxyde de potassium en solution (No ONU 1814)	eau
Ammoniac en solution (No ONU 2672)	eau
Hydrazine, en solution aqueuse ne contenant pas plus de 64 % d'hydrazine en masse (No ONU 2030)	eau
Autres liquides corrosifs (code de classification C9)	
Chlorite en solution (No ONU 1906) et hypochlorite en solution ⁶ (No ONU 1791, groupe d'emballage III)	acide nitrique
Formaldéhyde en solution (No ONU 2209)	eau

⁵ Maximum 60 litres; durée d'utilisation autorisée 2 ans.

⁶ Épreuve à effectuer uniquement avec évent. Dans le cas d'épreuves avec l'acide nitrique comme liquide standard, un évent et un joint d'étanchéité résistants aux acides doivent être utilisés. Pour les solutions d'hypochlorite sont admis les événements et les joints d'étanchéité du même type de construction, résistants à l'hypochlorite (comme par exemple en caoutchouc silicone) mais pas à l'acide nitrique.

CHAPITRE 6.2

PRESCRIPTIONS CONCERNANT LA CONSTRUCTION ET LES ÉPREUVES DES RÉCIPIENTS À GAZ, GÉNÉRATEURS D'AÉROSOLS ET RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES À GAZ)

6.2.1 Prescriptions générales concernant les récipients pour gaz

NOTA: Pour les générateurs d'aérosols et les récipients de faible capacité contenant du gaz (cartouches à gaz), voir 6.2.4

6.2.1.1 Conception et construction

6.2.1.1.1 Les récipients et leurs fermetures doivent être conçus, dimensionnés, fabriqués, éprouvés et équipés de manière à supporter toutes les conditions normales d'utilisation et de transport.

Lors de la conception des récipients à pression, il faut tenir compte de tous les facteurs importants, tels que :

- la pression intérieure ;
- les températures ambiantes et d'exploitation, y compris en cours de transport;
- les charges dynamiques.

Normalement, l'épaisseur de la paroi doit être déterminée par le calcul, auquel s'ajoute, si nécessaire, l'analyse expérimentale de la contrainte. L'épaisseur de la paroi peut être déterminée par des moyens expérimentaux.

Pour que les récipients soient sûrs, des calculs appropriés doivent être utilisés lors de la conception de l'enveloppe et des composants d'appui.

Pour que la paroi supporte la pression, son épaisseur minimale doit être calculée en tenant particulièrement compte :

- de la pression de calcul, qui ne doit pas être inférieure à la pression d'épreuve;
- des températures de calcul offrant des marges de sécurité suffisantes;
- des contraintes maximales et des concentrations maximales de contraintes, si nécessaire;
- des facteurs inhérents aux propriétés du matériau.

Pour les bouteilles, les tubes, les fûts à pression et les cadres de bouteilles, la pression d'épreuve des récipients est donnée dans l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1. La pression d'épreuve pour les récipients cryogéniques fermés ne doit pas être inférieure à 1,3 fois la pression maximale de service augmentée d'un bar pour les récipients à isolation sous vide.

Les caractéristiques du matériau qu'il faut étudier, s'il y a lieu, sont :

- la limite d'élasticité;
- la résistance à la rupture par traction;
- la résistance en fonction du temps;

- les données sur la fatigue;
- le module de Young (module d'élasticité);
- la contrainte plastique appropriée;
- la résilience;
- la résistance à la rupture;

6.2.1.1.2 Les récipients pour le No ONU 1001 acétylène, dissous, doivent être entièrement remplis d'une matière poreuse répartie uniformément, d'un type agréé par l'autorité compétente, qui :

- a) n'attaque pas les récipients et ne forme de combinaisons nocives ou dangereuses ni avec l'acétylène, ni avec le solvant;
- b) soit capable d'empêcher la propagation d'une décomposition de l'acétylène dans la masse.

Le solvant ne doit pas attaquer les récipients.

6.2.1.2 *Matériaux des récipients*

Les matériaux dont sont constitués les récipients et leurs fermetures, et tous les matériaux susceptibles d'entrer en contact avec le contenu, ne doivent pas pouvoir être attaqués par le contenu ni former avec celui-ci de combinaisons nocives ou dangereuses.

Les matériaux suivants peuvent être utilisés :

- a) acier au carbone pour les gaz comprimés, liquéfiés, liquéfiés réfrigérés et dissous sous pression ;
- b) alliage d'acier (aciers spéciaux), nickel et alliage de nickel (monel par exemple) pour les gaz comprimés, liquéfiés, liquéfiés réfrigérés et dissous sous pression ;
- c) cuivre pour :
 - i) les gaz des codes de classement 1A, 1O, 1F et 1TF, dont la pression de remplissage à une température ramenée à 15 °C n'excède pas 2 MPa (20 bar);
 - ii) les gaz du code de classement 2A et aussi les No ONU : 1033 éther méthylique, 1037 chlorure d'éthyle, 1063 chlorure de méthyle, 1079 dioxyde de soufre, 1085 bromure de vinyle, 1086 chlorure de vinyle, et 3300 oxyde d'éthylène et dioxyde de carbone en mélange contenant plus de 87 % d'oxyde d'éthylène;
 - iii) les gaz des codes de classement 3A, 3O et 3F;
- d) l'alliages d'aluminium : voir prescription spéciale "a" de l'instruction d'emballage P200 (12) du 4.1.4.1;
- e) matériau composite pour les gaz comprimés, liquéfiés, liquéfiés réfrigérés et dissous sous pression ;
- f) matériaux synthétiques pour les gaz liquéfiés réfrigérés ; et

- g) verre pour les gaz liquéfiés réfrigérés du code de classement 3A, à l'exception du No ONU 2187 dioxyde de carbone, liquide, réfrigéré ou des mélanges en contenant, et pour les gaz du code de classement 3O.

6.2.1.3 *Équipement de service*

6.2.1.3.1 *Ouvertures*

Outre le trou d'homme qui, s'il existe, doit être obturé au moyen d'une fermeture sûre et de l'ouverture nécessaire pour l'évacuation des dépôts, les fûts à pression ne doivent pas être munis de plus de deux ouvertures, l'un pour le remplissage, l'autre pour la vidange.

Les bouteilles et fûts à pression destinés au transport de gaz du code de classement 2F peuvent être munis d'autres ouvertures destinées, en particulier, à vérifier le niveau du liquide et la pression manométrique.

6.2.1.3.2 *Organes*

- a) Lorsque les bouteilles sont munies d'un dispositif empêchant le roulement, ce dispositif ne doit pas former de bloc avec le chapeau de protection;
- b) Les fûts à pression qui peuvent être roulés doivent être munis de cercles de roulage ou d'une autre protection contre les dégâts dus au roulement (par exemple, par la projection d'un métal résistant à la corrosion sur la surface des récipients);
- c) Les fûts à pression et récipients cryogéniques qui ne peuvent pas être roulés doivent être équipés de dispositifs (patins, anneaux, sangles) qui garantissent une manutention sûre avec des moyens mécaniques et qui soient aménagés de telle sorte qu'ils n'affaiblissent pas la résistance de la paroi du récipient et ne provoquent pas des sollicitations inadmissibles sur celle-ci;
- d) Les cadres de bouteilles doivent être munis de dispositifs appropriés pour une manutention et un transport sûrs. Le tuyau collecteur doit présenter au moins la même pression d'épreuve que les bouteilles. Le tuyau collecteur et le robinet général doivent être disposés de manière à être protégés contre toute avarie.

6.2.1.3.3 *Soupapes de sécurité*

Les récipients cryogéniques, fermés, doivent être munis d'au moins un dispositif de décompression afin que le récipient soit protégé contre toute surpression. Par surpression, on entend une pression supérieure à 110 % de la pression maximale de service du fait d'une déperdition de chaleur normale ou dépassant la pression d'épreuve du fait de la perte de vide dans les récipients à isolation sous vide ou du fait de la défaillance, en position ouverte, d'un système de mise en pression.

6.2.1.4 *Agrément des récipients*

6.2.1.4.1 La conformité des récipients dont le produit de la pression d'épreuve par la capacité est supérieur à 150 MPa.litre (1500 bar.litre) avec les dispositions applicables à la classe 2 doit être certifiée au moyen d'une des méthodes suivantes :

- a) Les récipients doivent être, isolément, examinés, éprouvés et agréés par un organisme d'épreuve et de certification agréé par l'autorité compétente du pays

d'agrément¹, sur la base de la documentation technique et de la déclaration délivrées par le fabricant et attestant la conformité du récipient avec les dispositions pertinentes applicables à la classe 2.

La documentation technique doit contenir tous les détails techniques relatifs à la conception et à la construction, ainsi que tous les documents se rapportant à la fabrication et à la mise à l'épreuve; ou

- b) La construction des récipients doit être éprouvée et agréée sur la base de la documentation technique, par un organisme d'épreuve et de certification agréé par l'autorité compétente du pays d'agrément¹ en ce qui concerne leur conformité avec les dispositions pertinentes applicables à la classe 2.

Les récipients doivent en outre être conçus, fabriqués et éprouvés suivant un programme global d'assurance de qualité relatif à la conception, la fabrication, le contrôle final et l'épreuve. Le programme d'assurance de qualité doit garantir la conformité des récipients avec les dispositions pertinentes applicables à la classe 2 et être approuvé et supervisé par un organisme d'épreuve et de certification agréé par l'autorité compétente du pays d'agrément¹; ou

- c) Le modèle type des récipients doit être agréé par un organisme d'épreuve et de certification agréé par l'autorité compétente du pays d'agrément¹. Tout récipient de ce type doit être fabriqué et éprouvé suivant un programme d'assurance de qualité relatif à la production, le contrôle final et l'épreuve, qui doit être approuvé et supervisé par un organisme d'épreuve et de certification agréé par l'autorité compétente du pays d'agrément¹; ou
- d) Le modèle type des récipients doit être agréé par un organisme d'épreuve et de certification agréé par l'autorité compétente du pays d'agrément¹. Tout récipient de ce type doit être éprouvé sous le contrôle d'un organisme d'épreuve et de certification agréé par l'autorité compétente du pays d'agrément¹ sur la base d'une déclaration délivrée par le fabricant et attestant la conformité du récipient avec le modèle agréé et les dispositions pertinentes applicables à la classe 2.

6.2.1.4.2 La conformité des récipients dont le produit de la pression d'épreuve et de la capacité est supérieur à 30 MPa.litre (3 000 bar.litre), sans dépasser 150 MPa.litre (1 500 bar.litre) avec les dispositions pertinentes applicables à la classe 2 doit être démontrée au moyen d'une des méthodes décrites au 6.2.1.4.1 ou d'une des méthodes suivantes:

- a) Les récipients doivent être conçus, fabriqués et éprouvés suivant un programme global d'assurance de qualité relatif à la conception, la fabrication, le contrôle final et l'épreuve, qui doit être approuvé et supervisé par un organisme d'épreuve et de certification agréé par l'autorité compétente du pays d'agrément¹; ou
- b) Le modèle type des récipients doit être agréé par un organisme d'épreuve et de certification agréé par l'autorité compétente du pays d'agrément¹. La conformité de tous les récipients avec le modèle type agréé doit être déclarée par écrit par le fabricant, sur la base de son programme d'assurance de qualité relatif au contrôle et à l'épreuve des récipients, qui doit être approuvé et supervisé par un organisme d'épreuve et de certification agréé par l'autorité compétente du pays d'agrément¹; ou

¹ Si le pays d'agrément n'est pas partie contractante à l'ADR, l'autorité compétente d'un partie contractante à l'ADR.

- c) Le modèle type des récipients doit être agréé par un organisme d'épreuve et de certification agréé par l'autorité compétente du pays d'agrément¹. La conformité de tous les récipients avec le modèle type agréé doit être déclarée par écrit par le fabricant, et tous les récipients de ce type doivent être éprouvés sous le contrôle d'un organisme d'épreuve et de certification agréé par l'autorité compétente du pays d'agrément¹.

6.2.1.4.3 La conformité des récipients dont le produit de la pression d'épreuve et de la capacité est égal ou inférieur à 30 MPa.litre (300 bar.litre) avec les dispositions de la classe 2 doit être démontrée par l'une des méthodes décrites au 6.2.1.4.1 ou 6.2.1.4.2 ou d'une des méthodes suivantes :

- a) La conformité de tous les récipients avec un modèle type qui est complètement spécifié dans les documents techniques, doit être déclarée par écrit par le fabricant et tous les récipients de ce type doivent être déclarés éprouvés sous le contrôle d'un organisme d'épreuve ou de certification agréé par l'autorité compétente du pays d'agrément¹; ou
- b) Le modèle type des récipients doit être agréé par un organisme d'épreuve et de certification agréé par l'autorité compétente du pays d'agrément¹. La conformité de tous les récipients au type agréé doit être déclarée par écrit par le fabricant et tous les récipients de ce type doivent être éprouvés séparément.

6.2.1.4.4 Il est réputé satisfait aux prescriptions des 6.2.1.4.1 à 6.2.1.4.3 :

- a) En ce qui concerne les programmes d'assurance de qualité indiqués aux 6.2.1.4.1 et 6.2.1.4.2 lorsqu'ils sont conformes à la norme européenne pertinente de la série EN ISO 9000;
- b) Dans leur totalité lorsque s'appliquent les procédures pertinentes d'évaluation de la conformité selon la Directive du Conseil 99/36/CE², comme suit :
 - i) Pour les récipients cités au 6.2.1.4.1, il s'agit des modules G, ou H1, ou B en combinaison avec D, ou B en combinaison avec F;
 - ii) Pour les récipients cités au 6.2.1.4.2, il s'agit des modules H, ou B en combinaison avec E, ou B en combinaison avec le module C1, ou B1 en combinaison avec F, ou B1 en combinaison avec D ;
 - iii) Pour les récipients cités au 6.2.1.4.3, il s'agit des modules A1, ou D1, ou E1.

6.2.1.4.5 *Exigences pour le fabricant*

Le fabricant doit être techniquement en mesure et disposer de tous les moyens qui sont requis pour fabriquer les récipients de manière satisfaisante; un personnel qualifié spécialement est ici nécessaire :

- a) pour superviser le processus global de fabrication;

¹ Si le pays d'agrément n'est pas partie contractante à l'ADR, l'autorité compétente d'une partie contractante à l'ADR.

² Directive du Conseil 99/36/CE relative aux équipements sous pression transportables (Journal Officiel des Communautés européennes No L 138 du 1.06.1999).

- b) pour exécuter les assemblages de matériaux;
- c) pour exécuter les épreuves pertinentes;

L'évaluation de l'aptitude du fabricant doit être effectuée dans tous les cas par un organisme d'épreuve et de certification agréé par l'autorité compétente du pays d'agrément¹. La procédure de certification particulière que le fabricant a l'intention d'appliquer doit être en l'occurrence prise en considération.

6.2.1.4.6 *Exigences pour les organismes d'épreuve et de certification*

Les organismes d'épreuve et de certification doivent être suffisamment indépendants des entreprises de fabrication et présenter les compétences techniques professionnelles suffisantes. Ces exigences sont réputées satisfaites lorsque les organismes ont été agréés sur la base d'une procédure d'accréditation selon la norme européenne pertinente de la série EN 45 000.

6.2.1.5 *Contrôle initial*

6.2.1.5.1 Les récipients doivent subir un contrôle initial selon les modalités suivantes :

Sur un échantillon suffisant de récipients :

- a) Épreuve du matériau de construction, au moins en ce qui concerne la limite d'élasticité, la résistance à la rupture par traction et l'allongement permanent à la rupture;
- b) Mesure de l'épaisseur la plus faible de la paroi et calcul de la tension;
- c) Vérification de l'homogénéité du matériau pour chaque série de fabrication, et examen de l'état extérieur et intérieur des récipients;

Pour tous les récipients :

- d) Épreuve de pression hydraulique. Les récipients doivent supporter la pression d'épreuve sans subir de déformation permanente ni présenter de fissures.

NOTA : Avec l'accord d'un organisme d'épreuve et de certification agréé par l'autorité compétente du pays d'agrément¹, l'épreuve de pression hydraulique peut être remplacée par une épreuve au moyen d'un gaz, lorsque cette opération ne présente pas de danger.

- e) Examen des marques apposées sur les récipients, voir 6.2.1.7;
- f) En outre, les récipients destinés au transport du No ONU 1001, acétylène dissous doivent faire l'objet d'un contrôle portant sur la nature de la masse poreuse et la quantité de solvant.

¹ Si le pays d'agrément n'est pas partie contractante à l'ADR, l'autorité compétente d'un partie contractante à l'ADR

6.2.1.5.2 Dispositions spéciales s'appliquant aux récipients en alliages d'aluminium :

- a) En plus du contrôle initial prescrit en 6.2.1.5.1, il faut encore procéder à l'épreuve de corrosion intercrystalline de la paroi intérieure du récipient, lors de l'emploi d'un alliage d'aluminium contenant du cuivre ou d'un alliage d'aluminium contenant du magnésium et du manganèse quand la teneur en magnésium dépasse 3,5 % ou quand la teneur en manganèse est inférieure à 0,5 %.
- b) Lorsqu'il s'agit d'un alliage aluminium/cuivre, l'essai est effectué par le fabricant lors de l'homologation d'un nouvel alliage par l'autorité compétente; il sera répété ensuite en cours de production pour chaque coulée de l'alliage.
- c) Lorsqu'il s'agit d'un alliage aluminium/magnésium, l'essai est effectué par le fabricant lors de l'homologation d'un nouvel alliage et du procédé de fabrication par l'autorité compétente. L'essai est répété lorsqu'une modification est apportée à la composition de l'alliage ou au procédé de fabrication.

6.2.1.6 *Contrôle périodique*

6.2.1.6.1 Les récipients rechargeables doivent subir des contrôles périodiques effectués sous le contrôle d'un organisme d'épreuve et de certification agréé par l'autorité compétente du pays d'agrément¹ et selon les périodicités définies dans l'instruction d'emballage correspondante P200 ou P203 du 4.1.4.1 et en accord avec les modalités suivantes :

- a) Examen extérieur du récipient, de l'équipement et des inscriptions;
- b) Examen intérieur du récipient (par pesage, examen de l'état intérieur, vérification de l'épaisseur des parois, etc.);
- c) Épreuve de pression hydraulique et, au besoin, contrôle des caractéristiques du matériau par des épreuves appropriées.

NOTA 1 : Avec l'accord d'un organisme d'épreuve et de certification agréé par l'autorité compétente du pays d'agrément¹, l'épreuve de pression hydraulique peut être remplacée par une épreuve au moyen d'un gaz lorsque cette opération ne présente pas de danger, ou par une méthode équivalente faisant appel aux ultrasons.

2 : Avec l'accord d'un organisme d'épreuve et de certification agréé par l'autorité compétente du pays d'agrément¹, l'épreuve de pression hydraulique des bouteilles et tubes peut être remplacée par une méthode équivalente faisant appel à l'émission acoustique.

3 : Avec l'accord d'un organisme d'épreuve et de certification agréé par l'autorité compétente du pays d'agrément¹, l'épreuve de pression hydraulique de chaque bouteille en acier soudée destinée au transport des gaz du No ONU 1965 hydrocarbures gazeux en mélange liquéfié, n.s.a., de capacité inférieure à 6,5 l, peut être remplacée par une autre épreuve assurant un niveau de sécurité équivalent.

6.2.1.6.2 Sur les récipients destinés au transport du No ONU 1001 acétylène dissous, seul l'état extérieur (corrosion, déformation) et l'état de la masse poreuse (relâchement, affaissement) seront examinés.

¹ Si le pays d'agrément n'est pas partie contractante à l'ADR, l'autorité compétente d'une partie contractante à l'ADR

6.2.1.6.3 En dérogation au 6.2.1.6.1 c), les récipients cryogéniques fermés doivent être soumis à un contrôle de l'état extérieur et à une épreuve d'étanchéité. L'épreuve d'étanchéité doit être effectuée avec le gaz contenu dans le récipient ou avec un gaz inerte. Le contrôle se fait soit par manomètre, soit par mesure du vide. Il n'est pas nécessaire d'enlever l'isolation thermique.

6.2.1.7 *Marquage des récipients*

6.2.1.7.1 Les récipients rechargeables doivent porter en caractères bien lisibles et durables les marques suivantes :

- a) la désignation ou marque du fabricant;
- b) le numéro d'agrément (si le modèle type du récipient est agréé conformément au 6.2.1.4);
- c) le numéro de fabrication;
- d) la tare du récipient sans les organes et accessoires, lorsque la vérification de l'épaisseur de la paroi requis lors du contrôle périodique est effectué par pesage;
- e) la pression d'épreuve (pression manométrique);
- f) la date (mois et année) du contrôle initial et du contrôle périodique le plus récent;

NOTA : L'indication du mois n'est pas nécessaire pour les gaz pour lesquels l'intervalle entre les contrôles périodiques est de 10 ans ou plus (voir 4.1.4.1 instructions d'emballage P200 (9) et P203(8)).

- g) le poinçon de l'expert qui a procédé aux épreuves et aux examens;
- h) pour le No ONU 1001 acétylène dissous, la pression de remplissage autorisée (voir 4.1.4.1 instruction d'emballage P200 (6)) et la masse totale du récipient vide, des organes et accessoires, de la masse poreuse et du solvant;
- i) la capacité en eau, en litres;
- j) pour les gaz comprimés remplis sous pression, la pression de remplissage maximale à 15 °C autorisée pour le récipient.

Ces marques doivent être fixées de manière inamovible, par exemple gravées soit sur une partie renforcée du récipient, soit sur un anneau, soit sur une pièce fixée de manière inamovible.

Elles peuvent également être gravées directement sur le récipient, à condition qu'il puisse être démonté et que la marque n'affaiblisse pas la résistance du récipient.

NOTA : Voir également sous 5.2.1.6

6.2.1.7.2 Les récipients non rechargeables doivent porter en caractères bien lisibles et durables les marques suivantes :

- a) la désignation ou marque du fabricant;
- b) le numéro d'agrément (si le modèle type du récipient est agréé conformément au 6.2.1.4);
- c) le numéro de fabrication ou de lot du récipient fourni par le fabricant;
- d) la pression d'épreuve (pression manométrique);
- e) la date (mois et année) de la fabrication;
- f) le poinçon de l'expert qui a procédé au contrôle initial;
- g) le numéro ONU et la dénomination du gaz ou du mélange de gaz en toutes lettres, déterminés conformément au chapitre 3.1;

Pour les gaz faisant l'objet d'une rubrique n.s.a., seuls le numéro ONU et la dénomination technique³ doivent être indiqués;

Pour les mélanges, il suffit d'indiquer les deux composants qui contribuent de façon prédominante au danger;

- h) la marque "**NE PAS RECHARGER**", en caractères d'au moins 6 mm de haut.

Les marques décrites dans ce paragraphe, à l'exclusion de celles qui sont mentionnées à l'alinéa g), doivent être fixées de manière inamovible, par exemple gravées soit sur la partie renforcée du récipient, soit sur un anneau, soit sur une pièce fixée de manière inamovible.

Elles peuvent également être gravées directement sur les récipients, à condition qu'il puisse être démontré que la marque n'affaiblit pas la résistance du récipient.

³ Il est permis d'utiliser un des termes ci-après à la place de la dénomination technique:

- pour le No ONU 1078 gaz frigorigère, n.s.a: mélange F1, mélange F2, mélange F3
- pour le No ONU 1060 méthylacétylène et propadiène en mélange stabilisé: mélange P1, mélange P2;
- pour le No ONU 1965 hydrocarbures gazeux en mélange liquéfié, n.s.a: mélange A ou butane, mélange A01 ou butane, mélange A02 ou butane, mélange A0 ou butane, mélange A1, mélange B1, mélange B2, mélange B, mélange C ou propane.

6.2.2 Récipients conçus, construits et éprouvés conformément à des normes

Il est réputé satisfait aux prescriptions du 6.2.1 énumérées ci-après si les normes suivantes ont été appliquées :

Référence	Titre du document	Sous-sections et paragraphes applicables
<i>pour les matériaux</i>		
EN 1797-1: 1998	Récipients cryogéniques - Compatibilité entre gaz et matériau - Partie 1: Compatibilité à l'oxygène	6.2.1.2
EN ISO 11114-1: 1997	Bouteilles à gaz transportables - Compatibilité des matériaux des bouteilles et des robinets avec les contenus gazeux - Partie 1: Matériaux métalliques	6.2.1.2
EN ISO 11114-2: 2000	Bouteilles à gaz transportables - Compatibilité des matériaux des bouteilles et des robinets avec les contenus gazeux - Partie 2: Matériaux non métalliques	6.2.1.2
EN 1252-1 : 1998	Récipients cryogéniques - Matériaux - Partie 1 : Exigences de ténacité pour les températures inférieures à - 80 °C	6.2.1.2
<i>pour les bouteilles à gaz</i>		
Annexe I, Parties 1 à 3, 84/525/CEE	Directive du Conseil concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux bouteilles à gaz en acier sans soudure	6.2.1.1 et 6.2.1.5
Annexe I, Parties 1 à 3, 84/526/CEE	Directive du Conseil concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux bouteilles à gaz soudées en acier non allié	6.2.1.1 et 6.2.1.5
Annexe I, Parties 1 à 3, 84/527/CEE	Directive du Conseil concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux bouteilles à gaz sans soudure en aluminium non allié et en alliage d'aluminium	6.2.1.1 et 6.2.1.5
EN 1442: 1998	Bouteilles en acier soudé transportables et rechargeables pour gaz de pétrole liquéfié (GPL)- Conception et fabrication	6.2.1.1, 6.2.1.5 et 6.2.1.7
EN 1800: 1998/AC: 1999	Bouteilles à gaz transportables - Bouteilles d'acétylène - Prescriptions fondamentales et définitions	6.2.1.1.2
EN 1964-1: 1999	Bouteilles à gaz transportables - Spécifications pour la conception et la fabrication de bouteilles à gaz rechargeables et transportables de capacité comprise entre 0,5 litres et 150 litres inclus- Partie 1: Bouteilles en acier sans soudure ayant une valeur Rm inférieure à 1100 Mpa.	6.2.1.1 et 6.2.1.5
EN 1975: 1999 (sauf Annexe G)	Bouteilles à gaz transportables - Spécifications pour la conception et la fabrication de bouteilles à gaz rechargeables et transportables en aluminium et alliage d'aluminium sans soudure de capacité comprise entre 0,5 litres et 150 litres inclus.	6.2.1.1 et 6.2.1.5
EN ISO 11120: 1999	Bouteilles à gaz - Tubes en acier sans soudure, rechargeables d'une contenance en eau de 150 litres à 3000 litres - Conception, construction et essais	6.2.1.1 et 6.2.1.5
EN 1964-3: 2000	Bouteilles à gaz transportables - Spécifications pour la conception et la fabrication de bouteilles à gaz rechargeables et transportables en acier sans soudure, de capacité comprise entre 0,5 l et 150 l inclus - Partie 3 : bouteilles en acier inoxydable	6.2.1.1 et 6.2.1.5
EN 12862: 2000	Bouteilles à gaz transportables- Spécifications pour la conception et la fabrication de bouteilles à gaz rechargeables et transportables soudées en alliage d'aluminium.	6.2.1.1 et 6.2.1.5

Référence	Titre du document	Sous-sections et paragraphes applicables
EN 1251-1: 2000	Réipients cryogéniques- Transportables, isolés sous vide, d'un volume n'excédant pas 1 000 litres - Partie 1 : Exigences fondamentales	6.2.1.7.1
EN 1251-2: 2000	Réipients cryogéniques - Transportables, isolés sous vide, d'un volume n'excédant pas 1 000 litres - Partie 2 : Calcul, fabrication, inspection et essai	6.2.1.1 et 6.2.1.5
EN 1251-3: 2000	Réipients cryogéniques - Transportables, isolés sous vide, d'un volume n'excédant pas 1 000 litres - Partie 3 : Prescriptions de fonctionnement	6.2.1.6
<i>pour les fermetures</i>		
EN 849: 1996 (sauf annexe A)	Bouteilles à gaz transportables - Robinets de bouteilles- Spécifications et essais de type	6.2.1.1
<i>pour les marquages</i>		
EN 1089-1: 1996	Bouteilles à gaz transportables - Identification de la bouteille à gaz (à l'exclusion du GPL) - Partie 1 : Marquage	6.2.1.7.1, sauf b), et 6.2.1.7.2, sauf b)

6.2.3 Prescriptions relatives aux réipients non conçus, construits et éprouvés conformément à des normes

Les réipients qui ne sont pas conçus ni construits et éprouvés conformément aux normes mentionnées au tableau du 6.2.2 doivent être conçus, construits et éprouvés conformément aux dispositions d'un code technique garantissant le même degré de sécurité et reconnu par l'autorité compétente. Il doit cependant être satisfait aux prescriptions du 6.2.1 et aux exigences minimales suivantes:

6.2.3.1 *Bouteilles métalliques, tubes, fûts à pression et cadres de bouteilles*

La contrainte du métal au point le plus sollicité du réipient sous la pression d'épreuve ne doit pas dépasser 77 % du minimum garanti de la limite d'élasticité apparente (Re).

On entend par "limite d'élasticité apparente" la contrainte qui a produit un allongement permanent de 2 ‰ (c'est-à-dire 0,2 %) ou, pour les aciers austénitiques, de 1 % de la longueur entre repères de l'éprouvette.

NOTA: L'axe des éprouvettes de traction est perpendiculaire à la direction de laminage, pour les tôles. L'allongement à la rupture est mesuré au moyen d'éprouvettes à section circulaire, dont la distance entre repères "l" est égale à cinq fois le diamètre "d" (l = 5d); en cas d'emploi d'éprouvettes à section rectangulaire, la distance entre repères "l" doit être calculée par la formule:

$$l = 5,65 \sqrt{F_0} ,$$

où F_0 désigne la section primitive de l'éprouvette.

Les réipients et leurs fermetures doivent être fabriqués avec des matériaux appropriés qui résistent à la rupture fragile et à la fissuration par corrosion sous contrainte entre - 20 °C et +50 °C.

Pour les réipients soudés, on ne doit employer que des matériaux se prêtant parfaitement au soudage et dont on peut garantir la résistance aux chocs à une température ambiante de - 20 °C, particulièrement dans les cordons des soudures et les zones adjacentes.

Les soudures doivent être exécutées avec compétence et offrir un maximum de sécurité. Dans le calcul de l'épaisseur des parois, il ne doit être tenu compte d'aucune épaisseur supplémentaire ménagée en prévision d'une corrosion.

6.2.3.2 Dispositions additionnelles relatives aux récipients en alliage d'aluminium pour gaz comprimés, liquéfiés, gaz dissous sous pression et gaz non comprimés soumis à des prescriptions spéciales (échantillons de gaz) ainsi que d'autres objets contenant un gaz sous pression à l'exclusion des générateurs d'aérosols et des récipients de faible capacité contenant du gaz (cartouches à gaz).

6.2.3.2.1 Les matériaux des récipients en alliage d'aluminium qui sont admis doivent satisfaire aux exigences suivantes :

	A	B	C	D
Résistance à la rupture par traction Rm en MPa (=N/mm ²)	49 à 186	196 à 372	196 à 372	343 à 490
Limite d'élasticité apparente, Re, en MPa (=N/mm ²) (déformation permanente λ _g = 0,2 %)	10 à 167	59 à 314	137 à 334	206 à 412
Allongement à la rupture (l = 5d) %	12 à 40	12 à 30	12 à 30	11 à 16
Essai de pliage (diamètre du mandrin d = n × e, e étant l'épaisseur de l'éprouvette)	n=5 (Rm ≤ 98) n=6 (Rm > 98)	n=6 (Rm ≤ 325) n=7 (Rm > 325)	n=6 (Rm ≤ 325) n=7 (Rm > 325)	n=7 (Rm ≤ 392) n=8 (Rm > 392)
Numéro de la série de l'Aluminium Association ^a	1 000	5 000	6 000	2 000

^a Voir "Aluminium Standards and Data", 5^e édition, janvier 1976, publié par l'Aluminium Association", 750 Third Avenue, New York.

Les propriétés réelles dépendront de la composition de l'alliage considéré ainsi que du traitement final du récipient mais, quel que soit l'alliage utilisé, l'épaisseur du récipient sera calculée à l'aide d'une des formules suivantes :

$$e = \frac{P_{MPa} D}{\frac{2 Re}{1.3} + P_{MPa}} \quad \text{ou} \quad e = \frac{P_{bar} D}{\frac{20 Re}{1.3} + P_{bar}}$$

où e = épaisseur minimale de la paroi du récipient, en mm
P_{MPa} = pression d'épreuve, en MPa
P_{bar} = pression d'épreuve, en bar
D = diamètre extérieur nominal du récipient, en mm ; et
Re = limite d'élasticité minimale garantie à 0,2 % d'allongement permanent, en MPa (=N/mm²).

En outre, la valeur de la limite d'élasticité minimale garantie (Re) qui intervient dans la formule ne doit en aucun cas être supérieure à 0,85 fois la valeur minimale garantie de la résistance à la rupture par traction (Rm), quel que soit le type d'alliage utilisé.

NOTA 1 : Les caractéristiques ci-dessus sont basées sur les résultats obtenus jusqu'ici avec les matériaux suivants utilisés pour les récipients :

colonne A : aluminium non allié, titrant 99,5 % ;

colonne B : alliages d'aluminium et de magnésium;

colonne C : alliages d'aluminium, de silicium et de magnésium, tels qu'ISO/R209-Al-Si-Mg (Aluminium Association 6351);

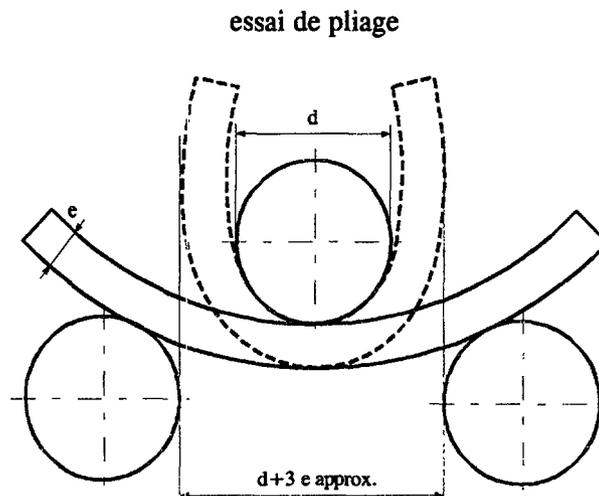
colonne D : alliages d'aluminium, cuivre et magnésium.

2 : L'allongement à la rupture est mesuré au moyen d'éprouvettes à section circulaire, dont la distance entre repères "l" est égale à cinq fois le diamètre "d" ($l=5d$); en cas d'emploi d'éprouvettes à section rectangulaire, la distance entre repères "l" doit être calculée par la formule :

$$l = 5,65\sqrt{F_0} \quad ,$$

dans laquelle F_0 désigne la section primitive de l'éprouvette.

- 3 : a) L'essai de pliage (voir schéma) sera réalisé sur des échantillons obtenus en coupant en deux parties égales d'une largeur de $3e$, mais qui ne devra pas être inférieure à 25 mm, un tronçon annulaire prélevé sur les bouteilles. Les échantillons ne doivent être usinés que sur les bords.
- b) L'essai de pliage doit être exécuté entre un mandrin de diamètre (d) et deux appuis circulaires séparés par une distance de $(d + 3e)$. Au cours de l'essai, les faces intérieures doivent être à une distance ne dépassant pas le diamètre du mandrin.
- c) L'échantillon ne devra pas présenter de criques lorsqu'il aura été plié vers l'intérieur sur le mandrin jusqu'à ce que la distance entre ses faces intérieures ne dépasse pas le diamètre du mandrin.
- d) Le rapport (n) entre le diamètre du mandrin et l'épaisseur de l'échantillon doit être conforme aux valeurs indiquées dans le tableau.



- 6.2.3.2.2 Une valeur minimale d'allongement plus faible est admissible, à condition qu'un essai complémentaire approuvé par l'autorité compétente du pays dans lequel sont fabriqués les récipients prouve que la sécurité du transport est assurée dans les mêmes conditions que pour les récipients construits selon les valeurs du tableau en 6.2.3.2.1 (voir aussi l'annexe G de la norme EN 1975: 1999).
- 6.2.3.2.3 L'épaisseur de la paroi des récipients, à la partie la plus faible, doit être la suivante :
- lorsque le diamètre du récipient est inférieur à 50 mm : 1,5 mm au moins,
 - lorsque le diamètre du récipient est de 50 mm à 150 mm : 2 mm au moins,
 - lorsque le diamètre du récipient est supérieur à 150 mm : 3 mm au moins.
- 6.2.3.2.4 Les fonds des récipients auront un profil semi-circulaire, en ellipse ou en anse de panier; ils doivent présenter le même degré de sécurité que le corps du récipient.
- 6.2.3.3 *Récipients en matériaux composites***
- Pour les bouteilles, tubes, fûts à pression et cadres de bouteilles utilisant des matériaux composites, c'est-à-dire comprenant une enveloppe intérieure soit entièrement bobinée, soit frettée avec un enroulement filamentaire de renforcement, la construction doit être telle que le rapport minimal entre la pression d'éclatement et la pression d'épreuve soit de :
- 1,67 pour les récipients frettés;
 - 2,00 pour les récipients bobinés;
- 6.2.3.4 *Récipients cryogéniques fermés***
- Les prescriptions ci-après sont applicables à la construction des récipients cryogéniques fermés destinés au transport des gaz liquéfiés réfrigérés:
- 6.2.3.4.1 Lors du premier contrôle, il y a lieu d'établir pour chaque récipient toutes les caractéristiques mécaniques et techniques du matériau utilisé; en ce qui concerne la résilience, voir 6.8.5.3;
- 6.2.3.4.2 Si d'autres matériaux sont utilisés, ils doivent pouvoir résister à la rupture fragile à la plus faible température d'exploitation du récipient et de ses organes;
- 6.2.3.4.3 Les récipients doivent être munis d'une soupape de sécurité qui doit pouvoir s'ouvrir à la pression de service indiquée sur le récipient. Les soupapes devront être construites de manière à fonctionner parfaitement, même à leur température d'exploitation la plus basse. La sûreté de leur fonctionnement à cette température devra être établie et contrôlée par l'essai de chaque soupape ou d'un échantillon de soupapes d'un même type de construction;
- 6.2.3.4.4 Les ouvertures et soupapes de sécurité des récipients doivent être conçues de manière à empêcher le liquide de jaillir au-dehors;
- 6.2.3.4.5 Les récipients qui sont chargés en volume doivent être pourvus d'une jauge de niveau;
- 6.2.3.4.6 Les récipients doivent être isolés thermiquement. L'isolation thermique doit être protégée contre les chocs au moyen d'une enveloppe continue. Si l'espace entre le récipient et l'enveloppe est vide d'air (isolation par vide d'air), l'enveloppe de protection doit être conçue de manière à supporter sans déformation une pression externe d'au moins 100 kPa

(1 bar). Si l'enveloppe est fermée de manière étanche aux gaz (par exemple en cas d'isolation par vide d'air), un dispositif doit garantir qu'aucune pression dangereuse ne se produise dans la couche d'isolation en cas d'insuffisance d'étanchéité du récipient ou de ses accessoires. Le dispositif doit empêcher l'entrée d'humidité dans l'isolation.

6.2.4 Prescriptions générales applicables aux générateurs d'aérosols et récipients de faible capacité contenant du gaz (cartouches à gaz)

6.2.4.1 *Conception et construction*

6.2.4.1.1 Les générateurs d'aérosols (No ONU 1950 aérosols), qui ne contiennent qu'un gaz ou un mélange de gaz et les récipients de faible capacité, contenant du gaz (cartouches à gaz) No ONU 2037, doivent être construits en métal. Cette prescription ne s'applique pas aux générateurs d'aérosols (No ONU 1950 aérosols) et récipients de faible capacité contenant du gaz (cartouches à gaz) No ONU 2037 d'une capacité maximale de 100 ml pour le No ONU 1011 butane. Les autres générateurs d'aérosols (No ONU 1950 aérosols) doivent être construits en métal, en matériau synthétique ou en verre. Les récipients en métal dont le diamètre extérieur est égal ou supérieur à 40 mm doivent avoir un fond concave;

6.2.4.1.2 La capacité des récipients en métal ne doit pas dépasser 1 000 ml; celle des récipients en matériau synthétique ou en verre ne doit pas dépasser 500 ml.

6.2.4.1.3 Chaque modèle de récipient (générateur d'aérosol ou cartouche) doit satisfaire, avant sa mise en service, à une épreuve de pression hydraulique effectuée selon 6.2.4.2.

6.2.4.1.4 Les dispositifs de détente et les dispositifs de dispersion des générateurs d'aérosols (No ONU 1950 aérosols) et les valves des récipients de faible capacité, contenant du gaz (cartouches à gaz) du No ONU 2037 doivent garantir la fermeture étanche des récipients et être protégés contre toute ouverture intempestive. Les valves et les dispositifs de dispersion qui ne se ferment que sous la pression intérieure ne sont pas admis.

6.2.4.2 *Épreuves initiales*

6.2.4.2.1 La pression intérieure à appliquer (pression d'épreuve) doit être de 1,5 fois la pression interne à 50 °C, avec une valeur minimale de 1 MPa (10 bar).

6.2.4.2.2 Les épreuves de pression hydraulique sont exécutées sur au moins cinq récipients vides de chaque modèle:

- a) jusqu'à la pression d'épreuve fixée, aucune fuite ni déformation permanente visible ne devant se produire; et
- b) jusqu'à l'apparition d'une fuite ou à l'éclatement, le fond concave éventuel devant d'abord s'affaisser et le récipient ne devant perdre son étanchéité ou éclater qu'à partir d'une pression de 1,2 fois la pression d'épreuve.

6.2.4.3 *Référence à des normes*

Il est réputé satisfait aux prescriptions du présent paragraphe si les normes suivantes sont appliquées :

- pour les générateurs d'aérosols (No ONU 1950 aérosols) : Annexe de la Directive 75/324/CEE⁴ du Conseil telle qu'amendée par la Directive 94/1/CE⁵ de la Commission ;
- pour le No ONU 2037 récipients de faible capacité contenant du gaz (cartouches à gaz) contenant des hydrocarbures gazeux en mélange liquéfié (No ONU 1965): EN 417: 1992 Cartouches métalliques pour gaz de pétrole liquéfiés, non rechargeables, avec ou sans valve, destinées à alimenter des appareils portatifs - Construction, contrôle et marquage.

⁴ *Directive 75/324/CEE du Conseil de l'Union européenne du 20 mai 1975 concernant le rapprochement des législations des États membres (de l'Union européenne) relatives aux générateurs d'aérosols, publiée au Journal Officiel des Communautés européennes No L 147 du 9.06.1975.*

⁵ *Directive 94/1/CE de la Commission des Communautés européennes du 6 janvier 1994 portant adaptation technique de la Directive 75/234/CEE du Conseil concernant le rapprochement des législations des États membres (de l'Union européenne) relatives aux générateurs d'aérosols, publiée au Journal des Communautés européennes du No L 23 du 28.01.1994.*

CHAPITRE 6.3

PRESCRIPTIONS RELATIVES À LA CONSTRUCTION DES EMBALLAGES POUR LES MATIÈRES DE LA CLASSE 6.2 ET AUX ÉPREUVES QU'ILS DOIVENT SUBIR

NOTA: *Les prescriptions du présent chapitre ne s'appliquent pas aux emballages utilisés pour le transport des matières de la classe 6.2 conformément à l'instruction d'emballage P621 du 4.1.4.1.*

6.3.1 Généralités

6.3.1.1 Un emballage qui satisfait aux prescriptions de la présente section et du 6.3.2 peut, sur décision de l'autorité compétente, être muni des marques suivantes :

a) le symbole de l'ONU pour les emballages:



b) le code désignant le type d'emballage conformément aux prescriptions du 6.1.2;

c) la mention "CLASSE 6.2";

d) les deux derniers chiffres de l'année de fabrication de l'emballage;

e) le nom de l'Etat qui autorise l'attribution de la marque, indiqué par le signe distinctif prévu pour les automobiles dans le trafic international¹;

f) le nom du fabricant ou une autre marque d'identification de l'emballage spécifiée par l'autorité compétente; et

g) pour les emballages satisfaisant aux prescriptions du 6.3.2.9, la lettre "U", insérée immédiatement à la suite de la mention visée au b) ci-dessus.

6.3.1.2 Exemple de marque :



4G/CLASS 6.2/92
S/SP-9989-ERIKSSON

6.3.1.1 (a), (b), (c) et (d)
6.3.1.1 (e), (f)

6.3.2 Prescriptions relatives aux épreuves pour les emballages

6.3.2.1 Dans le cas d'emballages autres que pour le transport d'animaux et d'organismes vivants, des échantillons de chaque emballage doivent être préparés pour les épreuves selon les prescriptions du 6.3.2.2, puis soumis aux épreuves décrites aux 6.3.2.4 à 6.3.2.6. Si la nature de l'emballage l'exige, une préparation et des épreuves équivalentes sont autorisées à condition que l'on puisse prouver qu'elles sont au moins aussi efficaces.

¹ *Signe distinctif en circulation internationale prévu par la Convention de Vienne sur la circulation routière (Vienne 1968).*

6.3.2.2 Il faut préparer des échantillons de chaque emballage comme pour un transport, si ce n'est qu'une matière infectieuse liquide ou solide doit être remplacée par de l'eau ou, quand un conditionnement à -18 °C est spécifié, par un mélange eau/antigel. Chaque récipient primaire doit être rempli à 98 % de sa contenance.

6.3.2.3 *Épreuves prescrites*

Matériau					Épreuves prescrites				
Emballage extérieur			Emballage intérieur		Voir 6.3.2.5				Voir 6.3.2.6
Carton	Matières plastiques	Divers	Matières plastiques	Divers	a)	b)	c)	d)	
x			x			x	x	Si on utilise de la neige carbonique	x
x				x		x			x
	x		x				x		x
	x			x			x		x
		x	x				x		x
		x		x	x				x

6.3.2.4 Les emballages préparés comme pour le transport doivent être soumis aux épreuves indiquées dans le tableau 6.3.2.3 dans lequel les emballages sont classés, aux fins d'épreuves, en fonction des caractéristiques de leurs matériaux. Pour les emballages extérieurs, les rubriques du tableau renvoient au carton ou aux matériaux analogues dont les performances peuvent être rapidement modifiées par l'humidité; aux matières plastiques qui risquent de se fragiliser à basse température; à d'autres matériaux tels que des métaux dont la performance n'est pas modifiée par l'humidité ou la température. Quand un récipient primaire et un emballage secondaire constituant un emballage intérieur sont faits de matériaux différents, c'est le matériau du récipient primaire qui détermine l'épreuve appropriée. Si le récipient primaire est constitué de deux matériaux, c'est le matériau le plus susceptible d'être endommagé qui détermine l'épreuve appropriée.

6.3.2.5 a) Les échantillons doivent être soumis à des épreuves de chute libre d'une hauteur de 9 m sur une surface rigide, inélastique, plane et horizontale. S'ils ont la forme d'une caisse, on en fait tomber successivement cinq :

- i) à plat sur le fond,
- ii) à plat sur le haut,
- iii) à plat sur le côté long,
- iv) à plat sur le côté court,
- v) sur un coin.

S'ils ont la forme d'un fût, on en fait tomber successivement trois :

- vi) en diagonale sur le joint supérieur, le centre de gravité étant situé directement au-dessus du point d'impact,
- vii) en diagonale sur le joint inférieur,
- viii) à plat sur le côté.

Après la série de chutes indiquée, on ne doit constater aucune fuite provenant du ou des récipients primaires qui doivent rester protégés par un matériau absorbant dans l'emballage secondaire;

NOTA : L'échantillon doit être lâché dans la position indiquée, mais il est admis que, pour des raisons tenant à l'aérodynamique, l'impact ne se produise pas dans cette position.

- b) L'échantillon doit être soumis à une aspersion d'eau qui simule l'exposition à une précipitation d'environ 5 cm par heure pendant une durée d'au moins une heure. Il doit ensuite subir l'épreuve prévue à l'alinéa a);
- c) L'échantillon doit être conditionné dans une atmosphère à -18 °C ou moins pendant 24 heures au moins et être soumis à l'épreuve décrite à l'alinéa a) dans les 15 minutes qui suivent son retrait de cette atmosphère. Si l'échantillon contient de la neige carbonique, la durée du conditionnement peut être ramenée à quatre heures;
- d) Si l'emballage est censé contenir de la neige carbonique, il convient de procéder à une épreuve supplémentaire, s'ajoutant à celles spécifiées aux a), b) ou c). Un échantillon doit être entreposé pour que la neige carbonique se dissipe entièrement, puis soumis à l'épreuve décrite à l'alinéa a).

6.3.2.6

Les emballages ayant une masse brute de 7 kg ou moins doivent être soumis aux épreuves décrites à l'alinéa a) ci-après, et ceux qui ont une masse brute supérieure à 7 kg aux épreuves de l'alinéa b) ci-après :

- a) Des échantillons doivent être placés sur une surface plane et dure. Une barre cylindrique en acier, ayant une masse de 7 kg au moins et un diamètre n'excédant pas 38 mm et dont l'extrémité d'impact a un rayon de 6 mm au plus, doit être lâchée verticalement en chute libre d'une hauteur de 1 m, mesurée de l'extrémité d'impact à l'aire d'impact de l'échantillon. Un échantillon doit être placé sur sa base et un second perpendiculairement à la position adoptée pour le premier. Dans chaque cas, il faut orienter la barre d'acier de façon à ce qu'elle frappe le récipient primaire. À la suite de chaque impact, la perforation de l'emballage secondaire est acceptable à condition qu'il n'y ait pas de fuite provenant du (des) récipient(s) primaires.
- b) Les échantillons doivent tomber sur l'extrémité d'une barre d'acier cylindrique qui doit être disposée verticalement sur une surface plane et dure. Elle doit avoir un diamètre de 38 mm et, à l'extrémité supérieure, son rayon ne doit pas dépasser 6 mm. La barre doit faire saillie sur la surface d'une distance au moins égale à celle qui sépare le(s) récipient(s) primaire(s) de la surface externe de l'emballage extérieur, et en tout cas de 200 mm au moins. Un échantillon doit être lâché en chute libre verticale d'une hauteur de 1 m mesurée à partir du sommet de la barre d'acier. Un autre échantillon doit être lâché de la même hauteur perpendiculairement à la position retenue pour le premier. Dans chaque cas, la position de l'emballage doit être telle que la barre d'acier perce le(s) récipient(s) primaire(s). À la suite de

chaque impact, il ne doit pas y avoir de fuite provenant du (des) récipient(s) primaire(s).

6.3.2.7 L'autorité compétente peut permettre la mise à l'épreuve sélective d'emballages qui ne diffèrent que sur des points mineurs d'un modèle déjà éprouvé, par exemple emballages contenant des emballages intérieurs de plus petite taille ou de plus faible masse nette, ou encore emballages tels que fûts, sacs et caisses ayant une ou des dimension(s) extérieure(s) légèrement réduite(s).

6.3.2.8 Sous réserve qu'un niveau de performance équivalent soit obtenu, les modifications suivantes des récipients primaires placés dans un emballage secondaire sont autorisées sans qu'il soit nécessaire de soumettre le colis complet à de nouvelles épreuves :

- a) des récipients primaires de dimension équivalente ou inférieure à celle des récipients primaires éprouvés peuvent être utilisés, pour autant :
 - i) que les récipients primaires soient d'une conception analogue à celle des récipients primaires éprouvés (par exemple, forme : ronde, rectangulaire, etc.);
 - ii) que le matériau de construction du récipient primaire (verre, matière plastique, métal, etc.) offre une résistance aux forces d'impact et de gerbage égale ou supérieure à celle du récipient primaire éprouvé initialement;
 - iii) que les récipients primaires aient des ouvertures de dimensions égales ou inférieures et que le principe de fermeture soit le même (par exemple, chapeau vissé, couvercle emboîté, etc.);
 - iv) qu'un matériau de rembourrage supplémentaire soit utilisé en quantité suffisante pour combler les espaces vides et empêcher tout mouvement appréciable des récipients primaires; et
 - v) que les récipients primaires soient orientés de la même manière dans l'emballage secondaire que dans le colis éprouvé;
- b) On peut utiliser un plus petit nombre de récipients primaires éprouvés, ou d'autres types de récipients primaires définis à l'alinéa a) ci-dessus, à condition qu'un rembourrage suffisant soit ajouté pour combler le(s) vide(s) et pour empêcher tout déplacement appréciable des récipients primaires.

6.3.2.9 Les récipients intérieurs de tous types peuvent être assemblés dans un emballage intermédiaire (secondaire) et transportés sans être soumis à des essais dans l'emballage extérieur, aux conditions suivantes :

- a) la combinaison emballage intermédiaire/emballage extérieur doit avoir subi avec succès les épreuves de chute prévues au 6.3.2.6, avec des récipients intérieurs fragiles (verre par exemple);
- b) la masse brute combinée totale des récipients intérieurs ne doit pas dépasser la moitié de la masse brute des récipients intérieurs utilisés pour les épreuves de chute visées à l'alinéa a) ci-dessus;
- c) l'épaisseur du rembourrage entre les récipients intérieurs eux-mêmes et entre ceux-ci et l'extérieur de l'emballage intermédiaire ne doit pas être inférieure aux épaisseurs correspondantes sur l'emballage ayant subi les épreuves initiales; au cas où un seul

récepteur intérieur aurait été utilisé dans l'épreuve initiale, l'épaisseur du rembourrage entre les récepteurs intérieurs ne doit pas être inférieure à celle du rembourrage entre l'extérieur de l'emballage intermédiaire et le récepteur intérieur dans l'épreuve initiale. Si l'on utilise des récepteurs intérieurs soit en plus petit nombre, soit de plus petite taille, par rapport aux conditions de l'épreuve de chute, on doit utiliser du matériau de rembourrage supplémentaire pour combler les vides;

- d) l'emballage extérieur doit avoir subi avec succès l'épreuve de gerbage prévue au 6.1.5.6, à vide. La masse totale des colis identiques doit être fonction de la masse combinée des récepteurs intérieurs utilisés dans l'épreuve de chute de l'alinéa a) ci-dessus;
- e) les récepteurs intérieurs contenant des liquides doivent être entourés d'une quantité suffisante de matériau absorbant pour absorber la totalité de leur contenu;
- f) les emballages extérieurs destinés à contenir des récepteurs intérieurs pour liquides et qui ne sont pas eux-mêmes étanches aux liquides et ceux qui sont destinés à contenir des récepteurs intérieurs pour matières solides et qui ne sont pas eux-mêmes étanches aux pulvérulents doivent être munis d'un dispositif visant à empêcher tout épanchement de liquide ou de solide en cas de fuite sous la forme d'une doublure étanche, d'un sac en matière plastique ou de tout autre moyen également efficace.
- g) outre les marques prescrites aux alinéas 6.3.1.1 a) à f), les emballages sont à marquer conformément aux prescriptions de l'alinéa 6.3.1.1 g).

CHAPITRE 6.4

PRESCRIPTIONS RELATIVES À LA CONSTRUCTION DES COLIS POUR LES MATIÈRES DE LA CLASSE 7, AUX ÉPREUVES QU'ILS DOIVENT SUBIR, À LEUR AGRÉMENT ET À L'AGRÉMENT DE CES MATIÈRES

6.4.1 *(Réservé)*

6.4.2 **Prescriptions générales**

6.4.2.1 Le colis doit être conçu de telle sorte qu'il puisse être transporté facilement et en toute sûreté, compte tenu de sa masse, de son volume et de sa forme. En outre, le colis doit être conçu de façon qu'il puisse être convenablement arrimé dans ou sur le véhicule pendant le transport.

6.4.2.2 Le modèle doit être telle qu'aucune prise de levage sur le colis ne se rompe en utilisation prévue et que, en cas de rupture, le colis continue de satisfaire aux autres prescriptions de la présente annexe. Dans les calculs, il faut introduire des marges de sécurité suffisantes pour tenir compte du levage "à l'arraché".

6.4.2.3 Les prises et toutes autres aspérités de la surface externe du colis qui pourraient être utilisées pour le levage doivent être conçues pour supporter la masse du colis conformément aux prescriptions énoncées au 6.4.2.2 ou doivent pouvoir être enlevées ou autrement rendues inopérantes pendant le transport.

6.4.2.4 Dans la mesure du possible, l'emballage doit être conçu et fini de sorte que les surfaces externes ne présentent aucune saillie et puissent être facilement décontaminées.

6.4.2.5 Autant que possible, l'extérieur du colis doit être conçu de façon à éviter que de l'eau ne s'accumule et ne soit retenue à la surface.

6.4.2.6 Les adjonctions au colis apportées au moment du transport et qui ne font pas partie intégrante du colis ne doivent pas en réduire la sûreté.

6.4.2.7 Le colis doit pouvoir résister aux effets d'une accélération, d'une vibration ou d'une résonance susceptible de se produire dans les conditions de transport de routine, sans réduction de l'efficacité des dispositifs de fermeture des divers contenants ou de l'intégrité du colis dans son ensemble. En particulier, les écrous, les boulons et les autres pièces de fixation doivent être conçus de façon à ne pas se desserrer ou être desserrés inopinément, même après utilisation répétée.

6.4.2.8 Les matériaux de l'emballage et ses composants ou structures doivent être physiquement et chimiquement compatibles entre eux et avec le contenu radioactif. Il faut tenir compte de leur comportement sous irradiation.

6.4.2.9 Toutes les vannes à travers lesquelles le contenu radioactif pourrait autrement s'échapper doivent être protégées contre toute manipulation non autorisée.

6.4.2.10 Dans la conception du colis, il faut prendre en compte les températures et les pressions ambiantes qui sont probables dans des conditions de transport de routine.

6.4.2.11 En ce qui concerne les matières radioactives ayant d'autres propriétés dangereuses, le modèle du colis doit tenir compte de ces propriétés (voir 2.1.3.5.3 et 4.1.9.1.5).

6.4.3 **(Réservé)**

6.4.4 **Prescriptions concernant les colis exceptés**

Les colis exceptés doivent être conçus pour satisfaire aux prescriptions énoncées au 6.4.2.

6.4.5 **Prescriptions concernant les colis industriels**

6.4.5.1 Les colis industriels des types 1, 2 et 3 (Types IP-1, IP-2 et IP-3) doivent satisfaire aux prescriptions énoncées aux 6.4.2 et 6.4.7.2 .

6.4.5.2 Un colis industriel du type 2 (Type IP-2) doit, s'il a satisfait aux épreuves énoncées aux 6.4.15.4 et 6.4.15.5, empêcher :

- a) la perte ou la dispersion du contenu radioactif; et
- b) la perte de l'intégrité de la protection qui résulterait à une augmentation de plus de 20 % de l'intensité de rayonnement en tous points de la surface externe du colis.

6.4.5.3 Un colis industriel du type 3 (Type IP-3) doit satisfaire à toutes les prescriptions énoncées aux 6.4.7.2 à 6.4.7.15.

6.4.5.4 ***Prescriptions alternatives auxquelles doivent satisfaire les colis industriels des types 2 et 3 (Types IP-2 et IP-3)***

6.4.5.4.1 Les colis peuvent être utilisés comme colis industriels du type 2 (Type IP-2) à condition :

- a) Qu'ils satisfassent aux prescriptions du 6.4.5.1;
- b) Qu'ils soient conçus suivant les normes indiquées au chapitre 6.1 ou suivant les prescriptions au moins équivalant à ces normes; et
- c) Que, s'ils étaient soumis aux épreuves prescrites au chapitre 6.1 pour les groupes d'emballage I ou II, ils empêcheraient :
 - i) la perte ou la dispersion du contenu radioactif; et
 - ii) la perte de l'intégrité de protection qui résulterait en une augmentation de plus de 20 % de l'intensité de rayonnement en tout point de la surface externe du colis.

6.4.5.4.2 Les conteneurs-citernes et les citernes mobiles peuvent être utilisées comme colis industriel des types 2 et 3 (Types IP-2 ou IP-3) à condition :

- a) Qu'ils satisfassent aux prescriptions du 6.4.5.1;
- b) Qu'ils soient conçus suivant les normes indiquées aux chapitres 6.7 ou 6.8 ou suivant des prescriptions au moins équivalant à ces normes, et qu'ils soient capables de résister à une pression d'épreuve de 265 kPa; et
- c) Qu'ils soient conçus de sorte que tout écran de protection supplémentaire mis en place soit capable de résister aux contraintes statiques et dynamiques résultant d'une manutention normale et des conditions de transport de routine et d'empêcher une perte de protection qui résulterait en une augmentation de plus de 20 % de l'intensité

de rayonnement en tout point de la surface externe des conteneurs-citernes ou citernes mobiles.

6.4.5.4.3 Les citernes, autres que les conteneurs-citernes ou citernes mobiles, peuvent aussi être utilisées comme colis industriels des types 2 ou 3 (Types IP-2 ou IP-3) pour le transport de matières LSA-I et LSA-II sous forme liquide et gazeuse, conformément à ce qui est indiqué au tableau 4.1.9.2.4, à condition qu'elles soient conformes à des normes au moins équivalentes à celles qui sont prescrites au 6.4.5.4.2.

6.4.5.4.4 Les conteneurs peuvent aussi être utilisés en tant que colis industriels des types 2 ou 3 (Types IP-2 ou IP-3), à condition :

- a) Que le contenu radioactif ne soit constitué que de matières solides;
- b) Qu'ils satisfassent aux prescriptions du 6.4.5.1; et
- c) Qu'ils soient conçus pour satisfaire à la norme ISO 1496-1:1990 : "Conteneurs de la série 1 - Spécifications et essais - Partie 1 : Conteneurs pour usage général" à l'exclusion des dimensions et des valeurs nominales. Ils doivent être conçus de telle sorte que s'ils étaient soumis aux épreuves décrites dans ce document et aux accélérations survenant pendant les transports courants, ils empêcheraient :
 - i) la perte ou la dispersion du contenu radioactif; et
 - ii) la perte de l'intégrité de la protection qui résulterait en une augmentation de plus de 20 % de l'intensité de rayonnement en tout point de la surface externe des conteneurs.

6.4.5.4.5 Les grands récipients pour vrac métalliques peuvent aussi être utilisés comme colis industriels des types 2 ou 3 (Type IP-2 ou Type IP-3), à condition :

- a) Qu'ils satisfassent aux prescriptions du 6.4.5.1; et
- b) Qu'ils soient conçus suivant les normes indiquées au chapitre 6.5 pour les groupes d'emballage I ou II et que s'ils étaient soumis aux épreuves prescrites dans ce chapitre, l'épreuve de chute étant réalisée avec l'orientation causant le plus de dommages, ils empêcheraient :
 - i) la perte ou la dispersion du contenu radioactif; et
 - ii) la perte de l'intégrité de protection qui résulterait en une augmentation de plus de 20 % de l'intensité de rayonnement en tout point de la surface externe du grand récipient pour vrac.

6.4.6 Prescriptions concernant les colis contenant de l'hexafluorure d'uranium

6.4.6.1 Sauf dans les cas prévus au 6.4.6.4, l'hexafluorure d'uranium doit être emballé et transporté conformément aux dispositions du document ISO 7195:1993, intitulé "Emballage de l'hexafluorure d'uranium (UF₆) en vue de son transport", et aux prescriptions des 6.4.6.2 et 6.4.6.3. Le colis doit aussi satisfaire aux autres prescriptions de l'ADR qui concernent les propriétés radioactives et fissiles des matières.

- 6.4.6.2 Chaque colis conçu pour contenir 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium doit être conçu de façon à satisfaire aux prescriptions ci-après :
- a) Résister sans fuite et sans défaut inacceptable, comme indiqué dans le document ISO 7195:1993, à l'épreuve structurelle spécifiée au 6.4.21.5;
 - b) Résister sans perte ou dispersion de l'hexafluorure d'uranium à l'épreuve spécifiée au 6.4.15.4; et
 - c) Résister sans rupture de l'enveloppe de confinement à l'épreuve spécifiée au 6.4.17.3.
- 6.4.6.3 Les colis conçus pour contenir 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium ne doivent pas être équipés de dispositifs de décompression.
- 6.4.6.4 Sous réserve de l'accord de l'autorité compétente, les colis conçus pour contenir 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium peuvent être transportés si :
- a) Les colis sont conçus suivant des prescriptions autres que celles énoncées dans le document ISO 7195:1993 et aux 6.4.6.2 et 6.4.6.3 mais que, néanmoins, les prescriptions des 6.4.6.2 et 6.4.6.3 sont satisfaites autant que possible;
 - b) Les colis sont conçus pour résister sans fuite et sans défaut inacceptable à une pression d'épreuve inférieure à 2,76 MPa, comme indiqué au 6.4.21.5; ou
 - c) Pour les colis conçus pour contenir 9 000 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium, les colis ne satisfont pas aux prescriptions du 6.4.6.2 c).
- 6.4.7 Prescriptions concernant les colis du type A**
- 6.4.7.1 Les colis du type A doivent être conçus pour satisfaire aux prescriptions générales du 6.4.2 et aux prescriptions des 6.4.7.2 à 6.4.7.17.
- 6.4.7.2 La plus petite dimension extérieure hors tout du colis ne doit pas être inférieure à 10 cm.
- 6.4.7.3 Tout colis doit comporter extérieurement un dispositif, par exemple un sceau, qui ne puisse se briser facilement et qui, s'il est intact, prouve que le colis n'a pas été ouvert.
- 6.4.7.4 Les prises d'arrimage du colis doivent être conçues de telle sorte que, dans les conditions normales et accidentelles de transport, les forces s'exerçant dans ces prises n'empêchent pas le colis de satisfaire aux prescriptions de l'ADR.
- 6.4.7.5 Dans la conception du colis, il faut prendre en compte pour les composants de l'emballage des températures allant de - 40 °C à +70 °C. Une attention particulière doit être accordée aux températures de solidification pour les liquides et à la dégradation potentielle des matériaux de l'emballage dans cette fourchette de température.
- 6.4.7.6 Le modèle et les techniques de fabrication doivent être conformes aux normes nationales ou internationales, ou à d'autres prescriptions acceptables pour l'autorité compétente.
- 6.4.7.7 Le modèle doit comprendre une enveloppe de confinement hermétiquement fermée par un dispositif de verrouillage positif qui ne puisse pas être ouvert involontairement ou par une pression s'exerçant à l'intérieur du colis.

- 6.4.7.8 Les matières radioactives sous forme spéciale peuvent être considérées comme un composant de l'enveloppe de confinement.
- 6.4.7.9 Si l'enveloppe de confinement constitue un élément séparé du colis, elle doit pouvoir être fermée hermétiquement par un dispositif de verrouillage positif indépendant de toute autre partie de l'emballage.
- 6.4.7.10 Dans la conception des composants de l'enveloppe de confinement, il faut tenir compte, le cas échéant, de la décomposition radiolytique des liquides et autres matériaux vulnérables, et de la production de gaz par réaction chimique et radiolyse.
- 6.4.7.11 L'enveloppe de confinement doit retenir le contenu radioactif en cas de baisse de la pression ambiante jusqu'à 60 kPa.
- 6.4.7.12 Toutes les vannes, à l'exception des dispositifs de décompression, doivent être équipées d'un dispositif retenant les fuites se produisant à partir de la vanne.
- 6.4.7.13 Un écran de protection radiologique qui renferme un composant du colis et qui, selon les spécifications, constitue un élément de l'enveloppe de confinement, doit être conçu de façon à empêcher que ce composant ne soit libéré involontairement de l'écran. Lorsque l'écran de protection et le composant qu'il renferme constituent un élément séparé, l'écran doit pouvoir être hermétiquement fermé par un dispositif de verrouillage positif indépendant de toute autre structure de l'emballage.
- 6.4.7.14 Les colis doivent être conçus de telle sorte que, s'ils étaient soumis aux épreuves décrites au 6.4.15, ils empêcheraient :
- a) La perte ou la dispersion du contenu radioactif; et
 - b) La perte de l'intégrité de la protection qui résulterait en une augmentation de plus de 20 % de l'intensité de rayonnement en tout point de la surface externe du colis.
- 6.4.7.15 Les modèles de colis destinés au transport de matières radioactives liquides doivent comporter un espace vide permettant de compenser les variations de la température du contenu, les effets dynamiques et la dynamique du remplissage.

Colis du type A pour liquides

- 6.4.7.16 Un colis du type A conçu pour contenir des liquides doit en outre :
- a) Satisfaire aux prescriptions énoncées au 6.4.7.14 s'il est soumis aux épreuves décrites au 6.4.16; et
 - b)
 - i) soit comporter une quantité de matière absorbante suffisante pour absorber deux fois le volume du liquide contenu. Cette matière absorbante doit être placée de telle sorte qu'elle soit en contact avec le liquide en cas de fuite;
 - ii) soit être pourvu d'une enveloppe de confinement constituée par des composants de confinement intérieurs primaires et extérieurs secondaires, et conçue de telle sorte que le contenu liquide soit retenu par les composants de confinements extérieurs secondaires si les composants intérieurs primaires fuient.

Colis du type A pour gaz

6.4.7.17 Un colis conçu pour le transport de gaz doit empêcher la perte ou la dispersion du contenu radioactif s'il est soumis aux épreuves spécifiées au 6.4.16. Un colis du type A conçu pour un contenu de tritium ou de gaz rares est excepté de cette prescription.

6.4.8 Prescriptions concernant les colis du type B(U)

6.4.8.1 Les colis du type B(U) doivent être conçus pour satisfaire aux prescriptions des 6.4.2 et 6.4.7.2 à 6.4.7.15 sous réserve du 6.4.7.14 a), et, en outre, aux prescriptions énoncées aux 6.4.8.2 à 6.4.8.15.

6.4.8.2 Le colis doit être conçu de telle sorte que, dans les conditions ambiantes décrites aux 6.4.8.4 et 6.4.8.5, la chaleur produite à l'intérieur du colis par le contenu radioactif n'ait pas, dans les conditions normales de transport et comme prouvé par les épreuves spécifiées au 6.4.15, d'effets défavorables sur le colis tels que celui-ci ne satisfasse plus aux prescriptions concernant le confinement et la protection s'il était laissé sans surveillance pendant une période d'une semaine. Il faut accorder une attention particulière aux effets de la chaleur qui pourraient :

- a) Soit modifier l'agencement, la forme géométrique ou l'état physique du contenu radioactif ou, si les matières radioactives sont enfermées dans une gaine ou un récipient (par exemple des éléments combustibles gainés), entraîner la déformation ou la fusion de la gaine, du récipient ou des matières radioactives;
- b) Soit réduire l'efficacité de l'emballage par dilatation thermique différentielle ou fissure ou fusion du matériau de protection contre les rayonnements;
- c) Soit, en combinaison avec l'humidité, accélérer la corrosion.

6.4.8.3 Le colis doit être conçu de telle sorte que, à la température ambiante spécifiée au 6.4.8.4, la température des surfaces accessibles ne dépasse pas 50 °C à moins que le colis ne soit transporté sous utilisation exclusive.

6.4.8.4 La température ambiante est supposée être de 38 °C.

6.4.8.5 Les conditions d'insolation sont celles qui sont indiquées au tableau 6.4.8.5.

Tableau 6.4.8.5: Conditions d'insolation

Forme et emplacement de la surface	Insolation en W/m ² pendant 12 heures par jour
Surfaces planes horizontales pendant le transport :	
- base	néant
- autres surfaces	800
Surfaces planes non horizontales pendant le transport :	
- chacune des surfaces	200 *
Surfaces courbes	400 *

* On peut également utiliser une fonction sinusoïdale, en adoptant un coefficient d'absorption et en négligeant les effets de la réflexion éventuelle par des objets avoisinants.

6.4.8.6 Un colis qui comporte une protection thermique pour satisfaire aux prescriptions de l'épreuve thermique spécifiée au 6.4.17.3 doit être conçu de telle sorte que cette protection reste efficace si le colis est soumis aux épreuves spécifiées au 6.4.15, et aux 6.4.17.2 a) ou b) et 6.4.17.2 c), selon le cas. L'efficacité de cette protection à l'extérieur du colis ne doit pas être rendue insuffisante en cas de déchirure, coupure, ripage, abrasion ou manutention brutale.

6.4.8.7 Le colis doit être conçu de telle sorte que, s'il était soumis :

- a) Aux épreuves spécifiées au 6.4.15, la perte du contenu radioactif ne serait pas supérieure à 10^{-6} A₂ par heure; et
- b) Aux épreuves spécifiées aux 6.4.17.1, 6.4.17.2 b) et 6.4.17.3 et 6.4.17.4, et
 - i) au 6.4.17.2 c) lorsque le colis a une masse qui ne dépasse pas 500 kg, une masse volumique qui ne dépasse pas 1 000 kg/m³ compte tenu des dimensions extérieures et un contenu radioactif qui dépasse 1 000 A₂ et qui ne soit pas constitué de matières radioactives sous forme spéciale, ou
 - ii) au 6.4.17.2 a), pour tous les autres colis, ils satisferaient aux prescriptions suivantes :
 - conserver une fonction de protection suffisante pour garantir que l'intensité de rayonnement à 1 m de la surface du colis ne dépasserait pas 10 mSv/h avec le contenu radioactif maximal prévu pour le colis; et
 - limiter la perte accumulée du contenu radioactif pendant une période d'une semaine à une valeur ne dépassant pas 10 A₂ pour le krypton 85 et A₂ pour tous les autres radionucléides.

Pour les mélanges de radionucléides, les dispositions des 2.2.7.7.2.4 à 2.2.7.7.2.6 s'appliquent, si ce n'est que pour le krypton 85 une valeur effective de A₂(i) égale à 10 A₂ peut être utilisée. Dans le cas a) ci-dessus, l'évaluation doit tenir compte des limitations de la contamination externe prévues au 4.1.9.1.2.

6.4.8.8 Un colis destiné à un contenu radioactif ayant une activité supérieure à 10⁵ A₂ doit être conçu de telle sorte que, s'il était soumis à l'épreuve poussée d'immersion dans l'eau décrite au 6.4.18, il n'y aurait pas de rupture de l'enveloppe de confinement.

6.4.8.9 La conformité aux limites autorisées pour le dégagement d'activité ne doit dépendre ni de filtres ni d'un système mécanique de refroidissement.

6.4.8.10 Les colis ne doivent pas comporter de dispositif de décompression de l'enveloppe de confinement qui permettrait la libération de matières radioactives dans l'environnement dans les conditions des épreuves spécifiées aux 6.4.15 et 6.4.17.

6.4.8.11 Le colis doit être conçu de telle sorte que, s'il se trouvait à la pression d'utilisation normale maximale et était soumis aux épreuves spécifiées aux 6.4.15 et 6.4.17, les contraintes dans l'enveloppe de confinement n'atteindraient pas des valeurs qui auraient sur le colis des effets défavorables tels que celui-ci ne satisfasse plus aux prescriptions applicables.

6.4.8.12 Le colis ne doit pas avoir une pression d'utilisation normale maximale supérieure à une pression manométrique de 700 kPa.

6.4.8.13 La température maximale sur toute surface facilement accessible pendant le transport d'un colis ne doit pas dépasser 85 °C en l'absence d'insolation à la température ambiante spécifiée au 6.4.8.4. Le colis doit être transporté sous utilisation exclusive, comme indiqué au 6.4.8.3, si cette température maximale dépasse 50 °C. On peut tenir compte des barrières ou écrans destinés à protéger les personnes sans qu'il soit nécessaire de soumettre ces barrières ou écrans à une épreuve quelconque.

6.4.8.14 *(Réservé)*

6.4.8.15 Le colis doit être conçu pour une température ambiante comprise entre -40 °C et +38 °C.

6.4.9 Prescriptions concernant les colis du type B(M)

6.4.9.1 Les colis du type B(M) doivent satisfaire aux prescriptions concernant les colis du type B(U) énoncées au 6.4.8.1, sauf que, pour les colis qui ne seront transportés qu'à l'intérieur d'un pays donné ou entre des pays donnés, des conditions autres que celles qui sont spécifiées aux 6.4.7.5, 6.4.8.4, 6.4.8.5 et 6.4.8.8 à 6.4.8.15 ci-dessus peuvent être retenues avec l'approbation des autorités compétentes des pays concernés. Dans la mesure du possible, les prescriptions concernant les colis du type B(U) énoncées aux 6.4.8.8 à 6.4.8.15 doivent néanmoins être respectées.

6.4.9.2 Une aération intermittente des colis du type B(M) peut être autorisée pendant le transport, à condition que les opérations prescrites pour l'aération soient acceptables pour les autorités compétentes.

6.4.10 *(Réservé)*

6.4.11 Prescriptions concernant les colis contenant des matières fissiles

6.4.11.1 Les matières fissiles doivent être transportées de façon à :

- a) Maintenir la sous-criticité dans des conditions normales et accidentelles de transport; en particulier, les éventualités ci-après doivent être prises en considération :
 - i) infiltration d'eau dans les colis ou perte d'eau par les colis;
 - ii) perte d'efficacité des absorbeurs de neutrons ou des modérateurs incorporés;
 - iii) redistribution du contenu soit à l'intérieur du colis soit à la suite d'une perte de contenu du colis;
 - iv) réduction des espaces entre colis ou à l'intérieur des colis;
 - v) immersion des colis dans l'eau ou leur enfouissement sous la neige; et
 - vi) variations de température;
- b) Satisfaire aux prescriptions :
 - i) du 6.4.7.2 pour les matières fissiles contenues dans des colis;
 - ii) énoncées ailleurs dans l'ADR en ce qui concerne les propriétés radioactives des matières; et

- iii) énoncées aux 6.4.11.3 à 6.4.11.12, compte tenu des exceptions prévues au 6.4.11.2.

6.4.11.2

Les matières fissiles qui satisfont à l'une des dispositions énoncées aux a) à d) ci-après sont exceptées de la prescription concernant le transport dans des colis conformes aux prescriptions des 6.4.11.3 à 6.4.11.12 ainsi que des autres prescriptions de l'ADR qui s'appliquent aux matières fissiles. Un seul type d'exception est autorisé par envoi.

- a) Une limite de masse par envoi telle que :

$$\frac{\text{masse d'uranium - 235 (g)}}{X} + \frac{\text{masse d'autres matières fissiles (g)}}{Y} < 1$$

où X et Y sont les limites de masse définies au tableau 6.4.11.2, à condition :

- i) soit que chaque colis ne contienne pas plus de 15 g de matières fissiles; pour les matières non emballées, cette limitation de quantité s'applique à l'envoi transporté dans ou sur le véhicule;
- ii) soit que les matières fissiles soient des solutions ou des mélanges hydrogénés homogènes dans lesquels le rapport des nucléides fissiles à l'hydrogène est inférieur à 5 % en masse;
- iii) soit qu'il n'y ait pas plus de 5 g de matières fissiles dans un volume quelconque de 10 litres.

Ni le béryllium ni le deutérium ne doivent être présents en quantités dépassant 0,1 % de la masse des matières fissiles.

- b) Uranium enrichi en uranium 235 jusqu'à un maximum de 1 % en masse et ayant une teneur totale en plutonium et en uranium 233 ne dépassant pas 1 % de la masse d'uranium 235, à condition que les matières fissiles soient réparties de façon essentiellement homogène dans l'ensemble des matières. En outre, si l'uranium 235 est sous forme de métal, d'oxyde ou de carbure, il ne doit pas former un réseau;
- c) Solutions liquides de nitrate d'uranyle enrichi en uranium 235 jusqu'à un maximum de 2 % en masse, avec une teneur totale en plutonium et en uranium 233 ne dépassant pas 0,002 % de la masse d'uranium et un rapport atomique azote/uranium (N/U) minimal de 2;
- d) Colis contenant chacun au plus 1 kg de plutonium, dont 20 % en masse au maximum peuvent consister en plutonium 239, plutonium 241 ou une combinaison de ces radionucléides.

Tableau 6.4.11.2: Limites de masse par envoi pour les exceptions des prescriptions concernant les colis contenant des matières fissiles

Matières fissiles	Masse (g) de matières fissiles mélangées à des substances ayant une densité d'hydrogène moyenne inférieure ou égale à celle de l'eau	Masse (g) de matières fissiles mélangées à des substances ayant une densité d'hydrogène moyenne supérieure à celle de l'eau
Uranium 235 (X)	400	290
Autre matière fissile (Y)	250	180

- 6.4.11.3 Lorsque la forme chimique ou l'état physique, la composition isotopique, la masse ou la concentration, le rapport de modération ou la densité, ou la configuration géométrique ne sont pas connus, les évaluations prévues aux 6.4.11.7 à 6.4.11.12 doivent être exécutées en supposant que chaque paramètre non connu a la valeur qui correspond à la multiplication maximale des neutrons compatible avec les conditions et les paramètres connus de ces évaluations.
- 6.4.11.4 Pour le combustible nucléaire irradié, les évaluations prévues aux 6.4.11.7 à 6.4.11.12 doivent reposer sur une composition isotopique dont il est prouvé qu'elle correspond :
- a) À la multiplication maximale des neutrons tout au long de l'irradiation, ou
 - b) À une estimation prudente de la multiplication des neutrons pour les évaluations des colis. Après l'irradiation mais avant une expédition, une mesure doit être effectuée pour confirmer que l'hypothèse concernant la composition isotopique est pénalisante.
- 6.4.11.5 L'emballage, après avoir été soumis aux épreuves spécifiées au 6.4.15, doit empêcher l'entrée d'un cube de 10 cm.
- 6.4.11.6 Le colis doit être conçu pour une température ambiante allant de -40 °C à +38 °C à moins que l'autorité compétente n'en dispose autrement dans le certificat d'agrément du modèle de colis.
- 6.4.11.7 Pour les colis considérés isolément, il faut supposer que l'eau peut pénétrer dans tous les espaces vides du colis, notamment ceux qui sont à l'intérieur de l'enveloppe de confinement, ou s'en échapper. Toutefois, si le modèle comporte des caractéristiques spéciales destinées à empêcher cette pénétration de l'eau dans certains des espaces vides ou son écoulement hors de ces espaces, même par suite d'une erreur humaine, on peut supposer que l'étanchéité est assurée en ce qui concerne ces espaces. Ces caractéristiques spéciales doivent inclure :
- a) Soit des barrières étanches multiples de haute qualité, dont chacune conserverait son efficacité si le colis était soumis aux épreuves spécifiées au 6.4.11.12 b), un contrôle de la qualité rigoureux dans la production, la maintenance et la réparation des emballages, et des épreuves pour contrôler la fermeture de chaque colis avant chaque expédition;
 - b) Soit, pour les colis contenant de l'hexafluorure d'uranium seulement :
 - i) des colis dans lesquels, à la suite des épreuves spécifiées au 6.4.11.12 b), il n'y a pas de contact physique entre la valve et tout autre composant de l'emballage autre que son point d'attache initial et dont, en outre, les valves restent étanches à la suite de l'épreuve spécifiée au 6.4.17.3; et

- ii) un contrôle de la qualité rigoureux dans la production, la maintenance et la réparation des emballages, et des épreuves pour contrôler la fermeture de chaque colis avant chaque expédition.
- 6.4.11.8 Pour le système d'isolement, il faut supposer une réflexion totale par au moins 20 cm d'eau ou toute autre réflexion plus grande qui pourrait être apportée complémentirement par les matériaux de l'emballage voisins. Toutefois, si l'on peut démontrer que le système d'isolement reste à l'intérieur de l'emballage à la suite des épreuves spécifiées au 6.4.11.12 b), on peut supposer une réflexion totale du colis par au moins 20 cm d'eau au 6.4.11.9 c).
- 6.4.11.9 Le colis doit être sous-critique dans les conditions prévues aux 6.4.11.7 et 6.4.11.8 et dans les conditions de colis d'où résulte la multiplication maximale des neutrons compatible avec :
- a) Des conditions de transport de routine (pas d'incident);
 - b) Les épreuves spécifiées au 6.4.11.11 b);
 - c) Les épreuves spécifiées au 6.4.11.12 b).
- 6.4.11.10 *(Réservé)*
- 6.4.11.11 Pour les conditions normales de transport, on détermine un nombre "N" tel que cinq fois "N" est sous-critique pour l'agencement et les conditions de colis d'où résulte la multiplication maximale des neutrons compatible avec les conditions suivantes :
- a) Il n'y a rien entre les colis, et l'agencement de colis est entouré de tous côtés par une couche d'eau d'au moins 20 cm servant de réflecteur; et
 - b) L'état des colis est celui qui aurait été évalué ou constaté s'ils avaient été soumis aux épreuves spécifiées au 6.4.15.
- 6.4.11.12 Pour les conditions accidentelles de transport, on détermine un nombre "N" tel que deux fois "N" est sous-critique pour l'agencement et les conditions de colis d'où résulte la multiplication maximale des neutrons compatible avec les conditions suivantes :
- a) Il y a modération par un matériau hydrogéné entre les colis, et l'agencement de colis est entouré de tous côtés par une couche d'eau d'au moins 20 cm servant de réflecteur; et
 - b) Les épreuves spécifiées au 6.4.15 sont suivies par celles des épreuves ci-après qui sont les plus pénalisantes :
 - i) les épreuves spécifiées au 6.4.17.2 b), et soit au 6.4.17.2 c) pour les colis ayant une masse qui ne dépasse pas 500 kg et une masse volumique qui ne dépasse pas 1000 kg/m³ compte tenu des dimensions externes, soit au 6.4.17.2 a) pour tous les autres colis, suivies par l'épreuve spécifiée au 6.4.17.3, complétée par les épreuves spécifiées aux 6.4.19.1 à 6.4.19.3; ou
 - ii) l'épreuve spécifiée au 6.4.17.4; et

- c) Si une partie quelconque des matières fissiles s'échappe de l'enveloppe de confinement à la suite des épreuves spécifiées au 6.4.11.12 b), on suppose que des matières fissiles s'échappent de chaque colis de l'agencement et que toutes les matières fissiles sont disposées suivant la configuration et la modération d'où résulte la multiplication maximale des neutrons avec une réflexion totale par au moins 20 cm d'eau.

6.4.12 Méthodes d'épreuve et preuve de conformité

6.4.12.1 On peut prouver la conformité aux normes de performance énoncées aux 2.2.7.3.3, 2.2.7.3.4, 2.2.7.4.1, 2.2.7.4.2 et 6.4.2 à 6.4.11 par l'un des moyens indiqués ci-après ou par une combinaison de ces moyens :

- a) En soumettant aux épreuves des échantillons représentant des matières LSA-III, des matières radioactives sous forme spéciale ou des prototypes ou des échantillons de l'emballage, auquel cas le contenu de l'échantillon ou de l'emballage utilisé pour les épreuves doit simuler le mieux possible les quantités escomptées du contenu radioactif, et l'échantillon ou l'emballage soumis aux épreuves doit être préparé tel qu'il est normalement présenté pour le transport;
- b) En se référant à des preuves antérieures satisfaisantes de nature suffisamment comparable;
- c) En soumettant aux épreuves des modèles à échelle appropriée comportant les éléments caractéristiques de l'article considéré lorsqu'il ressort de l'expérience technologique que les résultats d'épreuves de cette nature sont utilisables aux fins de l'étude de l'emballage. Si l'on utilise un modèle de ce genre, il faut tenir compte de la nécessité d'ajuster certains paramètres des épreuves, comme par exemple le diamètre de la barre de pénétration ou la force de compression;
- d) En recourant au calcul ou au raisonnement logique lorsqu'il est admis de manière générale que les paramètres et méthodes de calcul sont fiables ou prudents.

6.4.12.2 Après avoir soumis aux épreuves les échantillons ou le prototype, on utilise des méthodes d'évaluation appropriées pour s'assurer que les prescriptions relatives aux méthodes d'épreuve ont été satisfaites en conformité avec les normes de performance et d'acceptation prescrites aux 2.2.7.3.3, 2.2.7.3.4, 2.2.7.4.1, 2.2.7.4.2 et 6.4.2 à 6.4.11.

6.4.12.3 Tout échantillon doit être examiné avant d'être soumis aux épreuves, afin d'en identifier et d'en noter les défauts ou avaries, notamment :

- a) Non-conformité au modèle;
- b) Vices de construction;
- c) Corrosion ou autres détériorations; et
- d) Altération des caractéristiques.

L'enveloppe de confinement du colis doit être clairement spécifiée. Les parties extérieures du spécimen doivent être clairement identifiées afin que l'on puisse se référer aisément et sans ambiguïté à toute partie de cet échantillon.

6.4.13 Vérification de l'intégrité de l'enveloppe de confinement et de la protection radiologique et évaluation de la sûreté-criticité

Après chacune des épreuves pertinentes spécifiées aux 6.4.15 à 6.4.21 :

- a) Les défaillances et les dommages doivent être identifiés et consignés;
- b) Il faut déterminer si l'intégrité de l'enveloppe de confinement et de la protection radiologique a été préservée dans la mesure requise aux 6.4.2 à 6.4.11 pour l'emballage considéré; et
- c) Pour les colis contenant des matières fissiles, il faut déterminer si les hypothèses et les conditions des évaluations requises aux 6.4.11.1 à 6.4.11.12 pour un ou plusieurs colis sont valables.

6.4.14 Cible pour les épreuves de chute

La cible pour les épreuves de chute spécifiées aux 2.2.7.4.5 a), 6.4.15.4, 6.4.16 a) et 6.4.17.2 doit être une surface plane, horizontale et telle que, si on accroissait sa résistance au déplacement ou à la déformation sous le choc de l'échantillon, le dommage que l'échantillon subirait n'en serait pas sensiblement aggravé.

6.4.15 Épreuves pour prouver la capacité de résister aux conditions normales de transport

6.4.15.1 Ces épreuves sont: l'épreuve d'aspersion d'eau, l'épreuve de chute libre, l'épreuve de gerbage et l'épreuve de pénétration. Les échantillons du colis doivent être soumis à l'épreuve de chute libre, à l'épreuve de gerbage et à l'épreuve de pénétration qui seront précédées dans chaque cas de l'épreuve d'aspersion d'eau. Un seul échantillon peut être utilisé pour toutes les épreuves à condition de respecter les prescriptions du 6.4.15.2.

6.4.15.2 Le délai entre la fin de l'épreuve d'aspersion d'eau et l'épreuve suivante doit être tel que l'eau puisse pénétrer au maximum sans qu'il y ait séchage appréciable de l'extérieur de l'échantillon. Sauf preuve du contraire, on considère que ce délai est d'environ deux heures si le jet d'eau vient simultanément de quatre directions. Toutefois, aucun délai n'est à prévoir si le jet d'eau vient successivement des quatre directions.

6.4.15.3 Épreuve d'aspersion d'eau : l'échantillon doit être soumis à une épreuve d'aspersion d'eau qui simule l'exposition à un débit de précipitation d'environ 5 cm par heure pendant au moins une heure.

6.4.15.4 Épreuve de chute libre : l'échantillon doit tomber sur la cible de manière à subir le dommage maximal sur les éléments de sûreté à éprouver :

- a) La hauteur de chute mesurée entre le point le plus bas de l'échantillon et la surface supérieure de la cible ne doit pas être inférieure à la distance spécifiée au tableau 6.4.15.4 pour la masse correspondante. La cible doit être telle que définie au 6.4.14;
- b) Pour les colis rectangulaires en fibres agglomérées ou en bois dont la masse ne dépasse pas 50 kg, un échantillon distinct doit subir une épreuve de chute libre, d'une hauteur de 0,3 m, sur chacun de ses coins;
- c) Pour les colis cylindriques en fibres agglomérées dont la masse ne dépasse pas 100 kg, un échantillon distinct doit subir une épreuve de chute libre, d'une hauteur de 0,3 m, sur chaque quart de chacune de ses arêtes circulaires.

Tableau 6.4.15.4: Hauteur de chute libre pour éprouver la résistance des colis aux conditions normales de transport

Masse du colis (kg)	Hauteur de chute libre (m)
Masse du colis < 5 000	1,2
5000 ≤ masse du colis < 10 000	0,9
10000 ≤ masse du colis < 15 000	0,6
15000 ≤ masse du colis	0,3

6.4.15.5 Épreuve de gerbage : à moins que la forme de l'emballage n'empêche effectivement le gerbage, l'échantillon doit être soumis pendant au moins 24 heures à une force de compression égale à la plus élevée des deux valeurs suivantes :

- a) L'équivalent de cinq fois la masse du colis réel;
- b) L'équivalent du produit de 13 kPa par l'aire de la projection verticale du colis.

Cette force doit être appliquée uniformément à deux faces opposées de l'échantillon, l'une d'elles étant la base sur laquelle le colis repose normalement.

6.4.15.6 Épreuve de pénétration : l'échantillon est placé sur une surface rigide, plane et horizontale dont le déplacement doit rester négligeable lors de l'exécution de l'épreuve :

- a) Une barre à bout hémisphérique de 3,2 cm de diamètre et d'une masse de 6 kg, dont l'axe longitudinal est orienté verticalement, est lâchée au-dessus de l'échantillon et guidée de sorte que son extrémité vienne frapper le centre de la partie la plus fragile de l'échantillon et qu'elle heurte l'enveloppe de confinement si elle pénètre assez profondément. Les déformations de la barre doivent rester négligeables lors de l'exécution de l'épreuve;
- b) La hauteur de la chute de la barre mesurée entre l'extrémité inférieure de celle-ci et le point d'impact prévu sur la surface supérieure du spécimen doit être de 1 m.

6.4.16 Épreuves additionnelles pour les colis du type A conçus pour des liquides et des gaz

Il faut faire subir à un échantillon ou à des échantillons distincts chacune des épreuves ci-après à moins que l'on ne puisse prouver que l'une des épreuves est plus rigoureuse que l'autre pour le colis en question, auquel cas un échantillon devra subir l'épreuve la plus rigoureuse :

- a) Épreuve de chute libre : l'échantillon doit tomber sur la cible de manière à subir le dommage maximal au point de vue du confinement. La hauteur de chute mesurée entre la partie inférieure du colis et la partie supérieure de la cible doit être de 9 m. La cible doit être telle que définie au 6.4.14;
- b) Épreuve de pénétration : l'échantillon doit subir l'épreuve spécifiée au 6.4.15.6, sauf que la hauteur de chute doit être portée de 1 m, comme prévu au 6.4.15.6 b), à 1,7 m.

6.4.17 Épreuves pour prouver la capacité de résister aux conditions accidentelles de transport

6.4.17.1 L'échantillon doit être soumis aux effets cumulatifs des épreuves spécifiées au 6.4.17.2 et au 6.4.17.3 dans cet ordre. Après ces épreuves, l'échantillon en question ou un échantillon distinct doit être soumis aux effets de l'épreuve ou des épreuves d'immersion dans l'eau spécifiées au 6.4.17.4 et, le cas échéant, au 6.4.18.

6.4.17.2 Épreuve mécanique : l'épreuve consiste en trois épreuves distinctes de chute libre. Chaque échantillon doit être soumis aux épreuves de chute libre applicables qui sont spécifiées au 6.4.8.7 ou au 6.4.11.12. L'ordre dans lequel l'échantillon est soumis à ces épreuves doit être tel qu'après achèvement de l'épreuve mécanique, l'échantillon aura subi les dommages qui entraîneront le dommage maximal au cours de l'épreuve thermique qui suivra :

- a) Chute I : l'échantillon doit tomber sur la cible de manière à subir le dommage maximal, et la hauteur de chute mesurée entre le point le plus bas de l'échantillon et la surface supérieure de la cible doit être de 9 m. La cible doit être telle que définie au 6.4.14;
- b) Chute II : l'échantillon doit tomber de manière à subir le dommage maximal sur une barre montée de façon rigide perpendiculairement à la cible. La hauteur de chute mesurée entre le point d'impact prévu sur l'échantillon et la surface supérieure de la barre doit être de 1 m. La barre doit être en acier doux plein et avoir une section circulaire de 15 cm \pm 0,5 cm de diamètre et une longueur de 20 cm, à moins qu'une barre plus longue ne puisse causer des dommages plus graves, auquel cas il faut utiliser une barre suffisamment longue pour causer le dommage maximal. L'extrémité supérieure de la barre doit être plane et horizontale, son arête ayant un arrondi de 6 mm de rayon au plus. La cible sur laquelle la barre est montée doit être telle que définie au 6.4.14;
- c) Chute III : l'échantillon doit être soumis à une épreuve d'écrasement dynamique au cours de laquelle il est placé sur la cible de manière à subir le dommage maximal résultant de la chute d'une masse de 500 kg d'une hauteur de 9 m. La masse doit consister en une plaque d'acier doux pleine de 1 m x 1 m et doit tomber à l'horizontale. La hauteur de chute doit être mesurée entre la surface inférieure de la plaque et le point le plus élevé de l'échantillon. La cible sur laquelle repose l'échantillon doit être telle que définie au 6.4.14.

6.4.17.3 Épreuve thermique : l'échantillon doit être en équilibre thermique pour une température ambiante de 38 °C avec les conditions d'insolation décrites au tableau 6.4.8.5 et le taux maximal théorique de production de chaleur à l'intérieur du colis par le contenu radioactif. Chacun de ces paramètres peut avoir une valeur différente avant et pendant l'épreuve à condition que l'on en tienne dûment compte dans l'évaluation ultérieure du comportement du colis.

L'épreuve thermique comprend :

- a) L'exposition d'un échantillon pendant 30 minutes à un environnement thermique qui communique un flux thermique au moins équivalant à celui d'un feu d'hydrocarbure et d'air, dans des conditions ambiantes suffisamment calmes pour que le pouvoir émissif moyen soit d'au moins 0,9 avec une température moyenne de flamme d'au moins 800 °C qui enveloppe entièrement l'échantillon, avec un coefficient d'absorptivité de surface de 0,8 ou toute autre valeur dont il est prouvé que le colis la possède s'il est exposé au feu décrit, suivie par

- b) L'exposition de l'échantillon à une température ambiante de 38 °C avec les conditions d'insolation décrites au tableau 6.4.8.5 et le taux maximal théorique de production de chaleur à l'intérieur du colis par le contenu radioactif, pendant une période suffisante pour que les températures à l'intérieur de l'échantillon baissent en tous points et/ou se rapprochent des conditions stables initiales. Chacun de ces paramètres peut avoir une valeur différente après la fin du chauffage à condition que l'on en tienne dûment compte dans l'évaluation ultérieure du comportement du colis.

Pendant et après l'épreuve, l'échantillon ne doit pas être refroidi artificiellement, et s'il y a combustion de matières du spécimen, elle doit pouvoir se poursuivre jusqu'à son terme.

- 6.4.17.4 Épreuve d'immersion dans l'eau : l'échantillon doit être immergé sous une hauteur d'eau de 15 m au minimum pendant au moins 8 heures dans la position où il subira le dommage maximal. Aux fins du calcul, on considérera comme satisfaisante une pression manométrique extérieure d'au moins 150 kPa.
- 6.4.18 **Épreuve poussée d'immersion dans l'eau pour les colis du type B(U) et du type B(M) contenant plus de 10⁵ A₂**
- Épreuve poussée d'immersion dans l'eau : l'échantillon doit être immergé sous une hauteur d'eau de 200 m au minimum pendant au moins 1 heure. Aux fins du calcul, on considérera comme satisfaisante une pression manométrique extérieure d'au moins 2 MPa.
- 6.4.19 **Épreuve d'étanchéité à l'eau pour les colis contenant des matières fissiles**
- 6.4.19.1 On exceptera de cette épreuve les colis pour lesquels la pénétration ou l'écoulement d'eau entraînant la plus grande réactivité a été pris comme hypothèse aux fins de l'évaluation faite en vertu des 6.4.11.7 à 6.4.11.12.
- 6.4.19.2 Avant que l'échantillon ne soit soumis à l'épreuve d'étanchéité à l'eau spécifiée ci-après, il doit être soumis à l'épreuve spécifiée au 6.4.17.2 b), puis soit à l'épreuve spécifiée à l'alinéa a), soit à l'épreuve spécifiée à l'alinéa c) du 6.4.17.2, suivant les prescriptions du 6.4.11.12 et à l'épreuve spécifiée au 6.4.17.3.
- 6.4.19.3 L'échantillon doit être immergé sous une hauteur d'eau de 0,9 m au minimum pendant au moins 8 heures et dans la position qui devrait permettre la pénétration maximale.
- 6.4.20 **(Réservé)**
- 6.4.21 **Épreuve pour les emballages conçus pour contenir 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium**
- 6.4.21.1 Chaque emballage construit et ses équipements de service et de structure doivent être soumis à un contrôle initial avant la mise en service et aux contrôles périodiques, soit ensemble soit séparément. Ces contrôles doivent être effectués et attestés en coordination avec l'autorité compétente.
- 6.4.21.2 Le contrôle initial se compose de la vérification des caractéristiques de construction, d'une épreuve structurelle, d'une épreuve d'étanchéité, d'une épreuve de capacité en eau et d'une vérification du bon fonctionnement de l'équipement de service.

- 6.4.21.3 Les contrôles périodiques se composent d'un examen à vue, d'une épreuve structurelle, d'une épreuve d'étanchéité et d'une vérification du bon fonctionnement de l'équipement de service. L'intervalle pour les contrôles périodiques s'élève à cinq ans au maximum. Les emballages qui n'ont pas été contrôlés pendant cet intervalle de cinq ans doivent être examinés avant le transport selon un programme agréé par l'autorité compétente. Ils ne peuvent être à nouveau remplis qu'une fois que le programme complet pour les contrôles périodiques aura été achevé.
- 6.4.21.4 La vérification des caractéristiques de construction doit prouver que les spécifications du type de construction et du programme de fabrication ont été respectées.
- 6.4.21.5 Pour l'épreuve structurelle initiale, les emballages conçus pour contenir 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium doivent être soumis à une épreuve de pression hydraulique à une pression interne d'au moins 1,38 MPa; néanmoins, lorsque la pression d'épreuve est inférieure à 2,76 MPa, le modèle doit faire l'objet d'un agrément multilatéral. Pour les emballages qui sont soumis à une nouvelle épreuve, toute autre méthode non destructive équivalente peut être appliquée sous réserve d'un agrément multilatéral.
- 6.4.21.6 L'épreuve d'étanchéité doit être exécutée selon un procédé qui puisse indiquer des fuites dans l'enveloppe de confinement avec un sensibilité de 0,1 Pa./s (10^{-6} bar./s).
- 6.4.21.7 La capacité en litres des emballages doit être fixée avec une exactitude de $\pm 0,25\%$ par rapport à 15 °C. Le volume doit être indiqué sur la plaque comme il est décrit au 6.4.21.8.
- 6.4.21.8 Chaque emballage doit porter une plaque en métal résistant à la corrosion, fixée de façon permanente à un endroit aisément accessible. La façon de fixer la plaque ne doit pas compromettre la solidité de l'emballage. On doit faire figurer sur cette plaque, par estampage ou tout autre moyen semblable, au moins les renseignements indiqués ci-dessous:
- numéro d'agrément;
 - numéro de série du fabricant (numéro de fabrication);
 - pression maximale de service (pression manométrique);
 - pression d'épreuve (pression manométrique);
 - contenu: hexafluorure d'uranium;
 - contenance en litres;
 - masse maximale autorisée de remplissage d'hexafluorure d'uranium;
 - tare;
 - date (mois, année) de l'épreuve initiale et de la dernière épreuve périodique subie;
 - poinçon de l'expert qui a procédé aux épreuves.

6.4.22 Agrément des modèles de colis et des matières

- 6.4.22.1 Les modèles de colis contenant 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium sont agréés comme suit :
- a) Un agrément multilatéral sera nécessaire pour chaque modèle qui satisfait aux prescriptions énoncées au 6.4.6.4;
 - b) Après le 31 décembre 2003, l'agrément unilatéral de l'autorité compétente du pays d'origine du modèle sera nécessaire pour chaque modèle qui satisfait aux prescriptions énoncées aux 6.4.6.1 à 6.4.6.3;
- 6.4.22.2 Un agrément unilatéral est nécessaire pour tous les modèles de colis du type B(U) et du type C sauf que :
- a) Un agrément multilatéral est nécessaire pour un modèle de colis contenant des matières fissiles qui est aussi soumis aux prescriptions énoncées aux 6.4.22.4, 6.4.23.7 et 5.1.5.3.1; et
 - b) Un agrément multilatéral est nécessaire pour un modèle de colis du type B(U) contenant des matières radioactives faiblement dispersables.
- 6.4.22.3 Un agrément multilatéral est nécessaire pour tous les modèles de colis du type B(M), y compris ceux de matières fissiles qui sont aussi soumis aux prescriptions des 6.4.22.4, 6.4.23.7 et 5.1.5.3.1 et ceux de matières radioactives faiblement dispersables.
- 6.4.22.4 Un agrément multilatéral est nécessaire pour tous les modèles de colis pour matières fissiles qui ne sont pas exceptés conformément au 6.4.11.2 des prescriptions qui s'appliquent expressément aux colis contenant des matières fissiles.
- 6.4.22.5 Les modèles utilisés pour les matières radioactives sous forme spéciale doivent faire l'objet d'un agrément unilatéral. Les modèles utilisés pour les matières radioactives faiblement dispersables doivent faire l'objet d'un agrément multilatéral (voir aussi 6.4.23.8).
- 6.4.22.6 Tout modèle de colis qui exige un agrément unilatéral et mis au point dans un pays partie contractante à l'ADR doit être agréé par l'autorité compétente de ce pays; si le pays où le colis a été conçu n'est pas partie contractante à l'ADR, le transport est possible à condition que :
- a) un certificat attestant que le colis satisfait aux prescriptions techniques de l'ADR soit fourni par ce pays et validé par l'autorité compétente du premier pays partie à l'ADR touché par l'envoi;
 - b) s'il n'a pas été fourni de certificat et qu'il n'existe pas d'agrément de ce modèle de colis par un pays partie contractante à l'ADR, le modèle de colis soit agréé par l'autorité compétente du premier pays partie contractante à l'ADR touché par l'envoi.
- 6.4.22.7 Pour les modèles agréés en application de mesures transitoires, voir 1.6.5.

- 6.4.23 Demandes d'approbation et approbations concernant le transport de matières radioactives**
- 6.4.23.1 *(Réservé)*
- 6.4.23.2 La demande d'approbation d'une expédition doit indiquer :
- La période, concernant l'expédition, pour laquelle l'approbation est demandée;
 - Le contenu radioactif réel, les modes de transport prévus, le type de véhicule et l'itinéraire probable ou prévu;
 - Comment seront réalisées les précautions spéciales et les opérations spéciales prescrites, administratives et autres, prévues dans les certificats d'agrément des modèles de colis délivrés conformément au 5.1.5.3.1.
- 6.4.23.3 Les demandes d'approbation d'une expédition sous arrangement spécial doivent comporter tous les renseignements nécessaires pour assurer l'autorité compétente que le niveau général de sécurité du transport est au moins équivalent à celui qui serait obtenu si toutes les prescriptions applicables de l'ADR avaient été satisfaites, et :
- Exposer dans quelle mesure et pour quelles raisons l'envoi ne peut être fait en pleine conformité avec les prescriptions applicables de l'ADR; et
 - Indiquer les précautions spéciales ou opérations spéciales prescrites, administratives ou autres, qui seront prises en cours de transport pour compenser la non-conformité aux prescriptions applicables de l'ADR.
- 6.4.23.4 La demande d'agrément modèle de colis de type B(U) ou C doit comporter :
- La description détaillée du contenu radioactif prévu, indiquant notamment son état physique, sa forme chimique et la nature du rayonnement émis;
 - Le projet détaillé du modèle, comprenant les plans complets du modèle ainsi que les listes des matériaux et des méthodes de construction qui seront utilisés;
 - Le compte rendu des épreuves effectuées et de leurs résultats ou la preuve obtenue par le calcul ou autrement que le modèle satisfait aux prescriptions applicables;
 - Le projet du mode d'emploi et d'entretien de l'emballage;
 - Si le colis est conçu de manière à supporter une pression d'utilisation normale maximale supérieure à 100 kPa (manométrique), les spécifications, les échantillons à prélever et les essais à effectuer en ce qui concerne les matériaux employés pour la construction de l'enveloppe de confinement;
 - Quand le contenu radioactif prévu est du combustible irradié, une indication et une justification de toute hypothèse de l'analyse de sécurité concernant les caractéristiques de ce combustible et une description des mesures à effectuer éventuellement avant l'expédition comme prévu au 6.4.11.4 b);
 - Toutes les dispositions spéciales en matière d'arrimage nécessaires pour assurer la bonne dissipation de la chaleur du colis compte tenu des divers modes de transport qui seront utilisés ainsi que du type de véhicule ou de conteneur;

- h) Une illustration reproductible, dont les dimensions ne soient pas supérieures à 21 cm × 30 cm, montrant la constitution du colis; et
- i) La description du programme d'assurance de la qualité applicable conformément au 1.7.3.

6.4.23.5 En plus des renseignements généraux requis au 6.4.23.4 pour l'agrément des colis du type B(U), la demande d'agrément d'un modèle de colis du type B(M) doit comporter :

- a) La liste de celles des prescriptions énoncées aux 6.4.7.5, 6.4.8.4, 6.4.8.5 et 6.4.8.8 à 6.4.8.15 auxquelles le colis n'est pas conforme;
- b) Les opérations supplémentaires qu'il est proposé de prescrire et d'effectuer en cours de transport, qui ne sont pas prévues par la présente annexe, mais qui sont nécessaires pour garantir la sécurité du colis ou pour compenser les insuffisances visées sous a) ci-dessus;
- c) Une déclaration relative aux restrictions éventuelles quant au mode de transport et aux modalités particulières de chargement, d'acheminement, de déchargement ou de manutention; et
- d) Les conditions ambiantes maximales et minimales (température, rayonnement solaire) qui sont supposées pouvoir être subies en cours de transport et dont il aura été tenu compte dans le modèle.

6.4.23.6 La demande d'agrément des modèles de colis contenant 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium doit comporter tous les renseignements nécessaires pour assurer l'autorité compétente que le modèle satisfait aux prescriptions pertinentes énoncées au 6.4.6.1 et la description du programme d'assurance de la qualité applicable conformément au 1.7.3.

6.4.23.7 La demande d'agrément de colis de matière fissile doit comporter tous les renseignements nécessaires pour assurer l'autorité compétente que le modèle satisfait aux prescriptions pertinentes énoncées au 6.4.11.1, et la description du programme d'assurance de la qualité applicable conformément au 1.7.3.

6.4.23.8 Les demandes d'agrément des modèles utilisés pour les matières radioactives sous forme spéciale des modèles utilisés pour les matières radioactives faiblement dispersables doivent comporter :

- a) La description détaillée des matières radioactives ou, s'il s'agit d'une capsule, du contenu; il faudra notamment indiquer l'état physique et la forme chimique;
- b) Le projet détaillé du modèle de la capsule qui sera utilisée;
- c) Le compte rendu des épreuves effectuées et de leurs résultats, ou la preuve par le calcul que les matières radioactives peuvent satisfaire aux normes de performance, ou toute autre preuve que les matières radioactives sous forme spéciale ou les matières radioactives faiblement dispersables satisfont aux prescriptions applicables de l'ADR;
- d) La description du programme d'assurance de la qualité applicable conformément au 1.7.3; et
- e) Toutes les mesures suggérées avant d'expédier un envoi de matières radioactives sous forme spéciale ou de matières radioactives faiblement dispersables.

6.4.23.9 Chaque certificat délivré par une autorité compétente doit porter une cote. Cette cote se présente sous la forme générale suivante :

Indicatif de pays/Numéro/Indicatif de type

- a) Sous réserve des prescriptions du 6.4.23.10 b), l'indicatif de pays est constitué par les lettres distinctives attribuées, pour la circulation internationale des véhicules, au pays qui délivre le certificat¹;
- b) Le numéro est attribué par l'autorité compétente; pour un modèle ou une expédition connus, il doit être unique et spécifique. La cote de l'approbation de l'expédition doit se déduire de celle de l'agrément du modèle par une relation évidente;
- c) Les indicatifs ci-après doivent être utilisés, dans l'ordre indiqué, pour identifier le type de certificat :

AF	Modèle de colis du type A pour matières fissiles
E(U)	Modèle de colis du type B(U) [B(U) F pour matières fissiles]
E(M)	Modèle de colis du type B(M) [B(M) F pour matières fissiles]
C	Modèle de colis du type C (CF pour matières fissiles)
IF	Modèle de colis industriel pour matières fissiles
S	Matières radioactives sous forme spéciale
LD	Matières radioactives faiblement dispersables
T	Expédition
X	Arrangement spécial.

Dans le cas des modèles de colis pour hexafluorure d'uranium non fissile ou fissile excepté, si aucun des indicatifs ci-dessus ne s'applique, il faut utiliser les indicatifs suivants :

F(U)	Agrément unilatéral
F(M)	Agrément multilatéral;

- d) Dans les certificats d'agrément de modèles de colis et de matières radioactives sous forme spéciale autres que ceux qui sont délivrés en vertu des dispositions transitoires énoncées aux 1.6.5.2 à 1.6.5.4 et dans les certificats d'agrément de matières radioactives faiblement dispersables, le symbole "-96" doit être ajouté à l'indicatif de type.

6.4.23.10 L'indicatif de type doit être utilisé comme suit :

- a) Chaque certificat et chaque colis doivent porter la cote appropriée, comprenant les symboles indiqués aux alinéas a), b), c) et d) du 6.4.23.9 ci-dessus; toutefois, pour les colis, seul l'indicatif de type du modèle, y compris, le cas échéant, le symbole "-96", doit apparaître après la deuxième barre oblique, c'est-à-dire que les lettres "T" ou "X" ne doivent pas figurer dans la cote portée sur le colis. Quand les certificats d'agrément du modèle et d'approbation de l'expédition sont combinés, les indicatifs de type applicables n'ont pas à être répétés. Par exemple :

¹ Voir "Convention sur la circulation routière" (Vienne, 1968)

- A/132/B(M)F-96 : Modèle de colis du type B(M) agréé pour des matières fissiles, nécessitant un agrément multilatéral, auquel l'autorité autrichienne compétente a attribué le numéro de modèle 132 (doit être porté à la fois sur le colis et sur le certificat d'agrément du modèle de colis);
- A/132/B(M)F-96T : Approbation d'expédition délivrée pour un colis portant la cote décrite ci-dessus (doit être porté uniquement sur le certificat);
- A/137/X : Approbation d'un arrangement spécial délivré par l'autorité autrichienne compétente, auquel le numéro 137 a été attribué (doit être porté uniquement sur le certificat);
- A/139/IF-96 : Modèle de colis industriel pour matières fissiles agréé par l'autorité autrichienne compétente, auquel a été attribué le numéro de modèle 139 (doit être porté à la fois sur le colis et sur le certificat d'agrément du modèle de colis);
- A/145/H(U)-96 : Modèle de colis pour hexafluorure d'uranium fissile excepté agréé par l'autorité autrichienne compétente, auquel le numéro de modèle 145 a été attribué (doit être porté à la fois sur le colis et sur le certificat d'agrément du modèle de colis);

- b) Si l'approbation multilatérale prend la forme d'une validation conformément au 6.4.23.16, seule la cote attribuée par le pays d'origine du modèle ou de l'expédition doit être utilisée. Si l'approbation multilatérale donne lieu à la délivrance de certificats par des pays successifs, chaque certificat doit porter la cote appropriée et le colis dont le modèle est ainsi approuvé doit porter toutes les cotes appropriées. Par exemple :

A/132/B(M)F-96
CH/28/B(M)F-96

serait la cote d'un colis initialement approuvé par l'Autriche et ultérieurement approuvé par la Suisse avec un certificat distinct. Les autres cotes seraient énumérées de la même manière sur le colis;

- c) La révision d'un certificat doit être indiquée entre parenthèses après la cote figurant sur le certificat. C'est ainsi que A/132/B(M)F-96(Rev.2) indiquera qu'il s'agit de la révision No 2 du certificat d'agrément du modèle de colis délivré par l'Autriche tandis que A/132/B(M)F-96(Rev.0) indiquera qu'il s'agit de la première délivrance d'un certificat d'agrément d'un modèle de colis par l'Autriche. Lors de la première délivrance d'un certificat, la mention entre parenthèses est facultative et d'autres termes tels que "première délivrance" peuvent également être utilisés à la place de "Rev.0". Un numéro de certificat révisé ne peut être attribué que par le pays qui a attribué le numéro initial;
- d) D'autres lettres et chiffres (qu'un règlement national peut imposer) peuvent être ajoutés entre parenthèses à la fin de la cote. Par exemple, A/132/B(M)F-96(SP503);
- e) Il n'est pas nécessaire de modifier la cote sur l'emballage chaque fois que le certificat du modèle fait l'objet d'une révision. Ces modifications doivent être apportées uniquement lorsque la révision du certificat du modèle de colis comporte un changement de l'indicatif de type du modèle de colis après la seconde barre oblique.

6.4.23.11 Chaque certificat d'agrément délivré par une autorité compétente pour des matières radioactives sous forme spéciale ou des matières radioactives faiblement dispersables doit comporter les renseignements ci-après :

- a) Le type du certificat;
- b) La cote attribuée par l'autorité compétente;
- c) La date de délivrance et la date d'expiration;
- d) La liste des règlements nationaux et internationaux applicables, avec mention de l'édition du Règlement de transport des matières radioactives de l'AIEA en vertu de laquelle les matières radioactives sous forme spéciale ou les matières radioactives faiblement dispersables sont agréées;
- e) L'identification des matières radioactives sous forme spéciale ou des matières radioactives faiblement dispersables;
- f) La description des matières radioactives sous forme spéciale ou des matières radioactives faiblement dispersables;
- g) Les spécifications du modèle pour les matières radioactives sous forme spéciale ou les matières radioactives faiblement dispersables, avec référence éventuelle à des plans;
- h) La description du contenu radioactif, avec indication des activités et, éventuellement, de l'état physique et de la forme chimique;
- i) La description du programme d'assurance de la qualité applicable conformément au 1.7.3;
- j) Le renvoi aux renseignements fournis par le demandeur concernant les mesures spéciales à prendre avant l'expédition;
- k) Si l'autorité compétente le juge utile, la mention du nom du demandeur;
- l) La signature et le nom du fonctionnaire délivrant le certificat.

6.4.23.12 Chaque certificat d'approbation délivré par une autorité compétente pour un arrangement spécial doit comporter les renseignements ci-après :

- a) Le type du certificat;
- b) La cote attribuée par l'autorité compétente;
- c) La date de délivrance et la date d'expiration;
- d) Le(s) mode(s) de transport;
- e) Les restrictions éventuelles quant aux modes de transport, au type de véhicule ou de conteneur, et les instructions d'itinéraire nécessaires;
- f) La liste des règlements nationaux et internationaux applicables, avec mention de l'édition du Règlement de transport des matières radioactives de l'AIEA en vertu de laquelle l'arrangement spécial est approuvé;

- g) La déclaration suivante :
- "Le présent certificat ne dispense pas l'expéditeur d'observer les prescriptions établies par les autorités des pays sur le territoire desquels le colis sera transporté.";
- h) Des renvois aux certificats délivrés pour d'autres contenus radioactifs, à la validation par une autre autorité compétente ou à des renseignements techniques complémentaires, suivant ce que l'autorité compétente jugera utile;
- i) La description de l'emballage par référence à des plans ou à la description du modèle. Si l'autorité compétente le juge utile, une illustration reproductible de 21 cm x 30 cm au maximum montrant la constitution du colis doit aussi être fournie, accompagnée d'une brève description de l'emballage comprenant l'indication des matériaux de construction, de la masse brute, des dimensions extérieures hors tout et de l'aspect;
- j) Une description du contenu radioactif autorisé, avec indication des restrictions concernant le contenu radioactif qui pourraient ne pas être évidentes du fait de la nature de l'emballage. Il faut indiquer notamment l'état physique et la forme chimique, les activités (y compris celles des divers isotopes le cas échéant), les quantités en grammes (pour les matières fissiles) et s'il s'agit de matières radioactives sous forme spéciale ou de matières radioactives faiblement dispersables, le cas échéant;
- k) En outre, pour les colis contenant des matières fissiles :
- i) la description détaillée du contenu radioactif autorisé;
 - ii) la valeur de l'ISC;
 - iii) le renvoi à la documentation qui démontre la sûreté-criticité du contenu;
 - iv) toutes caractéristiques spéciales qui permettent de supposer l'absence d'eau dans certains espaces vides pour l'évaluation de la criticité;
 - v) toute estimation (basée sur 6.4.11.4 b)) qui permet d'admettre une modification de la multiplication des neutrons pour l'évaluation de la criticité sur la base des données d'irradiation effective; et
 - vi) la fourchette des températures ambiantes pour laquelle l'arrangement spécial a été approuvé;
- l) La liste détaillée des opérations supplémentaires prescrites pour la préparation, le chargement, l'acheminement, l'arrimage, le déchargement et la manutention de l'envoi, avec indication des dispositions spéciales à prendre en matière d'arrimage pour assurer une bonne dissipation de la chaleur;
- m) Si l'autorité compétente le juge utile, les raisons pour lesquelles il s'agit d'un arrangement spécial;
- n) L'énoncé des mesures compensatoires à appliquer du fait que l'expédition est faite sous arrangement spécial;
- o) Le renvoi aux renseignements fournis par le demandeur concernant l'utilisation de l'emballage ou les mesures spéciales à prendre avant l'expédition;

- p) Une déclaration concernant les conditions ambiantes prises comme hypothèse aux fins de l'établissement du modèle, si ces conditions ne sont pas conformes à celles qui sont indiquées aux 6.4.8.4, 6.4.8.5 et 6.4.8.15, suivant le cas;
- q) Les mesures à prendre en cas d'urgence jugées nécessaires par l'autorité compétente;
- r) La description du programme d'assurance de la qualité applicable conformément au 1.7.3;
- s) Si l'autorité compétente le juge utile, la mention du nom du demandeur et du nom du transporteur;
- t) La signature et le nom du fonctionnaire délivrant le certificat.

6.4.23.13 Chaque certificat d'approbation délivré par une autorité compétente pour une expédition doit comporter les renseignements suivants :

- a) Le type du certificat;
- b) La (les) cote(s) attribuée(s) par l'autorité compétente;
- c) La date de délivrance et la date d'expiration;
- d) La liste des règlements nationaux et internationaux applicables, avec mention de l'édition du Règlement de transport des matières radioactives de l'AIEA en vertu de laquelle l'expédition est approuvée;
- e) Les restrictions éventuelles quant aux modes de transport, au type de véhicule ou de conteneur, et les instructions d'itinéraire nécessaires;
- f) La déclaration suivante :

"Le présent certificat ne dispense pas l'expéditeur d'observer les prescriptions établies par les autorités des pays sur le territoire desquels le colis sera transporté.";
- g) La liste détaillée des opérations supplémentaires prescrites pour la préparation, le chargement, l'acheminement, l'arrimage, le déchargement et la manutention de l'envoi, avec indication des dispositions spéciales à prendre en matière d'arrimage pour assurer une bonne dissipation de la chaleur ou le maintien de la sûreté-criticité;
- h) Le renvoi aux renseignements fournis par le demandeur concernant les mesures spéciales à prendre avant l'expédition;
- i) Le renvoi au(x) certificat(s) d'agrément du modèle applicable(s);
- j) Une description du contenu radioactif réel, avec indication des restrictions concernant le contenu radioactif qui pourraient ne pas être évidentes du fait de la nature de l'emballage. Il faut indiquer notamment l'état physique et la forme chimique, les activités totales (y compris celles des divers isotopes le cas échéant), les quantités en grammes (pour les matières fissiles) et s'il s'agit de matières radioactives sous forme spéciale ou de matières radioactives faiblement dispersables, le cas échéant;
- k) Les mesures à prendre en cas d'urgence jugées nécessaires par l'autorité compétente;

- l) La description du programme d'assurance de la qualité applicable conformément au 1.7.3;
- m) Si l'autorité compétente le juge utile, la mention du nom du demandeur;
- n) La signature et le nom du fonctionnaire délivrant le certificat.

6.4.23.14 Chaque certificat d'agrément délivré par une autorité compétente pour un modèle de colis doit comporter les renseignements suivants :

- a) Le type du certificat;
- b) La cote attribuée par l'autorité compétente;
- c) La date de délivrance et la date d'expiration;
- d) Les restrictions éventuelles quant aux modes de transport, le cas échéant;
- e) La liste des règlements nationaux et internationaux applicables, avec mention de l'édition du Règlement de transport des matières radioactives de l'AIEA en vertu de laquelle le modèle est agréé;
- f) La déclaration suivante :

"Le présent certificat ne dispense pas l'expéditeur d'observer les prescriptions établies par les autorités des pays sur le territoire desquels le colis sera transporté. ";
- g) Les renvois aux certificats délivrés pour d'autres contenus radioactifs, à la validation par une autre autorité compétente ou à des renseignements techniques supplémentaires, suivant ce que l'autorité compétente jugera utile;
- h) Une déclaration d'autorisation de l'expédition si l'approbation de l'expédition est requise en vertu du 5.1.5.2.2 et si une telle déclaration est jugée appropriée;
- i) L'identification de l'emballage;
- j) La description de l'emballage par référence à des plans ou à la description du modèle. Si l'autorité compétente le juge utile, une illustration reproductible de 21 cm x 30 cm au maximum montrant la constitution du colis devrait aussi être fournie, accompagnée d'une brève description de l'emballage comprenant l'indication des matériaux de construction, de la masse brute, des dimensions extérieures hors tout et de l'aspect;
- k) La description du modèle par référence à des plans;
- l) Une description du contenu radioactif autorisé, avec indication des restrictions concernant le contenu radioactif qui pourraient ne pas être évidentes du fait de la nature de l'emballage. Il faut indiquer notamment l'état physique et la forme chimique, les activités (y compris celles des divers isotopes le cas échéant), les quantités en grammes (pour les matières fissiles) et s'il s'agit de matières radioactives sous forme spéciale ou de matières radioactives faiblement dispersables, le cas échéant;

- m) Et, outre, pour les colis contenant des matières fissiles :
 - i) une description détaillée du contenu radioactif autorisé;
 - ii) la valeur de l'ISC;
 - iii) le renvoi à la documentation qui démontre la sûreté-criticité du contenu;
 - iv) toutes caractéristiques spéciales qui permettent de supposer l'absence d'eau dans certains espaces vides pour l'évaluation de la criticité;
 - v) toute estimation (basée sur 6.4.11.4 b)) qui permet d'admettre une modification de la multiplication des neutrons pour l'évaluation de la criticité, sur la base des données d'irradiation effective;
 - vi) la fourchette des températures ambiantes pour laquelle le modèle de colis a été agréé;
- n) Pour les colis du type B(M), une déclaration indiquant celles des prescriptions des 6.4.7.5, 6.4.8.4, 6.4.8.5 et 6.4.8.8 à 6.4.8.15 auxquelles le colis ne satisfait pas et tout renseignement complémentaire pouvant être utile à d'autres autorités compétentes;
- o) La liste détaillée des opérations supplémentaires prescrites pour la préparation, le chargement, l'acheminement, l'arrimage, le déchargement et la manutention de l'envoi, avec indication des dispositions spéciales à prendre en matière d'arrimage pour assurer une bonne dissipation de la chaleur;
- p) Le renvoi aux renseignements fournis par le demandeur concernant l'utilisation de l'emballage ou les mesures spéciales à prendre avant l'expédition;
- q) Une déclaration concernant les conditions ambiantes prises comme hypothèse aux fins de l'établissement du modèle si ces conditions ne sont pas conformes à celles qui sont indiquées aux 6.4.8.4, 6.4.8.5 et 6.4.8.15, suivant le cas;
- r) La description du programme d'assurance de la qualité applicable conformément au 1.7.3;
- s) Les mesures à prendre en cas d'urgence jugées nécessaires par l'autorité compétente;
- t) Si l'autorité compétente le juge utile, la mention du nom du demandeur;
- u) La signature et le nom du fonctionnaire délivrant le certificat.

6.4.23.15 L'autorité compétente doit être informée du numéro de série de chaque emballage fabriqué suivant un modèle qu'elle a agréé. L'autorité compétente doit tenir un registre de ces numéros de série.

6.4.23.16 L'approbation multilatérale peut prendre la forme d'une validation du certificat délivré initialement par l'autorité compétente du pays d'origine du modèle ou de l'expédition. Cette validation peut se faire par endossement sur le certificat initial ou par la délivrance d'un endossement distinct, d'une annexe, d'un supplément, etc., par l'autorité compétente du pays sur le territoire duquel se fait l'expédition.

CHAPITRE 6.5

PRESCRIPTIONS RELATIVES À LA CONSTRUCTION DES GRANDS RÉCIPIENTS POUR VRAC (GRV) ET AUX ÉPREUVES QU'ILS DOIVENT SUBIR

6.5.1 Prescriptions générales applicables à tous les types de GRV

6.5.1.1 *Domaine d'application*

6.5.1.1.1 Les prescriptions du présent chapitre sont applicables aux grands récipients pour vrac (GRV) dont l'utilisation pour le transport de certaines matières dangereuses est expressément autorisée conformément aux instructions d'emballage mentionnées dans la colonne (8) du tableau A du chapitre 3.2. Les citernes mobiles et les conteneurs-citernes qui sont conformes aux prescriptions du chapitre 6.7 ou 6.8 respectivement, ne sont pas considérés comme étant des grands récipients pour vrac (GRV). Les grands récipients pour vrac (GRV) qui satisfont aux prescriptions du présent chapitre ne sont pas considérés comme des conteneurs au sens de l'ADR. Seul le sigle GRV sera utilisé dans la suite du texte pour désigner les grands récipients pour vrac.

6.5.1.1.2 Exceptionnellement, l'autorité compétente peut envisager d'agréer des GRV et équipements de service qui ne seraient pas rigoureusement conformes aux prescriptions énoncées ici, mais qui représenteraient des variantes acceptables. De plus, pour tenir compte des progrès de la science et de la technique, l'autorité compétente peut envisager l'utilisation d'autres solutions offrant une sécurité au moins équivalente quant à la compatibilité avec les propriétés des matières transportées et une résistance au moins égale au choc, à la charge et au feu.

6.5.1.1.3 La construction, les équipements, les épreuves, le marquage et le service des GRV doivent être soumis à l'approbation de l'autorité compétente du pays où ils sont agréés.

6.5.1.2 *(Réservé)*

6.5.1.3 *(Réservé)*

6.5.1.4 *Code désignant les types de GRV*

6.5.1.4.1 Le code est constitué de deux chiffres arabes comme indiqué sous a), suivis d'une ou plusieurs lettres majuscules selon b), suivie, lorsque cela est prévu dans une section particulière d'un chiffre arabe indiquant la catégorie de GRV .

a)

Genre	Matières solides, chargées ou déchargées		Liquides
	par gravité	sous pression supérieure à 10 kPa (0,1 bar)	
Rigide	11	21	31
Souple	13	-	-

b) Matériaux

- A. Acier (tous types et traitements de surface)
- B. Aluminium
- C. Bois naturel
- D. Contre-plaqué
- F. Bois reconstitué
- G. Carton
- H. Plastique
- L. Textile
- M. Papier multiplis
- N. Métal (autre que l'acier et l'aluminium).

6.5.1.4.2 Pour les GRV composites, deux lettres majuscules en caractères latins doivent être utilisées dans l'ordre en seconde position dans le code, la première pour indiquer le matériau du récipient intérieur et la seconde celui de l'emballage extérieur du GRV.

6.5.1.4.3 Les codes ci-après désignent les différents types de GRV :

Matériau	Catégorie	Code	Sous-section
Métallique			
A. Acier	pour matières solides, chargées ou déchargées par gravité	11A	6.5.3.1
	pour matières solides, chargées ou déchargées sous pression	21A	
B. Aluminium	pour matières solides, chargées ou déchargées par gravité	11B	
	pour matières solides, chargées ou déchargées sous pression	21B	
	pour liquides	31B	
N. Autre métal	pour matières solides, chargées ou déchargées par gravité	11N	
	pour matières solides, chargées ou déchargées sous pression	21N	
	pour liquides	31N	
Souple			
H. Plastique	tissu de plastique sans revêtement intérieur ni doublure	13H1	6.5.3.2
	tissu de plastique avec revêtement intérieur	13H2	
	tissu de plastique avec doublure	13H3	
	tissu de plastique avec revêtement intérieur et doublure	13H4	
	film de plastique	13H5	
L. Textile	sans revêtement intérieur ni doublure	13L1	
	avec revêtement intérieur	13L2	
	avec doublure	13L3	
	avec revêtement intérieur et doublure	13L4	
M. Papier	papier multiplis	13M1	
	papier multiplis, résistant à l'eau	13M2	

Matériau	Catégorie	Code	Sous-section
H. Plastique rigide			
	pour matières solides, chargées ou déchargées par gravité, avec équipement de structure	11H1	6.5.3.3
	pour matières solides, chargées ou déchargées par gravité, autoportant	11H2	
	pour matières solides, chargées ou déchargées sous pression, avec équipement de structure	21H1	
	pour matières solides, chargées ou déchargées sous pression, autoportant	21H2	
	pour liquides, avec équipement de structure	31H1	
	pour liquides, autoportant	31H2	
HZ. Composite avec récipient intérieur en plastique ^a	pour matières solides, chargées ou déchargées par gravité, avec récipient intérieur en plastique rigide	11HZ1	6.5.3.4
	pour matières solides, chargées ou déchargées par gravité, avec récipient intérieur en plastique souple	11HZ2	
	pour matières solides, chargées ou déchargées sous pression, avec récipient intérieur en plastique rigide	21HZ1	
	pour matières solides, chargées ou déchargées sous pression, avec récipient intérieur en plastique souple	21HZ2	
	pour liquides, avec récipient intérieur en plastique rigide	31HZ1	
	pour liquides, avec récipient intérieur en plastique souple	31HZ2	
G. Carton	pour matières solides, chargées ou déchargées par gravité	11G	6.5.3.5
Bois			
C. Bois naturel	pour matières solides, chargées ou déchargées par gravité, avec doublure	11C	6.5.3.6
D. Contre-plaqué	pour matières solides, chargées ou déchargées par gravité, avec doublure	11D	
F. Bois reconstitué	pour matières solides, chargées ou déchargées par gravité, avec doublure	11F	

^a On doit compléter ce code, en remplaçant la lettre Z par la lettre majuscule désignant le matériau utilisé pour l'enveloppe extérieure, conformément au 6.5.1.4.1 b).

6.5.1.4.4

La lettre "W" peut suivre le code du GRV. Elle indique que le GRV, bien qu'il soit du même type que celui désigné par le code, a été fabriqué selon une spécification différente de celle qui est indiquée au 6.5.3, mais est considéré comme équivalant aux prescriptions du 6.5.1.1.2

6.5.1.5 Prescriptions relatives à la construction

- 6.5.1.5.1 Les GRV doivent être soit construits pour résister aux détériorations dues à l'environnement, soit efficacement protégés contre ces détériorations.
- 6.5.1.5.2 Les GRV doivent être construits et fermés de telle façon qu'il ne puisse se produire aucune fuite du contenu dans des conditions normales de transport, notamment sous les effets de vibrations, variations de température, d'humidité ou de pression.
- 6.5.1.5.3 Les GRV et leurs fermetures doivent être construits à partir de matériaux intrinsèquement compatibles avec leurs contenus, ou de matériaux protégés intérieurement de telle manière :
- a) qu'ils ne puissent être attaqués par les contenus au point d'être dangereux à utiliser;
 - b) qu'ils ne puissent causer une réaction ou une décomposition du contenu ou former des composés nocifs ou dangereux avec celui-ci.
- 6.5.1.5.4 Les joints , s'il y en a, doivent être en matériaux inertes à l'égard des contenus.
- 6.5.1.5.5 Tout l'équipement de service doit être placé ou protégé de manière à limiter les risques de fuite du contenu en cas d'avarie survenant pendant la manutention ou le transport.
- 6.5.1.5.6 Les GRV, leurs accessoires, leur équipement de service et leur équipement de structure doivent être conçus pour résister, sans qu'il se produise de perte de contenu, à la pression interne du contenu et aux contraintes subies dans les conditions normales de manutention et de transport. Les GRV destinés au gerbage doivent être conçus à cette fin. Tous les dispositifs de levage ou d'assujettissement des GRV doivent être suffisamment résistants pour ne pas subir de déformation importante ni de défaillance dans les conditions normales de manutention et de transport, et être placés de telle façon qu'aucune partie du GRV ne subisse de contrainte excessive.
- 6.5.1.5.7 Lorsqu'un GRV est constitué d'un corps placé à l'intérieur d'un bâti, il doit être construit de façon :
- a) que le corps ne puisse pas frotter contre le bâti de manière à être endommagé;
 - b) que le corps soit constamment maintenu à l'intérieur du bâti;
 - c) que les éléments d'équipement soient fixés de manière à ne pas pouvoir être endommagés si les liaisons entre corps et bâti permettent une expansion ou un déplacement de l'un par rapport à l'autre.
- 6.5.1.5.8 Lorsque le GRV est muni d'un robinet de vidange par le bas, ce robinet doit pouvoir être bloqué en position fermée et l'ensemble du système de vidange doit être convenablement protégé contre les avaries. Les robinets qui se ferment à l'aide d'une manette doivent pouvoir être protégés contre une ouverture accidentelle et les positions ouverte et fermée doivent être bien identifiables. Sur les GRV servant au transport de liquides, l'orifice de vidange doit aussi être muni d'un dispositif de fermeture secondaire, par exemple une bride d'obturation ou un dispositif équivalent.
- 6.5.1.5.9 Chaque GRV doit pouvoir satisfaire aux épreuves fonctionnelles pertinentes.

6.5.1.6 *Épreuves, homologation de type et inspections*

6.5.1.6.1 *Assurance-qualité* : les GRV doivent être fabriqués et éprouvés conformément à un programme d'assurance-qualité jugé satisfaisant par l'autorité compétente; celui-ci doit garantir que chaque GRV fabriqué satisfait aux prescriptions du présent chapitre.

6.5.1.6.2 *Épreuves* : les GRV doivent être soumis aux épreuves sur modèle type et, le cas échéant, aux épreuves initiales et périodiques conformément au 6.5.4.14.

6.5.1.6.3 *Homologation de type* : pour chaque modèle type de GRV, il doit être délivré un certificat d'homologation de type et une marque (conformes aux prescriptions du 6.5.2) attestant que le modèle type, y compris son équipement, satisfait aux prescriptions en matière d'épreuves.

6.5.1.6.4 *Inspections* : tout GRV métallique, GRV en plastique rigide ou GRV composite, doit être inspecté à la satisfaction de l'autorité compétente :

- a) avant sa mise en service, et ensuite à intervalles ne dépassant pas cinq ans, pour ce qui est de :
 - i) la conformité au modèle type, y compris le marquage;
 - ii) l'état intérieur et extérieur;
 - iii) le bon fonctionnement de l'équipement de service;

La dépose du calorifugeage, s'il existe, n'est nécessaire que si cela est indispensable pour un examen sérieux du corps du GRV;

- b) à intervalles ne dépassant pas deux ans et demi, pour ce qui est de:
 - i) l'état extérieur;
 - ii) le bon fonctionnement de l'équipement de service;

La dépose du calorifugeage, s'il existe, n'est nécessaire que si cela est indispensable pour un examen sérieux du corps du GRV.

Chaque inspection fait l'objet d'un rapport qui doit être conservé par le propriétaire au moins jusqu'à la date de l'inspection suivante.

6.5.1.6.5 Si la structure d'un GRV a subi des dommages du fait d'un choc (accident par exemple) ou de toute autre cause, le GRV doit être réparé et soumis à tout le programme d'épreuves et d'inspections défini aux 6.5.4.14.3 et 6.5.1.6.4 a).

6.5.1.6.6 L'autorité compétente peut à tout moment exiger la preuve, en faisant procéder aux épreuves prescrites dans le présent chapitre, que les GRV satisfont aux exigences correspondant aux épreuves sur modèle type.

6.5.2 Marquage

6.5.2.1 *Marque principale*

6.5.2.1.1 Tout GRV construit et destiné à être utilisé conformément à l'ADR doit porter une marque apposée de manière durable et lisible placée dans un endroit bien visible. Le marquage, en lettres, chiffres et symboles d'au moins 12 mm de haut, doit comprendre les éléments suivants:

a) symbole de l'ONU pour les emballages :



Pour les GRV métalliques, sur lesquels la marque est apposée par estampage ou par emboutissage en relief, l'utilisation des majuscules "UN" au lieu du symbole est admise;

b) le code désignant le type de GRV conformément au 6.5.1.4;

c) une lettre majuscule indiquant le ou les groupes d'emballage pour le(s)quel(s) le modèle type a été agréé :

i) X groupes d'emballage I, II et III (GRV pour matières solides uniquement);

ii) Y groupes d'emballage II et III;

iii) Z groupe d'emballage III seulement;

d) le mois et l'année (deux derniers chiffres) de fabrication;

e) le signe de l'État autorisant l'attribution de la marque, au moyen du signe distinctif utilisé pour les véhicules automobiles en circulation routière internationale¹;

f) le nom ou le sigle du fabricant et une autre identification du GRV spécifiée par l'autorité compétente;

g) la charge appliquée lors de l'épreuve de gerbage en kg. Pour les GRV non conçus pour être gerbés, le chiffre "0" doit être apposé;

h) la masse brute maximale admissible ou, pour les GRV souples, la charge maximale admissible, en kg.

Les divers éléments de la marque principale doivent être apposés dans l'ordre des alinéas ci-dessus. La marque additionnelle mentionnée au 6.5.2.2, ainsi que toute autre marque autorisée par une autorité compétente, doivent être apposées de manière à ne pas empêcher d'identifier correctement les éléments de la marque principale.

¹ *Signe distinctif utilisé sur les véhicules dans le trafic routier international en vertu de la Convention de Vienne sur la circulation routière (1968).*

Exemples de marquage pour divers types de GRV conformément aux a) à h) ci-dessus :



11A/Y/02 89
NL/Mulder 007
5500/1500

GRV en acier pour matières solides déchargées par exemple par gravité / pour groupes d'emballage II et III/ date de fabrication février 1989/ homologué par les Pays-Bas/ fabriqué par Mulder selon un modèle type auquel l'autorité compétente a attribué le numéro de série 007 /charge utilisée pour l'épreuve de gerbage en kg/ masse brute maximale admissible en kg.



13H3/Z/03 89
F/Meunier 1713
0/1500

GRV souple pour matières solides déchargées par exemple par gravité en tissu de plastique avec doublure/ non conçu pour être gerbé.



31H1/Y/04 89
GB/9099
10800/1200

GRV en plastique rigide pour liquides, avec équipement de structure, résistant à une charge de gerbage.



31HA1/Y/05 91
D/Muller 1683
10800/1200

GRV composite pour liquides avec récipient intérieur en plastique rigide et enveloppe extérieure en acier.



11C/X/01 93
S/Aurigny 9876
3000/910

GRV en bois pour matières solides avec doublure intérieure, agréé pour les matières solides du groupe I.

6.5.2.2 *Marque additionnelle*

6.5.2.2.1 Chaque GRV doit porter, outre la marque prescrite au 6.5.2.1, les indications suivantes, qui peuvent être inscrites sur une plaque d'un matériau résistant à la corrosion, fixée de manière permanente en un point facilement accessible pour l'inspection :

6.5.2.2.2 Outre la marque prescrite au 6.5.2.1, les GRV souples peuvent porter un pictogramme indiquant les méthodes de levage recommandées.

6.5.2.2.3 Pour les GRV composites, le récipient intérieur doit porter une marque donnant au moins les informations suivantes :

- a) le nom ou sigle du fabricant et autre marque d'identification du GRV spécifiée par l'autorité compétente selon 6.5.2.1.1 f);
- b) la date de fabrication selon 6.5.2.1.1 d);
- c) le signe distinctif de l'État autorisant l'attribution de la marque selon 6.5.2.1.1 e).

6.5.2.2.4 Lorsqu'un GRV composite est conçu de telle manière que l'enveloppe extérieure puisse être démontée pour le transport à vide (par exemple pour le retour du GRV à son expéditeur originel pour réemploi), chacun des éléments démontables, lorsqu'il est démonté, doit porter une marque indiquant le mois et l'année de fabrication et le nom ou sigle du fabricant, ainsi que toute autre marque d'identification de GRV spécifiée par l'autorité compétente (voir 6.5.2.1.1 f)).

6.5.2.3 *Conformité au modèle type*

La marque indique que le GRV est conforme à un modèle type ayant subi les épreuves avec succès et qu'il satisfait aux conditions mentionnées dans le certificat d'homologation de type.

6.5.3 Prescriptions particulières applicables à chaque catégorie de GRV

6.5.3.1 *Prescriptions particulières applicables aux GRV métalliques*

6.5.3.1.1 Ces prescriptions s'appliquent aux GRV métalliques destinés au transport de matières solides ou de liquides. Il existe trois variantes de GRV métalliques :

- a) ceux pour matières solides chargées ou déchargées par gravité (11A, 11B, 11N);
- b) ceux pour matières solides chargées ou déchargées sous une pression manométrique supérieure à 10 kPa (0,1 bar) (21A, 21B, 21N); et
- c) ceux pour liquides (31A, 31B, 31N).

6.5.3.1.2 Le corps doit être fait d'un métal ductile approprié dont la soudabilité est pleinement démontrée. Les cordons de soudure doivent être exécutés selon les règles de l'art et offrir une sécurité maximale. Le comportement du matériau à basse température doit être pris en compte lorsque cela est nécessaire.

6.5.3.1.3 Des précautions doivent être prises pour éviter les dommages par corrosion galvanique résultant du contact entre métaux différents.

6.5.3.1.4 Les GRV en aluminium destinés au transport de liquides inflammables ne doivent comporter aucun organe mobile (capots, fermetures, etc.) en acier oxydable non protégé pouvant causer une réaction dangereuse par frottement ou par choc contre l'aluminium.

6.5.3.1.5 Les GRV métalliques doivent être construits en un métal répondant aux conditions ci-après :

- a) dans le cas de l'acier, le pourcentage d'allongement à la rupture ne doit pas être inférieur à $\frac{10000}{R_m}$, avec un minimum absolu de 20 %,
où R_m = valeur minimale garantie de la résistance à la traction de l'acier utilisé, en N/mm²;
- b) dans le cas de l'aluminium et ses alliages, le pourcentage d'allongement à la rupture ne doit pas être inférieur à $\frac{10000}{6R_m}$, avec un minimum absolu de 8 %.

Les éprouvettes utilisées pour déterminer l'allongement à la rupture doivent être prélevées perpendiculairement à la direction de laminage et être fixées de telle manière que :

$$L_0 = 5d \quad \text{ou}$$

$$L_0 = 5,65\sqrt{A}$$

où : L_0 = longueur entre repères sur l'éprouvette avant l'essai
 d = diamètre
 A = section transversale de l'éprouvette.

6.5.3.1.6 Épaisseur minimale de la paroi

- a) dans le cas d'un acier de référence dont le produit $R_m \times A_0 = 10\,000$, l'épaisseur de la paroi ne doit pas être inférieure aux valeurs suivantes :

Contenance (C) en litres	Épaisseur (e) de la paroi en mm			
	Types : 11A, 11B, 11N		Types : 21A, 21B, 21N, 31A, 31B, 31N	
	Non protégé	Protégé	Non protégé	Protégé
$C \leq 1000$	2,0	1,5	2,5	2,0
$1000 < C \leq 2000$	$e = C/2000 + 1,5$	$e = C/2000 + 1,0$	$e = C/2000 + 2,0$	$e = C/2000 + 1,5$
$2000 < C \leq 3000$	$e = C/2000 + 1,5$	$e = C/2000 + 1,0$	$e = C/2000 + 1,0$	$e = C/2000 + 1,5$

où : A_0 = pourcentage minimal d'allongement à la rupture par traction de l'acier de référence utilisé (voir 6.5.3.1.5);

- b) pour les métaux autres que l'acier de référence tel qu'il est défini à l'alinéa a) ci-dessus, l'épaisseur minimale de la paroi est déterminée par l'équation suivante :

$$e_1 = \frac{21,4 \times e_0}{\sqrt[3]{R_{m1} \times A_1}}$$

où e_1 = épaisseur de paroi équivalente requise du métal utilisé (en mm);

e_0 = épaisseur de paroi minimale requise pour l'acier de référence (en mm);

R_{m1} = valeur minimale garantie de la résistance à la traction du métal utilisé (en N/mm^2) (voir c));

A_1 = pourcentage minimal d'allongement à la rupture par traction du métal utilisé (voir 6.5.3.1.5).

L'épaisseur de la paroi ne doit toutefois en aucun cas être inférieure à 1,5 mm.

- c) aux fins du calcul selon b), la résistance à la traction minimale garantie du métal utilisée (R_m) doit être la valeur minimale fixée par les normes nationales ou internationales des matériaux. Cependant, pour l'acier austénitique, la valeur minimale définie pour R_m conformément aux normes du matériau peut être augmentée jusqu'à 15% si le certificat d'inspection du matériau atteste une valeur supérieure. Lorsqu'il n'existe pas de normes relatives au matériau en question, la valeur de R_m correspond à la valeur minimale attestée sur le certificat d'inspection du matériau.

6.5.3.1.7 Prescriptions relatives à la décompression : Les GRV pour liquides doivent être conçus de manière à pouvoir évacuer les vapeurs dégagées en cas d'immersion dans les flammes avec un débit suffisant pour éviter une rupture du corps. Ce résultat peut être obtenu au moyen de dispositifs de décompression classiques ou par d'autres techniques de construction. La pression provoquant le fonctionnement de ces dispositifs ne doit pas être supérieure à 65 kPa (0,65 bar) ni inférieure à la pression totale (manométrique) effective dans le GRV (pression de vapeur de la matière transportée, plus pression partielle de l'air ou d'un gaz inerte, moins 100 kPa (1 bar)) à 55 °C, déterminée sur la base d'un taux de remplissage maximal conforme au 4.1.1.4. Les dispositifs de décompression prescrits doivent être installés dans la phase vapeur.

6.5.3.2 *Prescriptions particulières applicables aux GRV souples*

6.5.3.2.1 Ces prescriptions s'appliquent aux GRV souples des types ci-après :

- 13H1 tissu de plastique sans revêtement intérieur ni doublure.
- 13H2 tissu de plastique avec revêtement intérieur.
- 13H3 tissu de plastique avec doublure.
- 13H4 tissu de plastique avec revêtement intérieur et doublure.
- 13H5 film de plastique.
- 13L1 textile sans revêtement intérieur ni doublure.
- 13L2 textile avec revêtement intérieur.
- 13L3 textile avec doublure.
- 13L4 textile avec revêtement intérieur et doublure.
- 13M1 papier multiplis.
- 13M2 papier multiplis, résistant à l'eau..

Les GRV souples sont destinés au transport de matières solides exclusivement.

6.5.3.2.2 Le corps doit être fait d'un matériau approprié. La résistance du matériau et le mode de construction du GRV souple doivent être adaptés à la contenance et à l'usage prévu.

6.5.3.2.3 Tous les matériaux utilisés pour la construction des GRV souples des types 13M1 et 13M2 doivent, après une immersion complète dans l'eau d'au moins 24 heures, garder au moins 85 % de la résistance à la traction mesurée initialement sur le matériau conditionné à l'équilibre à une humidité relative maximale de 67 %.

6.5.3.2.4 Les joints doivent être réalisés par couture, par scellage à chaud, par collage ou par une autre méthode équivalente. Toutes les coutures doivent être arrêtées.

6.5.3.2.5 Les GRV souples doivent avoir une résistance appropriée au vieillissement et à la dégradation causée par le rayonnement ultraviolet, les conditions climatiques ou l'action du contenu, de manière à être propres à l'usage prévu.

- 6.5.3.2.6 Si une protection contre le rayonnement ultraviolet est nécessaire pour les GRV souples en plastique, elle doit être obtenue par addition de noir de carbone ou d'un autre pigment ou inhibiteur approprié. Ces additifs doivent être compatibles avec le contenu et rester efficaces pendant toute la durée de service du corps. S'il est fait usage de noir de carbone, de pigments ou d'inhibiteurs autres que ceux utilisés lors de la fabrication du modèle type éprouvé, de nouvelles épreuves ne sont pas nécessaires si la proportion de noir de carbone, de pigments ou d'inhibiteurs est telle qu'elle n'ait pas d'effet néfaste sur les propriétés physiques du matériau de construction.
- 6.5.3.2.7 Des additifs peuvent être incorporés au matériau du corps pour améliorer sa résistance au vieillissement ou d'autres caractéristiques, à condition qu'ils n'en altèrent pas les propriétés physiques ou chimiques du matériau.
- 6.5.3.2.8 Pour la fabrication des corps des GRV, on ne doit pas utiliser de matériaux provenant de récipients usagés. Les restes ou chutes de production provenant de la même série peuvent en revanche être utilisés. On peut aussi réutiliser des éléments tels qu'accessoires et palettes-embases pour autant qu'ils n'aient subi aucun dommage au cours d'une utilisation précédente.
- 6.5.3.2.9 Lorsque le récipient est rempli, le rapport de sa hauteur à sa largeur ne doit pas excéder 2:1.
- 6.5.3.2.10 La doublure doit être faite d'un matériau approprié. La résistance du matériau et le mode de confection de la doublure doivent être adaptés à la contenance du GRV et à l'usage prévu. Les joints et les fermetures doivent être étanches aux pulvérulents et capables de supporter les pressions et les chocs susceptibles de se produire dans des conditions normales de manutention et de transport.
- 6.5.3.3 *Prescriptions particulières applicables aux GRV en plastique rigide***
- 6.5.3.3.1 Ces prescriptions s'appliquent aux GRV en plastique rigide destinés au transport de matières solides ou de liquides. Les GRV en plastique rigide sont des types suivants :
- 11H1 avec équipements de structure conçus pour supporter la charge totale lorsque les GRV sont gerbés, pour matières solides chargées ou déchargées par gravité.
 - 11H2 autoportant, pour matières solides chargées ou déchargées par gravité.
 - 21H1 avec équipements de structure conçus pour supporter la charge totale lorsque les GRV sont gerbés, pour matières solides chargées ou déchargées sous pression.
 - 21H2 autoportant, pour matières solides chargées ou déchargées sous pression.
 - 31H1 avec équipements de structure conçus pour supporter la charge totale lorsque les GRV sont gerbés, pour liquides.
 - 31H2 autoportant, pour liquides.
- 6.5.3.3.2 Le corps doit être fabriqué à partir d'une matière plastique appropriée dont les caractéristiques sont connues; sa résistance doit être adaptée à sa contenance et à l'usage prévu. Le matériau doit avoir une résistance appropriée au vieillissement et à la dégradation causée par le contenu et, le cas échéant, par le rayonnement ultraviolet. Son comportement à basse température doit être pris en compte lorsqu'il y a lieu. La perméation du contenu ne doit en aucun cas pouvoir constituer un danger dans les conditions normales de transport.

- 6.5.3.3.3 Si une protection contre le rayonnement ultraviolet est nécessaire, elle doit être obtenue par adjonction de noir de carbone ou d'autres pigments ou inhibiteurs appropriés. Ces additifs doivent être compatibles avec le contenu et garder leur efficacité pendant toute la durée de service du corps. S'il est fait usage de noir de carbone, de pigments ou d'inhibiteurs autres que ceux utilisés lors de la fabrication du modèle type éprouvé, de nouvelles épreuves ne sont pas nécessaires si la proportion de noir de carbone, de pigments ou d'inhibiteurs est telle qu'elle n'ait pas d'effet néfaste sur les propriétés physiques du matériau de construction.
- 6.5.3.3.4 Des additifs peuvent être incorporés au matériau du corps afin d'en améliorer la résistance au vieillissement ou d'autres caractéristiques, à condition qu'ils n'en altèrent pas les propriétés physiques ou chimiques du matériau.
- 6.5.3.3.5 Pour la fabrication des GRV en plastique rigide, aucun matériau usagé autre que les déchets ou chutes de production ou les matériaux rebroyés provenant du même procédé de fabrication ne doit être employé.
- 6.5.3.3.6 Tout GRV destiné au transport de liquides doit être muni d'un dispositif de décompression permettant d'évacuer les vapeurs internes avec un débit suffisant pour éviter la rupture du corps du GRV au cas où celui-ci serait soumis à une pression interne supérieure à celle de l'épreuve de pression hydraulique. Ce résultat peut être obtenu avec des dispositifs de décompression classiques, ou par d'autres techniques de construction. La pression provoquant le fonctionnement de ces dispositifs ne doit pas être supérieure à la pression de l'épreuve de pression hydraulique.
- 6.5.3.4 *Prescriptions particulières applicables aux GRV composites avec récipient intérieur en plastique***
- 6.5.3.4.1 Ces prescriptions s'appliquent aux GRV composites pour le transport de matières solides et de liquides, des types ci-après :
- 11HZ1 GRV composites avec récipient intérieur en plastique rigide, pour matières solides chargées ou déchargées par gravité.
- 11HZ2 GRV composites avec récipient intérieur en plastique souple, pour matières solides chargées ou déchargées par gravité.
- 21HZ1 GRV composites avec récipient intérieur en plastique rigide, pour matières solides chargées ou déchargées sous pression.
- 21HZ2 GRV composites avec récipient intérieur en plastique souple, pour matières solides chargées ou déchargées sous pression.
- 31HZ1 GRV composites avec récipient intérieur en plastique rigide, pour liquides.
- 31HZ2 GRV composites avec récipient intérieur en plastique souple, pour liquides.
- On doit compléter ce code, en remplaçant la lettre Z par la lettre majuscule désignant le matériau utilisé pour l'enveloppe extérieure, conformément au 6.5.1.4.1 b).
- 6.5.3.4.2 Le récipient intérieur n'est pas conçu pour remplir sa fonction de rétention sans son enveloppe extérieure. Un récipient intérieur "rigide" est un récipient qui garde en gros sa forme lorsqu'il est vide mais non pourvu de ses fermetures et non soutenu par l'enveloppe extérieure. Tout récipient intérieur qui n'est pas "rigide" est réputé "souple".
- 6.5.3.4.3 L'enveloppe extérieure est normalement constituée d'un matériau rigide formé de manière à protéger le récipient intérieur contre les dommages physiques pendant la manutention et le transport, mais n'est pas conçu pour remplir la fonction de rétention. Elle comprend la palette d'embase le cas échéant.

- 6.5.3.4.4 Un GRV composite dont le récipient intérieur est complètement enfermé dans l'enveloppe extérieure doit être conçu de manière que l'on puisse facilement contrôler le bon état de ce récipient intérieur après les épreuves d'étanchéité et de pression hydraulique.
- 6.5.3.4.5 La contenance des GRV de type 31HZ2 ne doit pas dépasser 1250 litres.
- 6.5.3.4.6 Le récipient intérieur doit être fait d'une matière plastique appropriée dont les caractéristiques sont connues; sa résistance doit être adaptée à sa contenance et à l'usage prévu. Le matériau doit avoir une résistance appropriée au vieillissement et à la dégradation causée par le contenu et, le cas échéant, par le rayonnement ultraviolet. Son comportement à basse température doit être pris en compte lorsqu'il y a lieu. La perméation du contenu ne doit en aucun cas pouvoir constituer un danger dans les conditions normales de transport.
- 6.5.3.4.7 Si une protection contre le rayonnement ultraviolet est nécessaire, elle doit être obtenue par adjonction de noir de carbone ou d'autres pigments ou inhibiteurs appropriés. Ces additifs doivent être compatibles avec le contenu et garder leur efficacité pendant toute la durée de service du récipient intérieur. S'il est fait usage de noir de carbone, de pigments ou d'inhibiteurs autres que ceux utilisés lors de la fabrication du modèle type éprouvé, de nouvelles épreuves ne sont pas nécessaires si la proportion de noir de carbone, de pigments ou d'inhibiteurs est telle qu'elle n'ait pas d'effet néfaste sur les propriétés physiques du matériau de construction.
- 6.5.3.4.8 Des additifs peuvent être incorporés au matériau du récipient intérieur afin d'en améliorer la résistance au vieillissement ou d'autres caractéristiques, à condition qu'ils n'en altèrent pas les propriétés physiques ou chimiques du matériau.
- 6.5.3.4.9 Pour la fabrication des récipients intérieurs, aucun matériau usagé autre que les déchets ou chutes de production ou les matériaux rebroyés provenant du même procédé de fabrication ne doit être employé.
- 6.5.3.4.10 Tout GRV destiné au transport de liquides doit être muni d'un dispositif de décompression permettant d'évacuer les vapeurs internes avec un débit suffisant pour éviter la rupture du récipient intérieur au cas où celui-ci serait soumis à une pression interne supérieure à celle de l'épreuve de pression hydraulique. Ce résultat peut être obtenu avec des dispositifs de décompression classiques, ou par d'autres techniques de construction.
- 6.5.3.4.11 Le récipient intérieur des GRV du type 31HZ2 doit comporter au moins trois plis de film plastique.
- 6.5.3.4.12 La résistance du matériau et le mode de construction de l'enveloppe extérieure doivent être adaptés à la contenance du GRV composite et à l'usage prévu.
- 6.5.3.4.13 L'enveloppe extérieure ne doit pas comporter d'aspérités susceptibles d'endommager le récipient intérieur.
- 6.5.3.4.14 Les enveloppes extérieures en métal doivent être faites d'un métal approprié et d'une épaisseur suffisante.
- 6.5.3.4.15 Les enveloppes extérieures en bois naturel doivent être en bois bien séché, commercialement exempt d'humidité et net de défauts susceptibles de réduire sensiblement la résistance de tout élément de l'enveloppe. Le dessus et le fond peuvent être en bois reconstitué résistant à l'eau tel que panneau dur, panneau de particules ou autre type approprié.

- 6.5.3.4.16 Les enveloppes extérieures en contre-plaqué doivent être en contre-plaqué fait de feuilles bien séchées obtenues par déroulage, tranchage ou sciage, commercialement exemptes d'humidité et de défauts de nature à réduire sensiblement la résistance de l'enveloppe. Tous les plis doivent être collés au moyen d'une colle résistant à l'eau. D'autres matériaux appropriés peuvent être utilisés avec le contre-plaqué pour la fabrication des enveloppes. Les panneaux des enveloppes doivent être solidement cloués ou agrafés sur les montants d'angle ou sur les bouts, ou assemblés par d'autres moyens aussi efficaces.
- 6.5.3.4.17 Les parois des enveloppes extérieures en bois reconstitué doivent être en bois reconstitué résistant à l'eau tel que panneau dur, panneau de particules ou autre type approprié. Les autres parties des enveloppes peuvent être faites d'autres matériaux appropriés.
- 6.5.3.4.18 Dans le cas d'enveloppes extérieures en carton, un carton compact ou un carton ondulé à double face (à un ou plusieurs plis), résistant et de bonne qualité, approprié à la contenance de l'enveloppe et à l'usage prévu, doit être utilisé. La résistance à l'eau de la surface extérieure doit être telle que l'augmentation de masse, mesurée lors d'une épreuve de détermination de l'absorption d'eau d'une durée de 30 minutes selon la méthode de Cobb ne soit pas supérieure à 155 g/m² (voir norme ISO 535:1991). Le matériau doit avoir des caractéristiques appropriées de résistance au pliage. Le matériau doit être découpé, plié sans déchirure et fendu de manière à pouvoir être assemblé sans fissuration, rupture en surface ou flexion excessive. Les cannelures du carton ondulé doivent être solidement collées aux feuilles de couverture.
- 6.5.3.4.19 Les extrémités d'enveloppes extérieures en carton peuvent comporter un cadre en bois ou être entièrement en bois. Ils peuvent être renforcés au moyen de tasseaux en bois.
- 6.5.3.4.20 Les joints d'assemblage des enveloppes extérieures en carton doivent être à bande gommée, à patte collée ou à patte agrafée. Les joints à patte doivent avoir un recouvrement suffisant. Lorsque la fermeture est effectuée par collage ou avec une bande gommée, la colle doit être résistante à l'eau.
- 6.5.3.4.21 Lorsque l'enveloppe extérieure est en plastique, le matériau doit satisfaire aux prescriptions des 6.5.3.4.6 à 6.5.3.4.9, étant entendu que dans ce cas les prescriptions applicables au récipient intérieur sont applicables à l'enveloppe extérieure des GRV composites.
- 6.5.3.4.22 L'enveloppe extérieure d'un GRV du type 31HZ2 doit entourer complètement le récipient intérieur.
- 6.5.3.4.23 Toute palette-embase formant partie intégrante du GRV ou toute palette séparable doit être adaptée à une manutention mécanisée du GRV rempli à sa masse totale maximale admissible.
- 6.5.3.4.24 La palette séparable ou la palette-embase doit être conçue de manière à empêcher un affaissement du fond du GRV susceptible de le rendre endommageable lors de la manutention.
- 6.5.3.4.25 Au cas où la palette est séparable, l'enveloppe extérieure doit être solidement fixée à celle-ci pour assurer la stabilité voulue au cours de la manutention et du transport. En outre, la face supérieure de la palette séparable, ne doit présenter aucune aspérité susceptible d'endommager le GRV.
- 6.5.3.4.26 Il peut être utilisé des dispositifs de renforcement, tels que des supports en bois, pour améliorer la résistance au gerbage, mais ceux-ci doivent être situés à l'extérieur du récipient intérieur.

- 6.5.3.4.27 Lorsque les GRV sont destinés à être gerbés, la surface d'appui doit être telle que la charge soit répartie de manière sûre. Ces GRV doivent être conçus de façon que cette charge ne soit pas supportée par le récipient intérieur.
- 6.5.3.5 *Prescriptions particulières applicables aux GRV en carton***
- 6.5.3.5.1 Les présentes prescriptions s'appliquent aux GRV en carton destinés au transport de matières solides chargées ou déchargées par gravité. Les GRV en carton sont du type 11G.
- 6.5.3.5.2 Les GRV en carton ne doivent pas comporter de dispositifs de levage par le haut.
- 6.5.3.5.3 Le corps doit être fait de carton compact ou de carton ondulé à double face (à un ou plusieurs plis), résistant et de bonne qualité, approprié à la contenance du GRV et à l'usage prévu. La résistance à l'eau de la surface extérieure doit être telle que l'augmentation de masse, mesurée lors d'une épreuve de détermination de l'absorption d'eau d'une durée de 30 minutes selon la méthode de Cobb, ne soit pas supérieure à 155 g/m² (voir norme ISO 535:1991). Le matériau doit avoir des caractéristiques appropriées de résistance au pliage. Le carton doit être découpé, plié sans déchirure et fendu de manière à pouvoir être assemblé sans fissuration, rupture en surface ou flexion excessive. Les cannelures du carton ondulé doivent être solidement collées aux feuilles de couverture.
- 6.5.3.5.4 Les parois, y compris le couvercle et le fond, doivent avoir une résistance minimale à la perforation de 15 J mesurée selon la norme ISO 3036:1975.
- 6.5.3.5.5 Le chevauchement au niveau des raccords du corps des GRV doit être suffisant, et l'assemblage doit être effectué avec du ruban adhésif, de la colle ou des agrafes métalliques ou encore par d'autres moyens au moins aussi efficaces. Lorsque l'assemblage est effectué par collage ou avec du ruban adhésif, la colle doit être résistante à l'eau. Les agrafes métalliques doivent traverser complètement les éléments à fixer et avoir une forme telle ou être protégées de telle façon qu'elles ne puissent abraser ou perforer la doublure.
- 6.5.3.5.6 La doublure doit être faite d'un matériau approprié. La résistance du matériau et le mode de confection doivent être adaptés à la contenance du GRV et à l'usage prévu. Les joints et les fermetures doivent être étanches aux pulvérulents et pouvoir résister aux pressions et aux chocs pouvant être rencontrés dans les conditions normales de manutention et de transport.
- 6.5.3.5.7 Toute palette-embase formant partie intégrante du GRV ou toute palette séparable doit être adaptée à une manutention mécanisée du GRV rempli à sa masse brute maximale admissible.
- 6.5.3.5.8 La palette séparable ou la palette-embase doit être conçue de manière à empêcher un affaissement du fond du GRV susceptible de le rendre endommageable lors de la manutention.
- 6.5.3.5.9 Au cas où la palette est séparable, le corps doit être solidement fixé à celle-ci pour assurer la stabilité voulue au cours de la manutention et du transport. En outre, la face supérieure de la palette séparable ne doit présenter aucune aspérité susceptible d'endommager le GRV.
- 6.5.3.5.10 Il peut être utilisé des dispositifs de renforcement, tels que des supports en bois, pour améliorer la résistance au gerbage, mais ceux-ci doivent être situés à l'extérieur de la doublure.

- 6.5.3.5.11 Lorsque les GRV sont destinés à être gerbés, la surface d'appui doit être telle que la charge soit répartie de manière sûre.
- 6.5.3.6 *Prescriptions particulières applicables aux GRV en bois***
- 6.5.3.6.1 Les présentes prescriptions s'appliquent aux GRV en bois destinés au transport de matières solides chargées ou déchargées par gravité. Les GRV en bois sont des types suivants :
- 11C bois naturel avec doublure
 - 11D contre-plaqué avec doublure
 - 11F bois reconstitué avec doublure.
- 6.5.3.6.2 Les GRV en bois ne doivent pas être pourvus de dispositifs de levage par le haut.
- 6.5.3.6.3 La résistance des matériaux utilisés et le mode de construction du corps doivent être adaptés à la contenance du GRV et à l'usage prévu.
- 6.5.3.6.4 Quand le corps est en bois naturel, celui-ci doit être bien séché, commercialement exempt d'humidité et net de défauts susceptibles de réduire sensiblement la résistance de tout élément constitutif du GRV. Chaque élément du GRV doit être d'une seule pièce ou considéré comme équivalent. Les éléments sont considérés comme équivalant à des éléments d'une seule pièce lorsqu'ils sont assemblés par collage selon une méthode appropriée (par exemple, assemblage à queue d'aronde, à rainure et languette, à mi-bois), ou à plat joint avec au moins deux agrafes ondulées en métal à chaque joint, ou par d'autres méthodes au moins aussi efficaces.
- 6.5.3.6.5 Quand le corps est en contre-plaqué, celui-ci doit comporter au moins trois plis et être fait de feuilles bien séchées obtenues par déroulage, tranchage ou sciage, commercialement exemptes d'humidité et nettes de défauts susceptibles de réduire sensiblement la résistance du corps. Tous les plis doivent être collés au moyen d'une colle résistante à l'eau. D'autres matériaux appropriés peuvent être utilisés avec le contre-plaqué pour la construction du corps.
- 6.5.3.6.6 Quand le corps est en bois reconstitué, celui-ci doit être un bois reconstitué résistant à l'eau tel que panneau dur, panneau de particules ou autre type approprié.
- 6.5.3.6.7 Les panneaux des GRV doivent être solidement cloués ou agrafés sur les montants d'angle ou sur les bouts, ou assemblés par d'autres moyens également efficaces.
- 6.5.3.6.8 La doublure doit être faite d'un matériau approprié. La résistance du matériau utilisé et le mode de confection doivent être adaptés à la contenance du GRV et à l'usage prévu. Les joints et les fermetures doivent être étanches aux pulvérulents et pouvoir résister aux pressions et aux chocs susceptibles d'être rencontrés dans les conditions normales de manutention et de transport.
- 6.5.3.6.9 Toute palette-embase formant partie intégrante du GRV ou palette séparable doit être adaptée à une manutention mécanisée du GRV rempli à sa masse brute maximale admissible.
- 6.5.3.6.10 La palette séparable ou la palette-embase doit être conçue de manière à empêcher un affaissement du fond du GRV susceptible de le rendre endommageable lors de la manutention.

6.5.3.6.11 Au cas où la palette est séparable, le corps doit être solidement fixé à celle-ci pour assurer la stabilité voulue au cours de la manutention et du transport. En outre, la face supérieure de la palette séparable ne doit présenter aucune aspérité susceptible d'endommager le GRV.

6.5.3.6.12 Il peut être utilisé des dispositifs de renforcement, tels que des supports en bois, pour améliorer la résistance au gerbage, mais ceux-ci doivent être situés à l'extérieur de la doublure.

6.5.3.6.13 Lorsque les GRV sont destinés à être gerbés, la surface d'appui doit être telle que la charge soit répartie de manière sûre.

6.5.4 Prescriptions relatives aux épreuves

6.5.4.1 *Applicabilité et périodicité*

6.5.4.1.1 Avant qu'un GRV soit utilisé, le modèle type de ce GRV doit être éprouvé conformément à la procédure établie et agréé par l'autorité compétente. Le modèle type du GRV est déterminé par la conception, la taille, le matériau utilisé et son épaisseur, le mode de construction et les dispositifs de remplissage et de vidange; il peut cependant inclure divers traitements de surface. Il inclut également des GRV qui ne diffèrent du modèle type que par leurs dimensions extérieures réduites.

6.5.4.1.2 Les épreuves doivent être exécutées sur des GRV prêts pour le transport. Les GRV doivent être remplis suivant les indications données dans les sections applicables. Les matières à transporter dans les GRV peuvent être remplacées par d'autres matières, pour autant que cela ne fausse pas les résultats des épreuves. Dans le cas des matières solides, si l'on utilise une autre matière que celle transportée, elle doit avoir les mêmes caractéristiques physiques (masse, granulométrie, etc.) que la matière à transporter. Il est permis d'utiliser des charges additionnelles, telles que des sacs de grenaille de plomb, pour obtenir la masse totale requise du colis, à condition qu'elles soient placées de manière à ne pas fausser les résultats de l'épreuve.

6.5.4.1.3 Pour les épreuves de chute concernant les liquides, si l'on utilise une autre matière que celle transportée, elle doit avoir une densité relative et une viscosité analogues à celles de cette dernière. L'eau peut également être utilisée comme matière de remplacement pour l'épreuve de chute concernant les liquides, aux conditions suivantes :

- a) si la matière à transporter a une densité relative ne dépassant pas 1,2, les hauteurs de chute doivent être celles indiquées au tableau du 6.5.4.9.4;
- b) si la matière à transporter a une densité relative dépassant 1,2, les hauteurs de chute doivent être calculées comme indiqué ci-après sur la base de la densité relative (d) de la matière à transporter, arrondie à la première décimale :

Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
d × 1,5 m	d × 1,0 m	d × 0,67 m

6.5.4.2 *Épreuves sur modèle type*

- 6.5.4.2.1 Pour chaque modèle type, taille, épaisseur de paroi et mode de construction, un GRV doit être soumis aux épreuves énumérées dans l'ordre indiqué au 6.5.4.3.5 conformément aux prescriptions des 6.5.4.5 à 6.5.4.12. Ces épreuves sur modèle type doivent être exécutées conformément aux procédures établies par l'autorité compétente.
- 6.5.4.2.2 L'autorité compétente peut autoriser la mise à l'épreuve sélective des GRV qui ne diffèrent d'un type déjà approuvé que sur des points mineurs, par exemple par des dimensions extérieures légèrement plus petites.
- 6.5.4.2.3 Si des palettes détachables sont utilisées pour les épreuves, le procès-verbal d'épreuve établi conformément au 6.5.4.13 doit inclure une description technique des palettes utilisées.

6.5.4.3 *Conditionnement pour les épreuves*

- 6.5.4.3.1 Les GRV en papier et en carton et les GRV composites à enveloppe extérieure en carton doivent être conditionnés pendant 24 heures au moins dans une atmosphère ayant une température et une humidité relative contrôlées. Le choix doit se faire entre trois options possibles. Celle jugée préférable est : 23 ± 2 °C et $50 \% \pm 2 \%$ d'humidité relative. Les deux autres sont respectivement 20 ± 2 °C et $65 \% \pm 2 \%$ d'humidité relative et 27 ± 2 °C et $65 \% \pm 2 \%$ d'humidité relative.

NOTA : Les valeurs moyennes doivent se situer à l'intérieur de ces limites. Les fluctuations de courte durée, ainsi que les limitations affectant les mesures, peuvent causer des variations d'une mesure à l'autre de $\pm 5 \%$ pour l'humidité relative, sans que cela ait d'effet notable sur la reproductibilité des épreuves.

- 6.5.4.3.2 Des mesures doivent en outre être prises pour s'assurer que le plastique utilisé pour la fabrication des GRV en plastique rigide (types 31H1 et 31H2) et des GRV composites (types 31HZ1 et 31HZ2) satisfait aux prescriptions énoncées respectivement aux 6.5.3.3.2 à 6.5.3.3.4 et 6.5.3.4.6 à 6.5.3.4.9.
- 6.5.4.3.3 Pour prouver que la compatibilité chimique avec les marchandises contenues est suffisante l'on soumet les échantillons de GRV à un stockage préalable d'une durée de six mois, pendant lequel les échantillons restent remplis des matières qu'ils sont destinés à contenir ou de matières conçues pour avoir des effets équivalents sur le plastique utilisé au moins en ce qui concerne la fissuration, l'affaiblissement, ou la dégradation moléculaire; ensuite les échantillons doivent être soumis aux épreuves énumérées au tableau du 6.5.4.3.5.
- 6.5.4.3.4 Si le comportement satisfaisant du plastique a été démontré par d'autres moyens, l'épreuve de compatibilité ci-dessus n'est pas nécessaire. De telles méthodes doivent être au moins équivalentes à cette épreuve de compatibilité et reconnues par l'autorité compétente.

6.5.4.3.5 Ordre d'exécution des épreuves sur modèle type

Type de GRV	Levage par le bas	Levage par le haut ^a	Gerbage ^b	Étanchéité	Pression hydraulique	Chute	Déchirement	Renversement	Redressement ^c
Métallique : 11A, 11B, 11N,	1er ^a	2ème	3ème	-	-	4ème ^e	-	-	-
21A, 21B, 21N, 31A, 31B, 31N	1er ^a	2ème	3ème	4ème	5ème	6ème ^e			
Souple ^d	-	x ^c	x	-	-	x	x	x	x
Plastique rigide : 11H1, 11H2,	1er ^a	2ème	3ème	-	-	4ème	-	-	-
21H1, 21H2, 31H1, 31H2	1er ^a	2ème	3ème	4ème	5ème	6ème	-	-	-
Composite : 11HZ1, 11HZ2,	1er ^a	2ème	3ème	-	-	4ème ^e	-	-	-
21HZ1, 21HZ2, 31HZ1, 1HZ2	1er ^a	2ème	3ème	4ème	5ème	6ème ^e	-	-	-
Carton	1er	-	2ème	-	-	3ème	-	-	-
Bois	1er	-	2ème	-	-	3ème	-	-	-

^a Si le GRV est conçu pour cette méthode de manutention.

^b Si le GRV est conçu pour le gerbage.

^c Si le GRV est conçu pour être levé par le haut ou le côté.

^d Les épreuves à exécuter sont indiquées par le signe x; un GRV qui a subi une épreuve peut être utilisé pour d'autres, dans un ordre quelconque.

^e Un autre GRV du même modèle peut être utilisé pour l'épreuve de chute.

6.5.4.4 Épreuve de levage par le bas

6.5.4.4.1 Applicabilité

Comme épreuve sur modèle type pour tous les GRV en carton et les GRV en bois et pour tous les types de GRV munis de dispositifs de levage par le bas.

6.5.4.4.2 Préparation du GRV pour l'épreuve

Le GRV doit être chargé à 1,25 fois sa masse brute maximale admissible, la charge devant être régulièrement répartie.

6.5.4.4.3 Mode opératoire

Le GRV doit être soulevé et reposé deux fois avec chariot élévateur à fourche, les bras de celle-ci étant placés en position centrale et espacés des trois quarts de la dimension du côté d'insertion (à moins que les points d'insertion ne soient fixes). Les bras doivent être enfoncés jusqu'aux trois quarts de la profondeur d'insertion. L'essai doit être répété pour chaque direction d'insertion possible.

6.5.4.4.4 Critère d'acceptation

Il ne doit pas être constaté de déformation permanente rendant le GRV, y compris sa palette-d'embase si elle existe, impropre au transport, ni de perte de contenu.

6.5.4.5 *Épreuve de levage par le haut*

6.5.4.5.1 *Applicabilité*

Comme épreuve sur modèle type pour tous les types de GRV qui sont conçus pour être levés par le haut et pour les GRV souples conçus pour être levés par le haut ou par le côté.

6.5.4.5.2 *Préparation du GRV pour l'épreuve*

Les GRV métalliques, les GRV en plastique rigide et les GRV composites doivent être chargés au double de leur masse brute maximale admissible. Les GRV souples doivent être remplis à la valeur de six fois leur charge maximale admissible, la charge devant être régulièrement répartie.

6.5.4.5.3 *Mode opératoire*

Les GRV métalliques et les GRV souples doivent être levés de la manière pour laquelle ils sont prévus jusqu'à ce qu'ils ne touchent plus le sol et ils doivent être maintenus dans cette position pendant cinq minutes.

Les GRV en plastique rigide et les GRV composites doivent être levés :

- a) par chaque paire de dispositifs de levage diagonalement opposés, les forces de levage s'exerçant verticalement, pendant une durée de cinq minutes; et
- b) par chaque paire de dispositifs de levage diagonalement opposés, les forces de levage s'exerçant vers le centre du GRV à 45° par rapport à la verticale, pendant une durée de cinq minutes.

6.5.4.5.4 D'autres méthodes de levage par le haut et de préparation de l'échantillon peuvent être utilisées pour les GRV souples, pour autant qu'elles soient au moins aussi efficaces.

6.5.4.5.5 *Critères d'acceptation*

- a) Pour les GRV métalliques, les GRV en plastique rigide et les GRV composites: il ne doit être constaté ni déformation permanente rendant le GRV, y compris sa palette-d'embase, si elle existe, impropre au transport, ni perte de contenu;
- b) Pour les GRV souples: il ne doit pas être constaté de dommages au GRV ou à ses dispositifs de levage rendant le GRV impropre au transport ou à la manutention.

6.5.4.6 *Épreuve de gerbage*

6.5.4.6.1 *Applicabilité*

Comme épreuve sur modèle type pour tous les types de GRV conçus pour le gerbage.

6.5.4.6.2 *Préparation du GRV pour l'épreuve*

Les GRV autres que les GRV souples doivent être chargés à leur masse brute maximale admissible. Les GRV souples doivent être remplis à au moins 95 % de leur contenance et à leur charge maximale admissible, la charge devant être régulièrement répartie.

6.5.4.6.3 *Mode opératoire*

- a) Le GRV doit être posé sur sa base sur un sol dur et horizontal et soumis à une charge d'épreuve superposée uniformément répartie (voir 6.5.4.6.4). Les GRV doivent être soumis à la charge d'épreuve pendant une durée d'au moins :
 - i) 5 minutes pour les GRV métalliques;
 - ii) 28 jours à 40 °C, pour les GRV en plastique rigide des types 11H2, 21H2 et 31H2 et pour les GRV composites munis d'enveloppes extérieures en plastique qui supportent la charge de gerbage (c'est-à-dire les types 11HH1, 11HH2, 21HH1, 21HH2, 31HH1 et 31HH2);
 - iii) 24 heures pour tous les autres types de GRV;
- b) La charge d'épreuve doit être appliquée par l'une des méthodes ci-après :
 - i) un ou plusieurs GRV du même type, remplis à leur masse brute maximale admissible et, dans le cas des GRV souples, remplis à leur charge maximale admissible, sont empilés sur le GRV à éprouver;
 - ii) des masses de la valeur appropriée sont chargées soit sur une plaque plane, soit sur une plaque simulant la base du GRV; la plaque est posée sur le GRV à éprouver.

6.5.4.6.4 *Calcul de la charge d'épreuve superposée*

La charge qui doit être appliquée au GRV doit être de 1,8 fois la masse brute maximale admissible du nombre de GRV semblables qui peuvent être empilés sur le GRV au cours du transport.

6.5.4.6.5 *Critères d'acceptation*

- a) Pour tous les types de GRV autres que les GRV souples : il ne doit être constaté ni déformation permanente rendant le GRV, y compris sa palette-d'embase si elle existe, impropre au transport, ni perte de contenu;
- b) Pour les GRV souples : il ne doit être constaté ni dommage au corps rendant le GRV impropre au transport, ni perte de contenu.

6.5.4.7 *Épreuve d'étanchéité*

6.5.4.7.1 *Applicabilité*

Comme épreuve sur un modèle type et épreuve périodique pour les types de GRV destinés au transport des liquides ou des matières solides chargées ou déchargées sous pression.

6.5.4.7.2 *Préparation du GRV pour l'épreuve*

L'épreuve doit être exécutée avant la pose du calorifugeage éventuel. Si les fermetures sont munies d'évents, on doit soit les remplacer par des fermetures semblables sans événement, soit fermer l'évent hermétiquement.

6.5.4.7.3 *Mode opératoire et pression à appliquer*

L'épreuve doit être exécutée pendant au moins 10 minutes avec de l'air sous une pression (manométrique) d'au moins 20 kPa (0,2 bar). L'étanchéité à l'air du GRV doit être déterminée par une méthode appropriée, telle qu'essai de pression d'air différentielle, ou immersion du GRV dans l'eau ou, pour les GRV métalliques, en enduisant les coutures et les joints d'une solution moussante. En cas d'immersion il faut appliquer un facteur de correction pour tenir compte de la pression hydrostatique. D'autres méthodes d'une efficacité au moins équivalente peuvent être utilisées.

6.5.4.7.4 *Critère d'acceptation*

Il ne doit pas être constaté de fuite d'air.

6.5.4.8 *Épreuve de pression interne (hydraulique)*

6.5.4.8.1 *Applicabilité*

Comme épreuve sur modèle type pour les types de GRV destinés au transport de liquides ou de matières solides chargées ou déchargées sous pression.

6.5.4.8.2 *Préparation du GRV pour l'épreuve*

L'épreuve doit être exécutée avant la pose d'un calorifugeage éventuel. Les dispositifs de décompression doivent être déposés et leurs orifices de montage obturés, ou ils doivent être rendus inopérants.

6.5.4.8.3 *Mode opératoire*

L'épreuve doit être exécutée pendant au moins 10 minutes à une pression hydraulique qui ne doit pas être inférieure à celle indiquée au 6.5.4.8.4. Les GRV ne doivent pas être bridés mécaniquement pendant l'épreuve.

6.5.4.8.4 *Pression à appliquer*

6.5.4.8.4.1 GRV métalliques :

- a) dans le cas des GRV des types 21A, 21B et 21N, pour les matières solides du groupe d'emballage I: 250 kPa (2,5 bar) de pression manométrique;
- b) dans le cas des GRV des types 21A, 21B, 21N, 31A, 31B, et 31N, pour les matières des groupes d'emballage II ou III: 200 kPa (2 bar) de pression manométrique;
- c) en outre, dans le cas des GRV des types 31A, 31B et 31N: 65 kPa (0,65 bar) de pression manométrique. Cet essai doit être exécuté avant l'essai à 200 kPa (2 bar).

6.5.4.8.4.2 GRV en plastique rigide et composites :

- a) GRV des types 21H1, 21H2, 21HZ1 et 21HZ2 : 75 kPa (0,75 bar) de pression manométrique;

- b) GRV des types 31H1, 31H2, 31HZ1 et 31HZ2 : la plus élevée de deux valeurs, dont la première est déterminée par l'une des méthodes ci-après :
- i) la pression manométrique totale mesurée dans le GRV (pression de vapeur de la matière à transporter, plus pression partielle de l'air ou d'un gaz inerte, moins 100 kPa) à 55 °C, multipliée par un coefficient de sécurité de 1,5; pour déterminer cette pression manométrique totale, on prend pour base un taux de remplissage maximal conformément au 4.1.1.4 et une température de remplissage de 15 °C;
 - ii) 1,75 fois la pression de vapeur à 50 °C de la matière à transporter, moins 100 kPa, mais avec une valeur minimale de 100 kPa;
 - iii) 1,5 fois la pression de vapeur à 55 °C de la matière à transporter, moins 100 kPa, mais avec une valeur minimale de 100 kPa;
- et dont la deuxième est déterminée comme suit :
- iv) deux fois la pression statique de la matière à transporter, avec une valeur minimale de deux fois la pression statique de l'eau.

6.5.4.8.5 *Critères d'acceptation*

- a) GRV des types 21A, 21B, 21N, 31A, 31B et 31N, soumis à la pression d'épreuve selon 6.5.4.8.4.1 a) ou b) : il ne doit pas être constaté de fuite;
- b) GRV des types 31A, 31B et 31N, soumis à la pression d'épreuve selon 6.5.4.8.4.1 c) : il ne doit pas être constaté de déformation permanente rendant le GRV impropre au transport, ni de fuite;
- c) GRV en plastique rigide et GRV composites : il ne doit pas être constaté de déformation permanente rendant le GRV impropre au transport, ni de fuite.

6.5.4.9 *Épreuve de chute*

6.5.4.9.1 *Applicabilité*

Comme épreuve sur modèle type pour tous les types de GRV.

6.5.4.9.2 *Préparation du GRV pour l'épreuve*

- a) GRV métalliques : le GRV doit être rempli à au moins 95 % de sa contenance pour les matières solides ou 98 % pour les liquides (contenance du modèle type). Les dispositifs de décompression doivent être déposés et leurs orifices de montage obturés, ou ils doivent être rendus inopérants;
- b) GRV souples : le GRV doit être rempli à au moins 95 % de sa contenance et à sa charge maximale admissible, la charge devant être également répartie;
- c) GRV en plastique rigide et GRV composites : le GRV doit être rempli à au moins 95 % de sa contenance pour les matières solides ou 98 % pour les liquides (contenance du modèle type). Les dispositifs de décompression peuvent être déposés et leurs orifices de montage obturés, ou ils peuvent être rendus inopérants. L'épreuve sur les GRV est exécutée une fois la température de l'échantillon et de son contenu abaissée à une valeur ne dépassant pas - 18 °C. Lorsque les échantillons

d'épreuve de GRV composites sont préparés ainsi, il n'est pas nécessaire de les soumettre au conditionnement prescrit au 6.5.4.3.1. Les liquides utilisés pour l'épreuve doivent être maintenus à l'état liquide, si nécessaire par addition d'antigel. Ce conditionnement n'est pas nécessaire si les matériaux du GRV gardent une ductilité et une résistance à la traction suffisantes aux basses températures;

- d) GRV en carton et GRV en bois : le GRV doit être rempli à au moins 95 % de sa contenance (contenance du modèle type).

6.5.4.9.3 *Mode opératoire*

Le GRV doit tomber sur une aire rigide, non élastique, lisse, plane et horizontale de façon que l'impact ait lieu sur la partie de la base du GRV considérée comme la plus vulnérable.

Pour les GRV d'une contenance égale ou inférieure à 0,45 m³, il doit en outre être exécuté un essai de chute :

- a) GRV métalliques : sur la partie la plus vulnérable hormis la partie de la base soumise au premier essai;
- b) GRV souples : sur le côté le plus vulnérable;
- c) GRV en plastique rigide, GRV composites, GRV en carton et GRV en bois : à plat sur un côté, à plat sur le haut et sur un coin.

On peut à volonté utiliser le même GRV pour tous les essais ou un GRV différent pour chaque essai.

6.5.4.9.4 *Hauteur de chute*

Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

6.5.4.9.5 *Critères d'acceptation*

- a) GRV métalliques : il ne doit pas être constaté de perte de contenu;
- b) GRV souples : il ne doit pas être constaté de perte de contenu. Un léger suintement aux fermetures ou aux coutures, par exemple, lors du choc n'est pas considéré comme une défaillance du GRV, à condition qu'il ne soit pas observé de fuite ultérieure lorsque le GRV est soulevé au-dessus du sol;
- c) GRV en plastique rigide, GRV composites, GRV en carton et GRV en bois : il ne doit pas être constaté de perte de contenu. Un léger suintement aux fermetures lors du choc ne doit pas être considéré comme une défaillance du GRV, à condition qu'il ne soit pas observé de fuite ultérieure.

6.5.4.10 *Épreuve de déchirement*

6.5.4.10.1 *Applicabilité*

Comme épreuve sur modèle type pour tous les types de GRV souples.

6.5.4.10.2 *Préparation du GRV pour l'épreuve*

Le GRV doit être rempli à au moins 95 % de sa contenance et à sa charge maximale admissible, la charge devant être régulièrement répartie.

6.5.4.10.3 *Mode opératoire*

Sur le GRV posé au sol, on fait une entaille au couteau de 100 mm de long dans toute l'épaisseur de la paroi sur une face large du GRV à 45° par rapport à l'axe principal de celui-ci, à mi-distance entre le fond et le niveau supérieur du contenu. On applique alors au GRV une charge superposée uniformément répartie égale à deux fois la charge maximale admissible. Cette charge doit être appliquée pendant au moins cinq minutes. Un GRV conçu pour être levé par le haut ou par le côté doit ensuite, une fois enlevée la charge superposée, être levé au-dessus du sol et être maintenu dans cette position pendant cinq minutes.

6.5.4.10.4 *Critère d'acceptation*

L'entaille ne doit pas s'agrandir de plus de 25 % par rapport à sa longueur initiale.

6.5.4.11 *Épreuve de renversement*

6.5.4.11.1 *Applicabilité*

Comme épreuve sur modèle type pour tous les types de GRV souples.

6.5.4.11.2 *Préparation du GRV pour l'épreuve*

Le GRV doit être rempli à au moins 95 % de sa contenance et à sa charge maximale admissible, la charge devant être régulièrement répartie.

6.5.4.11.3 *Mode opératoire*

On fait basculer le GRV de façon qu'il tombe sur une partie quelconque de son haut sur une surface rigide, non élastique, lisse, plane et horizontale.

6.5.4.11.4 *Hauteur de renversement*

Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

6.5.4.11.5 *Critère d'acceptation*

Il ne doit pas être constaté de perte de contenu. Un léger suintement aux fermetures ou aux coutures lors du choc n'est pas considéré comme une défaillance du GRV, à condition qu'il ne soit pas observé de fuite ultérieure.

6.5.4.12 *Épreuve de redressement*

6.5.4.12.1 *Applicabilité*

Comme épreuve sur modèle type pour tous les GRV souples conçus pour être levés par le haut ou par le côté.

6.5.4.12.2 *Préparation du GRV pour l'épreuve*

Le GRV doit être rempli à au moins 95 % de sa contenance et à sa charge maximale admissible, la charge devant être régulièrement répartie.

6.5.4.12.3 *Mode opératoire*

On relève le GRV, couché sur le côté, à une vitesse d'au moins 0,1 m/s, jusqu'à ce qu'il soit suspendu au-dessus du sol, par un dispositif de levage, ou par deux de ces dispositifs s'il en comporte quatre.

6.5.4.12.4 *Critère d'acceptation*

Il ne doit pas être constaté de dommage au GRV ou à ses dispositifs de levage rendant le GRV impropre au transport ou à la manutention.

6.5.4.13 *Procès-verbal d'épreuve*

6.5.4.13.1 Un procès-verbal d'épreuve comprenant au moins les indications suivantes doit être établi et mis à disposition des utilisateurs du GRV :

1. Nom et adresse du laboratoire d'épreuve;
2. Nom et adresse du requérant (si nécessaire);
3. Numéro d'identification unique du procès-verbal d'épreuve;
4. Date du procès-verbal d'épreuve;
5. Fabricant du GRV;
6. Description du modèle type de GRV (dimensions, matériaux, fermetures, épaisseur de paroi, etc.) y compris quant au procédé de fabrication (moulage par soufflage par exemple) avec éventuellement dessin(s) et photo(s);
7. Contenance maximale;
8. Caractéristiques du contenu d'épreuve : viscosité et masse volumique pour les liquides et granulométrie pour les matières solides, par exemple;
9. Description et résultat des épreuves;
10. Le procès-verbal d'épreuve doit être signé, avec indication du nom et de la qualité du signataire.

6.5.4.13.2 Le procès-verbal d'épreuve doit attester que le GRV prêt pour le transport a été éprouvé conformément aux prescriptions applicables du présent chapitre et que l'utilisation d'autres méthodes d'emballage ou d'autres éléments d'emballage peut invalider le procès-verbal. Un exemplaire du procès-verbal d'épreuve doit être mis à la disposition de l'autorité compétente.

6.5.4.14 *Épreuves initiales et périodiques pour chacun des GRV métalliques, GRV en plastique rigide et GRV composites*

6.5.4.14.1 Ces épreuves doivent être exécutées conformément aux procédures établies par l'autorité compétente.

6.5.4.14.2 Chaque GRV doit être conforme à tous égards au modèle type auquel il fait référence.

6.5.4.14.3 Tous les GRV métalliques, GRV en plastique rigide et GRV composites destinés au transport de matières liquides ou solides chargées ou déchargées sous pression, doivent être soumis à l'épreuve d'étanchéité en tant qu'épreuve initiale (c'est-à-dire avant que le GRV soit utilisé pour un premier transport) et à intervalles ne dépassant pas deux ans et demi.

6.5.4.14.4 Cette épreuve d'étanchéité doit aussi être répétée après toute réparation, avant la réutilisation du GRV pour le transport.

6.5.4.14.5 Les résultats des épreuves doivent être enregistrés dans des procès-verbaux d'épreuve qui doivent être conservés par le propriétaire du GRV.

CHAPITRE 6.6

PRESCRIPTIONS RELATIVES À LA CONSTRUCTION DES GRANDS EMBALLAGES ET AUX ÉPREUVES QU'ILS DOIVENT SUBIR

6.6.1 Généralités

6.6.1.1 Les prescriptions du présent chapitre ne s'appliquent pas :

- aux emballages pour la classe 2, à l'exception des grands emballages pour objets de la classe 2, y compris les générateurs d'aérosols;
- aux emballages pour la classe 6.2, à l'exception des grands emballages pour déchets d'hôpital (No ONU 3291);
- aux colis de la classe 7 contenant des matières radioactives.

6.6.1.2 Les grands emballages doivent être fabriqués et éprouvés conformément à un programme d'assurance-qualité jugé satisfaisant par l'autorité compétente, de manière que chaque emballage fabriqué satisfasse aux prescriptions du présent chapitre.

6.6.2 Code désignant les types de grands emballages

Le code utilisé pour les grands emballages est constitué :

- a) de deux chiffres arabes, à savoir :
 - 50 pour les grands emballages rigides,
 - 51 pour les grands emballages souples; et
- b) une lettre majuscule en caractères latins indiquant le matériau : bois, acier, etc., selon la liste du 6.1.2.6.

6.6.3 Marquage

6.6.3.1 *Marque principale* : chaque grand emballage construit et destiné à être utilisé conformément aux dispositions de l'ADR doit porter une marque apposée de manière durable et lisible comprenant les éléments suivants :

- a) le symbole de l'ONU pour l'emballage



Pour les grands emballages métalliques, sur lesquels la marque est apposée par estampage ou par emboutissage en relief, l'utilisation des majuscules "UN" au lieu du symbole est admise;

- b) le numéro "50", désignant un grand emballage rigide, ou "51" pour un grand emballage souple, suivi par la lettre du matériau selon la liste du 6.5.1.4.1 (b);

- c) une lettre majuscule indiquant le ou les groupes d'emballage pour le ou lesquels le modèle type a été agréé :
- X pour les groupes d'emballage I, II et III
 Y pour les groupes d'emballage II et III
 Z pour le groupe d'emballage III seulement;
- d) le mois et l'année (deux derniers chiffres) de fabrication;
- e) le symbole de l'État autorisant le marquage, sous la forme du signe distinctif utilisé pour les véhicules routiers en circulation internationale¹;
- f) le nom ou le symbole du fabricant, ou une autre identification attribuée au grand emballage par l'autorité compétente;
- g) la charge appliquée lors de l'épreuve de gerbage, en kg. Pour les grands emballages non conçus pour être empilés, la mention doit être "0";
- h) la masse brute maximale admissible, en kg.

Les éléments de la marque principale prescrite doivent suivre l'ordre indiqué ci-dessus.

6.6.3.2 Exemples de marquage :

	50A/X/05 96/N/PQRS 2500/1000	pour de grands emballages en acier pouvant être empilés; charge de gerbage 2 500 kg; masse brute maximale : 1 000 kg
	50H/Y/04 95/D/ABCD 987 0/800	pour de grand emballages en plastique ne pouvant pas être empilés; masse brute maximale : 800 kg
	51H/Z/0697/S/1999 0/500	pour de grands emballages souples ne pouvant pas être empilés; masse brute maximale : 500 kg

6.6.4 Prescriptions particulières applicables à chaque catégorie de grands emballages

6.6.4.1 Prescriptions particulières applicables aux grands emballages métalliques

- 50A en acier
 50B en aluminium
 50N en métal (autre que l'acier ou l'aluminium)

6.6.4.1.1 Les grands emballages doivent être faits d'un métal ductile approprié dont la soudabilité est pleinement démontrée. Les soudures doivent être exécutées selon les règles de l'art et offrir toutes garanties de sécurité. Le comportement du matériau à basse température doit être pris en compte lorsqu'il y a lieu.

¹ *Signe distinctif en circulation internationale prévu par la Convention de Vienne sur la circulation routière (Vienne, 1968).*

- 6.6.4.1.2 Des précautions doivent être prises pour éviter les dommages par corrosion galvanique résultant du contact entre métaux différents.
- 6.6.4.2 *Prescriptions particulières applicables aux grands emballages en matériaux souples***
- 51H en plastique souple
51M en papier
- 6.6.4.2.1 Les grands emballages doivent être construits en matériaux appropriés. La résistance du matériau et le mode de construction doivent être adaptés à la contenance et à l'usage prévu.
- 6.6.4.2.2 Tous les matériaux utilisés pour la construction des grands emballages souples du type 51M doivent, après une immersion complète dans l'eau d'au moins 24 h, conserver au moins 85 % de la résistance à la traction mesurée initialement sur le matériau conditionné à l'équilibre à une humidité relative égale ou inférieure à 67 %.
- 6.6.4.2.3 Les joints doivent être effectués par couture, scellage à chaud, collage ou toute autre méthode équivalente. Toutes les coutures doivent être arrêtées.
- 6.6.4.2.4 Les grands emballages souples doivent offrir une résistance appropriée au vieillissement et à la dégradation causée par le rayonnement ultraviolet, les conditions climatiques ou la matière contenue, de manière à être aptes à l'usage auquel ils sont destinés.
- 6.6.4.2.5 Si une protection contre le rayonnement ultraviolet est nécessaire pour les grands emballages souples en plastique, elle doit être assurée par l'addition de noir de carbone ou d'autres pigments ou inhibiteurs appropriés. Ces additifs doivent être compatibles avec le contenu et rester efficaces pendant toute la durée d'utilisation du grand emballage. S'il est fait usage de noir de carbone, de pigments ou d'inhibiteurs autres que ceux intervenant dans la fabrication du modèle type éprouvé, de nouvelles épreuves ne sont pas nécessaires si la proportion de noir de carbone, de pigment ou d'inhibiteur est telle qu'elle n'ait pas d'effet néfaste sur les propriétés physiques du matériau.
- 6.6.4.2.6 Des additifs peuvent être incorporés aux matériaux du grand emballage afin d'en améliorer la résistance au vieillissement ou d'autres caractéristiques, pourvu qu'ils n'en altèrent pas les propriétés physiques ou chimiques.
- 6.6.4.2.7 Lorsque l'emballage est rempli, son rapport hauteur/largeur ne doit pas excéder 2:1.
- 6.6.4.3 *Prescriptions particulières pour les grands emballages en plastique rigide***
- 50H en plastique rigide
- 6.6.4.3.1 Le grand emballage doit être construit en matière plastique appropriée dont les caractéristiques sont connues, et sa résistance doit être adaptée à sa contenance et à l'usage prévu. Le matériau doit résister convenablement au vieillissement et à la dégradation causée par la matière contenue et, le cas échéant, par le rayonnement ultraviolet. Son comportement à basse température doit être pris en compte lorsqu'il y a lieu. Une perméation éventuelle de la matière contenue ne doit en aucun cas pouvoir constituer un danger dans les conditions normales de transport.

- 6.6.4.3.2 Si une protection contre le rayonnement ultraviolet est nécessaire, elle doit être assurée par adjonction de noir de carbone ou d'autres pigments ou inhibiteurs appropriés. Ces additifs doivent être compatibles avec le contenu et garder leur efficacité pendant toute la durée d'utilisation de l'emballage extérieur. S'il est fait usage de noir de carbone, de pigments ou d'inhibiteurs autres que ceux utilisés pour la fabrication du modèle type éprouvé, il n'est pas nécessaire d'effectuer de nouvelles épreuves si la proportion de noir de carbone, de pigments ou d'inhibiteurs est telle qu'elle n'ait pas d'effets néfastes sur les propriétés physiques du matériau de construction.
- 6.6.4.3.3 Des additifs peuvent être incorporés aux matériaux du grand emballage afin d'en améliorer la résistance au vieillissement ou d'autres caractéristiques, pourvu qu'ils n'en altèrent pas les propriétés physiques ou chimiques.
- 6.6.4.4 *Prescriptions particulières pour les grands emballages en carton***
- 50G en carton rigide
- 6.6.4.4.1 Le grand emballage doit être fait de carton compact ou de carton ondulé double face (à un ou plusieurs plis) résistant et de bonne qualité, approprié à la contenance et à l'usage prévu. La résistance à l'eau de la surface extérieure doit être telle que l'augmentation de masse, mesurée dans une épreuve de détermination de l'absorption d'eau d'une durée de 30 minutes selon la méthode de Cobb, ne soit pas supérieure à 155 g/m² - voir norme ISO 535:1991. Le carton doit posséder des caractéristiques appropriées de résistance au pliage. Il doit être découpé, plié sans déchirure et fendu de manière à pouvoir être assemblé sans fissuration, rupture en surface ou flexion excessive. Les cannelures du carton ondulé doivent être solidement collées aux feuilles de couverture.
- 6.6.4.4.2 Les parois, y compris le couvercle et le fond, doivent avoir une résistance minimale à la perforation de 15 J mesurée selon la norme ISO 3036:1975.
- 6.6.4.4.3 Pour l'emballage extérieur des grands emballages, le chevauchement au droit des raccords doit être suffisant, et l'assemblage doit être effectué avec du ruban adhésif, de la colle ou des agrafes métalliques ou encore par d'autres moyens au moins aussi efficaces. Lorsque l'assemblage est effectué par collage ou avec du ruban adhésif, la colle doit être résistante à l'eau. Les agrafes métalliques doivent traverser complètement les éléments à fixer et être formées ou protégées de telle façon qu'elles ne puissent abraser ou perforer la doublure.
- 6.6.4.4.4 Toute palette-embase faisant partie intégrante du grand emballage ou toute palette détachable doit être adaptée à une manutention mécanique du grand emballage rempli à sa masse brute maximale admissible.
- 6.6.4.4.5 La palette détachable ou l'embase intégrale doit être conçue de façon à éviter tout débordement latéral de la base du grand emballage pouvant causer des dommages à celui-ci pendant la manutention.
- 6.6.4.4.6 Dans le cas d'une palette détachable le corps doit être solidement assujéti à celle-ci pour assurer la stabilité voulue pendant la manutention et le transport. La palette détachable ne doit comporter à sa face supérieure aucune aspérité risquant d'endommager le grand emballage.
- 6.6.4.4.7 Des dispositifs de renfort tels que des montants en bois peuvent être utilisés pour améliorer la résistance au gerbage mais ils doivent être situés à l'extérieur de la doublure.
- 6.6.4.4.8 Lorsque les grands emballages sont conçus pour le gerbage, la surface portante doit être telle que la charge soit répartie de manière sûre.

6.6.4.5 Prescriptions particulières pour les grands emballages en bois :

50C ex. bois naturel
50D ex. contre-plaqué
50F ex. bois reconstitué

- 6.6.4.5.1 La résistance des matériaux utilisés et le mode de construction doivent être adaptés à la contenance du grand emballage et à l'usage prévu.
- 6.6.4.5.2 Quand le grand emballage est en bois naturel, celui-ci doit être bien séché, commercialement exempt d'humidité et net de défauts susceptibles de réduire sensiblement la résistance de chaque élément constitutif du grand emballage. Chaque élément constitutif des grands emballages en bois naturel doit être constitué d'une seule pièce ou être équivalent. Les éléments sont considérés comme équivalents à des éléments d'une seule pièce lorsqu'ils sont assemblés par collage selon une méthode appropriée, par exemple, assemblage à queue d'aronde, à rainure et languette, à mi-bois, à plat joint avec au moins deux agrafes ondulées en métal à chaque joint, ou par d'autres méthodes au moins aussi efficaces.
- 6.6.4.5.3 Quand le grand emballage est en contre-plaqué, celui-ci doit comporter au moins trois plis et être fait de feuilles bien séchées obtenues par déroulage, tranchage ou sciage, commercialement exemptes d'humidité et nettes de défauts susceptibles de réduire sensiblement la résistance du grand emballage. Tous les plis doivent être collés au moyen d'une colle résistant à l'eau. D'autres matériaux appropriés peuvent être utilisés avec le contre-plaqué pour la construction des grands emballages.
- 6.6.4.5.4 Quand le grand emballage est en bois reconstitué, celui-ci doit être un bois résistant à l'eau tel que panneau dur, panneau de particules ou autre type approprié.
- 6.6.4.5.5 Les panneaux des grands emballages doivent être solidement cloués ou agrafés sur les montants d'angle ou sur les bouts, ou assemblés par d'autres moyens également efficaces.
- 6.6.4.5.6 Toute palette-embase faisant partie intégrante d'un grand emballage ou toute palette détachable doit être adaptée à une manutention mécanique du grand emballage rempli à sa masse brute maximale autorisée.
- 6.6.4.5.7 La palette détachable ou l'embase intégrale doit être conçue de façon à éviter tout débordement latéral de la base du grand emballage risquant de causer des dommages à celui-ci pendant la manutention.
- 6.6.4.5.8 Dans le cas d'une palette détachable le corps doit être solidement assujéti à celle-ci pour assurer la stabilité voulue pendant la manutention et le transport. La palette détachable ne doit comporter à sa face supérieure aucune aspérité risquant d'endommager le grand emballage.
- 6.6.4.5.9 Des dispositifs de renfort tels que montants en bois peuvent être utilisés pour améliorer la résistance au gerbage mais ils doivent être situés à l'extérieur de la doublure.
- 6.6.4.5.10 Lorsque les grands emballages sont conçus pour le gerbage, la surface portante doit être telle que la charge soit répartie de manière sûre.

6.6.5 Prescriptions relatives aux épreuves

6.6.5.1 *Applicabilité et périodicité*

6.6.5.1.1 Le modèle type de chaque grand emballage doit être soumis aux épreuves indiquées au 6.6.5.3 suivant les méthodes fixées par l'autorité compétente et agréés par elle.

6.6.5.1.2 Avant qu'un grand emballage soit utilisé, le modèle type de cet emballage doit avoir subi les épreuves avec succès. Le modèle type du grand emballage est déterminé par la conception, la dimension, le matériau utilisé et son épaisseur, le mode de construction et l'assujettissement, ainsi éventuellement que certains traitements de surface. Il inclut également de grands emballages qui ne diffèrent du modèle type que par leur hauteur nominale réduite.

6.6.5.1.3 Les épreuves doivent être exécutées sur des échantillons de la production à des intervalles fixés par l'autorité compétente. Lorsque de telles épreuves sont effectuées sur de grands emballages en carton, une préparation aux conditions ambiantes est considérée comme équivalente à celle répondant aux dispositions indiquées au 6.6.5.2.3.

6.6.5.1.4 Les épreuves doivent aussi être répétées après chaque modification qui affecte la conception, le matériau ou le mode de construction d'un grand emballage.

6.6.5.1.5 L'autorité compétente peut permettre la mise à l'épreuve sélective de grands emballages qui ne diffèrent que sur des points mineurs d'un modèle type déjà éprouvé : grands emballages contenant des emballages intérieurs de plus petite taille ou de plus faible masse nette, ou encore grands emballages ayant une ou plusieurs dimensions extérieures légèrement réduites, par exemple.

6.6.5.1.6 Si un grand emballage a été éprouvé avec succès avec différents types d'emballages intérieurs, des emballages divers choisis parmi ces derniers peuvent aussi être rassemblés dans ce grand emballage. En outre, dans la mesure où un niveau de résistance équivalent est conservé, les modifications suivantes des emballages intérieurs sont autorisées sans qu'il soit nécessaire de soumettre le colis à d'autres épreuves :

- a) des emballages intérieurs de taille équivalente ou inférieure peuvent être utilisés à condition :
 - i) que les emballages intérieurs soient d'une conception analogue à celle des emballages intérieurs éprouvés (par exemple, forme - ronde, rectangulaire, etc.);
 - ii) que le matériau de construction des emballages intérieurs (verre, plastique, métal, etc.) offre une résistance aux chocs et aux forces de gerbage égale ou supérieure à celle de l'emballage intérieur éprouvé initialement;
 - iii) que les emballages intérieurs aient des ouvertures identiques ou plus petites et que la fermeture soit de conception analogue (par exemple chapeau vissé, couvercle emboîté, etc.);
 - iv) qu'un matériau de rembourrage supplémentaire en quantité suffisante soit utilisé pour combler les espaces vides et empêcher tout mouvement appréciable des emballages intérieurs;

v) que les emballages intérieurs aient la même orientation dans le grand emballage que dans le colis éprouvé;

b) on peut utiliser un nombre moindre d'emballages intérieurs éprouvés ou d'autres types tels qu'ils sont définis à l'alinéa a) ci-dessus, à condition qu'un rembourrage suffisant soit ajouté pour combler les vides et empêcher tout déplacement appréciable des emballages intérieurs.

6.6.5.1.7 L'autorité compétente peut à tout moment demander la preuve, par l'exécution des épreuves de ce chapitre, que les grands emballages de la fabrication de série satisfont aux épreuves subies par le modèle type.

6.6.5.1.8 Plusieurs épreuves peuvent être exécutées sur un même échantillon, à condition que la validité des résultats n'en soit pas affectée et que l'autorité compétente ait donné son accord.

6.6.5.2 *Préparation pour les épreuves*

6.6.5.2.1 Les épreuves doivent être exécutées sur de grands emballages prêts pour le transport y compris les emballages intérieurs ou objets à transporter. Les emballages intérieurs doivent être remplis au moins à 98 % de leur contenance maximale pour les liquides et 95 % pour les solides. Pour les grands emballages dans lesquels les emballages intérieurs sont destinés à contenir des matières solides ou liquides, des épreuves distinctes sont prescrites pour le contenu liquide et pour le contenu solide. Les matières contenues dans les emballages intérieurs ou les objets à transporter contenus dans les grands emballages peuvent être remplacés par d'autres matériaux ou objets, sauf si cela risque de fausser les résultats des épreuves. Si d'autres emballages intérieurs ou objets sont utilisés, ils doivent avoir les mêmes caractéristiques physiques (masse, etc.) que les emballages intérieurs ou les objets à transporter. Il est permis d'utiliser des charges additionnelles, telles que sacs de grenaille de plomb, pour obtenir la masse totale requise du colis, à condition qu'elles soient placées de manière à ne pas fausser les résultats de l'épreuve.

6.6.5.2.2 Pour les grands emballages en plastique et les grands emballages contenant des emballages intérieurs en plastique - autres que des sacs destinés à contenir des matières solides ou des objets - il faut, avant l'épreuve de chute, conditionner le spécimen et son contenu à une température égale ou inférieure à -18 °C. Ce conditionnement n'est pas nécessaire si les matériaux de l'emballage présentent des caractéristiques suffisantes de ductilité et de résistance à la traction aux basses températures. Lorsque les spécimens d'épreuve sont conditionnés de cette manière, le conditionnement prescrit au 6.6.5.2.3 n'est pas obligatoire. Les liquides utilisés pour l'épreuve doivent être maintenus à l'état liquide par addition d'antigel en cas de besoin.

6.6.5.2.3 Les grands emballages en carton doivent être conditionnés pendant 24 h au moins dans une atmosphère ayant une humidité relative et une température contrôlées. Le choix est à faire entre trois options possibles.

Les conditions jugées préférables pour ce conditionnement sont 23 °C ± 2 °C pour la température et 50 % ± 2 % pour l'humidité relative; d'autres conditions acceptables sont respectivement 20 °C ± 2 °C et 65 % ± 2 %, et 27 °C ± 2 °C et 65 % ± 2 %.

NOTA : Les valeurs moyennes doivent se situer à l'intérieur de ces limites. Des fluctuations de courte durée et des limitations concernant les mesures peuvent entraîner des variations des mesures individuelles allant jusqu'à ± 5 % pour l'humidité relative sans que cela ait une incidence significative sur la reproductibilité des résultats des épreuves.

6.6.5.3 *Conditions d'épreuve*

6.6.5.3.1 *Épreuve de levage par le bas*

6.6.5.3.1.1 *Applicabilité*

Épreuve sur modèle type pour tous les types de grands emballages munis de moyens de levage par la base.

6.6.5.3.1.2 *Préparation pour l'épreuve*

Le grand emballage doit être chargé à 1,25 fois sa masse brute maximale admissible, et la charge doit être uniformément répartie.

6.6.5.3.1.3 *Mode opératoire*

Le grand emballage doit être levé et reposé deux fois à l'aide des fourches d'un chariot élévateur placées en position centrale et espacées des trois quarts de la dimension de la face d'entrée (sauf si les points d'entrée sont fixes). Les fourches doivent être enfoncées jusqu'aux trois quarts de la profondeur d'entrée. L'épreuve doit être répétée pour chaque direction d'entrée.

6.6.5.3.1.4 *Critères d'acceptation*

Il ne doit être constaté ni déformation permanente qui rende le grand emballage impropre au transport, ni perte du contenu.

6.6.5.3.2 *Épreuve de levage par le haut*

6.6.5.3.2.1 *Applicabilité*

Épreuve sur modèle type pour les types de grands emballages destinés au levage par le haut et munis de moyens de levage.

6.6.5.3.2.2 *Préparation pour l'épreuve*

Le grand emballage doit être chargé à deux fois sa masse brute maximale admissible.

6.6.5.3.2.3 *Mode opératoire*

Le grand emballage doit être soulevé au-dessus du sol de la manière pour laquelle il est prévu, et être maintenu dans cette position pendant cinq minutes.

6.6.5.3.2.4 *Critères d'acceptation*

Il ne doit être constaté ni déformation permanente qui rende le grand emballage impropre au transport, ni perte du contenu.

6.6.5.3.3 *Épreuve de gerbage*

6.6.5.3.3.1 Applicabilité

Épreuve sur modèle type pour tous les types de grands emballages conçus pour le gerbage.

6.6.5.3.3.2 Préparation pour l'épreuve

Le grand emballage doit être chargé à sa masse brute maximale admissible.

6.6.5.3.3.3 Mode opératoire

Le grand emballage doit être posé sur sa base sur un sol dur plan et horizontal et supporter pendant au moins 5 mn une charge d'épreuve superposée uniformément répartie (voir 6.6.5.3.3.4); il doit supporter cette charge pendant 24 h s'il est en bois, en carton ou en plastique.

6.6.5.3.3.4 Calcul de la charge d'épreuve superposée

La charge posée sur le grand emballage doit être égale à 1,8 fois la masse brute maximale admissible totale du nombre de grands emballages similaires qui peuvent être empilés sur un grand emballage au cours du transport.

6.6.5.3.3.5 Critères d'acceptation

Il ne doit être constaté ni déformation permanente qui rende le grand emballage impropre au transport, ni perte du contenu.

6.6.5.3.4 *Épreuve de chute*

6.6.5.3.4.1 Applicabilité

Épreuve sur modèle type pour tous les types de grands emballages.

6.6.5.3.4.2 Préparation pour l'épreuve

Les grands emballages doivent être remplis conformément aux dispositions du 6.6.5.2.1.

6.6.5.3.4.3 Mode opératoire

Le grand emballage doit tomber sur une aire rigide, inerte, lisse, plane et horizontale, de façon que l'impact ait lieu sur la partie de sa base considérée comme la plus vulnérable.

6.6.5.3.4.4 Hauteur de chute

Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

NOTA : Les grands emballages destinés aux matières et objets de la classe 1, aux matières autoréactives de la classe 4.1 et aux peroxydes organiques de la classe 5.2 doivent être soumis à l'épreuve au niveau de résistance du groupe d'emballage II.

6.6.5.3.4.5 Critères d'acceptation

- 6.6.5.3.4.5.1 Le grand emballage ne doit pas présenter de détériorations qui puissent compromettre la sécurité au cours du transport. Il ne doit y avoir aucune fuite de la matière contenue dans le ou les emballages intérieurs ou objets.
- 6.6.5.3.4.5.2 Aucune rupture n'est admise dans les grands emballages pour objets de la classe 1 qui permette à des matières ou objets explosibles non retenus de s'échapper du grand emballage.
- 6.6.5.3.4.5.3 Si un grand emballage a été soumis à une épreuve de chute, on considère que le spécimen a subi l'épreuve avec succès si le contenu a été retenu entièrement, même si la fermeture n'est plus étanche aux pulvérulents.

6.6.5.4 *Agrément et procès-verbal d'épreuve*

6.6.5.4.1 Pour chaque modèle type de grand emballage, un certificat et une marque (conforme au 6.6.3) doivent être attribués attestant que le modèle type, y compris son équipement, satisfait aux prescriptions relatives aux épreuves.

6.6.5.4.2 Un procès-verbal d'épreuve comprenant au moins les indications suivantes doit être établi et communiqué aux utilisateurs du grand emballage :

1. nom et adresse du laboratoire d'épreuve;
2. nom et adresse du requérant (si nécessaire);
3. numéro d'identification unique du procès-verbal d'épreuve;
4. date du procès-verbal d'épreuve;
5. fabricant du grand emballage;
6. description du modèle type de grand emballage (dimensions, matériaux, fermetures, épaisseur de paroi, etc.) ou photo(s);
7. contenance maximale/masse brute maximale autorisée;
8. caractéristiques du contenu d'épreuve : types et descriptions des emballages intérieurs ou des objets utilisés, par exemple;
9. description et résultat des épreuves;
10. signature, avec indication du nom et de la qualité du signataire.

6.6.5.4.3 Le procès-verbal d'épreuve doit attester que le grand emballage préparé comme pour le transport a été éprouvé conformément aux dispositions applicables du présent chapitre et que toute utilisation d'autres méthodes d'emballage ou éléments d'emballage peut invalider ce procès-verbal. Un exemplaire du procès-verbal d'épreuve doit être mis à la disposition de l'autorité compétente.

CHAPITRE 6.7

PRESCRIPTIONS RELATIVES À LA CONCEPTION ET LA CONSTRUCTION DES CITERNES MOBILES ET AUX CONTRÔLES ET ÉPREUVES QU'ELLES DOIVENT SUBIR

NOTA: *Pour les citernes fixes (véhicules-citernes), citernes démontables, conteneurs-citernes et caisses mobiles citernes dont les réservoirs sont construits en matériaux métalliques, ainsi que les véhicules-batteries et conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM) voir chapitre 6.8; pour les citernes en matière plastique renforcée de fibres voir chapitre 6.9; pour les citernes à déchets opérant sous vide voir chapitre 6.10.*

6.7.1 **Domaine d'application et prescriptions générales**

6.7.1.1 Les prescriptions du présent chapitre s'appliquent aux citernes mobiles destinées au transport des marchandises dangereuses des classes 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7, 8 et 9, par tous les modes de transport. Outre les prescriptions formulées dans le présent chapitre, et sauf indication contraire, les prescriptions applicables énoncées dans la Convention internationale sur la sécurité des conteneurs (CSC) de 1972, telle que modifiée, devront être remplies par toute citerne mobile multimodale répondant à la définition du "conteneur" aux termes de cette Convention. Des prescriptions supplémentaires pourront s'appliquer aux citernes mobiles offshore qui sont manutentionnées en haute mer.

6.7.1.2 Pour tenir compte du progrès scientifique et technique, les prescriptions techniques du présent chapitre pourront être remplacées par d'autres prescriptions ("arrangements alternatifs") qui devront offrir un niveau de sécurité au moins égal à celui des prescriptions du présent chapitre quant à la compatibilité avec les matières transportées et la capacité de la citerne mobile à résister aux chocs, aux charges et au feu. En cas de transport international, les citernes mobiles construites selon ces arrangements alternatifs devront être agréées par les autorités compétentes.

6.7.1.3 L'autorité compétente du pays d'origine peut délivrer un agrément provisoire pour le transport d'une matière à laquelle une instruction de transport en citernes mobiles (T1 à T23, T50 ou T75) n'est pas attribuée dans la colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2. Cet agrément doit être inclus dans la documentation relative à l'envoi et contenir au minimum les renseignements donnés normalement dans les instructions relatives aux citernes mobiles et les conditions dans lesquelles la matière doit être transportée.

6.7.2 **Prescriptions relatives à la conception et la construction des citernes mobiles destinées au transport de matières des classes 3 à 9, ainsi qu'aux contrôles et épreuves qu'elles doivent subir**

6.7.2.1 **Définitions**

Aux fins de la présente section, on entend par :

Citerne mobile, une citerne multimodale ayant une contenance supérieure à 450 l utilisée pour le transport de matières des classes 3 à 9. La citerne mobile comporte un réservoir muni de l'équipement de service et de l'équipement de structure nécessaires pour le transport de matières dangereuses. La citerne mobile doit pouvoir être remplie et vidangée sans dépose de son équipement de structure. Elle doit posséder des éléments stabilisateurs extérieurs au réservoir et pouvoir être soulevée lorsqu'elle est pleine. Elle doit être conçue principalement pour être chargée sur un véhicule de transport ou un navire et être équipée de patins, de bâtis ou d'accessoires qui en facilitent la manutention mécanique.

Les véhicules-citernes routiers, les wagons-citernes, les citernes non métalliques et les grands récipients pour vrac (GRV) ne sont pas considérés comme des citernes mobiles;

Réservoir, la partie de la citerne mobile qui contient la matière à transporter (citerne proprement dite), y compris les ouvertures et leurs moyens d'obturation, mais à l'exclusion de l'équipement de service et de l'équipement de structure extérieur;

Équipement de service, les appareils de mesure et les dispositifs de remplissage et de vidange, d'aération, de sécurité, de réchauffage, de refroidissement et d'isolation;

Équipement de structure, les éléments de renforcement, de fixation, de protection et de stabilisation extérieurs au réservoir;

Pression de service maximale autorisée (PSMA), une pression qui ne doit pas être inférieure à la plus grande des pressions suivantes, mesurée au sommet du réservoir dans sa position d'exploitation :

- a) la pression manométrique effective maximale autorisée dans le réservoir pendant le remplissage ou la vidange; ou
- b) la pression manométrique effective maximale pour laquelle le réservoir est conçu, qui ne doit pas être inférieure à la somme :
 - i) de la pression de vapeur absolue (en bar) de la matière à 65 °C diminuée d'un bar; et
 - ii) de la pression partielle (en bar) de l'air ou d'autres gaz dans l'espace non rempli, telle qu'elle est déterminée par une température de l'espace non rempli d'au plus 65 °C et une dilatation du liquide due à l'élévation de la température moyenne du contenu de $t_r - t_r$ (t_r = température de remplissage, à savoir habituellement 15 °C, t_r = température maximale moyenne du contenu, 50 °C);

Pression de calcul, la pression à utiliser dans les calculs selon un code agréé pour récipients sous pression. La pression de calcul ne doit pas être inférieure à la plus grande des valeurs suivantes :

- a) la pression manométrique effective maximale autorisée dans le réservoir pendant le remplissage ou la vidange;
- b) la somme de :
 - i) la pression de vapeur absolue (en bar) de la matière à 65 °C diminuée d'un bar;
 - ii) la pression partielle (en bar) de l'air ou d'autres gaz dans l'espace non rempli, telle qu'elle est déterminée par une température de l'espace non rempli d'au plus 65 °C et une dilatation du liquide due à l'élévation de la température moyenne du contenu de $t_r - t_r$ (t_r = température de remplissage, à savoir habituellement 15 °C, t_r = température maximale moyenne du contenu, 50 °C); et
 - iii) une pression hydrostatique calculée d'après les forces dynamiques spécifiées au 6.7.2.2.12, mais d'au moins 0,35 bar; ou

- c) deux tiers de la pression d'épreuve minimale spécifiée dans l'instruction de transport en citernes mobiles applicable du 4.2.4.2.6;

Pression d'épreuve, la pression manométrique maximale au sommet du réservoir lors de l'épreuve de pression hydraulique, égale au moins à la pression de calcul multipliée par 1,5. La pression d'épreuve minimale pour les citernes mobiles, selon la matière à transporter, est spécifiée dans l'instruction de transport en citernes mobiles au 4.2.4.2.6;

Épreuve d'étanchéité, l'épreuve consistant à soumettre le réservoir et son équipement de service, au moyen d'un gaz, à une pression intérieure effective d'au moins 25 % de la PSMA;

Masse brute maximale admissible (MBMA), la somme de la tare de la citerne mobile et du plus lourd chargement dont le transport soit autorisé;

Acier de référence, un acier ayant une résistance à la traction de 370 N/mm² et un allongement à la rupture de 27 %;

Acier doux, un acier ayant une résistance à la traction minimale garantie de 360 N/mm² à 440 N/mm² et un allongement à la rupture minimal garanti conforme au 6.7.2.3.3.3;

L'intervalle des températures de calcul du réservoir doit être de -40 °C à 50 °C pour les matières transportées dans les conditions ambiantes. Pour les matières transportées à température élevée, la température de calcul doit être au moins équivalente à la température maximale de la matière lors du remplissage, de la vidange ou du transport. Des températures de calcul plus rigoureuses doivent être envisagées pour les citernes mobiles soumises à des conditions climatiques plus rudes.

6.7.2.2 Prescriptions générales concernant la conception et la construction

- 6.7.2.2.1 Les réservoirs doivent être conçus et construits conformément aux prescriptions d'un code pour récipients sous pression agréé par l'autorité compétente. Ils doivent être construits en matériau métallique apte au formage. En principe, les matériaux doivent être conformes à des normes nationales ou internationales. Pour les réservoirs soudés, on ne doit utiliser que des matériaux dont la soudabilité a été pleinement démontrée. Les joints de soudure doivent être faits selon les règles de l'art et offrir toutes les garanties de sécurité. Si le procédé de fabrication ou les matériaux utilisés l'exigent, les réservoirs doivent subir un traitement thermique pour garantir une résistance appropriée de la soudure et des zones affectées thermiquement. Lors du choix du matériau, l'intervalle des températures de calcul doit être pris en compte eu égard aux risques de rupture fragile sous tension, de la fissuration par corrosion et de la résistance aux chocs. Si on utilise de l'acier à grains fins, la valeur garantie de la limite d'élasticité apparente ne doit pas être supérieure à 460 N/mm² et la valeur garantie de la limite supérieure de la résistance à la traction ne doit pas être supérieure à 725 N/mm², selon les spécifications du matériau. L'aluminium ne peut être utilisé comme matériau de construction que lorsque l'indication en est donnée dans une disposition spéciale de transport en citernes mobiles affectée à une matière spécifique dans la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2 ou lorsqu'il est approuvé par l'autorité compétente. Si l'aluminium est autorisé, il doit être muni d'une isolation pour empêcher une perte significative de propriétés physiques lorsqu'il est soumis à une charge thermique de 110 kW/m² pendant au moins 30 minutes. L'isolation doit rester efficace à toutes les températures inférieures à 649 °C et être couverte d'un matériau ayant un point de fusion d'au moins 700 °C. Les matériaux de la citerne mobile doivent être adaptés à l'environnement extérieur pouvant être rencontré lors du transport.

- 6.7.2.2.2 Les réservoirs de citernes mobiles, leurs organes et tubulures doivent être construits :
- a) soit en un matériau qui soit pratiquement inaltérable à la (aux) matière(s) à transporter;
 - b) soit en un matériau qui soit efficacement passivé ou neutralisé par réaction chimique;
 - c) soit en un matériau revêtu d'un matériau résistant à la corrosion, directement collé sur le réservoir ou fixé par une méthode équivalente.
- 6.7.2.2.3 Les joints d'étanchéité doivent être faits d'un matériau qui ne puisse être attaqué par la (les) matière(s) à transporter.
- 6.7.2.2.4 Si les réservoirs sont munis d'un revêtement intérieur, celui-ci doit être pratiquement inattaquable par la (les) matière(s) à transporter, homogène, non poreux, exempt de perforation, suffisamment élastique et compatible avec les caractéristiques de dilatation thermique du réservoir. Le revêtement du réservoir, des organes et des tubulures doit être continu et envelopper la face des brides. Si des organes extérieurs sont soudés à la citerne, le revêtement doit être continu sur l'organe et envelopper la face des brides extérieures.
- 6.7.2.2.5 Les joints et les soudures du revêtement doivent être assurés par fusion mutuelle des matériaux ou par tout autre moyen aussi efficace.
- 6.7.2.2.6 Le contact entre métaux différents, source de corrosion galvanique, doit être évité.
- 6.7.2.2.7 Les matériaux de la citerne mobile, y compris ceux des dispositifs, joints d'étanchéité, revêtements et accessoires, ne doivent pas pouvoir altérer les matières qui doivent être transportées dans la citerne mobile.
- 6.7.2.2.8 Les citernes mobiles doivent être conçues et construites avec des supports offrant une base stable pendant le transport et avec des attaches de levage et d'arrimage adéquates.
- 6.7.2.2.9 Les citernes mobiles doivent être conçues pour supporter au minimum, sans perte du contenu, la pression interne exercée par le contenu et les charges statiques, dynamiques et thermiques dans des conditions normales de manutention et de transport. La conception doit démontrer que les effets de la fatigue causée par l'application répétée de ces charges tout au long de la durée de vie prévue de la citerne mobile ont été pris en considération.
- 6.7.2.2.10 Un réservoir qui doit être équipé de soupapes de dépression doit être conçu pour résister, sans déformation permanente, à une surpression extérieure manométrique supérieure d'au moins 0,21 bar à la pression interne. Les soupapes de dépression doivent être tarées pour s'ouvrir à moins (-) 0,21 bar, à moins que le réservoir ne soit conçu pour résister à une surpression extérieure, auquel cas la valeur absolue de la dépression entraînant l'ouverture de la soupape ne doit pas être supérieure à la valeur absolue de la dépression pour laquelle la citerne a été conçue. Un réservoir qui n'est pas équipé d'une soupape de dépression doit être conçu pour résister, sans déformation permanente, à une surpression externe supérieure d'au moins 0,4 bar à la pression interne.
- 6.7.2.2.11 Les soupapes de dépression utilisées sur les citernes mobiles destinées au transport de matières qui, par leur point d'éclair, répondent aux critères de la classe 3, y compris les matières transportées à chaud à une température égale ou supérieure à leur point d'éclair, doivent empêcher le passage immédiat d'une flamme dans le réservoir; alternativement, le réservoir des citernes mobiles destinées au transport de ces matières doit être capable de supporter, sans fuir, une explosion interne résultant du passage immédiat d'une flamme dans le réservoir.

- 6.7.2.2.12 Les citernes mobiles et leurs moyens de fixation doivent pouvoir supporter, à la charge maximale autorisée, les forces statiques suivantes appliquées séparément :
- a) dans la direction de transport, deux fois la MBMA multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)¹;
 - b) horizontalement, perpendiculairement à la direction de transport, la MBMA (dans le cas où la direction de transport n'est pas clairement déterminée, les forces doivent être égales à deux fois la MBMA) multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)¹;
 - c) verticalement, de bas en haut, la MBMA multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)¹; et
 - d) verticalement, de haut en bas, deux fois la MBMA (la charge totale englobant l'effet de la gravité) multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)¹.
- 6.7.2.2.13 Pour chacune des forces du 6.7.2.2.12, les coefficients de sécurité suivants doivent être respectés :
- a) pour les matériaux métalliques ayant une limite d'élasticité apparente définie, un coefficient de sécurité de 1,5 par rapport à la limite d'élasticité apparente garantie; et
 - b) pour les matériaux métalliques n'ayant pas de limite d'élasticité apparente définie, un coefficient de sécurité de 1,5 par rapport à la limite d'élasticité garantie à 0,2 % d'allongement et, pour les aciers austénitiques, à 1 % d'allongement.
- 6.7.2.2.14 La valeur de la limite d'élasticité apparente ou de la limite d'élasticité garantie sera la valeur spécifiée dans les normes nationales ou internationales de matériaux. Dans le cas des aciers austénitiques, les valeurs minimales spécifiées pour la limite d'élasticité apparente ou la limite d'élasticité garantie dans les normes de matériaux peuvent être augmentées jusqu'à 15 % si ces valeurs plus élevées sont attestées dans le certificat de contrôle des matériaux. S'il n'existe pas de norme pour le métal en question, la valeur à utiliser pour la limite d'élasticité apparente ou la limite d'élasticité garantie doit être approuvée par l'autorité compétente.
- 6.7.2.2.15 Les citernes mobiles doivent pouvoir être mises à la terre électriquement lorsqu'elles sont destinées au transport des matières ré pondant, par leur point d'éclair, aux critères de la classe 3, y compris des matières transportées à chaud à une température égale ou supérieure à leur point d'éclair. Des mesures doivent être prises pour éviter les décharges électrostatiques dangereuses.
- 6.7.2.2.16 Lorsque cela est exigé pour certaines matières par l'instruction de transport en citernes mobiles indiquée dans la colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2 et décrite au 4.2.4.2.6 ou par une disposition spéciale de transport en citernes mobiles indiquée dans la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2 et décrite au 4.2.4.3, il doit être prévu une protection supplémentaire pour les citernes mobiles qui peut être représentée par une surépau sseur du réservoir ou par une pression d'épreuve supérieure, compte tenu dans l'un et l'autre cas des risques inhérents aux matières transportées.

¹ Aux fins des calculs : $g = 9,81 \text{ m/s}^2$.

6.7.2.3 *Critères de conception*

6.7.2.3.1 Les réservoirs doivent être conçus de façon à pouvoir analyser les contraintes mathématiquement ou expérimentalement avec des jauges de contrainte à fil résistant ou par d'autres méthodes agréées par l'autorité compétente.

6.7.2.3.2 Les réservoirs doivent être conçus et construits pour résister à une pression d'épreuve hydraulique au moins égale à 1,5 fois la pression de calcul. Des prescriptions particulières sont prévues pour certaines matières dans l'instruction de transport en citernes mobiles indiquée dans la colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2 et décrite au 4.2.4.2.6 ou dans une disposition spéciale de transport en citernes mobiles indiquée dans la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2 et décrite au 4.2.4.3. L'attention est attirée sur les prescriptions concernant l'épaisseur minimale des réservoirs spécifiées aux 6.7.2.4.1 à 6.7.2.4.10.

6.7.2.3.3 Pour les métaux qui ont une limite d'élasticité apparente définie ou qui sont caractérisés par une limite d'élasticité garantie (en général, limite d'élasticité à 0,2 % d'allongement ou à 1 % pour les aciers austénitiques), la contrainte primaire de membrane σ (sigma) du réservoir, due à la pression d'épreuve, ne doit pas dépasser la plus petite des valeurs 0,75 Re ou 0,50 Rm, où :

Re = limite d'élasticité apparente en N/mm², ou limite d'élasticité garantie à 0,2 % d'allongement ou encore, dans le cas des aciers austénitiques, à 1 % d'allongement;

Rm = résistance minimale à la rupture par traction en N/mm².

6.7.2.3.3.1 Les valeurs de Re et Rm à utiliser doivent être des valeurs minimales spécifiées d'après des normes nationales ou internationales de matériaux. Dans le cas des aciers austénitiques, les valeurs minimales spécifiées pour Re et Rm selon les normes de matériaux peuvent être augmentées jusqu'à 15 % si ces valeurs plus élevées sont attestées dans le certificat de contrôle du matériau. S'il n'en existe pas pour le métal en question, les valeurs de Re et Rm utilisées doivent être approuvées par l'autorité compétente ou par l'organisme désigné par elle.

6.7.2.3.3.2 Les aciers dont le rapport Re/Rm est supérieur à 0,85 ne sont pas admis pour la construction de réservoirs soudés. Les valeurs de Re et Rm à utiliser pour calculer ce rapport doivent être celles qui sont spécifiées dans le certificat de contrôle du matériau.

6.7.2.3.3.3 Les aciers utilisés pour la construction des réservoirs doivent avoir un allongement à la rupture, en pourcentage, d'au moins 10 000/Rm avec un minimum absolu de 16 % pour les aciers à grain fin et de 20 % pour les autres aciers. L'aluminium et les alliages d'aluminium utilisés pour la construction de réservoirs doivent avoir un allongement à la rupture, en pourcentage, d'au moins 10 000/6Rm avec un minimum absolu de 12 %.

6.7.2.3.3.4 Afin de déterminer les caractéristiques réelles des matériaux, il faut noter que, pour la tôle, l'axe de l'échantillon pour l'essai de traction doit être perpendiculaire (transversalement) au sens du laminage. L'allongement permanent à la rupture doit être mesuré sur des échantillons d'essai de section transversale rectangulaire conformément à la norme ISO 6892:1998 en utilisant une longueur entre repères de 50 mm.

6.7.2.4 *Épaisseur minimale du réservoir*

6.7.2.4.1 L'épaisseur minimale du réservoir doit être égale à la plus élevée des valeurs suivantes :

- a) l'épaisseur minimale déterminée conformément aux prescriptions des 6.7.2.4.2 à 6.7.2.4.10;
- b) l'épaisseur minimale déterminée conformément au code agréé pour récipient sous pression, compte tenu des prescriptions du 6.7.2.3; ou
- c) l'épaisseur minimale spécifiée dans l'instruction de transport en citernes mobiles indiquée dans la colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2 et décrite au 4.2.4.2.6 ou par une disposition spéciale de transport en citernes mobiles indiquée dans la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2 et décrite au 4.2.4.3.

6.7.2.4.2 La virole, les fonds et les couvercles de trous d'homme des réservoirs dont le diamètre ne dépasse pas 1,80 m doivent avoir au moins 5 mm d'épaisseur s'ils sont en acier de référence, ou une épaisseur équivalente s'ils sont en un autre métal. Les réservoirs dont le diamètre dépasse 1,80 m doivent avoir au moins 6 mm d'épaisseur s'ils sont en acier de référence, ou une épaisseur équivalente s'ils sont en un autre métal, mais pour les matières solides pulvérulentes ou granulaires des groupes d'emballage II ou III l'épaisseur minimale exigée peut être réduite à au moins 5 mm pour l'acier de référence ou à une épaisseur équivalente pour un autre métal.

6.7.2.4.3 Si le réservoir est pourvu d'une protection supplémentaire contre l'endommagement, les citernes mobiles dont la pression d'épreuve est inférieure à 2,65 bar peuvent avoir une épaisseur minimale réduite en proportion de la protection assurée avec l'accord de l'autorité compétente. Toutefois, l'épaisseur des réservoirs de diamètre inférieur ou égal à 1,80 m doit être d'au moins 3 mm, s'ils sont en acier de référence, ou d'une épaisseur équivalente s'ils sont en un autre métal. Les réservoirs de diamètre supérieur à 1,80 m ne doivent pas avoir moins de 4 mm d'épaisseur s'ils sont en acier de référence ou d'une épaisseur équivalente s'ils sont en un autre métal.

6.7.2.4.4 La virole, les fonds et les couvercles de trous d'homme de tous les réservoirs ne doivent pas avoir moins de 3 mm d'épaisseur quel que soit le matériau de construction.

6.7.2.4.5 La protection supplémentaire visée au 6.7.2.4.3 peut être assurée par une protection structurale extérieure d'ensemble, comme dans la construction "en sandwich" dans laquelle l'enveloppe extérieure est fixée au réservoir, ou par une construction à double paroi ou par une construction dans laquelle le réservoir est entouré par une ossature complète comprenant des éléments structuraux longitudinaux et transversaux.

6.7.2.4.6 L'épaisseur équivalente d'un métal autre que celle prescrite pour l'acier de référence selon le 6.7.2.4.2 doit être déterminée à l'aide de la formule suivante :

$$e_1 = \frac{21,4e_0}{\sqrt[3]{Rm_1 \times A_1}}$$

où

e_1 = épaisseur équivalente requise (en mm) du métal utilisé;

e_0 = épaisseur minimale (en mm) spécifiée pour l'acier de référence dans l'instruction de transport en citernes mobiles indiquée dans la colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2 et décrite au 4.2.4.2.6 ou dans une disposition

spéciale de transport en citernes mobiles indiquée dans la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2 et décrite au 4.2.4.3;

R_{m1} = résistance minimale garantie à la traction (en N/mm²) du métal utilisé (voir 6.7.2.3.3);

A_1 = allongement minimal garanti à la rupture (en %) du métal utilisé selon des normes nationales ou internationales.

6.7.2.4.7 Dans le cas où, dans l'instruction de transport en citernes mobiles applicable du 4.2.4.2.6, il est spécifié une épaisseur minimale de 8 mm, 10 mm ou 12 mm, il convient de noter que ces épaisseurs sont calculées sur la base des propriétés de l'acier de référence et d'un diamètre de réservoir de 1,80 m. Si on utilise un autre métal que l'acier doux (voir 6.7.2.1) ou si le réservoir a un diamètre supérieur à 1,80 m, l'épaisseur doit être déterminée à l'aide de la formule suivante :

$$e_1 = \frac{21,4e_o d_1}{1,8 \sqrt[3]{R_{m1} \times A_1}}$$

où

e_1 = épaisseur équivalente requise (en mm) du métal utilisé;

e_o = épaisseur minimale (en mm) spécifiée pour l'acier de référence dans l'instruction de transport en citernes mobiles indiquée dans la colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2 et décrite au 4.2.4.2.6 ou dans une disposition spéciale de transport en citernes mobiles indiquée dans la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2 et décrite au 4.2.4.3;

d_1 = diamètre du réservoir (en m) (1,80 m au moins);

R_{m1} = résistance minimale garantie à la traction (en N/mm²) du métal utilisé (voir 6.7.2.3.3);

A_1 = allongement minimal garanti à la rupture (en %) du métal utilisé selon des normes nationales ou internationales.

6.7.2.4.8 En aucun cas l'épaisseur de la paroi ne doit être inférieure aux valeurs prescrites aux 6.7.2.4.2, 6.7.2.4.3 et 6.7.2.4.4. Toutes les parties du réservoir doivent avoir l'épaisseur minimale fixée aux 6.7.2.4.2 à 6.7.2.4.4. Cette épaisseur ne doit pas tenir compte d'une tolérance pour la corrosion.

6.7.2.4.9 Si on utilise de l'acier doux (voir 6.7.2.1), il n'est pas nécessaire de faire le calcul avec la formule du 6.7.2.4.6.

6.7.2.4.10 Il ne doit pas y avoir de variation brusque de l'épaisseur de la tôle aux raccords entre les fonds et la virole du réservoir.

6.7.2.5 *Équipement de service*

- 6.7.2.5.1** L'équipement de service doit être disposé de manière à être protégé contre les risques d'arrachement ou d'avarie en cours de manutention ou de transport. Si la liaison entre le cadre et le réservoir autorise un déplacement relatif des sous-ensembles, la fixation de l'équipement doit permettre tel déplacement sans risque d'avarie des organes. Les organes extérieurs de vidange (raccordements de tubulure, organes de fermeture), l'obturateur interne et son siège doivent être protégés contre les risques d'arrachement sous l'effet de forces extérieures (en utilisant par exemple des zones de cisaillement). Les dispositifs de remplissage et de vidange (y compris les brides ou bouchons filetés) et tous les capots de protection doivent pouvoir être garantis contre une ouverture intempestive.
- 6.7.2.5.2** Tous les orifices du réservoir, destinés au remplissage ou à la vidange de la citerne mobile, doivent être munis d'un obturateur manuel situé le plus près possible du réservoir. Les autres orifices, sauf ceux qui correspondent aux dispositifs d'aération ou de décompression, doivent être munis d'un obturateur ou d'un autre moyen de fermeture approprié, situé le plus près possible du réservoir.
- 6.7.2.5.3** Toutes les citernes mobiles doivent être munies de trous d'homme ou d'autres ouvertures d'inspection suffisamment grandes pour permettre une inspection interne et un accès approprié pour l'entretien et la réparation de l'intérieur. Les citernes à compartiments doivent être pourvues d'un trou d'homme ou d'autres ouvertures pour l'inspection de chaque compartiment.
- 6.7.2.5.4** Dans la mesure du possible, les organes extérieurs doivent être groupés. Sur les citernes mobiles à isolation, les organes supérieurs doivent être entourés d'un bac à égouttures fermé, avec drains appropriés.
- 6.7.2.5.5** Tous les raccordements d'une citerne mobile doivent porter des marques claires indiquant la fonction de chacun d'entre eux.
- 6.7.2.5.6** Chaque obturateur ou autre moyen de fermeture doit être conçu et construit en fonction d'une pression nominale au moins égale à la PSMA du réservoir en tenant compte de la température prévue pendant le transport. Tous les obturateurs à vis doivent se fermer dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour les autres obturateurs, la position (ouverte et fermée) et le sens de fermeture doivent être clairement indiqués. Tous les obturateurs doivent être conçus de manière à en empêcher une ouverture intempestive.
- 6.7.2.5.7** Aucune pièce mobile (telle que capot, élément de fermeture, etc.) susceptible d'entrer en contact, par frottement ou par choc, avec les citernes mobiles en aluminium destinées au transport de matières répondant, par leur point d'éclair, aux critères de la classe 3, y compris des matières transportées à chaud à une température égale ou supérieure à leur point d'éclair, ne doit être en acier corrodable non protégé.
- 6.7.2.5.8** Les tubulures doivent être conçues, construites et installées de façon à éviter tout risque d'endommagement du fait de la dilatation et contraction thermiques, des chocs mécaniques ou des vibrations. Toutes les tubulures doivent être en un matériau métallique approprié. Dans la mesure du possible, les tubulures doivent être assemblées par soudage.
- 6.7.2.5.9** Les joints de tubulures en cuivre doivent être brasés ou constitués par un raccordement métallique de résistance égale. Le point de fusion du matériau de brasage ne doit pas être inférieur à 525 °C. Les joints ne doivent pas affaiblir la résistance de la tubulure comme le ferait un joint fileté.

6.7.2.5.10 La pression d'éclatement de toutes les tubulures et de tous les organes de tubulure ne doit pas être inférieure à la plus élevée des valeurs suivantes : quatre fois la PSMA du réservoir, ou quatre fois la pression à laquelle celui-ci peut être soumis en service sous l'action d'une pompe ou d'un autre dispositif (à l'exception des dispositifs de décompression).

6.7.2.5.11 Des métaux ductiles doivent être utilisés pour la construction des obturateurs, soupapes et accessoires.

6.7.2.6 Vidange par le bas

6.7.2.6.1 Certaines matières ne doivent pas être transportées dans des citernes mobiles pourvues d'orifices en partie basse. Lorsque l'instruction de transport en citernes mobiles indiquée dans la colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2 et décrite au 4.2.4.2.6 interdit l'utilisation d'orifices en partie basse, il ne doit pas y avoir d'orifices au-dessous du niveau de liquide quand la citerne est remplie à son taux de remplissage maximal admis. Lorsqu'un orifice existant est fermé, l'opération doit consister à souder une plaque intérieurement et extérieurement au réservoir.

6.7.2.6.2 Les orifices de vidange par le bas des citernes mobiles transportant certaines matières solides, cristallisables ou très visqueuses, doivent être équipés d'au moins deux fermetures montées en série et indépendantes l'une de l'autre. La conception de l'équipement doit satisfaire l'autorité compétente ou l'organisme désigné par elle et doit comprendre :

- a) un obturateur externe situé aussi près que possible du réservoir; et
- b) un dispositif de fermeture étanche aux liquides, à l'extrémité de la tubulure de vidange, qui peut être une bride pleine boulonnée ou un bouchon fileté.

6.7.2.6.3 Chaque orifice de vidange par le bas, à l'exception des cas mentionnés au 6.7.2.6.2, doit être équipé de trois fermetures montées en série et indépendantes les unes des autres. La conception de l'équipement doit satisfaire l'autorité compétente, ou l'organisme désigné par elle, et doit comprendre :

- a) un obturateur interne à fermeture automatique, c'est-à-dire un obturateur monté à l'intérieur du réservoir ou dans une bride soudée ou sa contre-bride, installé de telle manière que :
 - i) les dispositifs de commande de l'obturateur soient conçus pour exclure une ouverture intempestive sous l'effet d'un choc ou par inadvertance;
 - ii) l'obturateur puisse être manoeuvré d'en haut ou d'en bas;
 - iii) si possible, la position de l'obturateur (ouverte ou fermée) puisse être contrôlée depuis le sol;
 - iv) à l'exception de citernes mobiles d'une contenance n'excédant pas 1 000 l, l'obturateur puisse être fermé depuis un emplacement accessible situé à distance de l'obturateur lui-même; et
 - v) l'obturateur reste efficace en cas d'avarie du dispositif extérieur de commande de fonctionnement de l'obturateur;
- b) un obturateur externe situé aussi près que possible du réservoir; et

- c) une fermeture étanche aux liquides à l'extrémité de la tubulure de vidange, qui peut être une bride pleine boulonnée ou un bouchon fileté.
- 6.7.2.6.4 Pour un réservoir avec revêtement, l'obturateur interne exigé au 6.7.2.6.3 a) peut être remplacé par un obturateur externe supplémentaire. Le constructeur doit satisfaire aux prescriptions de l'autorité compétente ou de l'organisme désigné par elle.
- 6.7.2.7 *Dispositifs de sécurité***
- 6.7.2.7.1 Toutes les citernes mobiles doivent être munies d'au moins un dispositif de décompression. Tous ces dispositifs doivent être conçus, construits et marqués de manière à satisfaire l'autorité compétente ou l'organisme désigné par elle.
- 6.7.2.8 *Dispositifs de décompression***
- 6.7.2.8.1 Chaque citerne mobile d'une contenance d'au moins 1 900 litres et chaque compartiment indépendant d'une citerne mobile d'une contenance comparable doivent être munis d'au moins un dispositif de décompression à ressort et peuvent en outre être pourvus d'un disque de rupture ou d'un élément fusible monté en parallèle avec le ou les dispositifs à ressort, sauf s'il y a dans l'instruction de transport en citernes mobiles du 4.2.4.2.6 une référence au 6.7.2.8.3 qui l'interdit. Les dispositifs de décompression doivent avoir un débit suffisant pour empêcher la rupture du réservoir en raison d'une surpression ou d'une dépression résultant du remplissage, de la vidange ou de l'échauffement du contenu.
- 6.7.2.8.2 Les dispositifs de décompression doivent être conçus de manière à empêcher l'entrée des corps étrangers, les fuites de liquide ou le développement de toute surpression dangereuse.
- 6.7.2.8.3 Lorsque cela est exigé au 4.2.4.2.6 par l'instruction de transport en citernes mobiles applicable spécifiée à la colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2 pour certaines matières, les citernes mobiles doivent être munies d'un dispositif de décompression agréé par l'autorité compétente. Sauf dans le cas d'une citerne mobile réservée au transport d'une matière et munie d'un dispositif de décompression agréé construit en matériaux compatibles avec la matière transportée, ce dispositif doit comporter un disque de rupture en amont d'un dispositif de décompression à ressort. Quand un disque de rupture est inséré en série avec le dispositif de décompression prescrit, l'espace compris entre le disque de rupture et le dispositif doit être raccordé à un manomètre ou à un autre indicateur approprié permettant de détecter une rupture, une piqûre ou un défaut d'étanchéité du disque susceptible de perturber le fonctionnement du système de décompression. Le disque de rupture doit céder à une pression nominale supérieure de 10 % à la pression de début d'ouverture du dispositif.
- 6.7.2.8.4 Les citernes mobiles ayant une contenance inférieure à 1 900 l doivent être munies d'un dispositif de décompression qui peut être un disque de rupture si celui-ci satisfait aux prescriptions du 6.7.2.11.1. Si un dispositif de décompression à ressort n'est pas utilisé, le disque de rupture doit céder à une pression nominale égale à la pression d'épreuve.
- 6.7.2.8.5 Si le réservoir est équipé pour la vidange sous pression, la conduite d'alimentation doit être munie d'un dispositif de décompression réglé pour fonctionner à une pression qui ne soit pas supérieure à la PSMA du réservoir et un obturateur doit être monté aussi près que possible du réservoir.

6.7.2.9 *Tarage des dispositifs de décompression*

6.7.2.9.1 Il est à noter que les dispositifs de décompression ne doivent fonctionner qu'en cas de trop forte élévation de la température puisque le réservoir ne doit être soumis à aucune variation de pression excessive dans des conditions de transport normales (voir 6.7.2.12.2).

6.7.2.9.2 Le dispositif de décompression prescrit doit être taré pour commencer à s'ouvrir sous une pression nominale égale aux cinq sixièmes de la pression d'épreuve pour les réservoirs ayant une pression d'épreuve ne dépassant pas 4,5 bar et à 110 % des deux tiers de la pression d'épreuve pour les réservoirs ayant une pression d'épreuve supérieure à 4,5 bar. Le dispositif doit se refermer après décompression à une pression qui ne doit pas être inférieure de plus de 10 % à la pression de début d'ouverture. Le dispositif doit rester fermé à toutes les pressions plus basses. Cette prescription n'interdit pas l'emploi de soupapes à dépression ou d'une combinaison de dispositifs de décompression et soupapes à dépression.

6.7.2.10 *Éléments fusibles*

6.7.2.10.1 Les éléments fusibles doivent fondre à une température située entre 110 °C et 149 °C à condition que la pression dans le réservoir à la température de fusion ne soit pas supérieure à la pression d'épreuve. Ces éléments fusibles doivent être placés au sommet du réservoir avec leurs entrées dans la phase vapeur et ils ne doivent en aucun cas être protégés de la chaleur extérieure. Les éléments fusibles ne doivent pas être utilisés sur des citernes mobiles dont la pression d'épreuve est supérieure à 2,65 bar. Les éléments fusibles utilisés sur les citernes mobiles pour des matières transportées à chaud doivent être conçus pour fonctionner à une température supérieure à la température maximale rencontrée en cours de transport et doivent répondre aux exigences de l'autorité compétente ou d'un organisme désigné par elle.

6.7.2.11 *Disques de rupture*

6.7.2.11.1 Sauf prescription contraire du 6.7.2.8.3, les disques de rupture doivent céder à une pression nominale égale à la pression d'épreuve dans l'intervalle des températures de calcul. Si des disques de rupture sont utilisés, on doit tenir compte tout particulièrement des prescriptions des 6.7.2.5.1 et 6.7.2.8.3.

6.7.2.11.2 Les disques de rupture doivent être adaptés aux dépressions qui peuvent être produites dans la citerne mobile.

6.7.2.12 *Débit des dispositifs de décompression*

6.7.2.12.1 Le dispositif de décompression à ressort visé au 6.7.2.8.1 doit avoir une section de passage minimale équivalente à un orifice de 31,75 mm de diamètre. Les soupapes à dépression, quand elles existent, doivent avoir une section de passage minimale de 284 mm².

6.7.2.12.2 Le débit combiné des dispositifs de décompression, dans les conditions où la citerne est totalement immergée dans les flammes, doit être suffisant pour limiter la pression dans le réservoir à une valeur ne dépassant pas de plus de 20 % la pression du début d'ouverture du dispositif de décompression. Des dispositifs de décompression d'urgence peuvent être utilisés pour atteindre le débit de décompression prescrit. Ces dispositifs peuvent être des éléments fusibles, des dispositifs à ressort, des disques de rupture ou une combinaison de dispositifs à ressort et de disques de rupture. Le débit total requis des dispositifs de décompression peut être déterminée au moyen de la formule du 6.7.2.12.2.1 ou du tableau du 6.7.2.12.2.3.

6.7.2.12.2.1 Pour déterminer le débit total requis des dispositifs de décompression, que l'on doit considérer comme étant la somme des débits individuels de tous les dispositifs qui contribuent, on utilise la formule suivante :

$$Q = 12,4 \frac{FA}{LC}^{0,82} \sqrt{\frac{ZT}{M}}$$

où :

Q = débit minimal requis de décharge de l'air en m³/s, dans les conditions normales : pression de 1 bar à la température de 0 °C (273 K);

F = coefficient dont la valeur est donnée ci-après :

réservoirs sans isolation thermique : $F = 1$

réservoirs avec isolation thermique : $F = U(649 - t)/13,6$ mais n'est en aucun cas inférieur à 0,25.

où :

U = conductivité thermique de l'isolation à 38 °C exprimée en kW · m⁻²·K⁻¹;

t = température réelle de la matière pendant le remplissage (°C); si cette température n'est pas connue, prendre $t = 15$ °C .

La formule ci-dessus peut être utilisée pour déterminer F à condition que l'isolation soit conforme au 6.7.2.12.2.4.

A = surface totale externe, en m², du réservoir;

Z = facteur de compressibilité du gaz dans les conditions d'accumulation (si ce facteur n'est pas connu, prendre $Z = 1,0$);

T = température absolue, en Kelvin (°C + 273) en amont des dispositifs de décompression, dans les conditions d'accumulation;

L = chaleur latente de vaporisation du liquide, en kJ/kg, dans les conditions d'accumulation;

M =: masse moléculaire du gaz évacué;

C =: constante qui provient d'une des formules ci-dessous et qui dépend du rapport k des chaleurs spécifiques :

$$k = \frac{C_p}{C_v}$$

où

C_p est la chaleur spécifique à pression constante et

C_v est la chaleur spécifique à volume constant;

quand $k > 1$:

$$C = \sqrt{k \left(\frac{2}{k+1} \right)^{\frac{k+1}{k-1}}}$$

quand $k = 1$ ou k n'est pas connu

$$C = \frac{1}{\sqrt{e}} = 0,607$$

où e est la constante mathématique 2,7183.

La constante C peut aussi être obtenue à l'aide du tableau ci-dessous :

k	C	k	C	k	C
1,00	0,607	1,26	0,660	1,52	0,704
1,02	0,611	1,28	0,664	1,54	0,707
1,04	0,615	1,30	0,667	1,56	0,710
1,06	0,620	1,32	0,671	1,58	0,713
1,08	0,624	1,34	0,674	1,60	0,716
1,10	0,628	1,36	0,678	1,62	0,719
1,12	0,633	1,38	0,681	1,64	0,722
1,14	0,637	1,40	0,685	1,66	0,725
1,16	0,641	1,42	0,688	1,68	0,728
1,18	0,645	1,44	0,691	1,70	0,731
1,20	0,649	1,46	0,695	2,00	0,770
1,22	0,652	1,48	0,698	2,20	0,793
1,24	0,656	1,50	0,701		

6.7.2.12.2.2 Au lieu de la formule ci-dessus, on peut, pour les réservoirs destinés au transport de liquides, appliquer pour le dimensionnement des dispositifs de décompression le tableau du 6.7.2.12.2.3. Ce tableau vaut pour un coefficient d'isolation de $F = 1$ et les valeurs doivent être ajustées en conséquence si le réservoir est isolé thermiquement. Les valeurs des autres paramètres appliquées dans le calcul de ce tableau sont données ci-après :

$$\begin{array}{ll} M & = 86,7 \\ L & = 334,94 \text{ kJ/kg} \\ Z & = 1 \end{array} \quad \begin{array}{ll} T & = 394 \text{ K} \\ C & = 0,607 \end{array}$$

6.7.2.12.2.3 Débit minimal requis de décharge Q en mètres cubes d'air par seconde à 1 bar et 0 °C (273 K)

A Surface exposée (mètres carrés)	Q (Mètres cubes d'air par seconde)	A Surface exposée (mètres carrés)	Q (Mètres cubes d'air par seconde)
2	0,230	37,5	2,539
3	0,320	40	2,677
4	0,405	42,5	2,814
5	0,487	45	2,949
6	0,565	47,5	3,082
7	0,641	50	3,215
8	0,715	52,5	3,346
9	0,788	55	3,476
10	0,859	57,5	3,605
12	0,998	60	3,733
14	1,132	62,5	3,860
16	1,263	65	3,987
18	1,391	67,5	4,112
20	1,517	70	4,236
22,5	1,670	75	4,483
25	1,821	80	4,726
27,5	1,969	85	4,967
30	2,115	90	5,206
32,5	2,258	95	5,442
35	2,400	100	5,676

6.7.2.12.2.4 Les systèmes d'isolation utilisés pour limiter la capacité de dégagement doivent être agréés par l'autorité compétente ou par l'organisme désigné par elle. Dans tous les cas, les systèmes d'isolation agréés à cette fin doivent :

- a) garder leur efficacité à toutes les températures jusqu'à 649 °C; et
- b) être enveloppés par un matériau ayant un point de fusion égal ou supérieur à 700 °C.

6.7.2.13 *Marquage des dispositifs de décompression*

6.7.2.13.1 Sur chaque dispositif de décompression, les indications suivantes doivent être marquées en caractères lisibles et indélébiles :

- a) la pression (en bar ou kPa) ou la température (en °C) nominale de décharge;
- b) les tolérances admissibles pour la pression d'ouverture des dispositifs de décompression à ressort;
- c) la température de référence correspondant à la pression nominale d'éclatement des disques de rupture;
- d) les tolérances de température admissibles pour les éléments fusibles; et
- e) le débit nominal du dispositif en m³ d'air normalisés par seconde (m³/s).

Dans la mesure du possible, les renseignements suivants doivent également être indiqués :

- f) le nom du fabricant et le numéro de référence approprié du dispositif.

6.7.2.13.2 Le débit nominal marqué sur les dispositifs de décompression doit être calculé conformément à la norme ISO 4126-1:1991.

6.7.2.14 *Raccordement des dispositifs de décompression*

6.7.2.14.1 Les raccordements des dispositifs de décompression doivent avoir des dimensions suffisantes pour que le débit requis puisse parvenir sans entrave jusqu'au dispositif de sécurité. Il ne doit pas être installé d'obturateur entre le réservoir et les dispositifs de décompression sauf si ceux-ci sont doublés par des dispositifs équivalents pour permettre l'entretien ou à d'autres fins et si les obturateurs desservant les dispositifs effectivement en fonction sont verrouillés en fonction ouverte, ou les obturateurs sont interconnectés par un système de verrouillage tel qu'au moins un des dispositifs doublés soit toujours en fonction. Rien ne doit obstruer une ouverture vers un dispositif d'aération ou un dispositif de décompression qui pourrait limiter ou interrompre le flux de dégagement du réservoir vers ces dispositifs. Les dispositifs d'aération ou les conduits d'échappement situés en aval des dispositifs de décompression, lorsqu'ils sont utilisés, doivent permettre l'évacuation des vapeurs ou des liquides dans l'atmosphère en n'exerçant qu'une contre-pression minimale sur les dispositifs de décompression.

6.7.2.15 *Emplacement des dispositifs de décompression*

6.7.2.15.1 Les entrées des dispositifs de décompression doivent être placées au sommet du réservoir, aussi près que possible du centre longitudinal et transversal du réservoir. Dans des conditions de remplissage maximal, toutes les entrées des dispositifs de décompression doivent être situées dans la phase gazeuse du réservoir et les dispositifs doivent être installés de telle manière que les vapeurs puissent s'échapper sans rencontrer d'obstacle. Pour les matières inflammables, les vapeurs évacuées doivent être dirigées loin du réservoir de manière à ne pas pouvoir être rabattues vers lui. Des dispositifs de protection déviant le jet de vapeur sont admis à condition que le débit requis des dispositifs de décompression ne soit pas réduit.

6.7.2.15.2 Des mesures doivent être prises pour mettre les dispositifs de décompression hors d'accès de personnes non autorisées et pour éviter qu'ils soient endommagés en cas de retournement de la citerne mobile.

6.7.2.16 *Dispositifs de jaugeage*

6.7.2.16.1 Les jauges en verre et en autres matériaux fragiles communiquant directement avec le contenu de la citerne ne doivent pas être utilisées.

6.7.2.17 *Supports, ossatures, attaches de levage et d'arrimage des citernes mobiles*

6.7.2.17.1 Les citernes mobiles doivent être conçues et construites avec des supports offrant une base stable pendant le transport. Les forces dont il est question au 6.7.2.2.12 et le coefficient de sécurité indiqué au 6.7.2.2.13 doivent être pris en considération à cet égard. Les patins, ossatures, berceaux ou autres structures analogues sont acceptables.

6.7.2.17.2 Les contraintes combinées exercées par les supports (berceaux, ossatures, etc.) et par les attaches de levage et d'arrimage de la citerne mobile ne doivent pas engendrer des contraintes excessives dans une partie quelconque du réservoir. Toutes les citernes mobiles doivent être munies d'attaches permanentes de levage et d'arrimage. Ces attaches doivent de préférence être montées sur les supports de la citerne mobile, mais elles peuvent être montées sur des plaques de renfort fixées au réservoir aux points où celui-ci est soutenu.

6.7.2.17.3 Lors de la conception des supports et ossatures, on doit tenir compte des effets de corrosion dus aux conditions ambiantes.

6.7.2.17.4 Les passages de fourche doivent pouvoir être obturés. Les moyens d'obturation de ces passages doivent être un élément permanent de l'ossature ou être fixés de manière permanente à l'ossature. Les citernes mobiles à un seul compartiment dont la longueur est inférieure à 3,65 m n'ont pas à être pourvues de passages de fourche obturés, à condition :

- a) que le réservoir, y compris tous les organes soient bien protégés contre les chocs des fourches des appareils de levage; et
- b) que la distance entre les centres des passages de fourche soit au moins égale à la moitié de la longueur maximale de la citerne mobile.

6.7.2.17.5 Si les citernes mobiles ne sont pas protégées pendant le transport conformément au 4.2.1.2, les réservoirs et équipements de service doivent être protégés contre l'endommagement du réservoir et des équipements de service occasionné par un choc latéral ou longitudinal ou par un retournement. Les organes extérieurs doivent être protégés de manière que le contenu du réservoir ne puisse s'échapper en cas de choc ou de retournement de la citerne mobile sur ses organes. Exemples de mesures de protection :

- a) la protection contre les chocs latéraux qui peut être constituée par des barres longitudinales protégeant le réservoir sur les deux côtés, à la hauteur de son axe médian;
- b) la protection des citernes mobiles contre le retournement qui peut être constituée par des anneaux de renfort ou des barres fixées en travers du cadre;
- c) la protection contre les chocs arrière qui peut être constituée par un pare-chocs ou un cadre;
- d) protection du réservoir contre l'endommagement occasionné par les chocs ou le retournement en utilisant une ossature ISO selon ISO 1496-3:1995.

6.7.2.18 *Agrément de type*

6.7.2.18.1 Pour chaque nouveau type de citerne mobile, l'autorité compétente, ou un organisme désigné par elle, doit établir un certificat d'agrément de type. Ce certificat doit attester que la citerne mobile a été contrôlée par l'autorité, convient à l'usage auquel elle est destinée et répond aux prescriptions générales énoncées dans le présent chapitre et, le cas échéant, aux dispositions concernant les matières prévues dans le chapitre 4.2 et au tableau A du chapitre 3.2. Quand une série de citernes mobiles est fabriquée sans modification de la conception, le certificat est valable pour toute la série. Le certificat doit mentionner le procès-verbal d'épreuve du prototype, les matières ou groupes de matières dont le transport est autorisé, les matériaux de construction du réservoir et du revêtement intérieur (le cas échéant) ainsi qu'un numéro d'agrément. Celui-ci doit se composer du signe distinctif ou de la marque distinctive de l'État dans lequel l'agrément a été donné, c'est-à-dire du symbole des véhicules en circulation internationale prévu par la Convention de Vienne sur la circulation routière (1968), et d'un numéro d'immatriculation. Les certificats doivent indiquer les arrangements alternatifs éventuels conformes au 6.7.1.2. Un agrément de type peut servir pour l'agrément des citernes mobiles plus petites faites de matériaux de même nature et de même épaisseur, selon la même technique de fabrication, avec des supports identiques et des fermetures et autres accessoires équivalents.

6.7.2.18.2 Le procès-verbal d'épreuve du prototype doit comprendre au moins :

- a) les résultats des essais applicables relatifs à l'ossature spécifiés dans la norme ISO 1496-3:1995;
- b) les résultats du contrôle et de l'épreuve initiaux conformément au 6.7.2.19.3; et
- c) le cas échéant, les résultats de l'essai d'impact du 6.7.2.19.1.

6.7.2.19 *Contrôles et épreuves*

6.7.2.19.1 Pour les citernes mobiles répondant à la définition du conteneur dans la CSC, un prototype représentant chaque modèle doit être soumis à un essai d'impact. Il doit être montré que le prototype de la citerne mobile est capable d'absorber les forces résultant d'un choc équivalent à au moins quatre fois (4 g) la MBMA de la citerne mobile à pleine charge pendant une durée caractéristique des chocs mécaniques subis au cours du transport ferroviaire. On trouvera ci-après une liste de normes décrivant les méthodes utilisables pour réaliser l'essai d'impact :

Association of American Railroads,
Manual of Standards and Recommended Practices,
Specifications for Acceptability of Tank Containers (AAR.600), 1992

Canadian Standards Association,
Highway Tanks and Portable Tanks for the Transportation of Dangerous Goods
(B620-1987)

Deutsche Bahn AG
Zentralbereich Technik, Minden
Portable tanks, longitudinal dynamic impact test

Société nationale des chemins de fer français

C.N.E.S.T. 002-1966

Conteneurs-citernes, épreuves de contraintes longitudinales externes et essais dynamiques de choc

Spoornet, South Africa

Engineering Development Centre (EDC)

Testing of ISO Tank Containers

Method EDC/TES/023/000/1991-06.

- 6.7.2.19.2 Le réservoir et les équipements de chaque citerne mobile doivent être soumis à un premier contrôle et une première épreuve avant leur première mise en service (contrôle et épreuve initiaux) et, par la suite, à des contrôles et épreuves à intervalles de cinq ans au maximum (contrôle et épreuve périodiques quinquennaux), avec un contrôle et une épreuve périodique intermédiaire (contrôle et épreuve périodiques à intervalles de deux ans et demi) à mi-chemin du contrôle et de l'épreuve périodiques de cinq ans. Le contrôle et l'épreuve à intervalles de deux ans et demi peuvent être effectués dans les trois mois qui précèdent ou suivent la date spécifiée. Un contrôle et une épreuve exceptionnels, lorsqu'ils se révèlent nécessaires selon le 6.7.2.19.7, sont à effectuer sans tenir compte des derniers contrôle et épreuve périodiques.
- 6.7.2.19.3 Le contrôle et l'épreuve initiaux d'une citerne mobile doivent comprendre une vérification des caractéristiques de conception, un examen intérieur et extérieur de la citerne mobile et de ses organes compte tenu des matières devant être transportées, et une épreuve de pression. Avant que la citerne mobile ne soit mise en service, il faut procéder à une épreuve d'étanchéité et à la vérification du bon fonctionnement de tout l'équipement de service. Si le réservoir et ses organes ont subi séparément une épreuve de pression, ils doivent être soumis ensemble après assemblage à une épreuve d'étanchéité.
- 6.7.2.19.4 Le contrôle et l'épreuve périodiques de cinq ans doivent comprendre un examen intérieur et extérieur ainsi que, en règle générale, une épreuve de pression hydraulique. Les enveloppes de protection, d'isolation thermique ou autres ne doivent être enlevées que dans la mesure où cela est indispensable à une appréciation sûre de l'état de la citerne mobile. Si le réservoir et ses équipements ont subi séparément l'épreuve de pression, ils doivent être soumis ensemble après assemblage à une épreuve d'étanchéité.
- 6.7.2.19.5 Le contrôle et l'épreuve périodiques intermédiaires à intervalles de deux ans et demi doivent comprendre au moins un examen intérieur et extérieur de la citerne mobile et de ses organes compte tenu des matières devant être transportées, une épreuve d'étanchéité et une vérification du bon fonctionnement de tout l'équipement de service. Les enveloppes de protection, d'isolation thermique ou autres ne doivent être enlevées que dans la mesure où cela est indispensable pour une appréciation sûre de l'état de la citerne mobile. Pour les citernes mobiles destinées au transport d'une seule matière, l'examen intérieur à intervalles de deux ans et demi peut être omis ou remplacé par d'autres méthodes d'épreuve ou procédures de contrôle spécifiées par l'autorité compétente ou l'organisme désigné par elle.
- 6.7.2.19.6 Les citernes mobiles ne peuvent être remplies et présentées au transport après la date d'expiration des derniers contrôle et épreuve périodiques à intervalles de cinq ans ou de deux ans et demi prescrits au 6.7.2.19.2. Cependant, les citernes mobiles remplies avant la date d'expiration de la validité des derniers contrôle et épreuve périodiques peuvent être transportées pendant une période ne dépassant pas trois mois au-delà de cette date. En outre, elles peuvent être transportées après cette date :

- a) après la vidange mais avant le nettoyage, pour être soumises à la prochaine épreuve ou prochain contrôle avant d'être à nouveau remplies; et
- b) sauf si l'autorité compétente en dispose autrement, pendant une période ne dépassant pas six mois au-delà de cette date, lorsqu'elles contiennent des marchandises dangereuses retournées aux fins d'élimination ou de recyclage. Le document de transport doit faire état de cette exemption.

6.7.2.19.7 Le contrôle et l'épreuve exceptionnels s'imposent lorsque la citerne mobile présente des signes d'endommagement ou de corrosion, ou des fuites, ou d'autres défauts indiquant une déficience susceptible de compromettre l'intégrité de la citerne mobile. L'étendue du contrôle et de l'épreuve exceptionnels doit dépendre du degré d'endommagement ou de détérioration de la citerne mobile. Ils doivent englober au moins le contrôle et l'épreuve effectués à intervalles de deux ans et demi conformément au 6.7.2.19.5.

6.7.2.19.8 L'examen intérieur et extérieur doit assurer que :

- a) le réservoir est inspecté pour déterminer la présence de trous, de corrosion ou d'abrasion, de marques de coups, de déformations, de défauts des soudures et toute autre déficience, y compris les fuites, susceptibles de rendre la citerne mobile non sûre pendant le transport;
- b) les tubulures, soupapes, systèmes de chauffage ou de refroidissement et joints d'étanchéité sont inspectés pour déceler des signes de corrosion, des défauts et d'autres défauts, y compris les fuites, susceptibles de rendre la citerne mobile non sûre pendant le remplissage, la vidange ou le transport;
- c) les dispositifs de serrage des couvercles de trous d'homme fonctionnent correctement et que ces couvercles ou leurs joints d'étanchéité ne fuient pas;
- d) les boulons ou écrous manquants ou non serrés de tout raccord à bride ou de brides pleines sont remplacés ou resserrés;
- e) tous les dispositifs et soupapes d'urgence sont exempts de corrosion, de déformation et de tout endommagement ou défaut pouvant entraver le fonctionnement normal. Les dispositifs de fermeture à distance et les obturateurs à fermeture automatique doivent être manoeuvrés pour en vérifier le bon fonctionnement;
- f) les revêtements, s'il y en a, sont inspectés conformément aux critères indiqués par leurs fabricants;
- g) les marquages prescrits sur la citerne mobile sont lisibles et conformes aux prescriptions applicables; et
- h) l'ossature, les supports et dispositifs de levage de la citerne mobile sont en bon état.

6.7.2.19.9 Les contrôles et les épreuves indiqués aux 6.7.2.19.1, 6.7.2.19.3, 6.7.2.19.4, 6.7.2.19.5 et 6.7.2.19.7 doivent être effectués par ou en présence d'un expert agréé par l'autorité compétente ou l'organisme désigné par elle. Si l'épreuve de pression fait partie du contrôle et de l'épreuve, elle est effectuée à la pression indiquée sur la plaque portée par la citerne mobile. Quand elle est sous pression, la citerne mobile doit être inspectée pour déceler toute fuite du réservoir, des tubulures ou de l'équipement.

6.7.2.19.10 Dans tous les cas où le réservoir aura subi des opérations de coupage, de chauffe ou de soudage, ces travaux doivent recevoir l'agrément de l'autorité compétente ou de l'organisme désigné par elle, compte tenu du code pour récipients sous pression utilisé pour la construction du réservoir. Une épreuve de pression doit être effectuée à la pression de l'épreuve initiale après achèvement des travaux.

6.7.2.19.11 Si une déféctuosité susceptible de nuire à la sécurité est décelée, la citerne mobile ne doit pas être remise en service avant d'avoir été réparée et d'avoir subi avec succès une nouvelle épreuve.

6.7.2.20 *Marquage*

6.7.2.20.1 Chaque citerne mobile doit porter une plaque en métal résistant à la corrosion, fixée de manière permanente en un endroit bien apparent aisément accessible aux fins d'inspection. Si en raison de l'agencement de la citerne mobile, la plaque ne peut être fixée de manière permanente au réservoir, il faut marquer sur celui-ci au moins les renseignements requis par le code pour récipients sous pression. Sur cette plaque doivent être marqués par estampage ou par tout autre moyen semblable au minimum les renseignements ci-après.

Pays de construction

U	Pays	Numéro	Dans le cas d'arrangements alternatifs (voir 6.7.1.2)
N	d'agrément	d'agrément	"AA"

Nom ou marque du fabricant

Numéro de série du fabricant

Organisme désigné pour l'agrément de type

Numéro d'immatriculation du propriétaire

Année de fabrication

Code pour récipients sous pression conformément auquel le réservoir est conçu

Pression d'épreuve ____ bar/kPa (pression manométrique)²

PSMA ____ bar/kPa (pression manométrique)²

Pression extérieure de calcul³ ____ bar/kPa (pression manométrique)²

Intervalle des températures de calcul, ____ °C à ____ °C

Contenance en eau, à 20 °C ____ litres

Contenance en eau de chaque compartiment ____ litres à 20 °C

Date de l'épreuve initiale de pression et identification du témoin

PSMA pour le système de chauffage ou de refroidissement en bar/kPa (pression manométrique)²

Matériau(x) du réservoir et références de la (des) norme(s) du matériau

Épaisseur équivalente en acier de référence ____ mm

Matériau du revêtement (s'il y en a un)

Date et type de la (des) dernière(s) épreuve(s) périodique(s)

Mois ____ Année ____ Pression d'épreuve ____ bar/kPa (pression manométrique)²

Poinçon de l'expert qui a réalisé ou assisté à la dernière épreuve

² L'unité utilisée doit être précisée.

³ Voir 6.7.2.2.10

6.7.2.20.2 Les indications suivantes doivent être marquées sur la citerne mobile elle-même ou sur une plaque de métal solidement fixée à la citerne mobile :

Nom de l'exploitant

Nom de la (des) matière(s) transportée(s) et température moyenne maximale du contenu, si elle est supérieure à 50 °C

Masse brute maximale admissible (MBMA) ____ kg

Tare ____ kg.

NOTA : Pour l'identification des matières transportées, voir aussi la Partie 5.

6.7.2.20.3 Si une citerne mobile est conçue et agréée pour la manutention en haute mer, les mots "CITERNE MOBILE OFFSHORE" doivent figurer sur la plaque d'identification.

6.7.3 Prescriptions relatives à la conception et la construction des citernes mobiles destinées au transport des gaz liquéfiés non réfrigérés, ainsi qu'aux contrôles et épreuves qu'elles doivent subir

6.7.3.1 Définitions

Aux fins de la présente section, on entend par :

Citerne mobile, une citerne multimodale ayant une contenance supérieure à 450 l, utilisée pour le transport de gaz liquéfiés non réfrigérés de la classe 2. La citerne mobile comporte un réservoir muni de l'équipement de service et de l'équipement de structure nécessaires pour le transport des gaz. La citerne mobile doit pouvoir être remplie et vidangée sans déposer de son équipement de structure. Elle doit posséder des éléments stabilisateurs extérieurs au réservoir et pouvoir être soulevée lorsqu'elle est pleine. Elle doit être conçue principalement pour être chargée sur un véhicule de transport ou un navire et être équipée de patins, de bâtis ou d'accessoires qui en facilitent la manutention mécanique. Les véhicules-citernes routiers, les wagons-citernes, les citernes non métalliques, les grands récipients pour vrac (GRV), les bouteilles à gaz et les récipients de grandes dimensions ne sont pas considérés comme des citernes mobiles;

Réservoir, la partie de la citerne mobile qui contient le gaz liquéfié non réfrigéré à transporter (citerne proprement dite), y compris les ouvertures et leurs moyens d'obturation, mais à l'exclusion de l'équipement de service et de l'équipement de structure extérieur;

Équipement de service, les appareils de mesure et les dispositifs de remplissage et de vidange, d'aération, de sécurité et d'isolation;

Équipement de structure, les éléments de renforcement, de fixation, de protection et de stabilisation extérieurs au réservoir;

Pression de service maximale autorisée (PSMA), une pression qui n'est pas inférieure à la plus grande des pressions suivantes, mesurée au sommet du réservoir dans sa position d'exploitation mais en aucun cas inférieure à 7 bar :

- a) la pression manométrique effective maximale autorisée dans le réservoir pendant le remplissage ou la vidange; ou
- b) la pression manométrique effective maximale pour laquelle le réservoir est conçu, qui doit être :

- i) pour un gaz liquéfié non réfrigéré énuméré dans l'instruction de transport en citernes mobiles T50 du 4.2.4.2.6, la PSMA (en bar) prescrite par l'instruction T50 pour le gaz en question;
- ii) pour les autres gaz liquéfiés non réfrigérés, au moins la somme de:
 - la pression de vapeur absolue (en bar) du gaz liquéfié non réfrigéré à la température de référence de calcul diminuée d'un bar; et
 - la pression partielle (en bar) de l'air ou d'autres gaz dans l'espace non rempli, telle qu'elle est déterminée par la température de référence de calcul et la dilatation en phase liquide due à l'élévation de la température moyenne du contenu de $t_r - t_r$ (t_r = température de remplissage, à savoir habituellement 15 °C, t_r = température maximale moyenne du contenu, 50 °C);

Pression de calcul, la pression à utiliser dans les calculs selon un code agréé pour récipients sous pression. La pression de calcul ne doit pas être inférieure à la plus grande des valeurs suivantes :

- a) la pression manométrique maximale effective autorisée dans le réservoir pendant le remplissage ou la vidange; ou
- b) la somme de :
 - i) la pression manométrique effective maximale pour laquelle le réservoir est conçu selon l'alinéa b) de la définition de la PSMA (voir ci-dessus); et
 - ii) d'une pression hydrostatique calculée d'après les forces dynamiques spécifiées au 6.7.3.2.9, mais d'au moins 0,35 bar;

Pression d'épreuve, la pression manométrique maximale au sommet du réservoir lors de l'épreuve de pression;

Épreuve d'étanchéité, l'épreuve consistant à soumettre, au moyen d'un gaz, le réservoir et son équipement de service à une pression intérieure effective d'au moins 25 % de la PSMA;

Masse brute maximale admissible (MBMA), la somme de la tare de la citerne mobile et du plus lourd chargement dont le transport soit autorisé;

Acier de référence, un acier ayant une résistance à la traction de 370 N/mm² et un allongement à la rupture de 27 %;

Acier doux, un acier ayant une résistance à la traction minimale garantie de 360 N/mm² à 440 N/mm² et un allongement à la rupture minimal garanti conforme au 6.7.3.3.3.3;

L'intervalle des températures de calcul du réservoir doit être de -40 °C à 50 °C pour les gaz liquéfiés non réfrigérés transportés dans les conditions ambiantes. Des températures de calcul plus rigoureuses doivent être envisagées pour les citernes mobiles soumises à des conditions climatiques plus rudes;

Température de référence de calcul, la température à laquelle la pression de vapeur du contenu est déterminée aux fins du calcul de la PSMA. La température de référence de calcul doit être inférieure à la température critique des gaz liquéfiés non réfrigérés à

transporter pour faire en sorte que le gaz soit à tout moment liquéfié. Cette valeur, pour les divers types de citernes mobiles, est la suivante :

- a) réservoir d'un diamètre de 1,5 m au maximum : 65 °C;
- b) réservoir d'un diamètre supérieur à 1,5 m :
 - i) sans isolation ni pare-soleil : 60 °C;
 - ii) avec pare-soleil (voir 6.7.3.2.12) : 55 °C; et
 - iii) avec isolation (voir 6.7.3.2.12) : 50 °C;

Densité de remplissage, la masse moyenne de gaz liquéfié non réfrigéré par litre de contenance du réservoir (kg/l). La densité de remplissage est indiquée dans l'instruction de transport en citernes mobiles T50 au 4.2.4.2.6.

6.7.3.2 Prescriptions générales concernant la conception et la construction

- 6.7.3.2.1 Les réservoirs doivent être conçus et construits conformément aux prescriptions d'un code pour récipients sous pression agréé par l'autorité compétente. Ils doivent être construits en aciers aptes au formage. En principe, les matériaux doivent être conformes à des normes nationales ou internationales. Pour les réservoirs soudés, on ne doit utiliser que des matériaux dont la soudabilité a été pleinement démontrée. Les joints de soudure doivent être faits selon les règles de l'art et offrir toutes les garanties de sécurité. Si le procédé de fabrication ou les matériaux utilisés l'exigent, les réservoirs doivent subir un traitement thermique pour garantir une résistance appropriée de la soudure et des zones affectées thermiquement. Lors du choix du matériau, l'intervalle des températures de calcul doit être pris en compte eu égard aux risques de rupture fragile sous tension, de la fissuration par corrosion et de la résistance aux chocs. Si on utilise de l'acier à grains fins, la valeur garantie de la limite d'élasticité apparente ne doit pas être supérieure à 460 N/mm² et la valeur garantie de la limite supérieure de la résistance à la traction ne doit pas être supérieure à 725 N/mm² selon les spécifications du matériau. Les matériaux de la citerne mobile doivent être adaptés à l'environnement extérieur pouvant être rencontré lors du transport.
- 6.7.3.2.2 Les réservoirs de citernes mobiles, leurs organes et tubulures doivent être construits :
 - a) soit en un matériau qui soit pratiquement inaltérable au(x) gaz liquéfié(s) non réfrigéré(s) à transporter;
 - b) soit en un matériau qui soit efficacement passivé ou neutralisé par réaction chimique.
- 6.7.3.2.3 Les joints d'étanchéité doivent être faits de matériaux compatibles avec le(s) gaz liquéfié(s) non réfrigéré(s) à transporter.
- 6.7.3.2.4 Le contact entre métaux différents, source de corrosion galvanique, doit être évité.
- 6.7.3.2.5 Les matériaux de la citerne mobile, y compris ceux des dispositifs, joints d'étanchéité et accessoires, ne doivent pas pouvoir altérer les gaz liquéfiés non réfrigérés qui doivent être transportés dans la citerne mobile.
- 6.7.3.2.6 Les citernes mobiles doivent être conçues et construites avec des supports offrant une base stable pendant le transport et avec des attaches de levage et d'arrimage adéquates.

- 6.7.3.2.7 Les citernes mobiles doivent être conçues pour supporter au minimum, sans perte du contenu, la pression interne exercée par le contenu et les charges statiques, dynamiques et thermiques, dans des conditions normales de manutention et de transport. La conception doit démontrer que les effets de fatigue causée par l'application répétée de ces charges tout au long de la durée de vie prévue de la citerne mobile ont été pris en considération.
- 6.7.3.2.8 Les réservoirs doivent être conçus pour résister sans déformation permanente à une surpression extérieure d'au moins 0,4 bar (pression manométrique). Lorsque le réservoir doit être soumis à un vide appréciable avant le remplissage ou pendant la vidange, il doit être conçu pour résister à une surpression extérieure d'au moins 0,9 bar (pression manométrique) et sa tenue à cette pression doit être prouvée.
- 6.7.3.2.9 Les citernes mobiles et leurs moyens de fixation doivent pouvoir supporter, à la charge maximale autorisée, les forces statiques suivantes appliquées séparément :
- a) dans la direction de transport, deux fois la MBMA multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)⁴;
 - b) horizontalement, perpendiculairement à la direction de transport, la MBMA (dans le cas où la direction de transport n'est pas clairement déterminée, les forces doivent être égales à deux fois la MBMA) multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)⁴;
 - c) verticalement, de bas en haut, la MBMA multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)⁴;
 - d) verticalement, de haut en bas, deux fois la MBMA (la charge totale englobant l'effet de la gravité) multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)⁴.
- 6.7.3.2.10 Pour chacune des forces du 6.7.3.2.9, les coefficients de sécurité suivants doivent être respectés :
- a) pour les aciers ayant une limite d'élasticité apparente définie, un coefficient de sécurité de 1,5 par rapport à la limite d'élasticité apparente garantie;
 - b) pour les aciers n'ayant pas de limite d'élasticité apparente définie, un coefficient de sécurité de 1,5 par rapport à la limite d'élasticité garantie à 0,2 % d'allongement, et, pour les aciers austénitiques, à 1 % d'allongement.
- 6.7.3.2.11 La valeur de la limite d'élasticité apparente ou de la limite d'élasticité garantie sera la valeur spécifiée dans les normes nationales ou internationales de matériaux. Dans le cas des aciers austénitiques, les valeurs minimales spécifiées pour la limite d'élasticité apparente et la limite d'élasticité garantie dans les normes de matériaux peuvent être augmentées jusqu'à 15 % si ces valeurs plus élevées sont attestées dans le certificat de contrôle des matériaux. S'il n'existe pas de norme pour l'acier en question, la valeur à utiliser pour la limite d'élasticité apparente ou la limite d'élasticité garantie doit être approuvée par l'autorité compétente.

⁴ Aux fins des calculs, $g = 9,81 \text{ m/s}^2$.

6.7.3.2.12 Si les réservoirs destinés au transport des gaz liquéfiés non réfrigérés comportent une isolation thermique, celle-ci doit répondre aux conditions ci-après :

- a) elle doit être constituée par un écran couvrant au moins le tiers supérieur, et au plus la moitié supérieure de la surface du réservoir, et séparé de celui-ci par une couche d'air d'environ 40 mm d'épaisseur;
- b) elle doit être constituée par un revêtement complet, d'épaisseur suffisante, de matériaux isolants protégés de manière que ce revêtement ne puisse s'imprégner d'humidité, ou être endommagé dans les conditions normales de transport, afin d'obtenir une conductivité thermique maximale de $0,67 \text{ (W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}\text{)}$;
- c) si la jaquette de protection est fermée de manière à être étanche aux gaz, on doit prévoir un dispositif empêchant que la pression dans la couche d'isolation n'atteigne une valeur dangereuse en cas de fuite au réservoir ou à ses équipements; et
- d) l'isolation thermique ne doit pas gêner l'accès aux organes ni aux dispositifs de vidange.

6.7.3.2.13 Les citernes mobiles destinées au transport des gaz liquéfiés non réfrigérés doivent pouvoir être mises à la terre électriquement.

6.7.3.3 *Critères de conception*

6.7.3.3.1 Les réservoirs doivent avoir une section circulaire.

6.7.3.3.2 Les réservoirs doivent être conçus et construits pour résister à une pression d'épreuve au moins égale à 1,3 fois la pression de calcul. La conception du réservoir doit prendre en considération les valeurs minimales prévues pour la PSMA dans l'instruction de transport en citernes mobiles T50 du 4.2.4.2.6, pour chaque gaz liquéfié non réfrigéré destiné au transport. L'attention est attirée sur les prescriptions concernant l'épaisseur minimale des réservoirs, formulées au 6.7.3.4.

6.7.3.3.3 Pour les aciers qui ont une limite d'élasticité apparente définie ou qui sont caractérisés par une limite d'élasticité garantie (en général limite d'élasticité à 0,2 % d'allongement ou à 1 % pour les aciers austénitiques), la contrainte primaire de membrane σ (sigma) du réservoir, due à la pression d'épreuve, ne doit pas dépasser la plus petite des valeurs $0,75 Re$ ou $0,50 Rm$, où :

Re = limite d'élasticité apparente en N/mm^2 , ou limite d'élasticité garantie à 0,2 % d'allongement ou encore, dans le cas des aciers austénitiques, à 1 % d'allongement.

Rm = résistance minimale à la rupture par traction en N/mm^2 .

6.7.3.3.3.1 Les valeurs de Re et Rm à utiliser doivent être des valeurs minimales spécifiées d'après des normes nationales ou internationales de matériaux. Dans le cas des aciers austénitiques, les valeurs minimales spécifiées pour Re et Rm selon les normes de matériaux peuvent être augmentées jusqu'à 15 % si ces valeurs plus élevées sont attestées dans le certificat de contrôle du matériau. S'il n'en existe pas pour l'acier en question, les valeurs de Re et Rm utilisées doivent être approuvées par l'autorité compétente ou par l'organisme désigné par elle.

- 6.7.3.3.2 Les aciers dont le rapport Re/R_m est supérieur à 0,85 ne sont pas admis pour la construction de réservoirs soudés. Les valeurs de Re et R_m à utiliser pour calculer le rapport doivent être celles qui sont spécifiées dans le certificat de contrôle du matériau.
- 6.7.3.3.3 Les aciers utilisés dans la construction des réservoirs doivent avoir un allongement à la rupture, en pourcentage, d'au moins $10\ 000/R_m$ avec un minimum absolu de 16 % pour les aciers à grain fin et de 20 % pour les autres aciers.
- 6.7.3.3.4 Afin de déterminer les caractéristiques réelles des matériaux, il faut noter que, pour la tôle, l'axe de l'échantillon pour l'essai de traction doit être perpendiculaire (transversalement) au sens du laminage. L'allongement permanent à la rupture doit être mesuré sur des échantillons d'essai de section transversale rectangulaire conformément à la norme ISO 6892:1998 en utilisant une longueur entre repères de 50 mm.

6.7.3.4 *Épaisseur minimale du réservoir*

- 6.7.3.4.1 L'épaisseur minimale du réservoir doit être égale à la plus élevée des valeurs suivantes :
- l'épaisseur minimale déterminée conformément aux prescriptions du 6.7.3.4; et
 - l'épaisseur minimale déterminée conformément au code agréé pour récipients sous pression, compte tenu des prescriptions du 6.7.3.3.
- 6.7.3.4.2 La virole, les fonds et les couvercles de trous d'homme des réservoirs dont le diamètre ne dépasse pas 1,80 m doivent avoir au moins 5 mm d'épaisseur s'ils sont en acier de référence, ou une épaisseur équivalente s'ils sont en un autre acier. Les réservoirs dont le diamètre dépasse 1,80 m doivent avoir au moins 6 mm d'épaisseur s'ils sont en acier de référence, ou une épaisseur équivalente s'ils sont en un autre acier.
- 6.7.3.4.3 La virole, les fonds et les couvercles de trous d'homme de tous les réservoirs ne doivent pas avoir moins de 4 mm d'épaisseur quel que soit le matériau de construction.
- 6.7.3.4.4 L'épaisseur équivalente d'un acier autre que celle prescrite pour l'acier de référence selon le 6.7.3.4.2 doit être déterminée à l'aide de la formule suivante :

$$e_1 = \frac{21,4e_0}{\sqrt[3]{R_{m1} \times A_1}}$$

où :

- e_1 = épaisseur équivalente requise (en mm) de l'acier utilisé;
- e_0 = épaisseur minimale (en mm) spécifiée pour l'acier de référence au 6.7.3.4.2;
- R_{m1} = résistance minimale garantie à la traction (en N/mm^2) de l'acier utilisé (voir 6.7.3.3.3);
- A_1 = allongement minimal garanti à la rupture (en %) de l'acier utilisé selon des normes nationales ou internationales.

- 6.7.3.4.5 En aucun cas l'épaisseur de la paroi ne doit être inférieure aux valeurs prescrites aux 6.7.3.4.1 à 6.7.3.4.3. Toutes les parties du réservoir doivent avoir l'épaisseur minimale fixée aux 6.7.3.4.1 à 6.7.3.4.3. Cette épaisseur ne doit pas tenir compte d'une tolérance pour la corrosion.

6.7.3.4.6 Si on utilise de l'acier doux (voir 6.7.3.1), il n'est pas nécessaire de faire le calcul avec l'équation du 6.7.3.4.4.

6.7.3.4.7 Il ne doit pas y avoir de variation brusque de l'épaisseur de la tôle aux raccordements entre les fonds et la virole du réservoir.

6.7.3.5 *Équipement de service*

6.7.3.5.1 L'équipement de service doit être disposé de manière à être protégé contre les risques d'arrachement ou d'avarie en cours de transport ou de manutention. Si la liaison entre le cadre et le réservoir autorise un déplacement relatif des sous-ensembles, la fixation de l'équipement doit permettre tel déplacement sans risque d'avarie des organes. Les organes extérieurs de vidange (raccordements de tubulure, organes de fermeture), l'obturateur interne et son siège doivent être protégés contre les risques d'arrachements sous l'effet de forces extérieures (en utilisant par exemple des zones de cisaillement). Les dispositifs de remplissage et de vidange (y compris les brides ou bouchons filetés) et tous les capots de protection doivent pouvoir être garantis contre une ouverture intempestive.

6.7.3.5.2 Tous les orifices de plus de 1,5 mm de diamètre dans le réservoir de citernes mobiles, sauf les orifices destinés à recevoir les dispositifs de décompression, les ouvertures d'inspection ou les trous de purge fermés, doivent être munis d'au moins trois dispositifs de fermetures en série indépendants les uns des autres, dont le premier est un obturateur interne, une soupape de limitation de débit ou un dispositif équivalent, le deuxième un obturateur externe, et le troisième une bride pleine ou un dispositif équivalent.

6.7.3.5.2.1 Si une citerne mobile est équipée d'une soupape de limitation de débit, celle-ci doit être montée de telle façon que son siège se trouve à l'intérieur du réservoir ou à l'intérieur d'une bride soudée ou, si elle est montée à l'extérieur, ses supports doivent être conçus de façon qu'en cas de choc, elle conserve son efficacité. Les soupapes de limitation de débit doivent être choisies et montées de façon à se fermer automatiquement quand le débit spécifié par le constructeur est atteint. Les raccordements et accessoires au départ ou à l'arrivée d'une telle soupape doivent avoir une capacité supérieure au débit calculé de la soupape de limitation de débit.

6.7.3.5.3 Pour les orifices de remplissage et de vidange, le premier dispositif de fermeture doit être un obturateur interne, et le second un obturateur installé dans une position accessible sur chaque tubulure de vidange et de remplissage.

6.7.3.5.4 Pour les orifices de remplissage et de vidange par le bas des citernes mobiles destinées au transport des gaz liquéfiés non réfrigérés inflammables et/ou toxiques, l'obturateur interne doit être un dispositif de sécurité à fermeture rapide qui se ferme automatiquement en cas de déplacement intempestif de la citerne mobile pendant le remplissage ou la vidange ou en cas d'immersion dans les flammes. Sauf pour les citernes mobiles d'une contenance ne dépassant pas 1 000 l, la fermeture de ce dispositif doit pouvoir être déclenchée à distance.

6.7.3.5.5 Les réservoirs, en plus des orifices de remplissage, de vidange et d'équilibrage de pression de gaz, doivent être pourvus d'orifices utilisables pour l'installation de jauges, de thermomètres et de manomètres. Le raccordement de ces appareils doit se faire par des embouts ou poches appropriés soudés et non pas par des raccordements vissés à travers le réservoir.

6.7.3.5.6 Toutes les citernes mobiles doivent être pourvues de trous d'homme ou d'autres ouvertures d'inspection suffisamment grandes pour permettre une inspection interne et un accès approprié pour l'entretien et la réparation de l'intérieur.

- 6.7.3.5.7 Les organes extérieurs doivent être aussi groupés que possible.
- 6.7.3.5.8 Tous les raccordements d'une citerne mobile doivent porter des marques claires indiquant la fonction de chacun d'entre eux.
- 6.7.3.5.9 Chaque obturateur ou autre moyen de fermeture doit être conçu et construit en fonction d'une pression nominale au moins égale à la PSMA du réservoir en tenant compte des températures prévues pendant le transport. Tous les obturateurs à vis doivent se fermer dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour les autres obturateurs, la position (ouverte et fermée) et le sens de fermeture doivent être clairement indiqués. Tous les obturateurs doivent être conçus de manière à empêcher une ouverture intempestive.
- 6.7.3.5.10 Les tubulures doivent être conçues, construites et installées de façon à éviter tout risque d'endommagement du fait de la dilatation et de la contraction thermiques, des chocs mécaniques ou des vibrations. Toutes les tubulures doivent être en un matériau métallique approprié. Dans la mesure du possible, les tubulures doivent être assemblées par soudage.
- 6.7.3.5.11 Les joints des tubulures en cuivre doivent être brasés ou constitués par un raccordement métallique de résistance égale. Le point de fusion du matériau de brasage ne doit pas être inférieur à 525 °C. Les joints ne doivent pas affaiblir la résistance de la tubulure comme le ferait un joint fileté.
- 6.7.3.5.12 La pression d'éclatement de toutes les tubulures et de tous les organes de tubulure ne doit pas être inférieure à la plus élevée des valeurs suivantes: quatre fois la PSMA du réservoir, ou quatre fois la pression à laquelle celui-ci peut être soumis en service sous l'action d'une pompe ou d'un autre dispositif (à l'exception des dispositifs de décompression).
- 6.7.3.5.13 Des métaux ductiles doivent être utilisés pour la construction des obturateurs, soupapes et accessoires.
- 6.7.3.6 Orifices en partie basse**
- 6.7.3.6.1 Certains gaz liquéfiés non réfrigérés ne doivent pas être transportés en citernes mobiles pourvues d'orifices en partie basse lorsque l'instruction de transport en citernes mobiles T50 au 4.2.4.2.6, indique que les orifices en partie basse ne sont pas autorisés. Il ne doit pas y avoir d'orifices au-dessous du niveau du liquide quand la citerne est remplie à son taux de remplissage maximal admis.
- 6.7.3.7 Dispositifs de décompression**
- 6.7.3.7.1 Les citernes mobiles doivent être pourvues d'un ou de plusieurs dispositifs de décompression à ressort. Les dispositifs doivent s'ouvrir automatiquement à une pression qui ne doit pas être inférieure à la PSMA et être complètement ouverts à une pression égale à 110 % de la PSMA. Après décompression, ces dispositifs doivent se refermer à une pression qui ne doit pas être inférieure de plus de 10 % de la pression de début d'ouverture et ils doivent rester fermés à toutes les pressions plus basses. Les dispositifs de décompression doivent être d'un type propre à résister aux efforts dynamiques, y compris ceux dus au mouvement du liquide. L'utilisation de disques de rupture non montés en série avec un dispositif de décompression à ressort n'est pas admise.
- 6.7.3.7.2 Les dispositifs de décompression doivent être conçus de manière à empêcher l'entrée de corps étrangers, les fuites de gaz ou le développement de toute surpression dangereuse.

6.7.3.7.3 Les citernes mobiles destinées au transport de certains gaz liquéfiés non réfrigérés identifiés dans l'instruction de transport en citernes mobiles T50 au 4.2.4.2.6 doivent être munies d'un dispositif de décompression agréé par l'autorité compétente. Sauf dans le cas d'une citerne mobile réservée au transport d'une matière et munie d'un dispositif de décompression agréé, construite en matériaux compatibles avec la matière transportée, ce dispositif doit comporter un disque de rupture en amont d'un dispositif à ressort. L'espace compris entre le disque de rupture et le dispositif à ressort doit être raccordé à un manomètre ou à un autre indicateur approprié. Cet agencement permet de détecter une rupture, une piqûre ou un défaut d'étanchéité du disque susceptibles de perturber le fonctionnement du dispositif de décompression. Le disque de rupture dans ce cas doit céder à une pression nominale supérieure de 10 % à la pression de début d'ouverture du dispositif de décompression.

6.7.3.7.4 Dans le cas de citernes mobiles à usages multiples, les dispositifs de décompression doivent s'ouvrir à la pression indiquée au 6.7.3.7.1 pour celui des gaz dont le transport dans la citerne mobile est autorisé et dont la PSMA est la plus élevée.

6.7.3.8 *Débit des dispositifs de décompression*

6.7.3.8.1 Le débit combiné des dispositifs de décompression dans les conditions où la citerne est totalement immergée dans les flammes doit être suffisant pour que la pression (y compris la pression accumulée) dans le réservoir ne dépasse pas 120 % de la PSMA. Pour obtenir le débit total de décharge prescrit, on doit utiliser des dispositifs de décompression à ressort. Dans le cas de citernes à usages multiples, le débit combiné de décharge des dispositifs de décompression doit être calculé pour celui des gaz dont le transport est autorisé dans la citerne mobile qui requiert le plus fort débit de décharge.

6.7.3.8.1.1 Pour déterminer le débit total requis des dispositifs de décompression, que l'on doit considérer comme étant la somme des débits individuels de tous les dispositifs, on utilise la formule suivante⁵ :

$$e_1 = \frac{21,4e_0}{\sqrt[3]{Rm_1 \times A_1}}$$

où :

Q = débit minimal requis de décharge de l'air en mètres cubes par seconde (m^3/s), dans les conditions normales : pression de 1 bar à la température de 0 °C (273 K);

F = coefficient dont la valeur est donnée ci-après :

réservoir sans isolation thermique : $F = 1$

réservoir avec isolation thermique : $F = U(649-t)/13,6$ mais n'est en aucun cas inférieur à 0,25.

⁵ Cette formule ne s'applique qu'aux gaz liquéfiés non réfrigérés dont la température critique est bien supérieure à la température à la condition d'accumulation. Pour les gaz qui ont des températures critiques proches de la température à la condition d'accumulation ou inférieure à celle-ci, le calcul du débit combiné des soupapes de décompression doit tenir compte des autres propriétés thermodynamiques du gaz (voir par exemple CGA S-1.2-1995).

où :

U = conductivité thermique de l'isolation à 38 °C exprimée en $\text{kW}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$;

t = température réelle du gaz liquéfié non réfrigéré pendant le remplissage (°C); si cette température n'est pas connue, prendre $t = 15$ °C.

La formule ci-dessus peut être utilisée pour déterminer F à condition que l'isolation soit conforme au 6.7.3.8.1.2.

A = surface totale externe, en mètres carrés, du réservoir;

Z = facteur de compressibilité du gaz dans les conditions d'accumulation (si ce facteur n'est pas connu, prendre $Z = 1,0$);

T = température absolue, en Kelvin (°C + 273) en amont des dispositifs de décompression, dans les conditions d'accumulation;

L = chaleur latente de vaporisation du liquide, en kJ/kg, dans les conditions d'accumulation;

M = masse moléculaire du gaz évacué;

C = constante qui provient d'une des formules ci-dessous et qui dépend du rapport k des chaleurs spécifiques :

$$k = \frac{c_p}{c_v}$$

où

c_p est la chaleur spécifique à pression constante et

c_v est la chaleur spécifique à volume constant;

quand $k > 1$:

$$C = \sqrt{k \left(\frac{2}{k+1} \right)^{\frac{k+1}{k-1}}}$$

quand $k = 1$ ou k n'est pas connu :

$$C = \frac{1}{\sqrt{e}} = 0,607$$

où e est la constante mathématique 2,7183.

La constante *C* peut aussi être obtenue dans le tableau ci-dessous :

k	C	k	C	k	C
1,00	0,607	1,26	0,660	1,52	0,704
1,02	0,611	1,28	0,664	1,54	0,707
1,04	0,615	1,30	0,667	1,56	0,710
1,06	0,620	1,32	0,671	1,58	0,713
1,08	0,624	1,34	0,674	1,60	0,716
1,10	0,628	1,36	0,678	1,62	0,719
1,12	0,633	1,38	0,681	1,64	0,722
1,14	0,637	1,40	0,685	1,66	0,725
1,16	0,641	1,42	0,688	1,68	0,728
1,18	0,645	1,44	0,691	1,70	0,731
1,20	0,649	1,46	0,695	2,00	0,770
1,22	0,652	1,48	0,698	2,20	0,793
1,24	0,656	1,50	0,701		

6.7.3.8.1.2 Les systèmes d'isolation utilisés pour limiter la capacité de dégagement doivent être agréés par l'autorité compétente ou par l'organisme désigné par elle. Dans tous les cas, les systèmes d'isolation agréés à cette fin doivent :

- a) garder leur efficacité à toutes les températures jusqu'à 649 °C; et
- b) être enveloppés par un matériau ayant un point de fusion égal ou supérieur à 700 °C.

6.7.3.9 *Marquage des dispositifs de décompression*

6.7.3.9.1 Sur chaque dispositif de décompression, les indications suivantes doivent être marquées en caractères lisibles et indélébiles :

- a) la pression nominale de décharge (en bar ou kPa);
- b) les tolérances admissibles pour la pression d'ouverture des dispositifs de décompression à ressort;
- c) la température de référence correspondant à la pression nominale d'éclatement des disques de rupture; et
- d) le débit nominal du dispositif en mètres cubes d'air par seconde (m³/s).

Dans la mesure du possible, les renseignements suivants doivent également être indiqués :

- e) le nom du fabricant et le numéro de référence approprié du dispositif.

6.7.3.9.2 Le débit nominal marqué sur les dispositifs de décompression doit être calculé conformément à la norme ISO 4126-1:1991.

6.7.3.10 *Raccordement des dispositifs de décompression*

6.7.3.10.1 Les raccordements des dispositifs de décompression doivent avoir des dimensions suffisantes pour que le débit requis puisse parvenir sans entrave jusqu'au dispositif de sécurité. Il ne doit pas être installé d'obturateur entre le réservoir et les dispositifs de décompression, sauf si ceux-ci sont doublés par des dispositifs équivalents pour permettre l'entretien ou à d'autres fins et si les obturateurs desservant les dispositifs effectivement en fonction sont verrouillés en fonction ouverte, ou les obturateurs sont interconnectés par un système de verrouillage tel qu'au moins un des dispositifs doublés soit toujours en fonction et susceptible de satisfaire les prescriptions du 6.7.3.8. Rien ne doit obstruer une ouverture vers un dispositif d'aération ou un dispositif de décompression qui pourrait limiter ou interrompre le flux de dégagement du réservoir vers ces dispositifs. Les dispositifs d'aération situés en aval des dispositifs de décompression, lorsqu'ils existent, doivent permettre l'évacuation des vapeurs ou des liquides dans l'atmosphère en n'exerçant qu'une contre-pression minimale sur les dispositifs de décompression.

6.7.3.11 *Emplacement des dispositifs de décompression*

6.7.3.11.1 Les entrées des dispositifs de décompression doivent être placées au sommet du réservoir, aussi près que possible du centre longitudinal et transversal du réservoir. Dans des conditions de remplissage maximal, toutes les entrées des dispositifs de décompression doivent être situées dans la phase gazeuse du réservoir et les dispositifs doivent être installés de telle manière que les gaz puissent s'échapper sans rencontrer d'obstacle. Pour les gaz liquéfiés non réfrigérés inflammables, les dégagements doivent être dirigés loin du réservoir de manière à ne pas pouvoir être rabattus vers lui. Des dispositifs de protection déviant le jet gazeux sont admis à condition que le débit requis des dispositifs de décompression ne soit pas réduit.

6.7.3.11.2 Des mesures doivent être prises pour mettre les dispositifs de décompression hors d'accès des personnes non autorisées et pour éviter qu'ils soient endommagés en cas de retournement de la citerne.

6.7.3.12 *Dispositifs de jaugeage*

6.7.3.12.1 Une citerne mobile doit être équipée d'un ou plusieurs dispositifs de jaugeage à moins d'être destinée à être remplie en mesurant par pesage. Les jauges en verre et en autres matériaux fragiles communiquant directement avec le contenu du réservoir ne doivent pas être utilisées.

6.7.3.13 *Supports, ossatures, attaches de levage et d'arrimage des citernes mobiles*

6.7.3.13.1 Les citernes mobiles doivent être conçues et construites avec des supports offrant une base stable pendant le transport. Les forces dont il est question au 6.7.3.2.9 et le coefficient de sécurité indiqué au 6.7.3.2.10 doivent être pris en considération à cet égard. Les patins, ossatures, berceaux ou autres structures analogues sont acceptables.

6.7.3.13.2 Les contraintes combinées exercées par les supports (berceaux, ossatures, etc.) et par les attaches de levage et d'arrimage de la citerne mobile ne doivent pas engendrer des contraintes excessives dans une partie quelconque du réservoir. Toutes les citernes mobiles doivent être munies d'attaches permanentes de levage et d'arrimage. Ces attaches doivent de préférence être montées sur les supports de la citerne mobile, mais elles peuvent être montées sur des plaques de renfort fixées au réservoir aux points où celui-ci est soutenu.

6.7.3.13.3 Lors de la conception des supports et ossatures, on doit tenir compte des effets de corrosion dus aux conditions ambiantes.

6.7.3.13.4 Les passages de fourche doivent pouvoir être obturés. Les moyens d'obturation de ces passages doivent être un élément permanent de l'ossature ou être fixés de manière permanente à l'ossature. Les citernes mobiles à un seul compartiment dont la longueur est inférieure à 3,65 m n'ont pas à être pourvues de passages de fourche obturés, à condition :

- a) que le réservoir et tous les organes soient bien protégés contre les chocs des fourches des appareils de levage; et
- b) que la distance entre les centres des passages de fourche soit au moins égale à la moitié de la longueur maximale de la citerne mobile.

6.7.3.13.5 Si les citernes mobiles ne sont pas protégées pendant le transport conformément au 4.2.2.3, les réservoirs et équipements de service doivent être protégés contre l'endommagement du réservoir et des équipements de service occasionné par un choc latéral ou longitudinal ou par un retournement. Les organes extérieurs doivent être protégés de manière que le contenu du réservoir ne puisse s'échapper en cas de choc ou de retournement de la citerne mobile sur ses organes. Exemples de mesures de protection :

- a) la protection contre les chocs latéraux qui peut être constituée par des barres longitudinales protégeant le réservoir sur les deux côtés, à la hauteur de son axe médian;
- b) la protection des citernes mobiles contre le retournement qui peut être constituée par des anneaux de renfort ou des barres fixées en travers du cadre;
- c) la protection contre les chocs arrière qui peut être constituée par un pare-chocs ou un cadre;
- d) la protection du réservoir contre l'endommagement occasionné par les chocs ou le retournement en utilisant une ossature ISO selon ISO 1496-3:1995.

6.7.3.14 *Agrément de type*

6.7.3.14.1 Pour chaque nouveau type de citerne mobile, l'autorité compétente, ou un organisme désigné par elle, doit établir un certificat d'agrément de type. Ce certificat doit attester que la citerne mobile a été contrôlée par l'autorité, convient à l'usage auquel elle est destinée et répond aux prescriptions générales énoncées dans le présent chapitre et, le cas échéant, aux dispositions concernant les gaz prévues dans l'instruction de transport en citernes mobiles T50 au 4.2.4.2.6. Quand une série de citernes mobiles est fabriquée sans modification de la conception, le certificat est valable pour toute la série. Le certificat doit mentionner le procès-verbal d'épreuve du prototype, les gaz dont le transport est autorisé, les matériaux de construction du réservoir, ainsi qu'un numéro d'agrément. Celui-ci doit se composer du signe distinctif ou de la marque distinctive de l'État dans lequel l'agrément a été donné, c'est-à-dire du symbole des véhicules en circulation internationale prévu par la Convention de Vienne sur la circulation routière (1968), et d'un numéro d'immatriculation. Les certificats doivent indiquer les arrangements alternatifs éventuels conformes au 6.7.1.2. Un agrément de type peut servir pour l'agrément des citernes mobiles plus petites faites de matériaux de même nature et de même épaisseur, selon la même technique de fabrication, avec des supports identiques et des fermetures et autres accessoires équivalents.

6.7.3.14.2 Le procès-verbal d'épreuve du prototype doit comprendre au moins :

- a) les résultats des essais applicables relatifs à l'ossature spécifiés dans la norme ISO 1496-3:1995;
- b) les résultats du contrôle et de l'épreuve initiaux conformément au 6.7.3.15.3; et
- c) le cas échéant, les résultats de l'essai d'impact du 6.7.3.15.1.

6.7.3.15 *Contrôles et épreuves*

6.7.3.15.1 Pour les citernes mobiles répondant à la définition du conteneur dans la CSC, un prototype représentant chaque modèle doit être soumis à un essai d'impact. Il doit être montré que le prototype de la citerne mobile est capable d'absorber les forces résultant d'un choc équivalant à au moins quatre fois (4 g) la MBMA de la citerne mobile à pleine charge pendant une durée caractéristique des chocs mécaniques subis au cours du transport ferroviaire. On trouvera ci-après une liste de normes décrivant les méthodes utilisables pour réaliser l'essai d'impact :

Association of American Railroads,
Manual of Standards and Recommended Practices,
Specifications for Acceptability of Tank Containers (AAR.600), 1992

Canadian Standards Association,
Highway Tanks and Portable Tanks for the Transportation of Dangerous Goods
(B620-1987)

Deutsche Bahn AG
Zentralbereich Technik, Minden
Portable tanks, longitudinal dynamic impact test

Société nationale des chemins de fer français
C.N.E.S.T. 002-1966
Conteneurs-citernes, épreuves de contraintes longitudinales externes
et essais dynamiques des chocs

Spoornet, South Africa
Engineering Development Centre (EDC)
Testing of ISO Tank Containers
Method EDC/TES/023/000/1991-06.

6.7.3.15.2 Le réservoir et les équipements de chaque citerne mobile doivent être soumis à un premier contrôle et une première épreuve avant leur première mise en service (contrôle et épreuve initiaux) et, par la suite, à des contrôles et épreuves à intervalles de cinq ans au maximum (contrôle et épreuve périodiques quinquennaux), avec un contrôle et une épreuve périodiques intermédiaires (contrôle et épreuve périodiques à intervalles de deux ans et demi) à mi-chemin du contrôle et de l'épreuve périodiques de cinq ans. Le contrôle et l'épreuve à intervalles de deux ans et demi peuvent être effectués dans les trois mois qui précèdent ou suivent la date spécifiée. Un contrôle et une épreuve exceptionnels, lorsqu'ils se révèlent nécessaires selon le 6.7.3.15.7 sont à effectuer sans tenir compte des derniers contrôle et épreuve périodiques.

6.7.3.15.3 Le contrôle et l'épreuve initiaux d'une citerne mobile doivent comprendre une vérification des caractéristiques de conception, un examen intérieur et extérieur de la citerne mobile et de ses organes compte tenu des gaz liquéfiés non réfrigérés devant être transportés, et une

épreuve de pression en utilisant les pressions d'épreuve conformément au 6.7.3.3.2. L'épreuve de pression peut être exécutée sous la forme d'une épreuve hydraulique ou en utilisant un autre liquide ou un autre gaz avec l'accord de l'autorité compétente ou de l'organisme désigné par elle. Avant que la citerne mobile ne soit mise en service, il faut procéder à une épreuve d'étanchéité et au contrôle du bon fonctionnement de tout l'équipement de service. Si le réservoir et ses organes ont subi séparément une épreuve de pression, ils doivent être soumis ensemble après assemblage à une épreuve d'étanchéité. Toutes les soudures soumises à des contraintes maxima doivent faire l'objet, lors de l'épreuve initiale, d'un contrôle non destructif par radiographie, par ultrasons ou par une autre méthode appropriée. Cela ne s'applique pas à l'enveloppe.

- 6.7.3.15.4 Le contrôle et l'épreuve périodiques de cinq ans doivent comprendre un examen intérieur et extérieur ainsi que, en règle générale, une épreuve de pression hydraulique. Les enveloppes de protection, d'isolation thermique ou autres, ne doivent être enlevées que dans la mesure où cela est indispensable à une appréciation sûre de l'état de la citerne mobile. Si le réservoir et ses équipements ont subi séparément l'épreuve de pression, ils doivent être soumis ensemble après assemblage à une épreuve d'étanchéité.
- 6.7.3.15.5 Le contrôle et l'épreuve périodiques intermédiaires à intervalles de deux ans et demi doivent comprendre au moins un examen intérieur et extérieur de la citerne mobile et de ses organes compte tenu des gaz liquéfiés non réfrigérés devant être transportés, une épreuve d'étanchéité et une vérification du bon fonctionnement de tout l'équipement de service. Les enveloppes de protection, d'isolation thermique ou autres ne doivent être enlevées que dans la mesure où cela est indispensable à une appréciation sûre de l'état de la citerne mobile. Pour les citernes mobiles destinées au transport d'un seul gaz liquéfié non réfrigéré, l'examen intérieur à intervalles de deux ans et demi peut être omis ou remplacé par d'autres méthodes d'épreuve ou procédures de contrôle spécifiées par l'autorité compétente ou l'organisme désigné par elle.
- 6.7.3.15.6 Les citernes mobiles ne peuvent être remplies et présentées au transport après la date d'expiration des derniers contrôle et épreuve périodiques à intervalles de cinq ans ou de deux ans et demi prescrits au 6.7.3.15.2. Cependant, les citernes mobiles remplies avant la date d'expiration de la validité des derniers contrôle et épreuve périodiques peuvent être transportées pendant une période ne dépassant pas trois mois au-delà de cette date. En outre, elles peuvent être transportées après cette date :
- a) après la vidange mais avant le nettoyage, pour être soumises à la prochaine épreuve ou prochain contrôle avant d'être à nouveau remplies; et
 - b) sauf si l'autorité compétente en dispose autrement, pendant une période ne dépassant pas six mois au-delà de cette date, lorsqu'elles contiennent des marchandises dangereuses retournées aux fins d'élimination ou de recyclage. Le document de transport doit faire état de cette exemption.
- 6.7.3.15.7 Le contrôle et l'épreuve exceptionnels s'imposent lorsque la citerne mobile présente des signes d'endommagement ou de corrosion, ou des fuites, ou d'autres défauts indiquant une déficience susceptible de compromettre l'intégrité de la citerne mobile. L'étendue du contrôle et de l'épreuve exceptionnels doit dépendre du degré d'endommagement ou de détérioration de la citerne mobile. Elles doivent englober au moins le contrôle et l'épreuve effectués à intervalles de deux ans et demi conformément au 6.7.3.15.5.

6.7.3.15.8 L'examen intérieur et extérieur doit assurer que :

- a) le réservoir est inspecté pour déterminer la présence de trous, de corrosion ou d'abrasion, de marques de coups, de déformations, de défauts des soudures et toute autre défectuosité, y compris les fuites, susceptibles de rendre la citerne mobile non sûre pendant le transport;
- b) les tubulures, soupapes et joints d'étanchéité sont inspectés pour déceler des signes de corrosion, des défauts et d'autres défectuosités, y compris les fuites, susceptibles de rendre la citerne mobile non sûre pendant le remplissage, la vidange ou le transport;
- c) les dispositifs de serrage des couvercles des trous d'homme fonctionnent correctement et que ces couvercles ou leurs joints d'étanchéité ne fuient pas;
- d) les boulons ou écrous manquants ou non serrés de tout raccordement à bride ou de brides pleines sont remplacés ou resserrés;
- e) tous les dispositifs et soupapes d'urgence sont exempts de corrosion, de déformation et de tout endommagement ou défaut pouvant entraver le fonctionnement normal. Les dispositifs de fermeture à distance et les obturateurs à fermeture automatique doivent être manoeuvrés pour en vérifier le bon fonctionnement;
- f) les marquages prescrits sur la citerne mobile sont lisibles et conformes aux prescriptions applicables; et
- g) l'ossature, les supports et dispositifs de levage de la citerne mobile sont en bon état.

6.7.3.15.9 Les contrôles et les épreuves indiqués aux 6.7.3.15.1, 6.7.3.15.3, 6.7.3.15.4, 6.7.3.15.5 et 6.7.3.15.7 doivent être effectués par ou en présence d'un expert agréé par l'autorité compétente, ou l'organisme désigné par elle. Si l'épreuve de pression fait partie du contrôle et de l'épreuve, elle est effectuée à la pression indiquée sur la plaque portée par la citerne mobile. Quand il est sous pression, le réservoir doit être inspecté pour déceler toute fuite de la citerne mobile proprement dite, des tubulures ou de l'équipement.

6.7.3.15.10 Dans tous les cas où le réservoir aura subi des opérations de coupage, de chauffe ou de soudage, ces travaux doivent recevoir l'agrément de l'autorité compétente ou de l'organisme désigné par elle compte tenu du code pour récipients sous pression utilisé pour la construction du réservoir. Une épreuve de pression doit être effectuée à la pression de l'épreuve initiale après achèvement des travaux.

6.7.3.15.11 Si une défectuosité susceptible de nuire à la sécurité est décelée, la citerne mobile ne doit pas être remise en service avant d'avoir été réparée et d'avoir subi avec succès une nouvelle épreuve de pression.

6.7.3.16 *Marquage*

6.7.3.16.1 Chaque citerne mobile doit porter une plaque en métal résistant à la corrosion, fixée de manière permanente sur la citerne mobile en un endroit bien apparent aisément accessible aux fins d'inspection. Si en raison de l'agencement de la citerne mobile, la plaque ne peut être fixée de manière permanente au réservoir, il faut marquer sur celui-ci au moins les renseignements requis par le code pour récipients sous pression. Sur cette plaque doivent être marqués par estampage ou par tout autre moyen semblable au minimum les renseignements ci-après:

Pays de construction

U	Pays	Numéro	Dans le cas d'arrangements alternatifs (voir 6.7.1.2)
N	d'agrément	d'agrément	"AA"

Nom ou marque du fabricant

Numéro de série du fabricant

Organisme désigné pour l'agrément de type

Numéro d'immatriculation du propriétaire

Année de fabrication

Code pour récipients sous pression conformément auquel le réservoir est conçu

Pression d'épreuve ____ bar/kPa (pression manométrique)⁶

PSMA ____ bar/kPa (pression manométrique)⁶

Pression extérieure de calcul ⁷ ____ bar/kPa (pression manométrique)⁶

Intervalle des températures de calcul, ____ °C à ____ °C

Température de référence de calcul ____ °C

Contenance en eau, à 20 °C ____ litres

Date de l'épreuve initiale de pression et identification du témoin

Matériau(x) du réservoir et référence(s) de la (des) norme(s) du matériau

Épaisseur équivalente en acier de référence ____ mm

Date et type de la (des) dernière(s) épreuve(s) périodique(s)

Mois ____ Année ____ Pression d'épreuve ____ bar/kPa (pression manométrique)⁶

Poinçon de l'expert qui a réalisé ou assisté à la dernière épreuve.

- 6.7.3.16.2 Les indications suivantes doivent être marquées sur la citerne mobile elle-même ou sur une plaque de métal solidement fixée à la citerne mobile :

Nom de l'exploitant

Nom du ou des gaz liquéfiés non réfrigérés autorisés au transport

Masse maximale admissible de chargement pour chaque gaz liquéfié non réfrigéré autorisé ____ kg

Masse brute maximale admissible (MBMA) ____ kg

Tare ____ kg

NOTA: Pour l'identification des gaz liquéfiés non réfrigérés transportés, voir aussi la Partie 5.

- 6.7.3.16.3 Si une citerne mobile est conçue et agréée pour la manutention en haute mer, les mots "CITERNE MOBILE OFFSHORE" doivent figurer sur la plaque d'identification.

⁶ L'unité utilisée doit être précisée.

⁷ Voir 6.7.2.2.10.

6.7.4 Prescriptions relatives à la conception et la construction des citernes mobiles destinées au transport des gaz liquéfiés réfrigérés, ainsi qu'aux contrôles et épreuves qu'elles doivent subir

6.7.4.1 Définitions

Aux fins de la présente section, on entend par :

Citerne mobile, une citerne multimodale à isolation thermique ayant une contenance supérieure à 450 l munie de l'équipement de service et de l'équipement de structure nécessaires pour le transport de gaz liquéfiés réfrigérés. La citerne mobile doit pouvoir être remplie et vidangée sans dépose de son équipement de structure. Elle doit posséder des éléments stabilisateurs extérieurs à la citerne et pouvoir être soulevée lorsqu'elle est pleine. Elle doit être conçue principalement pour être chargée sur un véhicule de transport ou un navire et être équipée de patins, de bâtis ou d'accessoires qui en facilitent la manutention mécanique. Les véhicules-citernes routiers, les wagons-citernes, les citernes non métalliques, les grands récipients pour vrac (GRV), les bouteilles à gaz et les récipients de grandes dimensions ne sont pas considérés comme des citernes mobiles;

Citerne, un ouvrage constitué normalement:

- a) soit par une enveloppe et un ou plusieurs réservoirs intérieurs, où l'espace entre le ou les réservoirs et l'enveloppe étant vidé d'air (isolation par vide) et pouvant comprendre un système d'isolation thermique; ou
- b) soit par une enveloppe et un réservoir intérieur avec une couche intermédiaire de matériaux calorifuges rigides (mousse rigide par exemple);

Réservoir, la partie de la citerne mobile qui contient le gaz liquéfié réfrigéré à transporter, y compris les ouvertures et leurs moyens d'obturation, mais à l'exclusion de l'équipement de service et de l'équipement de structure extérieur;

Enveloppe, la couverture ou gaine d'isolation extérieure qui peut faire partie du système d'isolation;

Équipement de service, les appareils de mesure et les dispositifs de remplissage et de vidange, d'aération, de sécurité, de pressurisation, de refroidissement et d'isolation thermique;

Équipement de structure, les éléments de renforcement, de fixation, de protection ou de stabilisation extérieurs au réservoir;

Pression de service maximale autorisée (PSMA), la pression manométrique effective maximale au sommet du réservoir d'une citerne mobile remplie dans sa position d'exploitation compte tenu de la pression effective la plus élevée pendant le remplissage et la vidange;

Pression d'épreuve, la pression manométrique maximale au sommet du réservoir lors de l'épreuve de pression;

Épreuve d'étanchéité, l'épreuve consistant à soumettre, au moyen d'un gaz, la citerne, y compris son équipement de service, à une pression intérieure effective d'au moins 90 % de la PSMA;

Masse brute maximale admissible (MBMA), la somme de la tare de la citerne mobile et du plus lourd chargement dont le transport soit autorisé;

Temps de retenue, le temps qui s'écoulera entre l'établissement de la condition initiale de remplissage et celui où la pression du contenu aura atteint, du fait de l'apport de chaleur, la pression la plus basse indiquée sur le(s) dispositif(s) de limitation de la pression;

Acier de référence, un acier ayant une résistance à la traction de 370 N/mm² et un allongement à la rupture de 27 %;

Température minimale de calcul, la température utilisée pour la conception et la construction du réservoir pas supérieure à la plus basse (froide) température (température de service) du contenu dans des conditions normales de remplissage, de vidange et de transport.

6.7.4.2 Prescriptions générales concernant la conception et la construction

- 6.7.4.2.1 Les réservoirs doivent être conçus et construits conformément aux prescriptions d'un code pour récipients sous pression agréé par l'autorité compétente. Les réservoirs et les enveloppes doivent être construits en matériaux métalliques aptes au formage. Les enveloppes doivent être en acier. Des matériaux non métalliques peuvent être utilisés pour les attaches et les supports entre le réservoir et l'enveloppe, à condition qu'il ait été prouvé que les propriétés de leur matériaux à la température minimale de calcul sont satisfaisantes. En principe, les matériaux doivent être conformes à des normes nationales ou internationales. Pour les réservoirs et les enveloppes soudés, on ne doit utiliser que des matériaux dont la soudabilité a été pleinement démontrée. Les joints de soudure doivent être faits selon les règles de l'art et offrir toutes les garanties de sécurité. Si le procédé de fabrication ou les matériaux utilisés l'exigent, les réservoirs doivent subir un traitement thermique pour garantir une résistance appropriée de la soudure et des zones affectées thermiquement. Lors du choix du matériau, la température minimale de calcul doit être prise en compte eu égard aux risques de rupture fragile sous tension, de la fragilisation par l'hydrogène, de la fissuration par corrosion et de la résistance aux chocs. Si l'on utilise de l'acier à grains fins, la valeur garantie de la limite d'élasticité apparente ne doit pas être supérieure à 460 N/mm² et la valeur garantie de la limite supérieure de la résistance à la traction ne doit pas être supérieure à 725 N/mm² selon les spécifications du matériau. Les matériaux des citernes mobiles doivent être adaptés à l'environnement extérieur pouvant être rencontré lors du transport.
- 6.7.4.2.2 Toutes les parties d'une citerne mobile, y compris les organes, les joints d'étanchéité et la tubulure, dont on peut s'attendre normalement à ce qu'ils entrent en contact avec le gaz liquéfié réfrigéré transporté, doivent être compatibles avec le gaz en question.
- 6.7.4.2.3 Le contact entre métaux différents, source de corrosion galvanique doit être évité.
- 6.7.4.2.4 Le système d'isolation thermique doit comprendre un revêtement complet du réservoir ou des réservoirs avec des matériaux calorifuges efficaces. L'isolation externe doit être protégée par une enveloppe, de manière qu'elle ne puisse s'imprégner d'humidité ni subir d'autre dommage dans les conditions normales de transport.
- 6.7.4.2.5 Si une enveloppe est fermée de telle manière qu'elle soit étanche aux gaz, il doit être prévu un dispositif empêchant la pression d'atteindre une valeur dangereuse dans l'espace d'isolation.

- 6.7.4.2.6 Les citernes mobiles destinées au transport de gaz liquéfiés réfrigérés ayant un point d'ébullition inférieur à moins (-) 182 °C, à la pression atmosphérique, ne doivent pas comprendre de matériaux qui puissent réagir dangereusement au contact de l'oxygène ou d'atmosphères enrichies en oxygène, s'ils sont situés dans des parties de l'isolation thermique quand il y a un risque de contact avec de l'oxygène ou avec un fluide enrichi en oxygène.
- 6.7.4.2.7 Les matériaux d'isolation ne doivent pas se détériorer indûment en cours de service.
- 6.7.4.2.8 Le temps de retenue de référence doit être déterminé pour chaque gaz liquéfié réfrigéré destiné au transport en citernes mobiles.
- 6.7.4.2.8.1 Le temps de retenue de référence doit être déterminé selon une méthode reconnue par l'autorité compétente en tenant compte :
- a) de l'efficacité du système d'isolation, déterminée conformément au 6.7.4.2.8.2;
 - b) de la pression la plus basse du (des) dispositif(s) limiteur(s) de pression;
 - c) des conditions de remplissage initiales;
 - d) d'une température ambiante hypothétique de 30 °C;
 - e) des propriétés physiques du gaz liquéfié réfrigéré à transporter.
- 6.7.4.2.8.2 L'efficacité du système d'isolation (apport de chaleur en watts) est déterminée en soumettant la citerne mobile à une épreuve de type conformément à une méthode reconnue par l'autorité compétente. Cette épreuve sera :
- a) soit une épreuve à pression constante (par exemple à la pression atmosphérique) où la perte de gaz liquéfié réfrigéré est mesurée sur une durée donnée;
 - b) soit une épreuve en système fermé où l'élévation de pression dans le réservoir est mesurée sur une durée donnée.
- Il doit être tenu compte des écarts de la pression atmosphérique pour exécuter l'épreuve à pression constante. Pour les deux épreuves, il sera nécessaire d'effectuer des corrections afin de tenir compte des écarts de température ambiante par rapport à la valeur de référence hypothétique de 30 °C de la température ambiante.
- NOTA : Pour déterminer le temps de retenue réel avant chaque transport, se référer au 4.2.3.7.*
- 6.7.4.2.9 L'enveloppe d'une citerne à double paroi isolée sous vide doit avoir soit une pression externe de calcul d'au moins 100 kPa (1 bar) (pression manométrique) calculée selon un code technique reconnu, soit une pression d'écrasement critique de calcul d'au moins 200 kPa (2 bar) (pression manométrique). Dans le calcul de la résistance de l'enveloppe à la pression externe, il peut être tenu compte des renforts internes et externes.
- 6.7.4.2.10 Les citernes mobiles doivent être conçues et construites avec des supports offrant une base stable pendant le transport et avec des attaches de levage et d'arrimage adéquates.

- 6.7.4.2.11 Les citernes mobiles doivent être conçues pour supporter, sans perte de contenu, au minimum la pression interne exercée par le contenu et les charges statiques, dynamiques et thermiques dans les conditions normales de manutention et de transport. La conception doit démontrer que les effets de fatigue causée par l'application répétée de ces charges tout au long de la durée de vie prévue de la citerne mobile ont été pris en considération.
- 6.7.4.2.12 Les citernes mobiles et leurs moyens de fixation doivent pouvoir supporter, à la charge maximale autorisée, les forces statiques suivantes appliquées séparément :
- a) dans la direction de transport, deux fois la MBMA multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)⁸;
 - b) horizontalement, perpendiculairement à la direction de transport, la MBMA (dans le cas où la direction de transport n'est pas clairement déterminée, les forces doivent être égales à deux fois la MBMA) multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)⁸;
 - c) verticalement, de bas en haut, la MBMA multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)⁸; et
 - d) verticalement, de haut en bas, deux fois la MBMA (la charge totale englobant l'effet de la gravité) multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)⁸.
- 6.7.4.2.13 Pour chacune des forces du 6.7.4.2.12, les coefficients de sécurité suivants doivent être respectés :
- a) pour les matériaux ayant une limite d'élasticité apparente définie, un coefficient de sécurité de 1,5 par rapport à la limite d'élasticité apparente garantie; et
 - b) pour les matériaux n'ayant pas de limite d'élasticité apparente définie, un coefficient de sécurité de 1,5 par rapport à la limite d'élasticité garantie à 0,2 % d'allongement, et, pour les aciers austénitiques, à 1 % d'allongement.
- 6.7.4.2.14 La valeur de la limite d'élasticité apparente ou de la limite d'élasticité garantie sera la valeur spécifiée dans les normes nationales ou internationales de matériaux. Dans le cas des aciers austénitiques, les valeurs minimales spécifiées dans les normes de matériaux peuvent être augmentées jusqu'à 15 % si ces valeurs plus élevées sont attestées dans le certificat de contrôle des matériaux. S'il n'existe pas de norme pour le métal en question ou si des matériaux non métalliques sont utilisés, les valeurs pour la limite d'élasticité apparente ou la limite d'élasticité garantie doivent être approuvées par l'autorité compétente.
- 6.7.4.2.15 Les citernes mobiles destinées au transport des gaz liquéfiés réfrigérés inflammables doivent pouvoir être mises à la terre électriquement.
- 6.7.4.3 Critères de conception**
- 6.7.4.3.1 Les citernes doivent avoir une section circulaire.
- 6.7.4.3.2 Les réservoirs doivent être conçus et construits pour résister à une pression d'épreuve au moins égale à 1,3 fois la PSMA. Pour les réservoirs à isolation sous vide, la pression d'épreuve ne doit pas être inférieure à 1,3 fois la PSMA augmentée de 100 kPa (1 bar). La

⁸ Aux fins des calculs : $g = 9,81 \text{ m/s}^2$.

pression d'épreuve ne doit en aucun cas être inférieure à 300 kPa (3 bar) (pression manométrique). L'attention est attirée sur les prescriptions relatives à l'épaisseur minimale des réservoirs formulées aux 6.7.4.4.2 à 6.7.4.4.7.

6.7.4.3.3 Pour les métaux qui ont une limite d'élasticité apparente définie ou qui sont caractérisés par une limite d'élasticité garantie (en général limite d'élasticité à 0,2 % d'allongement ou à 1 % pour les aciers austénitiques), la contrainte primaire de membrane σ (sigma) du réservoir, due à la pression d'épreuve, ne doit pas dépasser la plus petite des valeurs 0,75 Re ou 0,50 Rm, où :

Re = limite d'élasticité apparente en N/mm², ou limite d'élasticité garantie à 0,2 % d'allongement ou encore, dans le cas des aciers austénitiques, à 1 % d'allongement.

Rm = résistance minimale à la rupture par traction en N/mm².

6.7.4.3.3.1 Les valeurs de Re et Rm à utiliser doivent être des valeurs minimales spécifiées d'après des normes nationales ou internationales de matériaux. Dans le cas des aciers austénitiques, les valeurs minimales spécifiées pour Re et Rm selon les normes de matériaux peuvent être augmentées jusqu'à 15 % si ces valeurs plus élevées sont attestées dans le certificat de contrôle du matériau. S'il n'en existe pas pour le métal en question, les valeurs de Re et Rm utilisées doivent être approuvées par l'autorité compétente ou par un organisme désigné par elle.

6.7.4.3.3.2 Les aciers dont le rapport Re/Rm est supérieur à 0,85 ne sont pas admis pour la construction de réservoirs soudés. Les valeurs de Re et Rm à utiliser pour calculer ce rapport doivent être celles qui sont spécifiées dans le certificat de contrôle du matériau.

6.7.4.3.3.3 Les aciers utilisés pour la construction des réservoirs doivent avoir un allongement à la rupture, en pourcentage, d'au moins 10 000/Rm, avec un minimum absolu de 16 % pour les aciers de grain fin et 20 % pour les autres aciers. L'aluminium et les alliages d'aluminium utilisés pour la construction des réservoirs doivent avoir un allongement à la rupture, en pourcentage, d'au moins 10 000/6Rm avec un minimum absolu de 12 %.

6.7.4.3.3.4 Afin de déterminer les caractéristiques réelles des matériaux, il faut noter que, pour la tôle, l'axe de l'échantillon pour l'essai de traction doit être perpendiculaire (transversalement) au sens du laminage. L'allongement permanent à la rupture doit être mesuré sur des échantillons d'essai de section transversale rectangulaire conformément à la norme ISO 6892:1998 en utilisant une longueur entre repères de 50 mm.

6.7.4.4 *Épaisseur minimale du réservoir*

6.7.4.4.1 L'épaisseur minimale du réservoir doit être égale à la plus élevée des valeurs suivantes :

- a) l'épaisseur minimale déterminée conformément aux prescriptions des 6.7.4.4.2 à 6.7.4.4.7; ou
- b) l'épaisseur minimale déterminée conformément au code agréé pour récipient sous pression, compte tenu des prescriptions du 6.7.4.3.

6.7.4.4.2 Pour les réservoirs dont le diamètre est égal ou inférieur à 1,80 m, l'épaisseur ne doit pas être inférieure à 5 mm dans le cas de l'acier de référence ou à une valeur équivalente dans le cas d'un autre métal. Pour les réservoirs ayant plus de 1,80 m de diamètre, l'épaisseur ne doit pas être inférieure à 6 mm dans le cas de l'acier de référence ou à une valeur équivalente dans le cas d'un autre métal.

- 6.7.4.4.3 Pour les réservoirs à isolation sous vide, ayant un diamètre égal ou inférieur à 1,80 m, l'épaisseur ne doit pas être inférieure à 3 mm dans le cas de l'acier de référence ou à une valeur équivalente dans le cas d'un autre métal. Pour les réservoirs ayant plus de 1,80 m de diamètre, l'épaisseur ne doit pas être inférieure à 4 mm dans le cas de l'acier de référence ou à une valeur équivalente dans le cas d'un autre métal.
- 6.7.4.4.4 Pour les citernes à isolation sous vide, l'épaisseur totale de l'enveloppe et du réservoir doit correspondre à l'épaisseur minimale prescrite au 6.7.4.4.2, l'épaisseur du réservoir proprement dit n'étant pas inférieure à l'épaisseur minimale prescrite au 6.7.4.4.3.
- 6.7.4.4.5 Les réservoirs ne doivent pas avoir moins de 3 mm d'épaisseur quel que soit le matériau de construction.
- 6.7.4.4.6 L'épaisseur équivalente d'un métal autre que celle prescrite pour l'acier de référence selon les 6.7.4.4.2 et 6.7.4.4.3 est déterminée à l'aide de la formule suivante :

$$e_1 = \frac{21,4e_o}{\sqrt[3]{Rm_1 \times A_1}}$$

où :

- e_1 = épaisseur équivalente requise (en mm) du métal utilisé;
- e_o = épaisseur minimale (en mm) spécifiée pour l'acier de référence aux 6.7.4.4.2 et 6.7.4.4.3;
- Rm_1 = résistance minimale garantie à la traction (en N/mm²) du métal utilisé (voir 6.7.4.3.3);
- A_1 = allongement minimal garanti à la rupture (en %) du métal utilisé selon des normes nationales ou internationales.

- 6.7.4.4.7 En aucun cas l'épaisseur de la paroi ne doit être inférieure aux valeurs prescrites aux 6.7.4.4.1 à 6.7.4.4.5. Toutes les parties du réservoir doivent avoir l'épaisseur minimale fixée aux 6.7.4.4.1 à 6.7.4.4.6. Cette épaisseur ne doit pas tenir compte d'une tolérance pour la corrosion.
- 6.7.4.4.8 Il ne doit pas y avoir de variation brusque de l'épaisseur de la tôle aux raccords entre les fonds et la virole du réservoir.

6.7.4.5 *Équipement de service*

- 6.7.4.5.1 L'équipement de service doit être disposé de manière à être protégé contre les risques d'arrachement ou d'avarie en cours de transport ou de manutention. Si la liaison entre le cadre et la citerne ou l'enveloppe et le réservoir autorise un déplacement relatif, la fixation de l'équipement doivent permettre tel déplacement sans risque d'avarie des organes. Les organes extérieurs de vidange (raccords de tubulures, organes de fermeture), l'obturateur et son siège doivent être protégés contre les risques d'arrachement sous l'effet de forces extérieures (en utilisant par exemple des zones de cisaillement). Les dispositifs de remplissage et de vidange (y compris les brides ou bouchons filetés) et tous les capots de protection doivent pouvoir être garantis contre une ouverture intempestive.

- 6.7.4.5.2 Chaque orifice de remplissage et de vidange des citernes mobiles utilisées pour le transport de gaz liquéfiés réfrigérés inflammables doit être muni d'au moins trois dispositifs de fermetures en série indépendants les uns des autres, dont le premier doit être un obturateur situé le plus près possible de l'enveloppe, le deuxième un obturateur et le troisième une bride pleine ou un dispositif équivalent. Le dispositif de fermeture situé le plus près de l'enveloppe doit être un dispositif à fermeture rapide, fonctionnant automatiquement en cas de déplacement intempestif de la citerne mobile pendant le remplissage ou la vidange ou si le réservoir est immergé dans les flammes. Ce dispositif doit aussi pouvoir être actionné par commande à distance.
- 6.7.4.5.3 Chaque orifice de remplissage et de vidange des citernes mobiles utilisées pour le transport de gaz liquéfiés réfrigérés non inflammables doit être muni d'au moins deux dispositifs de fermeture en série indépendants, dont le premier est un obturateur situé le plus près possible de l'enveloppe et le deuxième une bride pleine ou un dispositif équivalent.
- 6.7.4.5.4 Pour les sections de tubulures qui peuvent être fermées aux deux extrémités et dans lesquelles des produits liquides peuvent rester emprisonnés, il doit être prévu un système de décharge fonctionnant automatiquement pour éviter une surpression à l'intérieur de la tubulure.
- 6.7.4.5.5 Une ouverture d'inspection n'est pas exigée sur les citernes à isolation sous vide.
- 6.7.4.5.6 Dans la mesure du possible, les organes extérieurs doivent être groupés.
- 6.7.4.5.7 Tous les raccordements d'une citerne mobile doivent porter des marques claires indiquant la fonction de chacun d'entre eux.
- 6.7.4.5.8 Chaque obturateur ou autre moyen de fermeture doit être conçu et construit en fonction d'une pression nominale au moins égale à la PSMA du réservoir en tenant compte des températures que l'on peut rencontrer pendant le transport. Tous les obturateurs à vis doivent se fermer dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour les autres obturateurs, la position (ouverte et fermée) et le sens de fermeture doivent être clairement indiqués. Tous les obturateurs doivent être conçus de manière à empêcher une ouverture intempestive.
- 6.7.4.5.9 En cas d'utilisation d'équipement de mise en pression, les raccordements pour liquides et vapeurs à cet équipement doivent être munis d'un obturateur situé aussi près que possible de l'enveloppe pour empêcher la perte du contenu en cas de dommages subis par l'équipement.
- 6.7.4.5.10 Les tubulures doivent être conçues, construites et installées de façon à éviter tout risque d'endommagement du fait de la dilatation et de la contraction thermiques, des chocs mécaniques ou des vibrations. Toutes les tubulures doivent être en un matériau approprié. En vue d'éviter des fuites à la suite d'un incendie, on ne doit utiliser que des tubulures en acier et des joints soudés entre l'enveloppe et le raccordement avec la première fermeture de tout orifice de sortie. La méthode de fixation de la fermeture à ce raccordement doit être jugée satisfaisante par l'autorité compétente ou un organisme désigné par elle. Aux autres endroits, les raccords de tubulures doivent être soudés lorsque cela est nécessaire.
- 6.7.4.5.11 Les joints de tubulures en cuivre doivent être brasés ou constitués par raccordement métallique de résistance égale. Le point de fusion du matériau de brasage ne doit pas être inférieur à 525 °C. Les joints ne doivent pas affaiblir la résistance de la tubulure comme le ferait un joint fileté.

- 6.7.4.5.12 Les matériaux de construction des obturateurs et des accessoires doivent avoir des propriétés satisfaisantes à la température minimale de service de la citerne mobile.
- 6.7.4.5.13 La pression d'éclatement de toutes les tubulures et de tous les organes de tubulures ne doit pas être inférieure à la plus élevée des valeurs suivantes: quatre fois la PSMA du réservoir, ou quatre fois la pression à laquelle celui-ci peut être soumis en service sous l'action d'une pompe ou d'un autre dispositif (à l'exception des dispositifs de décompression).
- 6.7.4.6 *Dispositifs de décompression***
- 6.7.4.6.1 Chaque réservoir doit être équipé d'au moins deux dispositifs de décompression à ressort indépendants. Les dispositifs de décompression doivent s'ouvrir automatiquement à une pression qui ne doit pas être inférieure à la PSMA et doivent être complètement ouverts à une pression égale à 110 % de la PSMA. Après décompression, ces dispositifs doivent se refermer à une pression qui ne doit pas être inférieure de plus de 10 % à la pression de début d'ouverture, et ils doivent rester fermés à toutes les pressions plus basses. Les dispositifs de décompression doivent être d'un type propre à résister aux efforts dynamiques, y compris ceux dus au mouvement du liquide.
- 6.7.4.6.2 Les réservoirs pour le transport de gaz liquéfiés réfrigérés non inflammables et d'hydrogène peuvent en outre être pourvus de disques de rupture montés en parallèle avec les dispositifs de décompression à ressort, ainsi qu'il est indiqué aux 6.7.4.7.2 et 6.7.4.7.3.
- 6.7.4.6.3 Les dispositifs de décompression doivent être conçus de manière à empêcher l'entrée de corps étrangers, les fuites de gaz ou les surpressions dangereuses.
- 6.7.4.6.4 Les dispositifs de décompression doivent être agréés par l'autorité compétente ou l'organisme désigné par elle.
- 6.7.4.7 *Débit et tarage des dispositifs de décompression***
- 6.7.4.7.1 En cas de perte du vide dans une citerne à isolation sous vide ou d'une perte de 20 % de l'isolation dans une citerne isolée par des matériaux solides, le débit combiné de tous les dispositifs de décompression installés doit être suffisant pour que la pression (y compris la pression accumulée) dans le réservoir ne dépasse pas 120 % de la PSMA.
- 6.7.4.7.2 Pour les gaz liquéfiés réfrigérés non inflammables (à l'exception de l'oxygène) et de l'hydrogène, ce débit peut être assuré par l'utilisation de disques de rupture montés en parallèle avec les dispositifs de sécurité prescrits. Ces disques doivent céder sous une pression nominale égale à la pression d'épreuve du réservoir.
- 6.7.4.7.3 Dans les conditions prescrites aux 6.7.4.7.1 et 6.7.4.7.2, associées à une immersion complète dans les flammes, le débit combiné des dispositifs de décompression installés doit être tel que la pression dans le réservoir ne dépasse pas la pression d'épreuve.
- 6.7.4.7.4 On doit calculer le débit requis des dispositifs de décompression conformément à un code technique bien établi reconnu par l'autorité compétente⁹.

⁹ Voir par exemple "CGA Pamphlet S-1.2-1995".

6.7.4.8 *Marquage des dispositifs de décompression*

6.7.4.8.1 Sur chaque dispositif de décompression, les indications suivantes doivent être marquées en caractères lisibles et indélébiles :

- a) la pression nominale de décharge (en bar ou kPa);
- b) les tolérances admissibles pour la pression d'ouverture des dispositifs de décompression à ressort;
- c) la température de référence correspondant à la pression nominale d'éclatement des disques de rupture; et
- d) le débit nominal du dispositif en mètres cubes d'air par seconde (m³/s).

Dans la mesure du possible, les renseignements suivants doivent également être indiqués :

- e) le nom du fabricant et le numéro de référence approprié du dispositif.

6.7.4.8.2 Le débit nominal marqué sur les dispositifs de décompression doit être calculé conformément à la norme ISO 4126-1:1991.

6.7.4.9 *Raccordement des dispositifs de décompression*

6.7.4.9.1 Les raccords des dispositifs de décompression doivent avoir des dimensions suffisantes pour que le débit requis puisse parvenir sans entrave jusqu'au dispositif de sécurité. Il ne doit pas être installé d'obturateur entre le réservoir et les dispositifs de décompression sauf si ceux-ci sont doublés par des dispositifs équivalents pour permettre l'entretien ou à d'autres fins et si les obturateurs desservant les dispositifs effectivement en fonction sont verrouillés en position ouverte, ou les obturateurs sont interconnectés de sorte que les prescriptions du 6.7.4.7 soient toujours respectées. Rien ne doit obstruer une ouverture vers un dispositif d'aération ou un dispositif de décompression qui pourrait limiter ou interrompre le flux de dégagement du réservoir vers ces dispositifs. Les tubulures d'aération situées en aval des dispositifs de décompression, lorsqu'elles existent, doivent permettre l'évacuation des vapeurs ou des liquides dans l'atmosphère en n'exerçant qu'une contre-pression minimale sur le dispositif de décompression.

6.7.4.10 *Emplacement des dispositifs de décompression*

6.7.4.10.1 Les entrées des dispositifs de décompression doivent être placées au sommet du réservoir, aussi près que possible du centre longitudinal et transversal du réservoir. Dans des conditions de remplissage maximal, toutes les entrées des dispositifs de décompression doivent être situées dans la phase gazeuse du réservoir et les dispositifs doivent être installés de telle manière que les gaz puissent s'échapper sans rencontrer d'obstacle. Pour les gaz liquéfiés, réfrigérés, les dégagements doivent être dirigés loin de la citerne de manière à ne pas pouvoir être rabattus vers elle. Des dispositifs de protection déviant le jet gazeux sont admis à condition que le débit requis des dispositifs de décompression ne soit pas réduit.

6.7.4.10.2 Des mesures doivent être prises pour mettre les dispositifs hors d'accès des personnes non autorisées et pour éviter qu'ils soient endommagés en cas de retournement de la citerne mobile.

6.7.4.11 *Dispositifs de jaugeage*

6.7.4.11.1 Une citerne mobile doit être équipée d'un ou plusieurs dispositifs de jaugeage à moins d'être destinée à être remplie en mesurant par pesage. Les jauges en verre ou en autres matériaux fragiles communiquant directement avec le contenu du réservoir ne doivent pas être utilisées.

6.7.4.11.2 Un raccordement pour un manomètre pour vide doit être prévu dans l'enveloppe des citernes mobiles isolées sous vide.

6.7.4.12 *Supports, ossatures et attaches de levage et d'arrimage des citernes mobiles*

6.7.4.12.1 Les citernes mobiles doivent être conçues et construites avec des supports offrant une base stable pendant le transport. Les forces dont il est question au 6.7.4.2.12 et le coefficient de sécurité indiqué au 6.7.4.2.13 doivent être pris en considération à cet égard. Les patins, ossatures, berceaux ou autres structures analogues sont acceptables.

6.7.4.12.2 Les contraintes combinées exercées par les supports (berceaux, ossatures, etc.) et par les attaches de levage et d'arrimage de la citerne mobile ne doivent pas engendrer des contraintes excessives dans une partie quelconque de la citerne. Toutes les citernes mobiles doivent être munies d'attaches permanentes de levage et d'arrimage. Ces attaches doivent de préférence être montées sur les supports de la citerne mobile, mais elles peuvent être montées sur des plaques de renfort fixées à la citerne aux points où celle-ci est soutenue.

6.7.4.12.3 Lors de la conception des supports et ossatures, on doit tenir compte des effets de corrosion dus aux conditions ambiantes.

6.7.4.12.4 Les passages de fourche doivent pouvoir être obturés. Les moyens d'obturation de ces passages doivent être un élément permanent de l'ossature ou être fixés de manière permanente à l'ossature. Les citernes mobiles à un seul compartiment dont la longueur est inférieure à 3,65 mètres n'ont pas à être pourvues de passages de fourche obturés, à condition :

- a) que la citerne et tous les organes soient bien protégés contre les chocs des fourches des appareils de levage; et
- b) que la distance entre les centres des passages de fourche soit au moins égale à la moitié de la longueur maximale de la citerne mobile.

6.7.4.12.5 Si les citernes mobiles ne sont pas protégées pendant le transport conformément au 4.2.3.3, les réservoirs et équipements de service doivent être protégés contre l'endommagement du réservoir et des équipements de service occasionné par un choc latéral ou longitudinal ou par un retournement. Les organes extérieurs doivent être protégés de manière que le contenu du réservoir ne puisse s'échapper en cas de choc ou de retournement de la citerne mobile sur ses organes. Exemples de mesures de protection des réservoirs et équipements de service :

- a) la protection contre les chocs latéraux qui peut être constituée par des barres longitudinales protégeant le réservoir sur les deux côtés, à la hauteur de son axe médian;
- b) la protection des citernes mobiles contre le retournement qui peut être constituée par des anneaux de renfort ou des barres fixées en travers du cadre;

- c) la protection contre les chocs arrière qui peut être constituée par un pare-chocs ou un cadre;
- d) la protection du réservoir contre l'endommagement occasionné par les chocs ou le retournement en utilisant une ossature ISO selon ISO 1496-3:1995;
- e) la protection de la citerne mobile contre les chocs ou le retournement peut être constituée par une enveloppe d'isolation sous vide.

6.7.4.13 *Agrément de type*

6.7.4.13.1 Pour chaque nouveau type de citerne mobile, l'autorité compétente, ou un organisme désigné par elle, doit établir un certificat d'agrément de type. Ce certificat doit attester que la citerne mobile a été contrôlée par l'autorité, convient à l'usage auquel elle est destinée et répond aux prescriptions générales énoncées dans le présent chapitre. Quand une série de citernes mobiles sont fabriquées sans modification de la conception, le certificat est valable pour toute la série. Le certificat doit mentionner le procès-verbal d'épreuve du prototype, les gaz liquéfiés réfrigérés dont le transport est autorisé, les matériaux de construction du réservoir et de l'enveloppe ainsi qu'un numéro d'agrément. Le numéro d'agrément doit se composer du signe distinctif ou de la marque distinctive de l'État dans lequel l'agrément a été donné, c'est-à-dire du symbole des véhicules en circulation internationale prévu par la Convention de Vienne sur la circulation routière (1968), et d'un numéro d'immatriculation. Les certificats doivent indiquer les arrangements alternatifs éventuels conformes au 6.7.1.2. Un agrément de type peut servir pour l'agrément des citernes mobiles plus petites faites de matériaux de même nature et de même épaisseur, selon la même technique de fabrication, avec des supports identiques et des fermetures et autres accessoires équivalents.

6.7.4.13.2 Le procès-verbal d'épreuve du prototype doit comprendre au moins :

- a) les résultats des essais applicables relatifs à l'ossature spécifiés dans la norme ISO 1496-3:1995;
- b) les résultats du contrôle et de l'épreuve initiaux donnés au 6.7.4.14.3; et
- c) le cas échéant, les résultats de l'essai d'impact du 6.7.4.14.1.

6.7.4.14 *Contrôles et épreuves*

6.7.4.14.1 Pour les citernes mobiles répondant à la définition du conteneur dans la CSC, un prototype représentant chaque modèle doit être soumis à un essai d'impact. Il doit être prouvé que le prototype de la citerne mobile est capable d'absorber les forces résultant d'un choc équivalant à au moins quatre fois (4 g) la MBMA de la citerne mobile à pleine charge pendant une durée caractéristique des chocs mécaniques subis au cours du transport ferroviaire. On trouvera ci-après une liste de normes décrivant les méthodes utilisables pour réaliser l'essai d'impact :

Association of American Railroads,
Manual of Standards and Recommended Practices,
Specifications for Acceptability of Tank Containers (AAR.600), 1992

Canadian Standards Association,
Highway Tanks and Portable Tanks for the Transportation of Dangerous Goods
(B62C-1987)

Deutsche Bahn AG
Zentralbereich Technik, Minden
Portable tanks, longitudinal dynamic impact test

Société nationale des chemins de fer français
C.N.E.S.T. 002-1966
Conteneurs-citernes, épreuves de contraintes longitudinales externes
et essais dynamiques des chocs

Spoornet, South Africa
Engineering Development Centre (EDC)
Testing of ISO Tank Containers
Method EDC/TES/023/000/1991-06.

- 6.7.4.14.2 Le réservoir et les équipements de chaque citerne mobile doivent être soumis à un premier contrôle et une première épreuve avant leur première mise en service (contrôle et épreuve initiaux) et, par la suite, à des contrôles et épreuves à intervalles de cinq ans au maximum (contrôle et épreuve périodiques quinquennaux), avec un contrôle et une épreuve périodiques intermédiaires (contrôle et épreuve périodiques à intervalles de deux ans et demi) à mi-chemin du contrôle et de l'épreuve périodiques de cinq ans. Le contrôle et l'épreuve à intervalles de deux ans et demi peuvent être effectués dans les trois mois qui précèdent ou suivent la date spécifiée. Un contrôle et une épreuve exceptionnels, lorsqu'ils se révèlent nécessaires selon le 6.7.4.14.7, sont à effectuer sans tenir compte des derniers contrôle et épreuve périodiques.
- 6.7.4.14.3 Le contrôle et l'épreuve initiaux d'une citerne mobile doivent comprendre un contrôle des caractéristiques de conception, un examen intérieur et extérieur du réservoir de la citerne mobile et de ses organes compte tenu des gaz liquéfiés réfrigérés devant être transportés, et une épreuve de pression en utilisant les pressions d'épreuve du 6.7.4.3.2. L'épreuve de pression peut être exécutée sous la forme d'une épreuve hydraulique ou en utilisant un autre liquide ou un autre gaz avec l'autorité compétente ou de l'organisme désigné par elle. Avant que la citerne mobile ne soit mise en service, il faut procéder à une épreuve d'étanchéité et à la vérification du bon fonctionnement de tout l'équipement de service. Si le réservoir et ses organes ont subi séparément une épreuve de pression, ils doivent être soumis ensemble à une épreuve d'étanchéité après assemblage. Toutes les soudures soumises à des contraintes maxima doivent faire l'objet, lors de l'épreuve initiale, d'un contrôle non destructif par radiographie, par ultrasons ou par une autre méthode. Cela ne s'applique pas à l'enveloppe.
- 6.7.4.14.4 Les contrôles et les épreuves à intervalles de cinq ans et de deux ans et demi doivent comprendre un examen extérieur de la citerne mobile et de ses organes compte tenu des gaz liquéfiés réfrigérés transportés, une épreuve d'étanchéité et une vérification du bon fonctionnement de tout l'équipement de service et, le cas échéant, une mesure du vide. Dans le cas des citernes qui ne sont pas isolées sous vide, l'enveloppe et l'isolation doivent être enlevées pour le contrôle périodique à intervalles de deux ans et demi et de cinq ans, mais seulement dans la mesure où cela est indispensable à une appréciation sûre.
- 6.7.4.14.5 En outre, l'enveloppe et l'isolation doivent être enlevées pour le contrôle et l'épreuve périodiques de cinq ans des citernes qui ne sont pas isolées sous vide, mais uniquement dans la mesure où cela est indispensable à une appréciation sûre.
- 6.7.4.14.6 Les citernes mobiles ne peuvent être remplies et présentées au transport après la date d'expiration des derniers contrôle et épreuve périodiques à intervalles de cinq ans ou de deux ans et demi prescrits au 6.7.4.14.2. Cependant, les citernes mobiles remplies avant la date d'expiration de la validité des derniers contrôle et épreuve périodiques peuvent être

transportées pendant une période ne dépassant pas trois mois au-delà de cette date. En outre, elles peuvent être transportées après cette date :

- a) après la vidange mais avant le nettoyage, pour être soumises à la prochaine épreuve ou prochain contrôle avant d'être à nouveau remplies; et
- b) sauf si l'autorité compétente en dispose autrement, pendant une période ne dépassant pas six mois au-delà de cette date, lorsqu'elles contiennent des marchandises dangereuses retournées aux fins d'élimination ou de recyclage. Le document de transport doit faire état de cette exemption.

6.7.4.14.7 Le contrôle et l'épreuve exceptionnels s'imposent lorsque la citerne présente des signes d'endommagement ou de corrosion, ou des fuites, ou d'autres défauts indiquant une déficience susceptible de compromettre l'intégrité de la citerne mobile. L'étendue du contrôle et de l'épreuve exceptionnels doit dépendre du degré d'endommagement ou de détérioration de la citerne mobile. Ils doivent englober au moins le contrôle et l'épreuve effectués à intervalles de deux ans et demi conformément au 6.7.4.14.4.

6.7.4.14.8 L'examen intérieur de la citerne mobile au cours du contrôle et de l'épreuve initiaux doit assurer que le réservoir est inspecté pour déterminer la présence de trous, de corrosion ou d'abrasion, de marques de coups, de déformations, de défauts des soudures et toute autre déficience susceptibles de rendre la citerne mobile non sûre pour le transport.

6.7.4.14.9 L'examen extérieur de la citerne mobile doit assurer que :

- a) les tubulures extérieures, soupapes, système de pressurisation ou de refroidissement le cas échéant et joints d'étanchéité sont inspectés pour déceler des signes de corrosion, des défauts et d'autres défauts, y compris les fuites, susceptibles de rendre la citerne mobile non sûre pendant le remplissage, la vidange ou le transport;
- b) les couvercles des trous d'homme ou leurs joints d'étanchéité ne fuient pas;
- c) les boulons ou écrous manquants ou non serrés de tout raccord à bride ou de brides pleines sont remplacés ou resserrés;
- d) tous les dispositifs et soupapes d'urgence sont exempts de corrosion, de déformation et de tout endommagement ou défaut pouvant entraver le fonctionnement normal. Les dispositifs de fermeture à distance et les obturateurs à fermeture automatique doivent être manoeuvrés pour en vérifier le bon fonctionnement;
- e) les marquages prescrits sur la citerne mobile sont lisibles et conformes aux prescriptions applicables; et
- f) l'ossature, les supports et dispositifs de levage de la citerne mobile sont en bon état.

6.7.4.14.10 Les contrôles et les épreuves indiqués aux 6.7.4.14.1, 6.7.4.14.3, 6.7.4.14.4, 6.7.4.14.5 et 6.7.4.14.7 doivent être effectués par ou en présence d'un expert agréé par l'autorité compétente ou l'organisme désigné par elle. Si l'épreuve de pression fait partie du contrôle et de l'épreuve, elle est effectuée à la pression indiquée sur la plaque portée par la citerne mobile. Quand elle est sous pression, la citerne mobile doit être inspectée pour déceler toute fuite du réservoir, des tubulures ou de l'équipement.

6.7.4.14.11 Dans tous les cas où le réservoir d'une citerne mobile aura subi des opérations de coupage, de chauffe ou de soudage, ces travaux doivent recevoir l'agrément de l'autorité compétente ou de l'organisme désigné par elle compte tenu du code pour récipients sous pression

utilisé pour la construction du réservoir. Une épreuve de pression doit être effectuée à la pression de l'épreuve initiale après achèvement des travaux.

6.7.4.14.12 Si une défectuosité susceptible de nuire à la sécurité est décelée, la citerne mobile ne doit pas être remise en service avant d'avoir été réparée et d'avoir subi avec succès une nouvelle épreuve.

6.7.4.15 *Marquage*

6.7.4.15.1 Chaque citerne mobile doit porter une plaque en métal résistant à la corrosion, fixée de manière permanente en un endroit bien apparent aisément accessible aux fins d'inspection. Si en raison de l'agencement de la citerne mobile, la plaque ne peut être fixée de manière permanente au réservoir, il faut marquer sur celui-ci au moins les renseignements requis par le code pour récipients sous pression. Sur cette plaque doivent être marqués par estampage ou par tout autre moyen semblable au minimum les renseignements ci-après.

Pays de construction

U	Pays	Numéro	Dans le cas d'arrangements alternatifs (voir 6.7.1.2)
N	d'agrément	d'agrément	"AA"

Nom ou marque du fabricant

Numéro de série du fabricant

Organisme désigné pour l'agrément de type

Numéro d'immatriculation du propriétaire

Année de fabrication

Code pour récipients sous pression conformément auquel la citerne est conçue

Pression d'épreuve ___ bar/kPa (pression manométrique)¹⁰

PSMA ___ bar/kPa (pression manométrique)¹⁰

Température minimale de calcul ___ °C

Contenance en eau, à 20 °C ___ litres

Date de l'épreuve initiale de pression et identification du témoin

Matériau(x) du réservoir et référence(s) de la (des) norme(s) du matériau

Épaisseur équivalente en acier de référence ___ mm

Date et type de la (des) dernière(s) épreuve périodique(s)

Mois ___ Année ___ Pression d'épreuve ___ bar/kPa (pression manométrique)¹⁰

Poinçon de l'expert qui a réalisé ou assisté à la dernière épreuve

Noms complets de(s) gaz pour le transport desquels la citerne mobile est agréée

Mention "isolation thermique" ou "isolation sous vide" ___

Efficacité du système d'isolation (apport de chaleur) ___ watts (W)

Temps de retenue de référence ___ jours (ou heures) et pression initiale ___ bar/kPa (pression manométrique)¹⁰ et taux de remplissage ___ en kg pour chaque gaz liquéfié réfrigéré autorisés au transport.

¹⁰ L'unité utilisée doit être précisée.

6.7.4.15.2 Les indications suivantes doivent être marquées d'une façon durable sur la citerne mobile elle-même ou sur une plaque de métal solidement fixée à la citerne mobile :

Nom du propriétaire et de l'exploitant

Nom des gaz liquéfiés réfrigérés transportés (et température moyenne minimale du contenu)

Masse brute maximale admissible (MBMA) _____ kg

Tare _____ kg

Temps de retenue réel pour les gaz transportés _____ jours (ou heures)

NOTA: Pour l'identification des gaz liquéfiés réfrigérés transportés, voir aussi la Partie 5.

6.7.4.15.3 Si une citerne mobile est conçue et agréée pour la manutention en haute mer, les mots "CITERNE MOBILE OFFSHORE" doivent figurer sur la plaque d'identification.

CHAPITRE 6.8

PRESCRIPTIONS RELATIVES À LA CONSTRUCTION, AUX ÉQUIPEMENTS, À L'AGRÈMENT DE TYPE, AUX CONTRÔLES ET ÉPREUVES ET AU MARQUAGE DES CITERNES FIXES (VÉHICULES-CITERNES), CITERNES DÉMONTABLES ET DES CONTENEURS-CITERNES ET CAISSES MOBILES CITERNES, DONT LES RÉSERVOIRS SONT CONSTRUITS EN MATÉRIAUX MÉTALLIQUES, AINSI QUE DES VÉHICULES-BATTERIES ET CONTENEURS À GAZ À ÉLÉMENTS MULTIPLES (CGEM)

NOTA: *Pour les citernes mobiles voir chapitre 6.7, pour les citernes en plastique renforcé de fibres voir chapitre 6.9, pour les citernes à déchets opérant sous vide voir chapitre 6.10.*

6.8.1 Champ d'application

6.8.1.1 Les prescriptions s'étendant sur toute la largeur de la page s'appliquent aussi bien aux citernes fixes (véhicules-citernes), aux citernes démontables et aux véhicules-batteries, qu'aux conteneurs-citernes, caisses mobiles citernes et CGEM. Celles contenues dans une colonne s'appliquent uniquement:

- aux citernes fixes (véhicules-citernes), aux citernes démontables et aux véhicules-batteries (colonne de gauche)
- aux conteneurs-citernes, caisses mobiles citernes et CGEM (colonne de droite).

6.8.1.2 Les présentes prescriptions s'appliquent

aux citernes fixes (véhicules-citernes), aux conteneurs-citernes, caisses mobiles citernes démontables et véhicules-batteries | citernes et CGEM

utilisés pour le transport de matières gazeuses, liquides, pulvérulentes ou granulaires.

6.8.1.3 La section 6.8.2 énumère les prescriptions applicables aux citernes fixes (véhicules-citernes), aux citernes démontables, aux conteneurs-citernes, aux caisses mobiles citernes destinés au transport des matières de toutes les classes, ainsi qu'aux véhicules-batteries et CGEM pour les gaz de la classe 2. Les sections 6.8.3 à 6.8.5 contiennent des prescriptions particulières complétant ou modifiant les prescriptions de la section 6.8.2.

6.8.1.4 Pour les dispositions concernant l'utilisation de ces citernes voir chapitre 4.3.

6.8.2 Prescriptions applicables à toutes les classes

6.8.2.1 Construction

Principes de base

6.8.2.1.1 Les réservoirs, leurs attaches et leurs équipements de service et de structure doivent être conçus pour résister, sans déperdition du contenu (à l'exception des quantités de gaz s'échappant d'ouvertures éventuelles de dégazage):

- aux sollicitations statiques et dynamiques dans les conditions normales de transport, telles qu'elles sont définies aux 6.8.2.1.2 et 6.8.2.1.13;
- aux contraintes minimales imposées, telles qu'elles sont définies au 6.8.2.1.15.

6.8.2.1.2	<p>Les citernes ainsi que leurs moyens de fixation doivent pouvoir absorber, à charge maximale admissible, les forces suivantes égales à celles exercées par:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dans le sens de la marche, deux fois la masse totale, - transversalement au sens de la marche, une fois la masse totale, - verticalement, de bas en haut, une fois la masse totale, - verticalement, de haut en bas, deux fois la masse totale. 	<p>Les conteneurs-citernes ainsi que les moyens de fixation doivent pouvoir absorber, avec la masse maximale admissible de chargement, les forces exercées par:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dans le sens de la marche, deux fois la masse totale, - dans une direction transversale perpendiculaire au sens de la marche, une fois la masse totale (dans le cas où le sens de la marche n'est pas clairement déterminé, deux fois la masse totale dans chaque sens), - verticalement, de bas en haut, une fois la masse totale et - verticalement, de haut en bas, deux fois la masse totale.
-----------	--	--

6.8.2.1.3 Les parois des réservoirs doivent avoir au moins les épaisseurs déterminées aux 6.8.2.1.17 à 6.8.2.1.21. | 6.8.2.1.17 à 6.8.2.1.20.

6.8.2.1.4 Les réservoirs doivent être conçus et construits conformément aux prescriptions d'un code technique, reconnu par l'autorité compétente, dans lequel pour choisir le matériau et déterminer l'épaisseur du réservoir, il convient de tenir compte des températures maximales et minimales de remplissage et de service, mais les prescriptions minimales des 6.8.2.1.6 à 6.8.2.1.26 doivent être observées.

6.8.2.1.5 Les citernes destinées à renfermer certaines matières dangereuses doivent être pourvues d'une protection. Celle-ci peut consister en une surépaisseur du réservoir (pression de calcul augmentée) déterminée à partir de la nature des dangers présentés par les matières en cause ou en un dispositif de protection (voir dispositions particulières du 6.8.4).

6.8.2.1.6 Les joints de soudure doivent être exécutés selon les règles de l'art et offrir toutes les garanties de sécurité. Les travaux de soudure et leur contrôle doivent répondre aux prescriptions du 6.8.2.1.23.

6.8.2.1.7 Des mesures doivent être prises en vue de protéger les réservoirs contre les risques de déformation, conséquences d'une dépression interne.

Matériaux des réservoirs

6.8.2.1.8 Les réservoirs doivent être construits en matériaux métalliques appropriés qui, pour autant que d'autres intervalles de température ne sont pas prévus dans les différentes classes, doivent être insensibles à la rupture fragile et à la corrosion fissurante sous tension à une température entre -20 °C et +50 °C.

6.8.2.1.9 Les matériaux des réservoirs ou leurs revêtements protecteurs en contact avec le contenu ne doivent pas contenir de matières susceptibles de réagir dangereusement (voir "réaction dangereuse" sous 1.2.1) avec le contenu, de former des produits dangereux ou d'affaiblir le matériau de manière appréciable sous l'effet de celui-ci.

Si le contact entre le produit transporté et le matériau utilisé pour la construction du réservoir entraîne une diminution progressive de l'épaisseur du réservoir, celle-ci devra être augmentée à la construction d'une valeur appropriée. Cette surépaisseur de corrosion ne doit pas être prise en considération dans le calcul de l'épaisseur du réservoir.

- 6.8.2.1.10 Pour les réservoirs soudés, ne doivent être utilisés que des matériaux se prêtant parfaitement au soudage et pour lesquels une valeur suffisante de résilience peut être garantie à une température ambiante de -20 °C, particulièrement dans les joints de soudure et les zones de liaison.

En cas d'utilisation d'acier à grains fins, la valeur garantie de la limite d'élasticité R_e ne doit pas être supérieure à 460 N/mm² et la valeur garantie de la limite supérieure de la résistance à la traction R_m ne doit pas être supérieure à 725 N/mm², selon les spécifications du matériau.

- 6.8.2.1.11 Les rapports de R_e/R_m supérieurs à 0,85 ne sont pas admis pour les aciers utilisés dans la construction de réservoirs soudés.

R_e = limite d'élasticité apparente pour les aciers avec limite d'élasticité apparente définie; ou

limite d'élasticité garantie de 0,2 % d'allongement pour les aciers sans limite d'élasticité apparente définie (de 1 % pour les aciers austénitiques)

R_m = résistance à la rupture par traction.

Les valeurs inscrites dans le certificat de contrôle du matériau doivent dans chaque cas être prises comme base lors de la détermination de ce rapport.

- 6.8.2.1.12 Pour l'acier, l'allongement de rupture en pourcentage doit correspondre au moins à la valeur

$$\frac{10000}{\text{résistance à la rupture par traction en N / mm}^2}$$

mais il ne doit en tout cas pas être inférieur à 16% pour les aciers à grains fins et à 20% pour les autres aciers.

Pour les alliages d'aluminium, l'allongement de rupture ne doit pas être inférieur à 12%¹.

¹ Pour les tôles, l'axe des éprouvettes de traction est perpendiculaire à la direction de laminage. L'allongement à la rupture est mesuré au moyen d'éprouvettes à section circulaire, dont la distance entre repères l est égale à cinq fois le diamètre d ($l = 5d$); en cas d'emploi d'éprouvettes à section rectangulaire, la distance entre repères l doit être calculée par la formule:

$$l = 5,65\sqrt{F_0}$$

dans laquelle F_0 désigne la section primitive de l'éprouvette.

Calcul de l'épaisseur du réservoir

- 6.8.2.1.13** Pour déterminer l'épaisseur du réservoir, on doit se baser sur une pression au moins égale à la pression de calcul, mais on doit aussi tenir compte des sollicitations visées aux 6.8.2.1.1, et, le cas échéant, des sollicitations suivantes:

Dans le cas des véhicules dont la citerne constitue une composante auto-portante qui est sollicitée, le réservoir doit être calculé de manière à résister aux contraintes qui s'exercent de ce fait en plus des contraintes d'autres origines.

Sous l'action de ces sollicitations, la contrainte au point le plus sollicité du réservoir et de ses moyens de fixation ne peut dépasser la valeur σ définie au 6.8.2.1.16.

Sous l'action de chacune de ces sollicitations, les valeurs suivantes du coefficient de sécurité doivent être observées:

- pour les matériaux métalliques avec limite d'élasticité apparente définie, un coefficient de 1,5 par rapport à la limite d'élasticité apparente ou,
- pour les matériaux métalliques sans limite d'élasticité apparente définie, un coefficient de 1,5 par rapport à la limite d'élasticité garantie de 0,2% d'allongement et pour les aciers austénitiques, la limite d'allongement de 1%.

- 6.8.2.1.14** La pression de calcul est indiquée dans la deuxième partie du code (voir 4.3.4.1) selon la colonne (12) du tableau A du chapitre 3.2.

Lorsque un "G" y est indiqué, les prescriptions suivantes s'appliquent:

- a) les réservoirs à vidange par gravité destinés au transport de matières ayant à 50 °C une pression de vapeur ne dépassant pas 110 kPa (1,1 bar) (pression absolue), doivent être calculés selon une pression double de la pression statique de la matière à transporter, sans être inférieure au double de la pression statique de l'eau;
- b) les réservoirs à remplissage ou à vidange sous pression destinés au transport de matières ayant à 50 °C une pression de vapeur ne dépassant pas 110 kPa (1,1 bar) (pression absolue), doivent être calculés selon une pression égale à 1,3 fois la pression de remplissage ou de vidange;

Lorsque la valeur numérique de la pression minimale de calcul y est indiquée (pression manométrique), le réservoir doit être calculé selon cette pression, sans être inférieure à 1,3 fois la pression de remplissage ou de vidange. Les exigences minimales suivantes s'appliquent dans ces cas:

- c) les réservoirs destinés au transport des matières ayant à 50 °C une pression de vapeur supérieure à 110 kPa (1,1 bar), sans dépasser 175 kPa (1,75 bar) (pression absolue), quel que soit le type de remplissage ou de vidange, doivent être calculés

selon une pression de 150 kPa (1,5 bar) (pression manométrique) au moins ou à 1,3 fois la pression de remplissage ou de vidange, si celle-ci est supérieure;

- d) les réservoirs destinés au transport des matières ayant à 50 °C une pression de vapeur supérieure à 175 kPa (1,75 bar) (pression absolue), quel que soit le type de remplissage ou de vidange, doivent être calculés selon une pression égale à 1,3 fois la pression de remplissage ou de vidange, mais à 0,4 MPa (4 bar) au moins (pression manométrique).

6.8.2.1.15 À la pression d'épreuve, la contrainte σ au point le plus sollicité du réservoir doit être inférieure ou égale aux limites fixées ci-après en fonction des matériaux. L'affaiblissement éventuel dû aux joints de soudure doit être pris en considération.

6.8.2.1.16 Pour tous les métaux et alliages la contrainte σ à la pression d'épreuve doit être inférieure à la plus petite des valeurs données par les formules suivantes:

$$\sigma \leq 0,75 Re \text{ ou } \sigma \leq 0,5 Rm$$

dans lesquelles:

Re == limite d'élasticité apparente pour les aciers avec limite d'élasticité apparente définie; ou

limite d'élasticité garantie de 0,2 % d'allongement pour les aciers sans limite d'élasticité apparente définie (de 1 % pour les aciers austénitiques)

Rm == résistance à la rupture par traction.

Les valeurs de *Re* et *Rm* à utiliser doivent être des valeurs minimales spécifiées d'après des normes de matériaux. S'il n'en existe pas pour le métal ou l'alliage en question, les valeurs de *Re* et *Rm* utilisées doivent être approuvées par l'autorité compétente ou par un organisme désigné par ladite autorité.

Les valeurs minimales spécifiées selon des normes sur les matériaux peuvent être dépassées jusqu'à 15% en cas d'utilisation d'aciers austénitiques si ces valeurs plus élevées sont attestées dans le certificat de contrôle.

Épaisseur minimale du réservoir

6.8.2.1.17 L'épaisseur du réservoir ne doit pas être inférieure à la plus grande des valeurs obtenues par les formules suivantes:

$$e = \frac{P_{ep}D}{2sl} \qquad e = \frac{P_{cal}D}{2s}$$

dans lesquelles:

e == épaisseur minimale du réservoir en mm

P_{ep} == pression d'épreuve en MPa

P_{cal} == pression de calcul en MPa telle que précisée au 6.8.2.1.14

D == diamètre intérieur du réservoir, en mm

σ == contrainte admissible définie au 6.8.2.1.16 en N/mm²

λ == coefficient inférieur ou égal à 1, tenant compte de l'affaiblissement éventuel dû aux joints de soudure, et lié aux méthodes de contrôle définies au 6.8.2.1.23.

En aucun cas, l'épaisseur ne doit être inférieure aux valeurs définies

au 6.8.2.1.18 à 6.8.2.1.21.

au 6.8.2.1.18 à 6.8.2.1.20.

6.8.2.1.18

Les réservoirs, à l'exclusion de ceux visés au 6.8.2.1.21 à section circulaire² dont le diamètre est égal ou inférieur à 1,80 m, doivent avoir au moins 5 mm d'épaisseur s'ils sont en acier doux³ ou une épaisseur équivalente s'ils sont en un autre métal.

Dans le cas où le diamètre est supérieur à 1,80 m, cette épaisseur doit être portée à 6 mm, à l'exception des citernes destinées au transport des matières pulvérulentes ou granulaires, si les réservoirs sont en acier doux³ ou à une épaisseur équivalente s'ils sont en un autre métal.

Les réservoirs doivent avoir au moins 5 mm d'épaisseur s'ils sont en acier doux³ (conformément aux dispositions du 6.8.2.1.11 et 6.8.2.1.12) ou une épaisseur équivalente s'ils sont en un autre métal.

Dans le cas où le diamètre est supérieur à 1,80 m, cette épaisseur doit être portée à 6 mm, à l'exception des citernes destinées au transport de matières pulvérulentes ou granulaires, si les réservoirs sont en acier doux³ ou à une épaisseur équivalente s'ils sont en un autre métal.

Quel que soit le métal employé, l'épaisseur minimale du réservoir ne doit jamais être inférieure à 3 mm.

Par épaisseur équivalente, on entend celle qui est donnée par la formule suivante⁴:

$$e_1 = \frac{464e_0}{\sqrt[3]{(R_{m1}A_1)^2}}$$

$$e_1 = \frac{21,4e_0}{\sqrt[3]{R_{m1}A_1}}$$

² Pour les réservoirs qui ne sont pas à section circulaire, par exemple les réservoirs en forme de caisson ou les réservoirs elliptiques, les diamètres indiqués correspondent à ceux qui se calculent à partir d'une section circulaire de même surface. Pour ces formes de section, les rayons de bombement de l'enveloppe ne doivent pas être supérieurs à 2000 mm sur les côtés, à 3000 mm au-dessus et au-dessous.

³ En ce qui concerne les définitions de l'"acier doux" et de l'"acier de référence", voir sous 1.2.1.

⁴ Cette formule découle de la formule générale

$$e_1 = e_0 \sqrt[3]{\left(\frac{R_{m0}A_0}{R_{m1}A_1}\right)^2}$$

$$e_1 = e_0 \sqrt[3]{\frac{R_{m0}A_0}{R_{m1}A_1}}$$

dans laquelle:

e_1 = épaisseur minimale du réservoir en mm pour le métal choisi;

e_0 = épaisseur minimale du réservoir en mm pour l'acier doux selon 6.8.2.1.18 et 6.8.2.1.19;

R_{m0} = 370 (résistance à la rupture par traction pour l'acier de référence, voir définition sous 1.2.1, en N/mm²);

A_0 = 27 (allongement à la rupture pour l'acier de référence, en %);

R_{m1} = limite minimale de résistance à la rupture par traction du métal choisi, en N/mm²;

A_1 = allongement minimal à la rupture par traction du métal choisi, en %.

6.8.2.1.19

Lorsque la citerne possède une protection contre l'endommagement dû à un choc latéral ou à un renversement (conformément au 6.8.2.1.20), l'autorité compétente peut autoriser que ces épaisseurs minimales soient réduites en proportion de la protection assurée; toutefois, ces épaisseurs ne devront pas être inférieures à 3 mm d'acier doux³ ou à une valeur équivalente d'autres matériaux dans le cas de réservoirs ayant un diamètre égal ou inférieur à 1,80 m. Dans le cas de réservoirs ayant un diamètre supérieur à 1,80 m, cette épaisseur minimale doit être portée à 4 mm d'acier doux³ ou à une épaisseur équivalente s'il s'agit d'un autre métal.

Par épaisseur équivalente, on entend celle qui est donnée par la formule sous 6.8.2.1.18.

Sauf dans les cas prévus au 6.8.2.1.21, l'épaisseur des réservoirs protégés contre l'endommagement conformément au 6.8.2.1.20 a) ou b) ne doit pas être inférieure aux valeurs indiquées dans le tableau ci-dessous.

	Diamètre du réservoir	≤ 1.80 m	> 1.80 m
Épaisseur minimale du réservoir	Aciers austénitiques inoxydables	2,5 mm	3 mm
	Autres aciers	3 mm	4 mm
	Alliages d'aluminium	4 mm	5 mm
	Aluminium pur à 99.80%	6 mm	8 mm

6.8.2.1.20

Pour les citernes construites après le 1er janvier 1990, il y a protection contre l'endommagement au sens du 6.8.2.1.19 lorsque les mesures suivantes, ou des mesures équivalentes, sont prises:

Lorsque la citerne possède une protection contre l'endommagement (conformément au 6.8.2.1.20), l'autorité compétente peut autoriser que ces épaisseurs minimales soient réduites en proportion de la protection assurée; toutefois, ces épaisseurs ne devront pas être inférieures à 3 mm d'acier doux³ ou à une valeur équivalente d'autres matériaux dans le cas de réservoirs ayant un diamètre égal ou inférieur à 1,80 m. Dans le cas de réservoirs ayant un diamètre supérieur à 1,80 m, cette épaisseur minimale doit être portée à 4 mm d'acier doux³ ou à une épaisseur équivalente s'il s'agit d'un autre métal

Par épaisseur équivalente, on entend celle qui est donnée par la formule sous 6.8.2.1.18.

La protection visée sous 6.8.2.1.19 peut être représentée par:

- une protection structurale extérieure d'ensemble, comme dans la

³ En ce qui concerne les définitions de l'"acier doux" et de l'"acier de référence", voir sous 1.2.1.

- a) Pour les citernes destinées au transport de matières pulvérulentes ou granulaires, la protection contre l'endommagement doit satisfaire l'autorité compétente.
- b) Pour les citernes destinées au transport d'autres matières, il y a protection contre l'endommagement lorsque:
1. Pour les réservoirs à section circulaire, ou elliptique ayant un rayon de courbure maximal n'excédant pas 2 m, le réservoir est muni de renforcements composés de cloisons, de brise-flots, ou d'anneaux extérieurs ou intérieurs, disposés de façon telle qu'au moins une des conditions suivantes soit satisfaite:
 - distance entre deux renforcements adjacents ne dépassant pas 1,75 m
 - volume compris entre deux cloisons ou brise-flots ne dépassant pas 7 500 l.

La section droite d'un anneau, avec la partie de virole associée, doit avoir un module d'inertie au moins égal à 10 cm³.

Les anneaux extérieurs ne doivent pas avoir d'arête vive de rayon inférieur à 2,5 mm.

Les cloisons et les brise-flots doivent être conformes aux prescriptions du 6.8.2.1.22.

L'épaisseur des cloisons et des brise-flots ne sera en aucun cas inférieure à celle du réservoir.
 2. Pour les citernes construites à double paroi avec vide d'air, la somme de l'épaisseur de la paroi métallique extérieure et de celle
 - construction "en sandwich" dans laquelle l'enveloppe extérieure est fixée au réservoir; ou
 - par une construction dans laquelle le réservoir est supporté par une ossature comprenant des éléments structuraux longitudinaux et transversaux; ou
 - par une construction à double paroi.

Lorsque les citernes sont construites à double paroi avec vide d'air, la somme des épaisseurs de la paroi métallique extérieure et de celle du réservoir doit correspondre à l'épaisseur minimale de paroi fixée au 6.8.2.1.18, l'épaisseur de paroi du réservoir même ne devant pas être inférieure à l'épaisseur minimale fixée au 6.8.2.1.19.

Lorsque les citernes sont construites à double paroi avec une couche intermédiaire en matières solides d'au moins 50 mm d'épaisseur, la paroi extérieure doit avoir une épaisseur d'au moins 0,5 mm si elle est en acier doux³ ou d'au moins 2 mm si elle est en matière plastique renforcée de fibres de verre. Comme couche intermédiaire de matières solides, on peut utiliser de la mousse solide ayant une faculté d'absorption des chocs telle, par exemple, que celle de la mousse de polyuréthane.

³ En ce qui concerne les définitions de l'"acier doux" et de l'"acier de référence", voir sous 1.2.1.

du réservoir correspond à l'épaisseur de paroi fixée au 6.8.2.1.18, et l'épaisseur de paroi du réservoir même n'est pas inférieure à l'épaisseur minimale fixée au 6.8.2.1.19.

3. Pour les citernes construites à double paroi avec une couche intermédiaire en matières solides d'au moins 50 mm d'épaisseur, la paroi extérieure a une épaisseur d'au moins 0,5 mm en acier doux³, ou d'au moins 2 mm en matière plastique renforcée de fibres de verre. Comme couche intermédiaire de matières solides, on peut utiliser de la mousse solide (ayant une faculté d'absorption des chocs telle, par exemple, que celle de la mousse de polyuréthane).
4. Les réservoirs de forme autre que celles visées au 1. et plus particulièrement ceux en forme de caisson sont pourvus, tout autour du milieu de leur hauteur et sur au moins 30 % de celle-ci, d'une protection conçue de manière à présenter une résilience spécifique au moins égale à celle d'un réservoir construit en acier doux³ d'une épaisseur de 5 mm (pour un diamètre du réservoir ne dépassant pas 1,80 m) ou de 6 mm (pour un diamètre du réservoir supérieur à 1,80 m). La protection doit être appliquée de manière durable à l'extérieur du réservoir.

Cette exigence est considérée comme étant remplie sans preuve ultérieure de la résilience spécifique lorsque la protection implique le soudage d'une tôle de même matériau que le réservoir sur la partie à renforcer, de sorte que l'épaisseur minimale de paroi

³ En ce qui concerne les définitions de l'"acier doux" et de l'"acier de référence", voir sous 1.2.1.

soit conforme au 6.8.2.1.18.

Cette protection est fonction des sollicitations possibles exercées en cas d'accident sur des réservoirs en acier doux dont les fonds et les parois ont pour un diamètre ne dépassant pas 1,80 m une épaisseur d'au moins 5 mm, ou pour un diamètre supérieur à 1,80 m une épaisseur d'au moins 6 mm. Dans le cas de l'utilisation d'un autre métal, on obtiendra l'épaisseur équivalente d'après la formule du 6.8.2.1.18.

Pour les citernes démontables, on peut renoncer à cette protection lorsqu'elles sont protégées de tout côté par les ridelles du véhicule porteur.

6.8.2.1.21 L'épaisseur des réservoirs calculée conformément au 6.8.2.1.14 a), dont la capacité ne dépasse pas 5 000 litres ou qui sont divisés en compartiments étanches d'une capacité unitaire ne dépassant pas 5 000 litres, peut être ramenée à une valeur qui ne sera toutefois pas inférieure à la valeur appropriée indiquée dans le tableau ci-après, sauf prescriptions contraires applicables aux 6.8.3 ou 6.8.4:

Rayon de courbure maximal du réservoir (m)	Capacité du réservoir ou du compartiment du réservoir (m ³)	Épaisseur minimale (mm)
		Acier doux
≤ 2	≤ 5,0	3
2 - 3	≤ 3,5	3
	> 3,5 mais ≤ 5,0	4

Lorsqu'on utilise un métal autre que l'acier doux ³, l'épaisseur doit être déterminée selon la formule d'équivalence prévue au 6.8.2.1.18. L'épaisseur des cloisons et des brise-flots ne sera en aucun cas inférieure à celle du réservoir.

- 6.8.2.1.22 Les brise-flots et les cloisons doivent être de forme concave, avec une profondeur de la concavité d'au moins 10 cm, ou ondulée, profilée ou renforcée d'une autre manière jusqu'à une résistance équivalente. La surface du brise-flots doit avoir au moins 70% de la surface de la section droite du réservoir où le brise-flots est placé.

Réalisation et contrôle des soudures

- 6.8.2.1.23 L'aptitude du constructeur à réaliser des travaux de soudure doit être reconnue par l'autorité compétente. Les travaux de soudure doivent être exécutés par des soudeurs qualifiés, selon un procédé de soudure dont la qualité (y compris les traitements thermiques qui pourraient être nécessaires) a été démontrée par un test du procédé. Les contrôles non destructifs doivent être effectués par radiographie ou par ultrasons et doivent confirmer que l'exécution des soudures correspond aux sollicitations.

Il convient d'effectuer les contrôles suivants selon la valeur du coefficient λ utilisée pour la détermination de l'épaisseur du réservoir au 6.8.2.1.17:

- $\lambda = 0,8$: les cordons de soudure doivent être vérifiés autant que possible visuellement sur les deux faces et doivent être soumis, par sondage, à un contrôle non destructif en tenant particulièrement compte des noeuds de soudure;
- $\lambda = 0,9$: tous les cordons longitudinaux sur toute leur longueur, la totalité des noeuds, les cordons circulaires dans une proportion de 25% et les soudures d'assemblage d'équipements de diamètre important doivent être l'objet de contrôles non destructifs. Les cordons de soudure doivent être vérifiés autant que possible visuellement sur les deux faces;
- $\lambda = 1$: tous les cordons de soudure doivent être l'objet de contrôles non destructifs et doivent être vérifiés autant que possible visuellement sur les deux faces. Un prélèvement d'éprouvette de soudure doit être effectué.

Lorsque l'autorité compétente a des doutes sur la qualité des cordons de soudure, elle peut ordonner des contrôles supplémentaires.

Autres prescriptions de construction

- 6.8.2.1.24 Le revêtement protecteur doit être conçu de manière que son étanchéité reste garantie, quelles que soient les déformations susceptibles de se produire dans les conditions normales de transport (voir 6.8.2.1.2).
- 6.8.2.1.25 L'isolation thermique doit être conçue de manière à ne gêner, ni l'accès aux dispositifs de remplissage et de vidange et aux soupapes de sécurité, ni leur fonctionnement.
- 6.8.2.1.26 Si les réservoirs destinés au transport de matières liquides inflammables d'un point d'éclair ne dépassant pas 61 °C ont des revêtements de protection (couches intérieures) non métalliques, les réservoirs et les revêtements de protection doivent être conçus de façon qu'il ne puisse pas y avoir de danger d'inflammation dû à des charges électrostatiques.

6.8.2.1.27	<p>Les citernes destinées au transport de liquides dont le point d'éclair ne dépasse pas 61 °C, des gaz inflammables, ainsi que du No ONU 1361 charbon ou du No ONU 1361 noir de carbone, groupe d'emballage II, doivent être reliées au châssis du véhicule au moyen d'au moins une bonne connexion électrique. Tout contact métallique pouvant provoquer une corrosion électrochimique doit être évité. Les citernes doivent être équipées d'au moins une prise de terre clairement signalée par le symbole "  " apte à recevoir un câble de connexion électrique.</p>	<p>Toutes les parties du conteneur-citerne destiné au transport de liquides dont le point d'éclair ne dépasse pas 61 °C, des gaz inflammables, ainsi que du No ONU 1361 charbon ou du No ONU 1361 noir de carbone, groupe d'emballage II, doivent pouvoir être mises à la terre au point de vue électrique. Tout contact métallique pouvant provoquer une corrosion électrochimique doit être évité</p>
6.8.2.1.28	<p><i>Protection des organes placés à la partie supérieure</i></p> <p>Les organes et les accessoires placés à la partie supérieure de la citerne doivent être protégés contre les dommages causés par un éventuel renversement. Cette protection peut consister en des cercles de renforcement ou des capots de protection ou des éléments soit transversaux, soit longitudinaux, d'un profil propre à assurer une protection efficace.</p>	
6.8.2.2	<p><i>Équipements</i></p>	
6.8.2.2.1	<p>Des matériaux appropriés non métalliques peuvent être utilisés pour la fabrication des équipements de service et de structure.</p>	
	<p>Les équipements doivent être disposés de façon à être protégés contre les risques d'arrachement ou d'avarie en cours de transport et de manutention. Ils doivent offrir les garanties de sécurité adaptées et comparables à celles des réservoirs eux-mêmes, notamment:</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> - être compatibles avec les marchandises transportées, - satisfaire aux prescriptions du 6.8.2.1.1. 	
	<p>Le maximum d'organes doit être regroupé sur un minimum d'orifices sur le réservoir. L'équipement de service, y compris le couvercle des ouvertures d'inspection, doit demeurer étanche même en cas de renversement de la citerne, malgré les forces, notamment accélérations et pression dynamique du contenu, engendrées par un choc. Une légère fuite du contenu due au pic de pression lors du choc est cependant admise.</p>	<p>L'étanchéité des équipements de service doit être assurée même en cas de renversement du conteneur-citerne.</p>

Les joints d'étanchéité doivent être constitués en un matériau compatible avec la matière transportée et être remplacés dès que leur efficacité est compromise, par exemple par suite de leur vieillissement.

Les joints qui assurent l'étanchéité d'organes appelés à être manoeuvrés dans le cadre de l'utilisation normale de la citerne doivent être conçus et disposés d'une façon telle que la manoeuvre de l'organe dans la composition duquel ils interviennent n'entraîne pas leur détérioration.

6.8.2.2.2 Chaque ouverture par le bas pour le remplissage ou la vidange des citernes qui sont signalées dans le tableau A du chapitre 3.2, colonne (12), par un code citerne qui comporte la lettre "A" dans la troisième partie (voir 4.3.4.1.1), doit être équipée d'au moins deux fermetures montées en série et indépendantes l'une de l'autre, comprenant

- un obturateur externe avec une tubulure en matériau métallique susceptible de se déformer et
- un dispositif de fermeture, à l'extrémité de chaque tubulure, qui peut être un bouchon fileté, une bride pleine ou un dispositif équivalent.

Chaque ouverture par le bas pour le remplissage ou la vidange des citernes qui sont signalées dans le tableau A du chapitre 3.2, colonne (12), par un code citerne qui comporte la lettre "B" dans la troisième partie (voir 4.3.3.1.1 ou 4.3.4.1.1), doit être équipée d'au moins trois fermetures montées en série et indépendantes l'une de l'autre, comprenant

- un obturateur interne, c'est-à-dire un obturateur monté à l'intérieur du réservoir ou dans une bride soudée ou sa contre-bride
- un obturateur externe ou un dispositif équivalent⁵
situé à l'extrémité de chaque tubulure | situé aussi près que possible du
réservoir
et
- un dispositif de fermeture, à l'extrémité de chaque tubulure, qui peut être un bouchon fileté, une bride pleine ou un dispositif équivalent.

Toutefois, pour les citernes destinées au transport de certaines matières cristallisables ou très visqueuses, ainsi que pour les réservoirs munis d'un revêtement en ébonite ou en thermoplastique, l'obturateur interne peut être remplacé par un obturateur externe présentant une protection supplémentaire.

L'obturateur interne doit pouvoir être manoeuvré du haut ou du bas. Dans les deux cas, sa position - ouvert ou fermé - doit, autant que possible, pouvoir être vérifiée du sol. Les dispositifs de commande doivent être conçus de façon à empêcher toute ouverture intempestive sous l'effet d'un choc ou d'une action non délibérée.

En cas d'avarie du dispositif de commande externe, la fermeture intérieure doit rester efficace.

⁵ Dans le cas de conteneurs-citernes d'un volume inférieur à 1 m³, cet obturateur externe ou ce dispositif équivalent peut être remplacé par une bride pleine.

Afin d'éviter toute perte du contenu en cas d'avarie aux organes extérieurs (tubulures, organes latéraux de fermeture), l'obturateur interne et son siège doivent être protégés contre les risques d'arrachement sous l'effet de sollicitations extérieures, ou conçus pour s'en prémunir. Les organes de remplissage et de vidange (y compris les brides ou bouchons filetés) et les capots de protection éventuels doivent être assurés contre toute ouverture intempestive.

La position et/ou le sens de la fermeture des obturateurs doit apparaître sans ambiguïté.

Toutes les ouvertures des citernes qui sont signalées dans le tableau A du chapitre 3.2, colonne (12), par un code-citerne qui comporte une lettre "C" ou "D" à la troisième partie (voir 4.3.3.1.1 et 4.3.4.1.1) doivent être situées au-dessus du niveau du liquide. Ces citernes ne doivent pas avoir de tuyauteries ou de branchements au-dessous du niveau du liquide. Les orifices de nettoyage (trous de poing) sont cependant admis dans la partie basse du réservoir pour les citernes signalées par un code-citerne qui comporte une lettre "C" à la troisième partie. Cet orifice doit pouvoir être obturé par une bride fermée d'une manière étanche, dont la construction doit être agréée par l'autorité compétente ou par un organisme désigné par elle.

- 6.8.2.2.3 Sauf prescriptions contraires dans les dispositions du 6.8.4, les citernes peuvent être munies de soupapes pour éviter une dépression inadmissible à l'intérieur des réservoirs, sans disque de rupture intermédiaire.
- 6.8.2.2.4 Le réservoir ou chacun de ses compartiments doit être pourvu d'une ouverture suffisante pour en permettre l'inspection.
- 6.8.2.2.5 *(Réservé)*
- 6.8.2.2.6 Les citernes destinées au transport de matières liquides dont la pression de vapeur à 50 °C ne dépasse pas 110 kPa (1,1 bar) (pression absolue) doivent être pourvues d'un dispositif d'aération et d'un dispositif propre à empêcher que le contenu ne se répande au-dehors si la citerne se renverse; sinon elles devront être conformes aux conditions des 6.8.2.2.7 ou 6.8.2.2.8.
- 6.8.2.2.7 Les citernes destinées au transport de matières liquides dont la pression de vapeur à 50 °C est supérieure à 110 kPa (1,1 bar) sans dépasser 175 kPa (1,75 bar) (pression absolue) doivent être pourvues d'une soupape de sécurité réglée à une pression manométrique d'au moins 150 kPa (1,5 bar) et devant être complètement ouverte à une pression au plus égale à la pression d'épreuve; sinon elles devront être conformes au 6.8.2.2.8.
- 6.8.2.2.8 Les citernes destinées au transport de matières liquides dont la pression de vapeur à 50 °C est supérieure à 175 kPa (1,75 bar) sans dépasser 300 kPa (3 bar) (pression absolue) doivent être pourvues d'une soupape de sécurité réglée à une pression manométrique d'au moins 300 kPa (3 bar) et devant être complètement ouverte à une pression au plus égale à la pression d'épreuve; sinon elles devront être fermées hermétiquement ⁶.
- 6.8.2.2.9 Aucune des pièces mobiles, telles que capots, dispositifs de fermeture etc., qui peuvent entrer en contact, soit par frottement, soit par choc, avec des citernes en aluminium destinées au transport de liquides inflammables dont le point d'éclair n'est pas supérieur à 61 °C ou de gaz inflammables ne doit être en acier oxydable non protégé.

⁶ *En ce qui concerne la définition de la "citerne fermée hermétiquement", voir sous 1.2.1.*

6.8.2.3 *Agrément de type*

6.8.2.3.1 Pour chaque nouveau type de véhicule-citerne, conteneur-citerne, véhicule-batterie ou CGEM, l'autorité compétente, ou un organisme désigné par elle, doit établir un certificat attestant que le type qu'elle a expertisé, y compris les moyens de fixation, convient à l'usage qu'il est envisagé d'en faire et répond aux conditions de construction du 6.8.2.1, aux conditions d'équipements du 6.8.2.2 et aux dispositions particulières applicables aux matières transportées.

Ce certificat doit indiquer:

- les résultats de l'expertise;
- un numéro d'agrément pour le type

Le numéro d'agrément doit se composer du sigle distinctif⁷ de l'État dans lequel l'agrément a été donné et d'un numéro d'immatriculation.

- le code-citerne selon 4.3.3.1.1 ou 4.3.4.1.1;
- les dispositions spéciales de construction (TC) et d'équipement (TE) applicables au type;
- si nécessaire, les matières et/ou groupes de matières pour le transport desquels la citerne a été agréée. Ceux-ci doivent être indiqués avec leur désignation chimique ou avec la rubrique collective correspondante (voir 2.1.1.2), ainsi qu'avec la classe, le code de classification et le groupe d'emballage. À l'exception des matières de la classe 2 ainsi que de celles citées au 4.3.4.1.3, on peut se dispenser d'indiquer les matières autorisées dans le certificat. Dans ce cas les groupes de matières autorisées, sur la base de l'indication du code-citerne dans l'approche rationalisée du 4.3.4.1.2, sont admis au transport, en tenant compte des dispositions spéciale y afférentes.

Les matières citées dans le procès-verbal d'expertise doivent être de manière générale compatibles avec les caractéristiques de la citerne. Une réserve doit être reprise dans le procès-verbal d'expertise si cette compatibilité n'a pas pu être examinée de manière exhaustive lors de l'agrément de type.

6.8.2.3.2 Si les citernes, véhicules-batteries ou CGEM sont construits en série sans modification, cet agrément vaudra pour les citernes, véhicules-batteries ou CGEM construits en série ou d'après ce type.

Un agrément de type peut cependant servir pour l'agrément de citernes avec des variantes limitées de conception qui, ou réduisent les forces et sollicitations de la citerne (par exemple une réduction de la pression, de la masse, du volume), ou augmentent la sécurité de la structure (par exemple augmentation de l'épaisseur du réservoir, plus de brise-flots, réduction du diamètre des ouvertures). Les variantes limitées seront clairement indiquées dans le certificat d'agrément de type.

⁷ *Signe distinctif en circulation internationale prévu par la Convention de Vienne sur la circulation routière (Vienne 1968).*

6.8.2.4 *Contrôles et épreuves*

6.8.2.4.1 Les réservoirs et leurs équipements doivent être, soit ensemble, soit séparément, soumis à un contrôle initial avant leur mise en service. Ce contrôle comprend:

- une vérification de la conformité au type agréé;
- une vérification des caractéristiques de construction⁸ ;
- un examen de l'état intérieur et extérieur;
- une épreuve de pression hydraulique⁹ à la pression d'épreuve indiquée sur la plaque prescrite au 6.8.2.5.1, et
- une vérification du bon fonctionnement de l'équipement.

L'épreuve de pression hydraulique doit être effectuée sur l'ensemble du réservoir à la pression d'épreuve spécifiée au Nota du 6.8.4 d), et séparément sur chaque compartiment des réservoirs compartimentés, à une pression au moins égale à 1,3 fois la pression maximale de service.

L'épreuve d'étanchéité des réservoirs compartimentés est effectuée compartiment par compartiment.

L'épreuve de pression hydraulique doit être effectuée avant la mise en place de l'isolation thermique éventuellement nécessaire. Lorsque les réservoirs et leurs équipements ont été soumis à des épreuves séparées, ils doivent être soumis assemblés à une épreuve d'étanchéité selon 6.8.2.4.3.

6.8.2.4.2 Les réservoirs et leurs équipements doivent être soumis à des contrôles périodiques à des intervalles déterminés. Les contrôles périodiques comprennent l'examen de l'état intérieur et extérieur et, en règle générale, une épreuve de pression hydraulique⁹. Les enveloppes d'isolation thermique ou autre ne doivent être enlevées que dans la mesure où cela est indispensable à une appréciation sûre des caractéristiques du réservoir.

L'épreuve de pression hydraulique doit être effectuée sur l'ensemble du réservoir à la pression d'épreuve spécifiée au Nota du 6.8.4 d), et séparément sur chaque compartiment des réservoirs compartimentés, à une pression au moins égale à 1,3 fois la pression maximale de service.

⁸ *La vérification des caractéristiques de construction comprend également pour les réservoirs avec une pression d'épreuve minimale de 1 MPa (10 bar), un prélèvement d'éprouvettes de soudure-échantillons de travail, selon 6.8.2.1.23 et selon les épreuves du 6.8.5.*

⁹ *Dans les cas particuliers et avec l'accord de l'expert agréé par l'autorité compétente, l'épreuve de pression hydraulique peut être remplacée par une épreuve au moyen d'un autre liquide ou d'un gaz, lorsque cette opération ne présente pas de danger.*

Pour les citernes destinées au transport de matières pulvérulentes et granulaires, et avec l'accord de l'expert agréé par l'autorité compétente, les épreuves de pression hydraulique périodiques peuvent être supprimées et remplacées par des épreuves d'étanchéité selon 6.8.2.4.3.

Les intervalles maximaux pour les contrôles périodiques sont de six ans. | Les intervalles maximaux pour les contrôles périodiques sont de cinq ans.

6.8.2.4.3 En outre, il y a lieu de procéder à une épreuve d'étanchéité du réservoir avec l'équipement ainsi qu'à une vérification du bon fonctionnement de tout l'équipement,

au plus tard tous les trois ans. | au plus tard tous les deux ans et demi.

La citerne doit pour cela être soumise à une pression effective intérieure égale à la pression maximale de service, mais au moins égale à 20 kPa (0,2 bar) (pression manométrique).

Pour les citernes munies de dispositifs de mise à l'atmosphère et d'un dispositif propre à empêcher que le contenu ne se répande au-dehors si la citerne se renverse, la pression d'épreuve d'étanchéité est égale à la pression statique de la matière de remplissage.

L'épreuve d'étanchéité doit être effectuée séparément sur chaque compartiment des réservoirs compartimentés.

6.8.2.4.4 Lorsque la sécurité de la citerne ou de ses équipements a pu être compromise par suite de réparation, modification ou accident, un contrôle exceptionnel doit être effectué.

6.8.2.4.5 Les épreuves, contrôles et vérifications selon 6.8.2.4.1 à 6.8.2.4.4 doivent être effectués par l'expert agréé par l'autorité compétente. Des attestations indiquant le résultat de ces opérations doivent être délivrées. Dans ces attestations doit figurer une référence à la liste des matières autorisées au transport dans cette citerne ou au code-citerne, selon 6.8.2.3.

6.8.2.5 **Marquage**

6.8.2.5.1 Chaque citerne doit porter une plaque en métal résistant à la corrosion, fixée de façon permanente sur la citerne en un endroit aisément accessible aux fins d'inspection. On doit faire figurer sur cette plaque, par estampage ou tout autre moyen semblable, au moins les renseignements indiqués ci-dessous. Il est admis que ces renseignements soient gravés directement sur les parois du réservoir lui-même, si celles-ci sont renforcées de façon à ne pas compromettre la résistance du réservoir¹⁰:

- numéro d'agrément;
- désignation ou marque de construction;
- numéro de série de construction;
- année de construction;
- pression d'épreuve (pression manométrique);
- capacité, pour les réservoirs à plusieurs éléments, capacité de chaque élément;

¹⁰ Ajouter les unités de mesure après les valeurs numériques.

- température de calcul (uniquement si elle est supérieure à +50 °C ou inférieure à -20 °C);
- date (mois, année) de l'épreuve initiale et de la dernière épreuve périodique subie selon 6.8.2.4.1 et 6.8.2.4.2;
- poinçon de l'expert qui a procédé aux épreuves;
- matériau du réservoir et référence aux normes sur les matériaux , si disponibles, et, le cas échéant, du revêtement protecteur;
- pression d'épreuve sur l'ensemble du réservoir et pression d'épreuve par compartiment en MPa ou bar (pression manométrique) si la pression par compartiment est inférieure à la pression sur le réservoir .

En outre, la pression maximale de service autorisée doit être inscrite sur les citernes à remplissage ou à vidange sous pression.

<p>6.8.2.5.2 Les indications suivantes doivent être inscrites sur le véhicule-citerne lui-même ou sur un panneau¹⁰:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nom du propriétaire ou de l'exploitant; - masse à vide; - masse maximale autorisée. <p>Ces indications ne sont pas exigées lorsqu'il s'agit d'un véhicule porteur de citernes démontables.</p>	<p>Les indications suivantes doivent être inscrites sur le conteneur-citerne lui-même ou sur un panneau¹⁰:</p> <ul style="list-style-type: none"> - noms du propriétaire et de l'exploitant; - capacité du réservoir; - tare; - masse maximale en charge autorisée; - désignation officielle de transport de la matière transportée¹¹; - code-citerne selon 4.3.4.1.1.
---	--

6.8.2.6 *Prescriptions relatives aux citernes qui sont calculées, construites et éprouvées selon des normes*
(Réservé)

¹⁰ *Ajouter les unités de mesure après les valeurs numériques.*

¹¹ *La désignation officielle de transport peut être remplacée par une désignation générique regroupant des matières de nature voisine et également compatibles avec les caractéristiques de la citerne.*

6.8.2.7 *Prescriptions relatives aux citernes qui ne sont pas calculées, construites et éprouvées selon des normes*

Les citernes qui ne sont pas calculées, construites et éprouvées conformément aux normes énumérées au 6.8.2.6, doivent être calculées, construites et éprouvées conformément aux prescriptions d'un code technique reconnu par l'autorité compétente. Néanmoins elles doivent satisfaire aux exigences minimales du 6.8.2.

6.8.3 *Prescriptions particulières applicables à la classe 2*

6.8.3.1 *Construction des réservoirs*

6.8.3.1.1 Les réservoirs destinés au transport des gaz comprimés, liquéfiés ou dissous sous pression doivent être construits en acier. Un allongement à rupture minimal de 14% et une contrainte σ inférieure ou égale aux limites indiquées ci-après en fonction des matériaux pourront être admis pour les réservoirs sans soudure en dérogation du 6.8.2.1.12:

- a) si le rapport R_e/R_m (caractéristiques minimales garanties après traitement thermique) est supérieur à 0,66 sans dépasser 0,85:

$$\sigma \leq 0,75 R_e;$$

- b) si le rapport R_e/R_m (caractéristiques minimales garanties après traitement thermique) est supérieur à 0,85:

$$\sigma \leq 0,5 R_m.$$

6.8.3.1.2 Les prescriptions du 6.8.5 sont applicables aux matériaux et à la construction des réservoirs soudés.

6.8.3.1.3 *(Réservé)*

Construction des véhicules-batteries et CGEM

6.8.3.1.4 Les bouteilles, les tubes, les fûts à pression et les cadres de bouteilles, en tant qu'éléments d'un véhicule-batterie ou CGEM, doivent être construits conformément au chapitre 6.2.

NOTA 1: *Les cadres de bouteilles qui ne sont pas des éléments d'un véhicule-batterie ou d'un CGEM sont soumis aux prescriptions du chapitre 6.2.*

2: *Les citernes en tant qu'éléments d'un véhicule-batterie et CGEM, doivent être construites conformément aux 6.8.2.1 et 6.8.3.1.*

3: *Les citernes démontables¹² ne sont pas considérées comme des éléments de véhicules-batteries ou de CGEM.*

6.8.3.1.5 Les éléments et leurs moyens de fixation doivent pouvoir absorber, dans les conditions du chargement maximal autorisé, les forces définies au 6.8.2.1.2. Pour chaque force, la contrainte au point le plus sollicité de l'élément et de ses moyens de fixation ne doit pas dépasser la valeur définie au 6.2.3.1 pour les bouteilles, les tubes, les fûts à pression et les cadres de bouteilles et, pour les citernes, la valeur de σ définie au 6.8.2.1.16 .

¹² Pour la définition de "citerne démontable" voir sous 1.2.1

6.8.3.2 *Équipements*

- 6.8.3.2.1 Les tubulures de vidange des citernes doivent pouvoir être fermées au moyen d'une bride pleine ou d'un autre dispositif offrant les mêmes garanties. Pour les citernes destinées au transport de gaz liquéfiés réfrigérés, ces brides pleines ou ces autres dispositifs offrant les mêmes garanties peuvent être munis d'orifices de détente d'un diamètre maximal de 1,5 mm.
- 6.8.3.2.2 Les réservoirs destinés au transport de gaz liquéfiés peuvent, outre les ouvertures prévues aux 6.8.2.2.2 et 6.8.2.2.4, être munis éventuellement d'ouvertures utilisables pour le montage des jauges, thermomètres, manomètres et de trous de purge, nécessités par leur exploitation et leur sécurité.
- 6.8.3.2.3 Les ouvertures de remplissage et de vidange des citernes
| d'une capacité supérieure à 1 m³
destinées au transport des gaz liquéfiés inflammables et/ou toxiques doivent être munies d'un dispositif interne de sécurité à fermeture instantanée qui, en cas de déplacement intempestif de la citerne ou d'incendie, se ferme automatiquement. La fermeture doit aussi pouvoir être déclenchée à distance.
- 6.8.3.2.4 À l'exclusion des ouvertures qui portent les soupapes de sécurité et des trous de purge fermés, toutes les autres ouvertures des citernes destinées au transport des gaz liquéfiés inflammables et/ou toxiques, dont le diamètre nominal est supérieur à 1,5 mm, doivent être munies d'un dispositif interne d'obturation.
- 6.8.3.2.5 Par dérogation aux prescriptions des 6.8.2.2.2, 6.8.3.2.3 et 6.8.3.2.4, les citernes destinées au transport des gaz liquéfiés réfrigérés peuvent être équipées de dispositifs externes à la place des dispositifs internes, si ces dispositifs sont munis d'une protection contre l'endommagement extérieur au moins équivalente à celle de la paroi du réservoir.
- 6.8.3.2.6 Si les citernes sont équipées de jauges directement en contact avec la matière transportée, les jauges ne doivent pas être en matériau transparent. S'il existe des thermomètres, ils ne pourront plonger directement dans le gaz ou le liquide au travers du réservoir.
- 6.8.3.2.7 Les ouvertures de remplissage et de vidange situées à la partie supérieure des citernes doivent, en plus de ce qui est prescrit sous 6.8.3.2.3, être munies d'un second dispositif de fermeture externe. Celui-ci doit pouvoir être fermé au moyen d'une bride pleine ou d'un autre dispositif offrant les mêmes garanties.
- 6.8.3.2.8 Les soupapes de sécurité doivent répondre aux conditions des 6.8.3.2.9 à 6.8.3.2.12 ci-après.
- 6.8.3.2.9 Les citernes destinées au transport des gaz comprimés, liquéfiés ou dissous sous pression peuvent être pourvues de deux soupapes de sécurité au maximum, dont la somme des sections totales de passage libre au siège de la ou des soupapes atteindra au moins 20 cm² par tranche ou fraction de tranche de 30 m³ de capacité du réservoir. Ces soupapes doivent pouvoir s'ouvrir automatiquement sous une pression comprise entre 0,9 et 1,0 fois la pression d'épreuve de la citerne à laquelle elles sont appliquées. Elles doivent être d'un type qui puisse résister aux effets dynamiques, mouvements des liquides compris. L'emploi de soupapes à fonctionnement par gravité ou à masse d'équilibrage est interdit.

- 6.8.3.2.10 Lorsque des citernes sont destinées à être transportées par mer, les dispositions du 6.8.3.2.9 n'interdisent pas le montage de soupapes de sécurité conformes au Code IMDG.
- 6.8.3.2.11 Les citernes destinées au transport des gaz liquéfiés réfrigérés doivent être munies de deux soupapes de sécurité indépendantes; chaque soupape doit être conçue de manière à laisser échapper de la citerne les gaz qui se forment par évaporation pendant l'exploitation normale, de façon que la pression ne dépasse à aucun moment de plus de 10% la pression de service indiquée sur la citerne.

Une des deux soupapes de sécurité peut être remplacée par un disque de rupture qui doit éclater à la pression d'épreuve.

En cas de disparition du vide dans les citernes à double paroi ou en cas de destruction du 20% de l'isolation des citernes à une seule paroi, la soupape de sécurité et le disque de rupture doivent laisser échapper un débit tel que la pression dans la citerne ne puisse pas dépasser la pression d'épreuve.

- 6.8.3.2.12 Les soupapes de sécurité des citernes destinées au transport des gaz liquéfiés réfrigérés doivent pouvoir s'ouvrir à la pression de service indiquée sur la citerne. Elles doivent être construites de manière à fonctionner parfaitement, même à leur température d'exploitation la plus basse. La sûreté de fonctionnement à cette température doit être établie et contrôlée par l'essai de chaque soupape ou d'un échantillon des soupapes d'un même type de construction.
- 6.8.3.2.13 Les robinets des citernes démontables qui peuvent être roulées doivent être pourvus de chapeaux protecteurs.

Isolation thermique

- 6.8.3.2.14 Si les citernes destinées au transport des gaz liquéfiés sont munis d'une isolation thermique, celle-ci doit être constituée:
- soit par un écran pare-soleil, appliqué au moins sur le tiers supérieur et au plus sur la moitié supérieure de la citerne, et séparé du réservoir par une couche d'air de 4 cm au moins d'épaisseur,
 - soit par un revêtement complet, d'épaisseur adéquate, de matériaux isolants.
- 6.8.3.2.15 Les citernes destinées au transport des gaz liquéfiés réfrigérés doivent être isolées thermiquement. L'isolation thermique doit être garantie au moyen d'une enveloppe continue. Si l'espace entre le réservoir et l'enveloppe est vide d'air (isolation par vide d'air), l'enveloppe de protection doit être calculée de manière à supporter sans déformation une pression externe d'au moins 100 kPa (1 bar) (pression manométrique). Par dérogation à la définition de "pression de calcul" du 1.2.1, il peut être tenu compte dans les calculs des dispositifs extérieurs et intérieurs de renforcement. Si l'enveloppe est fermée de manière étanche aux gaz, un dispositif doit garantir qu'aucune pression dangereuse ne se produise dans la couche d'isolation en cas d'insuffisance d'étanchéité du réservoir ou de ses équipements. Ce dispositif doit empêcher les infiltrations d'humidité dans l'enveloppe d'isolation thermique.
- 6.8.3.2.16 Les citernes destinées au transport des gaz liquéfiés dont la température d'ébullition à la pression atmosphérique est inférieure à -182 °C ne doivent comporter aucune matière combustible, ni dans la constitution de l'isolation thermique, ni dans les éléments de fixation.

Les éléments de fixation des citernes à isolation sous vide peuvent, avec l'accord de l'autorité compétente, contenir des matières plastiques entre le réservoir et l'enveloppe.

- 6.8.3.2.17 Par dérogation aux dispositions du 6.8.2.2.4, les réservoirs destinés au transport de gaz liquéfiés réfrigérés n'ont pas à être obligatoirement munis d'une ouverture pour l'inspection.

Equipements pour les véhicules-batteries et CGEM

- 6.8.3.2.18 Le tube collecteur doit être conçu pour le service dans un intervalle de température de -20 °C à +50 °C.

Le tube collecteur doit être conçu, construit et installé de façon à éviter tout risque d'endommagement du fait de la dilatation et de la contraction thermiques, des chocs mécaniques ou des vibrations. Toutes les tubulures doivent être en un matériau métallique approprié. Les raccords de tubulure doivent être soudés lorsque cela est possible.

Les joints des tubulures en cuivre doivent être brasés ou constitués par un raccord métallique de résistance égale. Le point de fusion du matériau de brasage ne doit pas être inférieur à 525 °C. Les joints ne doivent pas être affaiblir la tubulure comme le ferait un joint fileté.

- 6.8.3.2.19 Sauf pour le No ONU 1001 acétylène dissous, la contrainte maximale admissible σ du tube collecteur à la pression d'épreuve des récipients ne doit pas dépasser 75 % de la limite d'élasticité garantie du matériau. L'épaisseur de paroi nécessaire du tube collecteur pour le transport du No ONU 1001 acétylène dissous, doit être calculée conformément aux règles techniques reconnues.

NOTA: En ce qui concerne la limite d'élasticité, voir 6.8.2.1.11

Il est réputé satisfait aux dispositions fondamentales de ce paragraphe si les normes suivantes sont appliquées: (*Réservé*).

- 6.8.3.2.20 Pour les bouteilles, les tubes, les fûts à pression et les cadres de bouteilles qui forment un véhicule-batterie ou un CGEM, par dérogation aux prescriptions des 6.8.3.2.3, 6.8.3.2.4 et 6.8.3.2.7, les obturateurs requis peuvent être aussi montés à l'intérieur du dispositif du tuyau collecteur.
- 6.8.3.2.21 Si l'un des éléments est muni d'une soupape de sécurité et s'il se trouve des dispositifs de fermeture entre les éléments, chaque élément doit en être muni.
- 6.8.3.2.22 Les dispositifs de remplissage et de vidange peuvent être fixés à un tuyau collecteur.
- 6.8.3.2.23 Chaque élément, y compris chacune des bouteilles d'un cadre, destiné au transport des gaz toxiques doit pouvoir être isolé par un robinet d'arrêt.
- 6.8.3.2.24 Les véhicules-batteries ou CGEM destinés au transport des gaz toxiques ne devront pas avoir de soupapes de sécurité, à moins que celles-ci ne soient précédées d'un disque de rupture. Dans ce dernier cas, la disposition du disque de rupture et de la soupape de sécurité doit satisfaire l'autorité compétente.
- 6.8.3.2.25 Lorsque des véhicules-batteries ou CGEM sont destinés à être transportés par mer, les dispositions du 6.8.3.2.24 n'interdisent pas le montage de soupapes de sécurité conformes au Code IMDG.

6.8.3.2.26 Les récipients qui sont des éléments des véhicules-batteries ou CGEM destinés au transport des gaz inflammables doivent être reliés en groupe jusqu'à 5 000 litres au plus pouvant être isolés par un robinet d'arrêt.

Chaque élément d'un véhicule-batterie ou CGEM destiné au transport des gaz inflammables, s'il est composé de citernes conformes au présent chapitre doit pouvoir être isolé par un robinet d'arrêt.

6.8.3.3 *Agrément de type*

Pas de prescriptions particulières

6.8.3.4 *Contrôles et épreuves*

6.8.3.4.1 Les matériaux de tous les réservoirs soudés, à l'exception des bouteilles, tubes, fûts à pression et des bouteilles faisant partie de cadres, qui sont des éléments d'un véhicule-batterie ou d'un CGEM doivent être éprouvés d'après la méthode décrite au 6.8.5.

6.8.3.4.2 Les prescriptions de base pour la pression d'épreuve sont indiquées aux 4.3.3.2.1 à 4.3.3.2.4 et les pressions minimales d'épreuve sont indiquées dans le tableau des gaz et mélanges de gaz du 4.3.3.2.5.

6.8.3.4.3 La première épreuve de pression hydraulique doit être effectuée avant la mise en place de l'isolation thermique.

6.8.3.4.4 La capacité de chaque réservoir destiné au transport des gaz comprimés qui sont remplis en masse, des gaz liquéfiés ou dissous sous pression doit être déterminée, sous la surveillance d'un expert agréé par l'autorité compétente, par pesée ou par mesure volumétrique de la quantité d'eau qui remplit le réservoir; l'erreur de mesure de la capacité des réservoirs doit être inférieure à 1%. La détermination par un calcul basé sur les dimensions du réservoir n'est pas admise. Les masses maximales admissibles de chargement selon l'instruction d'emballage P200 ou P203 sous 4.1.4.1 de même que 4.3.3.2.2 et 4.3.3.2.3 doivent être fixées par un expert agréé.

6.8.3.4.5 Le contrôle des joints doit être effectué suivant les prescriptions correspondant à $\lambda=1$ sous 6.8.2.1.23.

6.8.3.4.6 Par dérogation aux prescriptions du 6.8.2.4, les contrôles périodiques, y compris l'épreuve de pression hydraulique, doivent avoir lieu:

a) Tous les trois ans | Tous les deux ans et demi

pour les citernes destinées au transport du No ONU 1008 trifluorure de bore, du No ONU 1017 chlore, du No ONU 1048 bromure d'hydrogène anhydre, du No ONU 1050 chlorure d'hydrogène anhydre, du No ONU 1053 sulfure d'hydrogène, du No ONU 1067 tétroxyde de diazote (dioxyde d'azote), du No ONU 1076 phosgène et du No ONU 1079 dioxyde de soufre;

b) Après six ans | Après huit ans

de service et ensuite, tous les douze ans pour les citernes destinées au transport des gaz liquéfiés réfrigérés.

Une épreuve d'étanchéité doit être effectuée par un expert agréé, six ans après chaque épreuve périodique. Une épreuve d'étanchéité peut être effectuée, à la demande de l'autorité compétente, entre deux épreuves successives.

- 6.8.3.4.7 Pour les citernes à isolation par vide d'air, l'épreuve de pression hydraulique et la vérification de l'état intérieur peuvent être remplacées par une épreuve d'étanchéité et la mesure du vide, avec l'accord de l'expert agréé.
- 6.8.3.4.8 Si des ouvertures ont été pratiquées au moment des visites périodiques dans les réservoirs destinés au transport des gaz liquéfiés réfrigérés, la méthode pour leur fermeture hermétique, avant remise en service, doit être approuvée par l'expert agréé et doit garantir l'intégrité du réservoir.
- 6.8.3.4.9 Les épreuves d'étanchéité des citernes destinées au transport de gaz comprimés, liquéfiés ou dissous sous pression doivent être exécutées sous une pression d'au moins 0,4 MPa (4 bar), mais de 0,8 MPa (8 bar) (pression manométrique) au maximum.

Contrôles et épreuves pour les véhicules-batteries et CGEM

- 6.8.3.4.10 Les éléments et les équipements de chaque véhicule-batterie ou CGEM doivent être soumis à un contrôle et à une épreuve initiaux ensemble ou séparément, avant d'être mis en service pour la première fois. Par la suite, les véhicules-batteries ou les CGEM composés de récipients doivent être soumis à un contrôle à intervalle de cinq ans au maximum. Les véhicules-batteries ou les CGEM composés de citernes doivent être soumis à un contrôle conformément au 6.8.3.4.6. Un contrôle et une épreuve exceptionnels peuvent être exécutés, quelle que soit la date des derniers contrôle et épreuve périodiques, lorsque cela est nécessaire compte tenu des dispositions 6.8.3.4.14 .
- 6.8.3.4.11 Le contrôle initial comprend:
- une vérification de la conformité au type agréé;
 - une vérification des caractéristiques de construction;
 - un examen de l'état intérieur et extérieur;
 - une épreuve de pression hydraulique¹³ à la pression d'épreuve indiquée sur la plaque prescrite au 6.8.3.5.10;
 - une épreuve d'étanchéité à la pression de maximale service, et
 - une vérification du bon fonctionnement de l'équipement.

Si les éléments et leurs organes ont été soumis séparément à l'épreuve de pression, ils doivent subir ensemble une épreuve d'étanchéité après montage.

- 6.8.3.4.12 Les bouteilles, tubes et fûts à pression, ainsi que les bouteilles faisant partie des cadres de bouteilles, doivent être soumis à des épreuves selon l'instruction d'emballage P200 ou P203 du 4.1.4.1.

¹³ *Dans les cas particuliers et avec l'accord de l'expert agréé par l'autorité compétente, l'épreuve de pression hydraulique peut être remplacée par une épreuve au moyen d'un autre liquide ou d'un gaz, lorsque cette opération ne présente pas de danger.*

La pression d'épreuve du tube collecteur du véhicule-batterie ou du CGEM doit être la même que celle utilisée pour les éléments du véhicule-batterie ou du CGEM. L'épreuve de pression du tube collecteur peut être exécutée comme une épreuve hydraulique ou avec un autre liquide ou gaz, avec l'accord de l'autorité compétente ou de son organisme agréé. En dérogation à cette prescription la pression d'épreuve pour le tuyau collecteur du véhicule-batterie ou du CGEM doit être d'au moins 300 bar pour le No ONU 1001 acétylène dissous.

6.8.3.4.13 Le contrôle périodique doit comprendre une épreuve d'étanchéité à la pression maximale de service et un examen extérieur de la structure, des éléments et de l'équipement de service, sans démontage. Les éléments et les tubulures doivent être soumis aux épreuves selon la périodicité prescrite dans l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1 et conformément aux prescriptions du 6.2.1.5. Si les éléments et leurs équipements ont été soumis séparément à l'épreuve de pression, ils doivent subir ensemble une épreuve d'étanchéité après montage.

6.8.3.4.14 Un contrôle et une épreuve exceptionnels sont nécessaires lorsque le véhicule-batterie ou le CGEM présente des signes d'avarie ou de corrosion, ou des fuites, ou toutes autres anomalies, indiquant une défektivité susceptible de compromettre l'intégrité du véhicule-batterie ou CGEM. L'étendue du contrôle et de l'épreuve exceptionnels et, si nécessaire, le démontage des éléments, doit dépendre du degré d'avarie ou de détérioration du véhicule-batterie ou CGEM. Elle doit aussi comprendre les examens prescrits au 6.8.3.4.15.

6.8.3.4.15 Dans le cadre des examens:

- a) les éléments doivent être inspectés extérieurement pour déterminer la présence de zones de piqûres, de corrosion ou d'abrasion, de traces de chocs, de déformation, de défauts des soudures et d'autres défektivités, y compris les fuites, susceptibles de rendre les véhicules-batteries ou CGEM dangereux pour le transport.
- b) les tubulures, soupapes et joints doivent être inspectés pour déceler les signes de corrosion, les défauts et autres anomalies, y compris les fuites, susceptibles de rendre les véhicules-batteries ou CGEM dangereux lors du remplissage, de la vidange ou du transport;
- c) les boulons ou écrous manquants ou desserrés de tout raccord à bride ou de toute bride pleine doivent être remplacés ou resserrés;
- d) tous les dispositifs et soupapes de sécurité doivent être exempts de corrosion, de déformation et de tout autre dommage ou défaut pouvant en entraver le fonctionnement normal. Les dispositifs de fermeture à distance et les obturateurs à fermeture automatique doivent être manoeuvrés pour vérifier leur bon fonctionnement;
- e) les inscriptions prescrites sur les véhicules-batteries ou CGEM doivent être lisibles et conformes aux prescriptions applicables;
- f) l'ossature, les supports et dispositifs de levage des véhicules-batteries ou des CGEM doivent être en état satisfaisant.

6.8.3.4.16 Les épreuves, contrôles et vérifications selon 6.8.3.4.10 à 6.8.3.4.15 doivent être effectuées par l'expert agréé par l'autorité compétente. Des attestations indiquant le résultat de ces opérations doivent être délivrées. Dans ces attestations doit figurer une référence à la liste des matières autorisées au transport dans ce véhicule-batterie ou CGEM selon le 6.8.2.3.1.

6.8.3.5 *Marquage*

6.8.3.5.1 Les renseignements ci-après doivent, en outre, figurer par estampage, ou tout autre moyen semblable, sur la plaque prévue au 6.8.2.5.1 ou directement sur les parois du réservoir lui-même, si celles-ci sont renforcées de façon à ne pas compromettre la résistance de la citerne.

6.8.3.5.2 En ce qui concerne les citernes destinées au transport d'une seule matière:

- la désignation officielle de transport du gaz et, en outre, pour les gaz affectés à une rubrique n.s.a., la dénomination technique¹⁴.

Cette mention doit être complétée:

- pour les citernes destinées au transport de gaz comprimés, qui sont chargées en volume (à la pression), par la valeur maximale de la pression de chargement à 15 °C autorisée pour la citerne; et,
- pour les citernes destinées au transport de gaz comprimés qui sont chargées en masse, ainsi que des gaz liquéfiés, liquéfiés réfrigérés ou dissous sous pression, par la masse maximale admissible en kg et par la température de remplissage si celle-ci est inférieure à -20 °C.

6.8.3.5.3 En ce qui concerne les citernes à utilisation multiple:

- la désignation officielle de transport des gaz et, en outre, pour les gaz affectés à une rubrique n.s.a la dénomination technique¹⁴ des gaz pour lesquels la citerne est agréée.

Cette mention doit être complétée par l'indication de la masse maximale admissible de chargement en kg pour chacun d'eux.

6.8.3.5.4 En ce qui concerne les citernes destinées au transport des gaz liquéfiés réfrigérés:

- la pression maximale autorisée de service.

6.8.3.5.5 Sur les citernes munies d'une isolation thermique:

- la mention "calorifugé" ou "isolé sous vide".

¹⁴ *Au lieu de la désignation officielle de transport de la rubrique n.s.a. suivie de la dénomination technique, il est permis d'utiliser un des termes ci-après:*

- *pour le No ONU 1078 gaz frigorigé, n.s.a.: mélange F1, mélange F2, mélange F3;*
- *pour le No ONU 1060 méthylacétylène et propadiène en mélange stabilisé: mélange P1, mélange P2;*
- *pour le No ONU 1965 hydrocarbures gazeux liquéfiés, n.s.a.: mélange A, mélange A01, mélange A02, mélange A0, mélange A1, mélange B1, mélange B2, mélange B, mélange C.*

Les noms usités dans le commerce et cités au 2.2.2.3 code de classification 2F, No ONU 1965, Nota 1, ne pourront être utilisés que complémentaiement.

6.8.3.5.6 En complément des inscriptions prévues au 6.8.2.5.2, les mentions suivantes doivent figurer sur

la citerne elle-même ou sur un panneau: | le conteneur-citerne lui-même ou sur un
panneau:

- a) - le code-citerne selon le certificat (voir 6.8.2.3.1) avec la pression d'épreuve effective de la citerne;
- l'inscription: "température de remplissage minimale autorisée:...";
- b) pour les citernes destinées au transport d'une seule matière:
 - la désignation officielle de transport du gaz et, en outre pour les gaz affectés à une rubrique n.s.a., la dénomination technique¹⁴;
 - pour les gaz comprimés qui sont remplis en masse, ainsi que pour les gaz liquéfiés, liquéfiés réfrigérés ou dissous sous pression, la masse maximale admissible du chargement en kg;
- c) pour les citernes à utilisation multiple:
 - la désignation officielle de transport et, en outre, pour les gaz affectés à une rubrique n.s.a., la dénomination technique¹⁴ de tous les gaz au transport desquels ces citernes sont affectées
 - avec l'indication de la masse maximale admissible de chargement en kg pour chacun d'eux;
- d) pour les citernes munies d'une isolation thermique:
 - l'inscription "calorifugé" ou "isolé sous vide", dans une langue officielle du pays d'immatriculation et, en outre, si cette langue n'est ni l'allemand, ni l'anglais, ni le français, en allemand, en anglais ou en français, à moins que des accords conclus entre les Etats intéressés, s'il en existe, n'en disposent autrement.

¹⁴ Au lieu de la désignation officielle de transport de la rubrique n.s.a. suivie de la dénomination technique, il est permis d'utiliser un des termes ci-après:

- pour le No ONU 1078 gaz frigorigère, n.s.a.: mélange F1, mélange F2, mélange F3;
- pour le No ONU 1060 méthylacétylène et propadiène en mélange stabilisé: mélange P1, mélange P2;
- pour le No ONU 1965 hydrocarbures gazeux liquéfiés, n.s.a.: mélange A, mélange A01, mélange A02, mélange A0, mélange A1, mélange B1, mélange B2, mélange B, mélange C.

Les noms usités dans le commerce et cités au 2.2.2.3 code de classification 2F, No ONU 1965, Nota 1, ne pourront être utilisés que complémentaires.

6.8.3.5.7 (Réservé)

6.8.3.5.8 Ces indications ne sont pas exigées lorsqu'il s'agit d'un véhicule porteur de citernes démontables.

6.8.3.5.9 (Réservé)

Marquage des véhicules-batteries et CGEM

6.8.3.5.10 Chaque véhicule-batterie et chaque CGEM doit porter une plaque en métal résistant à la corrosion, fixée de façon permanente en un endroit aisément accessible aux fins d'inspection. On doit faire figurer sur cette plaque, par estampage ou tout autre moyen semblable, au moins les renseignements indiqués ci-dessous¹⁵:

- numéro d'agrément;
- désignation ou marque de construction;
- numéro de série de construction;
- année de construction;
- pression d'épreuve (pression manométrique);
- température de calcul (uniquement si elle est supérieure à +50°C ou inférieure à -20°C);
- date (mois, année) de l'épreuve initiale et de la dernière épreuve périodique subie selon 6.8.3.4.10 à 6.4.3.4.13;
- poinçon de l'expert qui a procédé aux épreuves.

6.8.3.5.11 Les indications suivantes doivent être inscrites sur le véhicule-batterie lui-même ou sur un panneau¹⁵:

- nom du propriétaire ou de l'exploitant;
- nombre d'éléments;
- capacité totale des éléments;

et pour les véhicules-batteries qui sont remplis en masse:

- masse à vide;
- masse maximale autorisée.

Les indications suivantes doivent être inscrites sur le CGEM lui-même ou sur un panneau¹⁵:

- noms du propriétaire et de l'exploitant;
- nombre d'éléments;
- capacité totale des éléments;
- masse maximale en charge autorisée;
- désignation officielle de transport de la matière transportée¹⁶;

et pour les CGEM, qui sont remplis en masse:

- la tare.

¹⁵ Ajouter les unités de mesure après les valeurs numériques.

¹⁶ La désignation officielle de transport peut être remplacée par une désignation générique regroupant des matières de nature voisine et également compatibles avec les caractéristiques de la citerne.

6.8.3.5.12 Le cadre des véhicules-batteries et CGEM, doit porter à proximité du point de remplissage une plaque indiquant:

- la pression maximale de remplissage à 15 °C autorisée pour les éléments destinés aux gaz comprimés¹⁵;
- la désignation officielle de transport du gaz selon le chapitre 3.2, et en outre, pour les gaz affectés à une rubrique n.s.a la dénomination technique¹⁷;

et, en outre dans le cas des gaz liquéfiés:

- la masse maximale admissible de chargement par élément¹⁵.

6.8.3.5.13 Les bouteilles, tubes et fûts à pression, ainsi que les bouteilles faisant partie d'un cadre de bouteilles doivent porter des inscriptions conformes au 6.2.1.7. Ces récipients ne doivent pas nécessairement être étiquetés individuellement à l'aide des étiquettes de danger prescrites au chapitre 5.2.

Les véhicules-batteries et CGEM doivent porter des plaques-étiquettes et une signalisation orange conformément au chapitre 5.3.

6.8.3.6 Prescriptions relatives aux véhicules-batteries et CGEM qui sont calculés, construits et éprouvés selon des normes

(Réservé)

6.8.3.7 Prescriptions relatives aux véhicules-batteries et CGEM qui ne sont pas calculés, construits et éprouvés selon des normes

Les véhicules-batteries et CGEM qui ne sont pas calculés, construits et éprouvés conformément aux normes énumérées au 6.8.3.6, doivent être calculés, construits et éprouvés conformément aux prescriptions d'un code technique reconnu par l'autorité compétente. Néanmoins ils doivent satisfaire aux exigences minimales du 6.8.3.

¹⁵ *Ajouter les unités de mesure après les valeurs numériques.*

¹⁷ *Au lieu de la désignation officielle de transport de la rubrique n.s.a. suivie de la dénomination technique, il est permis d'utiliser un des termes ci-après:*

- *pour le No ONU 1078 gaz frigorigère, n.s.a.: mélange F1, mélange F2, mélange F3;*
- *pour le No ONU 1060 méthylacétylène et propadiène en mélange stabilisé: mélange P1, mélange P2;*
- *pour le No ONU 1965 hydrocarbures gazeux liquéfiés, n.s.a.: mélange A, mélange A01, mélange A02, mélange A0, mélange A1, mélange B1, mélange B2, mélange B, mélange C.*

Les noms usités dans le commerce et cités au 2.2.2.3 code de classification 2F, No ONU 1965, Nota 1, ne pourront être utilisés que complémentirement.

6.8.4

Dispositions spéciales

NOTA 1: Pour les liquides ayant un point d'éclair ne dépassant pas 61 °C ainsi que pour les gaz inflammables, voir également sous 6.8.2.1.26, 6.8.2.1.27 et 6.8.2.2.9.

2: Pour les prescriptions pour les citernes pour lesquelles une épreuve de pression d'au moins 1 MPa (10 bar) est prescrite ainsi que pour les citernes destinées au transport des gaz liquéfiés réfrigérés, voir 6.8.5.

Lorsqu'elles sont indiquées en regard d'une rubrique dans la colonne (13) du tableau A du chapitre 3.2, les dispositions spéciales suivantes sont applicables.

a) Construction (TC)

TC1 Les prescriptions du 6.8.5 sont applicables aux matériaux et à la construction de ces réservoirs.

TC2 Les réservoirs et leurs équipements, doivent être construits en aluminium titrant au moins 99,5% ou en acier approprié non susceptible de provoquer la décomposition du peroxyde d'hydrogène. Lorsque les réservoirs sont construits en aluminium titrant au moins 99,5%, l'épaisseur de la paroi n'a pas besoin d'être supérieure à 15 mm, même lorsque le calcul selon 6.8.2.1.17 donne une valeur supérieure.

TC3 Les réservoirs doivent être construits en acier austénitique.

TC4 Les réservoirs doivent être munis d'un revêtement en émail ou d'un revêtement protecteur équivalent si le matériau du réservoir est attaqué par le No ONU 3250 acide chloroacétique fondu.

TC5 Les réservoirs doivent être munis d'un revêtement en plomb d'au moins 5 mm d'épaisseur ou d'un revêtement équivalent.

TC6 Lorsque l'emploi de l'aluminium est nécessaire pour les citernes, ces citernes doivent être construites en aluminium d'une pureté égale ou supérieure à 99,5%; même lorsque le calcul selon 6.8.2.1.17 donne une valeur supérieure, l'épaisseur de la paroi n'a pas besoin d'être supérieure à 15 mm.

TC7 L'épaisseur minimale effective du réservoir ne doit pas être inférieure à 3 mm.

b) Équipements (TE)

TE1 Si les citernes, véhicules-batteries ou CGEM sont munis de soupapes de sécurité, celles-ci doivent être précédées d'un disque de rupture. La disposition du disque de rupture et de la soupape de sécurité satisfaire l'autorité compétente. Il faut installer un manomètre ou un autre indicateur approprié dans l'espace entre le disque de rupture et la soupape de sécurité permettant de détecter une rupture, une perforation ou une fuite du disque susceptible de perturber le fonctionnement de la soupape de sécurité.

TE2 La vidange par le bas des citernes peut être constituée d'une tubulure extérieure avec un obturateur, si elle est construite en un matériau métallique susceptible de se déformer.

- TE3** Les citernes doivent en plus satisfaire aux prescriptions suivantes. Le dispositif de réchauffage ne doit pas pénétrer dans le réservoir, mais lui être extérieur. Toutefois, on pourra munir d'une gaine de réchauffage un tuyau servant à l'évacuation du phosphore. Le dispositif de réchauffage de cette gaine devra être réglé de façon à empêcher que la température du phosphore ne dépasse la température de chargement du réservoir. Les autres tubulures doivent pénétrer dans le réservoir à la partie supérieure de celui-ci; les ouvertures doivent être situées au-dessus du niveau maximal admissible du phosphore et pouvoir être entièrement enfermées sous des capots verrouillables. La citerne sera munie d'un système de jaugeage pour la vérification du niveau du phosphore, et, si l'eau est utilisée comme agent de protection, d'un repère fixe indiquant le niveau supérieur que ne doit pas dépasser l'eau.
- TE4** Les réservoirs doivent être munis d'une isolation thermique en matériaux difficilement inflammables.
- TE5** Si les réservoirs sont munis d'une isolation thermique, celle-ci doit être constituée de matériaux difficilement inflammables.
- TE6** Les citernes peuvent être munies de soupapes s'ouvrant automatiquement vers l'intérieur ou l'extérieur sous une différence de pression comprise entre 20 kPa et 30 kPa (0,2 bar et 0,3 bar).
- TE7** Les organes de vidange des réservoirs doivent être munis de deux fermetures en série, indépendantes l'une de l'autre, dont la première est constituée par un obturateur interne à fermeture rapide d'un type agréé et la seconde par un obturateur externe placé à chaque extrémité de la tubulure de vidange. Une bride pleine, ou un autre dispositif offrant les mêmes garanties, doit être également montée sur la sortie de chaque obturateur externe. L'obturateur interne doit rester solidaire du réservoir et en position de fermeture en cas d'arrachement de la tubulure.
- TE3** Les raccords des tubulures extérieures des citernes doivent être réalisés avec des matériaux qui ne sont pas susceptibles d'entraîner la décomposition du peroxyde d'hydrogène.
- TE9** Les citernes doivent être munies à leur partie supérieure d'un dispositif de fermeture empêchant la formation de toute surpression à l'intérieur du réservoir due à la décomposition des matières transportées, ainsi que la fuite du liquide et la pénétration de substances étrangères à l'intérieur du réservoir.
- TE10** Les dispositifs de fermeture des citernes doivent être construits de telle façon que l'obstruction des dispositifs par le nitrate d'ammonium solidifié pendant le transport soit impossible. Si les citernes sont entourées d'une matière calorifuge, celle-ci doit être de nature inorganique et parfaitement exempte de matière combustible.
- TE11** Les réservoirs et leurs équipements de service doivent être conçus de manière à empêcher la pénétration de substances étrangères, la fuite du liquide et la formation de toute surpression à l'intérieur du réservoir due à la décomposition des matières transportées.

TE12 Les citernes doivent être munies d'une isolation thermique conforme aux conditions du 6.8.3.2.14. Si la TDAA du peroxyde organique dans la citerne est égale ou inférieure à 55 °C, ou si la citerne est construite en aluminium, le réservoir doit être complètement isolée thermiquement. L'écran pare-soleil et toute partie de la citerne non couverte par celui-ci, ou l'enveloppe extérieure d'un calorifugeage complet, doivent être enduites d'une couche de peinture blanche ou revêtus de métal poli. La peinture doit être nettoyée avant chaque transport et renouvelée en cas de jaunissement ou de détérioration. L'isolation thermique doit être exempte de matière combustible. Les citernes doivent être munies de dispositifs capteurs de température.

Les citernes doivent être munies de soupapes de sécurité et de dispositifs de décompression d'urgence. Les soupapes à dépression sont aussi admises. Les dispositifs de décompression d'urgence doivent fonctionner à des pressions déterminées en fonction des propriétés du peroxyde organique et des caractéristiques de construction de la citerne. Les éléments fusibles ne doivent pas être autorisés dans le corps du réservoir.

Les citernes doivent être munies de soupapes de sécurité du type à ressorts pour éviter une accumulation importante à l'intérieur du réservoir des produits de décomposition et des vapeurs dégagées à une température de 50°C. Le débit et la pression d'ouverture de la ou des soupapes de sécurité doivent être déterminés en fonction des résultats d'épreuves prescrites dans la disposition spéciale TA2. Toutefois, la pression d'ouverture ne doit en aucun cas être telle que le liquide puisse fuir de la ou des soupapes en cas de renversement de la citerne.

Les dispositifs de décompression d'urgence des citernes peuvent être du type à ressorts ou du type à disque de rupture, conçus pour évacuer tous les produits de décomposition et les vapeurs libérés pendant une durée d'au moins une heure d'immersion complète dans des flammes dans les conditions définies par les formules ci-après:

$$q = 70961 \times F \times A^{0.82}$$

où:

q = absorption de chaleur [W]
 A = surface mouillée [m²]
 F = facteur d'isolation [-]

$F = 1$ pour les citernes non isolées, ou

$$F = \frac{U(923 - T_{PO})}{47032} \text{ pour les citernes isolées}$$

où:

K = conductivité thermique de la couche d'isolant [W.m⁻¹.K⁻¹]
 L = épaisseur de la couche d'isolant [m]
 U = K/L = coefficient de transmission thermique de l'isolant [W.m⁻².K⁻¹]

T_{PO} = température du peroxyde au moment de la décompression [K]

La pression d'ouverture du ou des dispositifs de décompression d'urgence doit être supérieure à celle prévue ci-dessus et être déterminée en fonction des résultats des épreuves visées à la disposition spéciale TA2. Les dispositifs de décompression d'urgence doivent être dimensionnés de manière telle que la pression maximale dans la citerne ne dépasse jamais la pression d'épreuve de la citerne.

NOTA: Un exemple de méthode d'essai pour déterminer le dimensionnement des dispositifs de décompression d'urgence figure à l'appendice 5 du Manuel d'épreuves et de critères.

Pour les citernes complètement isolées thermiquement, le débit et le tarage du ou des dispositifs de décompression d'urgence doivent être déterminés en supposant une perte d'isolation de 1% de la surface.

Les soupapes de dépression et les soupapes de sécurité du type à ressort des citernes doivent être munies de pare-flammes à moins que les matières à transporter et leurs produits de décomposition ne soient incombustibles. Il doit être tenu compte de la réduction de la capacité d'évacuation causée par le pare-flammes.

TE13 Les citernes doivent être isolées thermiquement et munies d'un dispositif de réchauffage aménagé à l'extérieur.

TE14 Les citernes doivent être munies d'une isolation thermique. Elles peuvent en outre être équipées de dispositifs de décompression s'ouvrant automatiquement vers l'intérieur ou l'extérieur sous l'effet d'une différence de pression comprise entre 20 kPa (0,2 bar) et 30 kPa (0,3 bar). L'isolation thermique directement en contact avec le réservoir doit avoir une température d'inflammation supérieure d'au moins 50°C à la température maximale pour laquelle la citerne a été conçue.

TE15 (*Réservé*)

TE16 (*Réservé*)

TE17 (*Réservé*)

TE18 Les citernes destinées au transport des matières chargées à une température supérieure à 190 °C doivent être munies de déflecteurs placés au droit des ouvertures supérieures de chargement, de façon à éviter lors du chargement une élévation brutale et localisée de la température de la paroi.

TE19 Les organes placés à la partie supérieure de la citerne doivent être:

- soit insérés dans une cuvette encastrée,
- soit dotés d'un clapet interne de sécurité,
- soit protégés par un capot ou par des éléments transversaux et/ou longitudinaux ou par d'autres dispositifs offrant les mêmes garanties, d'un profil tel qu'en cas de renversement, il n'y ait aucune détérioration des organes.

Organes placés à la partie inférieure de la citerne:

Les tubulures et les organes latéraux de fermeture et tous les organes de vidange doivent être, soit en retrait d'au moins 200 mm par rapport au hors tout de la citerne, soit protégés par une lisse ayant un module d'inertie d'au moins 20 cm³ transversalement au sens de la marche; leur garde au sol doit être égale ou supérieure à 300 mm citerne pleine.

Les organes placés sur la face arrière de la citerne doivent être protégés par le pare-chocs prescrit au 9.7.6. La hauteur de ces organes par rapport au sol doit être telle qu'ils soient convenablement protégés par le pare-chocs.

TE20 Nonobstant les autres codes-citernes qui sont autorisés dans la hiérarchie des citernes de l'approche rationalisée du 4.3.4.1.2, les citernes doivent être équipées d'une soupape de sécurité.

c) **Agrément de type (TA)**

TA1 Les citernes ne doivent pas être agréées pour le transport de matières organiques.

TA2 Cette matière pourra être transportée en citernes fixes ou démontables et conteneurs-citernes aux conditions fixées par l'autorité compétente du pays d'origine, si celle-ci, sur la base des épreuves citées ci-dessous, juge qu'un tel transport peut être effectué de manière sûre. Si le pays d'origine n'est pas

partie contractante à l'ADR, ces conditions doivent être reconnues par l'autorité compétente du premier pays partie contractante à l'ADR touché par l'envoi.

Pour l'agrément de type des épreuves doivent être exécutées afin:

- de prouver la compatibilité de tous les matériaux qui entrent normalement en contact avec la matière pendant le transport;
- de fournir des données pour faciliter la construction des dispositifs de décompression d'urgence et des soupapes de sécurité, compte tenu des caractéristiques de construction de la citerne; et
- d'établir toute exigence spéciale qui pourrait être nécessaire pour la sécurité de transport de la matière.

Les résultats des épreuves doivent figurer dans le procès-verbal pour l'agrément de type.

d) **Épreuves (TT)**

NOTA: Les citernes doivent subir l'épreuve initiale et les épreuves périodiques de pression hydraulique à une pression dépendante de la pression de calcul, au moins égale à celle indiquée ci-après:

<i>Pression de calcul (bar)</i>	<i>Pression d'épreuve (bar)</i>
<i>G¹⁸</i>	<i>G¹⁸</i>
<i>1,5</i>	<i>1,5</i>
<i>2,65</i>	<i>2,65</i>
<i>4</i>	<i>4</i>
<i>10</i>	<i>4</i>
<i>15</i>	<i>4</i>
<i>21</i>	<i>10 (4¹⁹)</i>

TT1 Les citernes en aluminium pur ne doivent subir l'épreuve initiale et les épreuves périodiques de pression hydraulique qu'à une pression de 250 kPa (2,5 bar) (pression manométrique).

TT2 L'état du revêtement des réservoirs doit être vérifié tous les ans par un expert agréé par l'autorité compétente, qui procédera à une inspection de l'intérieur du réservoir.

TT3 Par dérogation aux prescriptions du 6.8.2.4.2, les contrôles périodiques auront lieu au plus tard tous les huit ans et comporteront en outre un contrôle des épaisseurs au moyen d'instruments appropriés. Pour ces citernes, l'épreuve

¹⁸ *G = pression minimale de calcul selon les prescriptions générales du 6.8.2.1.14 (voir 4.3.4.1)*

¹⁹ *Pression minimale d'épreuve pour le No ONU 1744 brome ou le No ONU 1744 brome en solution.*

d'étanchéité et la vérification prévues au 6.8.2.4.3 auront lieu au plus tard tous les quatre ans.

TT4 (*Réservé*)

TT5 Les épreuves de pression hydraulique doivent avoir lieu au plus tard tous les trois ans. | deux ans et demi.

TT6 Les épreuves périodiques, y compris l'épreuve de pression hydraulique, doivent avoir lieu au plus tard tous les trois ans. |

TT7 Par dérogation aux prescriptions du 6.8.2.4.2, l'examen périodique de l'état intérieur peut être remplacé par un programme approuvé par l'autorité compétente.

e) **Marquage (TM)**

NOTA: Les inscriptions doivent être rédigées dans une langue officielle du pays d'agrément et, en outre, si cette langue n'est pas l'anglais, le français ou l'allemand, en anglais, en français ou en allemand, à moins que les accords conclus entre les pays intéressés au transport n'en disposent autrement.

TM1 Les citernes doivent porter, en plus des indications prévues au 6.8.2.5.2, la mention "Ne pas ouvrir pendant le transport. Sujet à l'inflammation spontanée" (voir également NOTA ci-dessus).

TM2 Les citernes doivent porter, en plus des indications prévues au 6.8.2.5.2, la mention "Ne pas ouvrir pendant le transport. Forme des gaz inflammables au contact de l'eau" (voir également NOTA ci-dessus).

TM3 Les citernes doivent en outre porter, sur la plaque prévue au 6.8.2.5.1, la désignation officielle de transport des matières agréées et la masse maximale admissible de chargement de la citerne en kg.

TM4 Sur les citernes, les indications supplémentaires suivantes doivent être inscrites, par estampage ou tout autre moyen semblable, sur la plaque prescrite au 6.8.2.5.2 ou gravées directement sur le réservoir lui-même, si les parois sont renforcées de façon à ne pas compromettre la résistance de la citerne: la dénomination chimique avec la concentration agréée de la matière en question.

TM5 Les citernes doivent porter, outre les indications déjà prévues au 6.8.2.5.1, la date (mois, année) de la dernière inspection de l'état intérieur du réservoir.

TM6 (*Réservé*)

TM7 On doit faire figurer sur la plaque décrite au 6.8.2.5.1 le trèfle schématisé figurant au 5.2.1.7.6, par estampage ou tout autre moyen semblable. Il est admis que ce trèfle schématisé soit gravé directement sur les parois du réservoir lui-même, si celles-ci sont renforcées de façon à ne pas compromettre la résistance du réservoir.

6.8.5 Prescriptions concernant les matériaux et la construction des citernes fixes soudées, des citernes démontables soudées et des réservoirs soudés des conteneurs-citernes, pour lesquels une pression d'épreuve d'au moins 1 MPa (10 bar) est prescrite, ainsi que des citernes fixes soudées, des citernes démontables soudées et des réservoirs soudés des conteneurs-citernes, destinés au transport des gaz liquéfiés réfrigérés de la classe 2

6.8.5.1 Matériaux et réservoirs

6.8.5.1.1

- a) Les réservoirs destinés au transport
- des gaz comprimés, liquéfiés ou dissous sous pression de la classe 2;
 - des Nos ONU 1366, 1370, 1380, 2003, 2005, 2445, 2845, 2870, 3049, 3050, 3051, 3052, 3053, 3076, 3194 et 3203 de la classe 4.2; ainsi que
 - du No ONU 1052 fluorure d'hydrogène anhydre et du No ONU 1790 acide fluorhydrique contenant plus de 85 % de fluorure d'hydrogène, de la classe 8,
- doivent être construits en acier.
- b) Les réservoirs construits en acier à grains fins, destinés au transport
- des gaz corrosifs de la classe 2 et du No ONU 2073 ammoniac en solution aqueuse; et
 - du No ONU 1052 fluorure d'hydrogène anhydre et du No ONU 1790 acide fluorhydrique contenant plus de 85 % de fluorure d'hydrogène, de la classe 8,
- doivent être traités thermiquement pour éliminer les contraintes thermiques.
- c) Les réservoirs destinés au transport des gaz liquéfiés réfrigérés de la classe 2 doivent être construits en acier, en aluminium, en alliage d'aluminium, en cuivre ou en alliage de cuivre (par ex. laiton). Les réservoirs en cuivre ou en alliage de cuivre ne sont toutefois admis que pour les gaz qui ne contiennent pas d'acétylène; l'éthylène peut cependant contenir 0,005 % au plus d'acétylène.
- d) Ne peuvent être utilisés que des matériaux appropriés aux températures minimale et maximale de service des réservoirs et de leurs accessoires.

6.8.5.1.2

Pour la confection des réservoirs les matériaux suivants sont admis:

- a) les aciers non sujets à la rupture fragile à la température minimale de service (voir 6.8.5.2.1):
- les aciers doux (sauf pour les gaz liquéfiés réfrigérés de la classe 2);
 - les aciers à grains fins, jusqu'à une température de -60 °C;
 - les aciers au nickel (titrant de 0,5 % à 9 % de nickel), jusqu'à une température de -196 °C selon la teneur en nickel;
 - les aciers austénitiques au chrome-nickel, jusqu'à une température de -270 °C;

- b) l'aluminium titrant 99,5 % au moins ou les alliages d'aluminium (voir 6.8.5.2.2);
 - c) le cuivre désoxydé titrant 99,9 % au moins ou les alliages de cuivre ayant une teneur en cuivre de plus de 56 % (voir 6.8.5.2.3).
- 6.8.5.1.3
- a) Les réservoirs en acier, en aluminium ou en alliage d'aluminium ne peuvent être que sans joint ou soudés.
 - b) Les réservoirs en acier austénitique, en cuivre ou en alliage de cuivre peuvent être brasés dur.
- 6.8.5.1.4
- Les accessoires peuvent être fixés aux réservoirs au moyen de vis ou comme suit:
- a) réservoirs en acier, en aluminium ou en alliage d'aluminium, par soudage;
 - b) réservoirs en acier austénitique, en cuivre ou en alliage de cuivre, par soudage ou par brasage dur.
- 6.8.5.1.5
- La construction des réservoirs et leur fixation sur le véhicule, sur le châssis ou dans le cadre du conteneur doivent être telles qu'un refroidissement des parties portantes susceptible de les rendre fragiles soit évité de façon sûre. Les organes de fixation des réservoirs doivent eux-mêmes être conçus de façon que, même lorsque le réservoir est à sa plus basse température de service autorisée, ils présentent encore les qualités mécaniques nécessaires.

6.8.5.2 *Prescriptions concernant les épreuves*

6.8.5.2.1 *Réservoirs en acier*

Les matériaux utilisés pour la confection des réservoirs et les cordons de soudure doivent, à leur température minimale de service, mais au moins à -20°C, satisfaire au moins aux conditions ci-après quant à la résilience:

- les épreuves seront effectuées avec des éprouvettes à entaille en V;
- la résilience (voir 6.8.5.3.1 à 6.8.5.3.3) des éprouvettes dont l'axe longitudinal est perpendiculaire à la direction de laminage et qui ont une entaille en V (conformément à ISO R 148) perpendiculaire à la surface de la tôle, doit avoir une valeur minimale de 34 J/cm² pour l'acier doux (les épreuves pouvant être effectuées, en raison des normes existantes de l'ISO, avec des éprouvettes dont l'axe longitudinal est dans la direction de laminage), l'acier à grains fins, l'acier ferritique allié Ni < 5%, l'acier ferritique allié 5% ≤ Ni ≤ 9%, ou l'acier austénitique au Cr - Ni;
- pour les aciers austénitiques, seul le cordon de soudure doit être soumis à une épreuve de résilience;
- pour les températures de service inférieures à -196 °C, l'épreuve de résilience n'est pas exécutée à la température minimale de service, mais à -196 °C.

6.8.5.2.2 Réservoirs en aluminium ou en alliages d'aluminium

Les joints des réservoirs doivent satisfaire aux conditions fixées par l'autorité compétente.

6.8.5.2.3 Réservoirs en cuivre ou en alliages de cuivre

Il n'est pas nécessaire d'effectuer des éprouvettes pour déterminer si la résilience est suffisante.

6.8.5.3 Épreuves de résilience

6.8.5.3.1 Pour les tôles d'une épaisseur inférieure à 10 mm, mais d'au moins 5 mm, on emploie des éprouvettes d'une section de 10 mm x e mm, où "e" représente l'épaisseur de la tôle. Si nécessaire, un dégrossissage à 7,5 mm ou 5 mm est admis. La valeur minimale de 34 J/cm² doit être maintenue dans tous les cas.

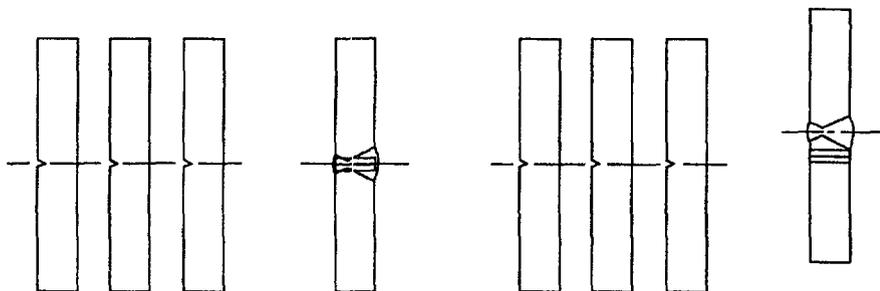
NOTA: Pour les tôles d'une épaisseur inférieure à 5 mm et pour leurs joints de soudure, on n'effectue pas d'épreuve de résilience.

- 6.8.5.3.2 a) Pour l'épreuve des tôles, la résilience est déterminée sur trois éprouvettes, le prélèvement est effectué transversalement à la direction de laminage; cependant s'il s'agit de l'acier doux, il peut être effectué dans la direction de laminage.
- b) Pour l'épreuve des joints de soudure, les éprouvettes seront prélevées comme suit:

Quand $e \leq 10$ mm

Trois éprouvettes avec entaille au centre du joint soudé;

Trois éprouvettes avec entaille au centre de la zone d'altération due à la soudure (l'entaille en V devant traverser la limite de la zone fondue au centre de l'échantillon).



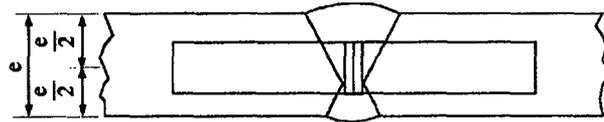
Centre de la soudure

Zone d'altération due à la soudure

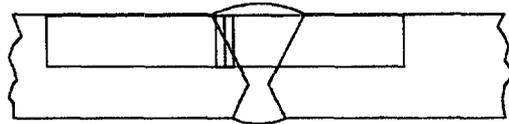
Quand $10 \text{ mm} < e \leq 20 \text{ mm}$

Trois éprouvettes au centre de la soudure;

Trois éprouvettes prélevées dans la zone d'altération due à la soudure (l'entaille en V devant traverser la limite de la zone fondue au centre de l'échantillon).



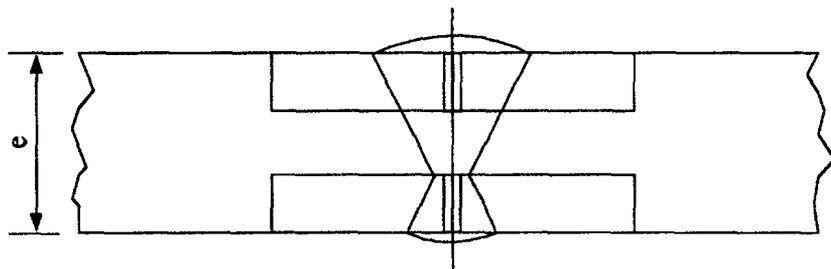
Centre de la soudure



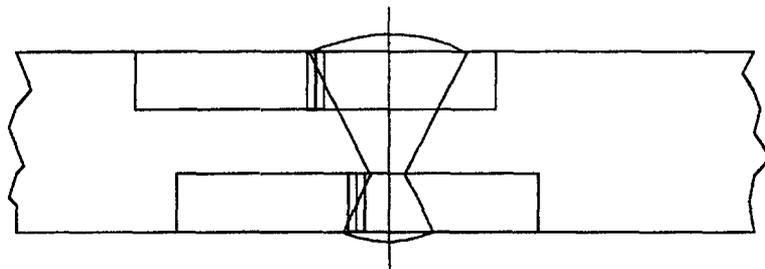
Zone d'altération due à la soudure

Quand $e > 20 \text{ mm}$

Deux jeux de 3 éprouvettes (1 jeu sur la face supérieure, 1 jeu sur la face inférieure) à chacun des endroits indiqués ci-dessous (l'entaille en V devant traverser la limite de la zone fondue au centre de l'échantillon pour celles qui sont prélevées dans la zone d'altération due à la soudure).



Centre de la soudure



Zone d'altération due à la soudure

- 6.8.5.3.3
- a) Pour les tôles, la moyenne des trois épreuves doit satisfaire à la valeur minimale de 34 J/cm² indiquée au 6.8.5.2.1; une seule au maximum des valeurs peut être inférieure à la valeur minimale sans être inférieure à 24 J/cm².
 - b) Pour les soudures, la valeur moyenne résultant des 3 éprouvettes prélevées au centre de la soudure ne doit pas être inférieure à la valeur minimale de 34 J/cm²; une seule au maximum des valeurs peut être inférieure au minimum indiqué sans être inférieure à 24 J/cm².
 - c) Pour la zone d'altération due à la soudure (l'entaille en V devant traverser la limite de la zone fondue au centre de l'échantillon), la valeur obtenue à partir d'une au plus des trois éprouvettes pourra être inférieure à la valeur minimale de 34 J/cm² sans être inférieure à 24 J/cm².

6.8.5.3.4 S'il n'est pas satisfait aux conditions prescrites au 6.8.5.3.3, une seule nouvelle épreuve pourra avoir lieu:

- a) si la valeur moyenne résultant des trois premières épreuves était inférieure à la valeur minimale de 34 J/cm² ou
- b) si plus d'une des valeurs individuelles étaient inférieures à la valeur minimale de 34 J/cm² sans être inférieures à 24 J/cm².

6.8.5.3.5 Lors de la répétition de l'épreuve de résilience sur les tôles ou les soudures, aucune des valeurs individuelles ne peut être inférieure à 34 J/cm². La valeur moyenne de tous les résultats de l'épreuve originale et de l'épreuve répétée doit être égale ou supérieure au minimum de 34 J/cm².

Lors de la répétition de l'épreuve de résilience de la zone d'altération, aucune des valeurs individuelles ne doit être inférieure à 34 J/cm².

CHAPITRE 6.9

PRESCRIPTIONS RELATIVES À LA CONCEPTION, À LA CONSTRUCTION, AUX ÉQUIPEMENTS, À L'AGRÉMENT DE TYPE, AUX ÉPREUVES ET AU MARQUAGE DES CITERNES EN MATIÈRE PLASTIQUE RENFORCÉE DE FIBRES

NOTA: *Pour les citernes mobiles voir chapitre 6.7; pour les citernes fixes (véhicules-citernes), citernes démontables, conteneurs-citernes et caisses mobiles citernes dont les réservoirs sont construits en matériaux métalliques, ainsi que les véhicules-batteries et conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM) voir chapitre 6.8; pour les citernes à déchets opérant sous vide voir chapitre 6.10.*

6.9.1 Généralités

6.9.1.1 Les citernes en matière plastique renforcée de fibres doivent être conçues, fabriquées et soumises à des épreuves conformément à un programme d'assurance de qualité reconnu par l'autorité compétente; en particulier, le travail de stratification et de pose des traitements thermoplastiques ne doit être entrepris que par un personnel qualifié, selon une procédure reconnue par l'autorité compétente.

6.9.1.2 Pour la conception des citernes en matière plastique renforcée de fibres et les épreuves qu'elles doivent subir, les prescriptions des 6.8.2.1.1, 6.8.2.1.7, 6.8.2.1.13, 6.8.2.1.14 a) et b), 6.8.2.1.25, 6.8.2.1.27, 6.8.2.1.28 et 6.8.2.2.3 sont aussi applicables.

6.9.1.3 Il ne doit pas être utilisé d'élément chauffant pour les citernes en matière plastique renforcée de fibres.

6.9.1.4 La stabilité des véhicules-citernes est soumise aux prescriptions du 9.7.5.1.

6.9.2 Construction

6.9.2.1 Les réservoirs doivent être faits de matériaux appropriés qui doivent être compatibles avec les matières devant être transportées à des températures de service comprises entre -40 °C et +50 °C, à moins que d'autres gammes de température ne soient spécifiées pour des conditions climatiques particulières par l'autorité compétente du pays où s'effectue le transport.

6.9.2.2 Les parois des réservoirs doivent comprendre les trois éléments suivants :

- revêtement interne,
- couche structurale,
- couche externe.

6.9.2.2.1 Le revêtement interne est la paroi intérieure du réservoir constituant la première barrière destinée à opposer une résistance chimique de longue durée aux matières transportées et à empêcher toute réaction dangereuse avec le contenu de la citerne, la formation de composés dangereux et tout affaiblissement important de la couche structurale dû à la diffusion des matières à travers le revêtement interne.

Le revêtement interne peut être un revêtement en matière plastique renforcée de fibres ou un revêtement thermoplastique.

6.9.2.2.2 Les revêtements en matière plastique renforcée de fibres doivent comprendre :

- a) une couche superficielle ("gel-coat"): une couche superficielle à forte teneur en résine, renforcée par un voile compatible avec la résine et le contenu utilisés. Cette couche ne doit pas avoir une teneur fibreuse de plus de 30 % en masse et son épaisseur doit être comprise entre 0,25 et 0,60 mm;
- b) une (des) couche(s) de renforcement : une ou plusieurs couches d'une épaisseur minimum de 2 mm, contenant un mat de verre ou à fils coupés d'au moins 900 g/m², et d'une teneur en verre d'au moins 30 % en masse, à moins qu'il soit prouvé qu'une teneur en verre inférieure offre le même degré de sécurité.

6.9.2.2.3 Les revêtements thermoplastiques doivent être constitués de feuilles thermoplastiques mentionnées au 6.9.2.3.4, soudées les unes aux autres dans la forme requise, auxquelles doivent être liées les couches structurales. Une liaison durable entre les revêtements et la couche structurale doit être obtenue au moyen d'une colle appropriée.

NOTA : Pour le transport de liquides inflammables, la couche interne peut être soumise à des prescriptions supplémentaires conformément au 6.9.2.14, afin d'empêcher l'accumulation de charges électriques.

6.9.2.2.4 La couche structurale du réservoir est l'élément expressément conçu selon les 6.9.2.4 à 6.9.2.6 pour résister aux contraintes mécaniques. Cette partie comprend normalement plusieurs couches renforcées par des fibres disposées selon des orientations déterminées.

6.9.2.2.5 La couche externe est la partie du réservoir qui est directement exposée à l'atmosphère. Elle doit être constituée d'une couche à forte teneur en résine, d'une épaisseur minimale de 0,2 mm. Les épaisseurs de plus de 0,5 mm exigent l'utilisation d'un mat. Cette couche doit avoir une teneur en verre de moins de 30 % en masse et être capable de résister aux conditions extérieures, notamment à des contacts occasionnels avec la matière transportée. La résine doit contenir des charges ou adjuvants comme protection contre la détérioration de la couche structurale du réservoir par les rayons ultraviolets.

6.9.2.3 *Matières premières*

6.9.2.3.1 Toutes les matières utilisées dans la fabrication de citernes en matière plastique renforcée de fibres doivent avoir une origine et des propriétés connues.

6.9.2.3.2 *Résines*

Le traitement du mélange de résine doit être effectué strictement selon les recommandations du fournisseur. Cela est notamment le cas des durcisseurs, des amorceurs et des accélérateurs. Ces résines peuvent être :

- des résines polyester non saturées;
- des résines vinylester;
- des résines époxydes;
- des résines phénoliques.

La température de distorsion thermique de la résine, déterminée conformément à la norme ISO 75-1:1993, doit être supérieure d'au moins 20 °C à la température maximale de service de la citerne, mais ne doit pas être inférieure à 70 °C.

6.9.2.3.3 *Fibres de renforcement*

Le matériau de renforcement des couches structurales doit appartenir à une catégorie appropriée de fibres de verre du type E ou ECR selon la norme ISO 2078:1993. Pour le revêtement interne, des fibres de type C selon la norme ISO 2078:1993 peuvent être utilisées. Les voiles thermoplastiques ne pourront être utilisés pour le revêtement interne que si leur compatibilité avec le contenu prévu a été prouvée.

6.9.2.3.4 *Matériaux servant au revêtement thermoplastique*

Les revêtements thermoplastiques, tels que le polychlorure de vinyle non plastifié (PVC-U), le polypropylène (PP), le fluorure de polyvinylidène (PVDF), le polytétrafluoroéthylène (PTFE), etc., peuvent être utilisés comme matériaux de revêtement.

6.9.2.3.5 *Adjuvants*

Les adjuvants nécessaires pour le traitement de la résine, tels que catalyseurs, accélérateurs, durcisseurs et matières thixotropiques, de même que les matériaux utilisés pour améliorer les caractéristiques de la citerne, tels que charges, colorants, pigments, etc., ne doivent pas affaiblir le matériau, compte tenu de la durée de vie et de la température de fonctionnement prévue selon le type.

6.9.2.4 Le réservoir, ses éléments de fixation et son équipement de service et de structure doivent être conçus de façon à résister sans aucune fuite (sauf pour les quantités de gaz s'échappant par les dispositifs de dégazage) pendant la durée de vie prévue selon le type :

- aux charges statiques et dynamiques subies dans des conditions normales de transport;
- aux charges minimales définies aux 6.9.2.5 à 6.9.2.10.

6.9.2.5 Aux pressions indiquées aux 6.8.2.1.14 a) et b) et aux forces de gravité statique, dues au contenu à une densité maximale spécifiée pour le modèle et à un taux de remplissage maximal, la contrainte de calcul σ pour toute couche du réservoir, dans la direction axiale et circonférentielle, ne doit pas dépasser la valeur suivante :

$$\sigma \leq \frac{R_m}{K}$$

où

R_m = la valeur de la résistance à la traction obtenue en prenant la valeur moyenne des résultats des épreuves moins deux fois l'écart normal entre les résultats d'essai. Les épreuves doivent être pratiquées conformément aux prescriptions de la norme EN 61:1977, sur au moins six échantillons représentatifs du type et de la méthode de construction;

$$K = S \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times K_3$$

où

K doit avoir une valeur minimale de 4, et

- S = le coefficient de sécurité. Pour la conception générale, si les citernes sont signalées dans le tableau A du chapitre 3.2, colonne (12) par un code-citerne qui comporte la lettre "G" dans la deuxième partie (voir sous 4.3.4.1.1), la valeur de S doit être égale ou supérieure à 1,5. Pour les citernes destinées au transport de matières exigeant un niveau de sécurité plus élevé, c'est-à-dire si les citernes sont signalées dans le tableau A du chapitre 3.2 colonne (12) par un code-citerne qui comporte le chiffre "4" dans la deuxième partie (voir sous 4.3.4.1.1), on appliquera la valeur de S multipliée par un coefficient deux, à moins que le réservoir ne dispose d'une protection sous la forme d'une armature métallique complète, y compris des membrures structurales longitudinales et transversales;
- K_0 = le facteur de détérioration des propriétés du matériau dû à une déformation et au vieillissement et résultant de l'action chimique des matières à transporter; il est déterminé par la formule :

$$K_0 = \frac{1}{\alpha\beta}$$

où α est le facteur de déformation et β est le facteur de vieillissement déterminé conformément à EN 978:1997 après avoir subi l'épreuve conformément à la norme EN 977:1997. On peut aussi utiliser la valeur prudente de $K_0 = 2$. Afin de déterminer α et β , la déformation initiale correspondra à 2σ ;

- K_1 = un facteur lié à la température de service et aux propriétés thermiques de la résine; il est déterminé par l'équation suivante avec une valeur minimum de 1:

$$K_1 = 1,25 - 0,0125 (HDT - 70)$$

où HDT est la température de déformation thermique de la résine, en °C;

- K_2 = un facteur lié à la fatigue du matériau; la valeur de $K_2 = 1,75$ sera utilisée à défaut d'autres valeurs agréées avec l'autorité compétente. Pour la conception dynamique exposée au 6.9.2.6, on utilisera la valeur de $K_2 = 1,1$;

- K_3 = un facteur lié à la technique du durcissement avec les valeurs suivantes:

- 1,1 quand le durcissement est obtenu conformément à un procédé agréé et documenté;
- 1,5 dans les autres cas.

6.9.2.6 Pour les contraintes dynamiques indiquées au 6.8.2.1.2, la contrainte de calcul ne doit pas dépasser la valeur spécifiée au 6.9.2.5, divisée par le facteur α .

6.9.2.7 Pour l'une quelconque des contraintes définies aux 6.9.2.5 et 6.9.2.6, l'allongement qui en résulte dans une direction quelconque ne doit pas dépasser la plus faible des deux valeurs suivantes : 0,2 % ou un dixième de l'allongement à la rupture de la résine.

6.9.2.8 A la pression d'épreuve prescrite qui ne doit pas être inférieure à la pression de calcul selon les 6.8.2.1.14 a) et b), la contrainte maximale dans le réservoir ne doit pas être supérieure à l'allongement à la rupture de la résine.

6.9.2.9 Le réservoir doit pouvoir résister à l'épreuve de chute, comme spécifié au 6.9.4.3.3, sans aucun dommage visible, interne ou externe.

6.9.2.10 Les éléments superposés dans les joints d'assemblage, y compris ceux des fonds et les joints entre le réservoir et les brise-flots et les cloisons doivent pouvoir résister aux contraintes statiques et dynamiques indiquées ci-dessus. Pour éviter une concentration de contraintes dans les éléments superposés, les pièces raccordées doivent être chanfreinées dans un rapport d'au plus 1/6.

La résistance au cisaillement entre les éléments superposés et les composants de la citerne auxquels ils sont fixés ne doit pas être inférieure à

$$\tau = \frac{Q}{l} \leq \frac{\tau_R}{K}$$

où :

τ_R est la résistance tangentielle à la flexion conformément à la norme EN 63:1977 avec un minimum de $\tau_R = 10 \text{ N/mm}^2$, si aucune valeur mesurée n'existe;

Q est la charge par longueur d'unité que le joint doit pouvoir supporter pour les charges statiques et dynamiques;

K est le facteur calculé conformément au 6.9.2.5 pour les contraintes statiques et dynamiques;

l est la longueur des éléments superposés.

6.9.2.11 Les ouvertures dans le réservoir doivent être renforcées de façon à assurer les mêmes marges de sécurité contre les contraintes statiques et dynamiques spécifiées aux 6.9.2.5 et 6.9.2.6 que celles spécifiées pour le réservoir lui-même. Il doit y avoir aussi peu d'ouvertures que possible. Le rapport des axes des ouvertures ovales ne doit pas être supérieur à 2.

6.9.2.12 La conception des brides et des tuyauteries fixées au réservoir doit aussi tenir compte des forces de manutention et du serrage des boulons.

6.9.2.13 La citerne doit être conçue pour résister, sans fuite conséquente, aux effets d'une immersion totale dans les flammes pendant 30 minutes comme stipulé dans les dispositions relatives aux épreuves du 6.9.4.3.4. Il n'est pas nécessaire de procéder aux épreuves, avec l'accord de l'autorité compétente, lorsqu'une preuve suffisante peut être apportée par des épreuves avec des modèles de citernes comparables.

6.9.2.14 *Prescriptions particulières pour le transport de matières ayant un point d'éclair ne dépassant pas 61 °C*

Les citernes en matière plastique renforcée de fibres pour le transport de matières ayant un point d'éclair ne dépassant pas 61 °C doivent être construites de façon à éliminer des différentes composantes l'électricité statique et à éviter ainsi l'accumulation de charges dangereuses.

6.9.2.14.1 La résistance électrique en surface de l'intérieur et de l'extérieur du réservoir, établie par des mesures, ne doit pas dépasser 10^9 ohms. Ce résultat peut être obtenu par l'utilisation

d'adjuvants dans la résine ou par des feuilles conductrices intercalées par exemple en réseaux métalliques ou en carbone.

- 6.9.2.14.2 La résistance de déchargement à la terre établie par des mesures ne doit pas dépasser 10^7 ohms.
- 6.9.2.14.3 Tous les éléments du réservoir doivent être raccordés électriquement les uns aux autres, aux parties métalliques de l'équipement de service et de structure de la citerne, ainsi qu'au véhicule. La résistance électrique entre les composants et équipements en contact ne doit pas dépasser 10 ohms.
- 6.9.2.14.4 La résistance électrique en surface et la résistance de déchargement doivent être mesurées une première fois sur toute citerne fabriquée ou sur un échantillon du réservoir selon une procédure reconnue par l'autorité compétente.
- 6.9.2.14.5 La résistance de déchargement à la terre doit être mesurée sur chaque citerne dans le cadre du contrôle périodique selon une procédure reconnue par l'autorité compétente.

6.9.3 Équipements

- 6.9.3.1 Les prescriptions des 6.8.2.2.1, 6.8.2.2.2 et 6.8.2.2.4 à 6.8.2.2.8 sont applicables.
- 6.9.3.2 En outre, lorsqu'elles sont indiquées en regard d'une rubrique dans la colonne (13) du tableau A du Chapitre 3.2, les dispositions spéciales du 6.8.4 b) (TE) sont aussi applicables.

6.9.4 Épreuves et agrément du type

- 6.9.4.1 Pour tout modèle de citerne en matière plastique renforcée de fibres, les matériaux servant à sa construction et un prototype représentatif de la citerne doivent être soumis à des épreuves selon les indications ci-après.

6.9.4.2 *Essai des matériaux*

- 6.9.4.2.1 Pour toute résine utilisée, il convient de déterminer l'allongement à la rupture selon la norme EN 61:1977 et la température de déformation thermique selon la norme ISO 75-1:1993.
- 6.9.4.2.2 Les caractéristiques suivantes doivent être déterminées avec des échantillons découpés dans le réservoir. Des échantillons fabriqués parallèlement ne peuvent être utilisés que s'il n'est pas possible de découper des échantillons dans le réservoir. Tout revêtement doit être préalablement retiré.

Les essais doivent porter sur:

- l'épaisseur des couches de la paroi centrale du réservoir et des fonds;
- la teneur (masse) en verre, la composition du verre ainsi que l'orientation et la disposition des couches de renforcement;
- la résistance à la traction, l'allongement à la rupture et les modules d'élasticité selon la norme EN 61:1977 dans la direction des contraintes. En outre, l'allongement à la rupture de la résine doit être établi au moyen d'ultrasons;

- la résistance à la flexion et à la déformation établies par l'essai de fluage à la flexion selon la norme EN 63:1977 pendant 1 000 heures avec un échantillon d'au moins 50 mm de largeur et une distance entre les supports d'au moins 20 fois l'épaisseur de la paroi. En outre, le facteur de déformation α et le facteur de vieillissement β seront déterminés par cet essai et selon EN 978:1997.

6.9.4.2.3 La résistance au cisaillement entre les couches doit être mesurée en soumettant des échantillons représentatifs à l'essai de traction selon la norme EN 61:1977.

6.9.4.2.4 La compatibilité chimique du réservoir avec les matières à transporter doit être démontrée par une des méthodes suivantes, avec l'approbation de l'autorité compétente. La démonstration doit tenir compte de tous les aspects de la compatibilité des matériaux du réservoir et de ses équipements avec les matières à transporter, y compris la détérioration chimique du réservoir, le déclenchement de réactions critiques par le contenu et les réactions dangereuses entre les deux.

- Pour déterminer toute détérioration du réservoir, des échantillons représentatifs doivent être prélevés sur le réservoir avec tout revêtement interne comportant des joints soudés et soumis à l'épreuve de compatibilité chimique selon la norme EN 977:1997 pendant 1 000 heures à 50 °C. Comparée à un échantillon non éprouvé, la perte de résistance et le module d'élasticité mesurés par les essais de résistance à la flexion selon la norme EN 978:1997 ne doivent pas dépasser 25 %. Les fissures, les bulles, les piqûres, la séparation des couches et des revêtements, ainsi que la rugosité, ne sont pas admissibles.
- La compatibilité peut aussi être établie d'après les données certifiées et documentées résultant d'expériences positives de compatibilité entre les matières de remplissage et les matériaux du réservoir avec lesquels celles-ci entrent en contact à certaines températures et pendant un certain temps, ainsi que dans d'autres conditions de service.
- Peuvent aussi être utilisées les données publiées dans la documentation spécialisée, les normes ou autres sources, acceptables par l'autorité compétente.

6.9.4.3 *Épreuve du prototype*

Un prototype de la citerne représentatif doit être soumis aux épreuves spécifiées ci-après. A cette fin, l'équipement de service peut être remplacé par d'autres éléments si nécessaire.

6.9.4.3.1 Le prototype doit être inspecté pour en déterminer la conformité avec les spécifications du modèle. Cette inspection doit comprendre une inspection visuelle interne et externe et la mesure des principales dimensions.

6.9.4.3.2 Le prototype, muni de jauges de contrainte à tous les endroits où une comparaison avec les valeurs théoriques de calcul est nécessaire, doit être soumis aux charges suivantes et les contraintes qui en résultent doivent être enregistrées :

- La citerne doit être remplie d'eau au taux maximal de remplissage. Les résultats des mesures serviront à étalonner les valeurs théoriques conformément au 6.9.2.5;
- La citerne doit être remplie d'eau au taux maximal de remplissage et soumise à des accélérations dans les trois directions imprimées par les essais de conduite et de freinage, le prototype étant fixé à un véhicule. Pour comparer les résultats effectifs

aux valeurs théoriques de calcul selon 6.9.2.6, les contraintes enregistrées doivent être extrapolées en fonction du coefficient des accélérations exigées au 6.8.2.1.2 et mesurées;

- La citerne doit être remplie d'eau et soumise à la pression d'épreuve stipulée. Sous cette charge, la citerne ne doit présenter aucun dommage visible et aucune fuite.

6.9.4.3.3 Le prototype doit être soumis à une épreuve de chute selon la norme EN 976-1:1997, No 6.6. Aucun dommage visible ne doit se produire à l'intérieur ou à l'extérieur de la citerne.

6.9.4.3.4 Le prototype, avec ses équipements de service et de structure en place et, rempli d'eau à 80 % de sa contenance maximale, doit être exposé pendant 30 minutes à une immersion totale dans les flammes obtenues avec un feu ouvert dans un bac rempli de fioul domestique ou tout autre type de feu produisant le même effet. Les dimensions du bac dépasseront celles de la citerne d'au moins 50 cm de chaque côté, et la distance entre le niveau du combustible et la citerne doit être comprise entre 50 et 80 cm. Le reste de la citerne au-dessous du niveau du liquide, y compris les ouvertures et fermetures, doit rester étanche, sauf pour de très légers écoulements.

6.9.4.4 Agrément du type

6.9.4.4.1 L'autorité compétente ou un organisme désigné par celle-ci doit délivrer, pour chaque nouveau type de citerne ou de conteneur-citerne, un agrément de type attestant que le modèle est approprié pour l'utilisation à laquelle il est destiné et répond aux prescriptions concernant la construction et les équipements ainsi qu'aux dispositions spéciales applicables aux matières à transporter.

6.9.4.4.2 L'agrément de type doit être établi sur la base des calculs et du procès-verbal d'épreuve, y compris tous les résultats d'essai des matériaux et du prototype et de sa comparaison avec les valeurs théoriques de calcul, et doit mentionner les spécifications relatives au modèle et le programme d'assurance de qualité.

6.9.4.4.3 L'agrément de type doit porter sur les matières ou groupes de matières dont la compatibilité avec la citerne est assurée. Leur dénomination chimique ou la rubrique collective correspondante (voir sous 2.1.1.2), leur classe et leur code de classification doivent être indiqués.

6.9.4.4.4 Il doit comprendre également les valeurs de calcul théoriques et limites garanties (telles que la durée de vie, la gamme des températures de service, les pressions de service et d'épreuve, les caractéristiques du matériau énoncées et toutes les précautions à prendre pour la fabrication, l'épreuve, l'agrément de type, le marquage et l'utilisation de toute citerne fabriquée conformément au prototype homologué.

6.9.5 Contrôles

6.9.5.1 Pour toute citerne fabriquée conformément au modèle agréé, les essais de matériaux et les contrôles doivent être effectués comme indiqué ci-après.

6.9.5.1.1 Les essais de matériaux selon 6.9.4.2.2, à l'exception de l'essai d'étirement et d'une réduction à 100 heures de la durée d'essai de résistance à la flexion, doivent être effectués avec des échantillons pris sur le réservoir. Des échantillons fabriqués en parallèle ne doivent être utilisés que s'il n'est pas possible de découper des échantillons dans le réservoir. Les valeurs théoriques de calcul approuvées doivent être respectées.

- 6.9.5.1.2 Les réservoirs et leurs équipements doivent subir, ensemble ou séparément, un contrôle initial avant leur mise en service. Ce contrôle comprendra :
- une vérification de la conformité au modèle homologué;
 - une vérification des caractéristiques de conception;
 - un examen interne et externe;
 - une épreuve de pression hydraulique à la pression d'épreuve indiquée sur la plaque prescrite au 6.8.2.5.1;
 - une vérification du fonctionnement de l'équipement;
 - une épreuve d'étanchéité si le réservoir et son équipement ont été soumis séparément à une épreuve de pression.
- 6.9.5.2 Les prescriptions des 6.8.2.4.2 à 6.8.2.4.4 sont applicables au contrôle périodique des citernes.
- 6.9.5.3 Les contrôles et épreuves, conformes aux 6.9.5.1 et 6.9.5.2 doivent être exécutés par l'expert agréé par l'autorité compétente. Des certificats indiquant les résultats de ces opérations doivent être délivrés. Ils doivent renvoyer à la liste des matières dont le transport est autorisé dans cette citerne conformément à la au 6.9.4.4.
- 6.9.6 Marquage**
- 6.9.6.1 Les prescriptions du 6.8.2.5 sont applicables au marquage des citernes en matière plastique renforcée de fibres avec les modifications suivantes :
- la plaque des citernes peut aussi être intégrée au réservoir par stratification ou faite en matières plastiques adéquates;
 - la gamme des températures de calcul doit toujours être indiquée.
- 6.9.6.2 En outre, lorsqu'elles sont indiquées en regard d'une rubrique dans la colonne (13) du tableau A du Chapitre 3.2, les dispositions spéciales du 6.8.4 e) (TM) sont aussi applicables.

CHAPITRE 6.10

PRESCRIPTIONS RELATIVES À LA CONSTRUCTION, L'ÉQUIPEMENT, L'AGRÈMENT DE TYPE, AUX CONTRÔLES ET AU MARQUAGE DES CITERNES À DÉCHETS OPERANT SOUS VIDE

NOTA 1: *Pour les citernes mobiles voir chapitre 6.7; pour les citernes fixes (véhicules citernes), citernes démontables, conteneurs-citernes et caisses mobiles citernes dont les réservoirs sont construits en matériaux métalliques, ainsi que les véhicules-batteries et conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM) voir chapitre 6.8; pour les citernes en matière plastique renforcée de fibres, voir chapitre 6.9.*

2: *Le présent chapitre s'applique aux citernes fixes ou démontables.*

6.10.1 Généralités

6.10.1.1 Définition

NOTA: Une citerne qui satisfait intégralement aux prescriptions du chapitre 6.8 n'est pas considérée comme "citerne à déchets opérant sous vide"

6.10.1.1.1 On entend par "zones protégées", les zones situées comme suit:

- a) à la partie inférieure de la citerne dans un secteur qui s'étend sur un angle de 60° de part et d'autre de la génératrice inférieure;
- b) à la partie supérieure de la citerne dans un secteur qui s'étend sur un angle de 30° de part et d'autre de la génératrice supérieure;
- c) sur le fond avant de la citerne dans le cas des véhicules porteurs;
- d) sur le fond arrière de la citerne à l'intérieur de l'aire de protection formée par le dispositif prévu au 9.7.6;

6.10.1.2 Champ d'application

6.10.1.2.1 Les prescriptions spéciales des 6.10.2 à 6.10.4 complètent ou modifient le chapitre 6.8 et s'appliquent aux citernes à déchets opérant sous vide.

Les citernes à déchets opérant sous vide peuvent être équipées de fonds ouvrants, si les prescriptions du chapitre 4.3 autorisent la vidange par le bas des matières à transporter (indiquées par les lettres "A" ou "B" dans la partie 3 du code-citerne qui apparaît dans la colonne (12) du tableau A du chapitre 3.2 conformément au 4.3.4.1.1).

Les citernes à déchets opérant sous vide doivent satisfaire à toutes les prescriptions du chapitre 6.8 sauf lorsqu'une disposition spéciale différente figure dans le présent chapitre. Toutefois, les prescriptions des 6.8.2.1.19, 6.8.2.1.20 et 6.8.2.1.21 ne s'appliquent pas.

6.10.2 Construction

- 6.10.2.1 Les citernes doivent être calculées selon une pression de calcul égale à trois fois la pression de remplissage ou de vidange, mais d'au moins 400 kPa (4 bar) (pression manométrique). Pour le transport de matières pour lesquelles une pression de calcul plus élevée de la citerne est spécifiée dans le chapitre 6.8, cette valeur plus élevée doit s'appliquer.
- 6.10.2.2 Les citernes doivent être calculées pour résister à une pression interne négative de 100 kPa (1 bar).

6.10.3 Équipements

- 6.10.3.1 Les équipements doivent être disposés de façon à être protégés contre les risques d'arrachement ou d'avarie en cours de transport et de manutention. Il est possible de satisfaire à cette prescription en plaçant les équipements dans une zone dite "protégée" (voir 6.10.1.1.1).
- 6.10.3.2 Le dispositif de vidange par le bas des citernes peut être constitué d'une tubulure extérieure munie d'un obturateur situé aussi près que possible du réservoir et d'une seconde fermeture qui peut être une bride pleine ou un autre dispositif équivalent.
- 6.10.3.3 La position et le sens de fermeture du ou des obturateurs reliés au réservoir, ou à tout compartiment dans le cas des réservoirs à plusieurs compartiments, doivent apparaître sans ambiguïté et pouvoir être vérifiés du sol.
- 6.10.3.4 Afin d'éviter toute perte du contenu en cas d'avarie aux organes extérieurs de remplissage et de vidange (tubulures, organes latéraux de fermeture), l'obturateur interne, ou le premier obturateur externe (le cas échéant), et son siège doivent être protégés contre les risques d'arrachement sous l'effet de sollicitations extérieures, ou conçus pour s'en prémunir. Les dispositifs de remplissage et de vidange (y compris les brides ou bouchons filetés) et les capots de protection éventuels doivent pouvoir être garantis contre toute ouverture intempestive.
- 6.10.3.5 Les citernes peuvent être équipées de fonds ouvrants. Ces fonds ouvrants doivent remplir les conditions suivantes :
- a) Ils doivent être conçus de manière à rester étanches après fermeture;
 - b) Une ouverture intempestive ne doit pas être possible;
 - c) Lorsque le mécanisme d'ouverture est à servocommande, le fond ouvrant doit rester hermétiquement fermé en cas de panne d'alimentation;
 - d) Il faut que soit incorporé un dispositif de sécurité ou de blocage assurant que le fond ouvrant ne puisse être ouvert s'il existe encore une pression résiduelle dans la citerne. Cette prescription ne s'applique pas aux fonds ouvrants à servocommande, où la manoeuvre est à commande positive. Dans ce cas, les commandes doivent être de type "homme mort" et situées à un endroit tel que l'utilisateur puisse suivre la manoeuvre à tout moment et ne courre aucun risque lors de l'ouverture et de la fermeture;
 - e) Il faut prévoir de protéger le fond ouvrant qui doit rester fermé en cas de retournement du véhicule.

6.10.3.6 Les citernes à déchets opérant sous vide équipées d'un piston interne pour faciliter le nettoyage ou la vidange doivent être munies de dispositifs d'arrêt empêchant que le piston, en toute position de fonctionnement, ne soit éjecté de la citerne lorsqu'il subit une force équivalente à la pression maximale de service autorisée de la citerne. La pression maximale de service autorisée pour des citernes ou des compartiments équipés d'un piston pneumatique ne doit pas dépasser 100 kPa (1 bar). Le piston interne et son matériau doivent être tels qu'aucune source d'inflammation ne soit constituée lors de la course du piston.

Le piston interne peut être utilisé comme paroi de compartiment à condition qu'il soit bloqué en position. Lorsqu'un élément quelconque des moyens par lequel le piston interne est maintenu en place est extérieur à la citerne, il doit se trouver dans un endroit excluant tout risque de dommage accidentel.

6.10.3.7 Les citernes peuvent être équipées de potences d'aspiration si:

- a) la potence est munie d'un obturateur interne ou externe fixé directement sur le réservoir, ou directement sur un coude soudé au réservoir;
- b) l'obturateur mentionné en (a) est agencé de manière telle que le transport soit impossible s'il est en position ouverte; et
- c) la potence est construite de manière telle que la citerne ne puisse fuir en cas de choc accidentel sur la potence.

6.10.3.8 Les citernes doivent être pourvues des équipements de service supplémentaires ci-après :

- a) L'embouchure du dispositif pompe/exhausteur doit être disposée de manière à assurer que toute vapeur toxique ou inflammable soit détournée vers un endroit où elle ne pourra pas causer de danger;
- b) Un dispositif visant à empêcher le passage immédiat d'une flamme doit être fixé à l'entrée et à la sortie du dispositif pompe à vide/exhausteur, susceptible de produire des étincelles, monté sur une citerne employée pour le transport de déchets inflammables;
- c) Les pompes pouvant produire une pression positive doivent être équipées d'un dispositif de sécurité monté dans la tubulure pouvant être mise en pression. Le dispositif de sécurité doit être réglé pour décharger à une pression ne dépassant pas la pression maximale de service autorisée de la citerne;
- d) Un obturateur doit être fixé entre le réservoir, ou la sortie du dispositif fixé sur ce dernier pour empêcher le surremplissage, et la tubulure reliant le réservoir au dispositif pompe/exhausteur;
- e) La citerne doit être équipée d'un manomètre pression/dépression approprié monté en un endroit où il puisse être aisément lu par la personne actionnant le dispositif pompe/exhausteur. Le cadran doit porter un témoin indiquant la pression maximale de service de la citerne;
- f) La citerne, ou dans le cas de citerne à compartiments chaque compartiment, doit être équipée d'un indicateur de niveau. Des repères transparents peuvent servir d'indicateurs de niveau à condition :

- i) qu'ils fassent partie de la paroi de la citerne et que leur résistance à la pression soit comparable à celle de cette dernière; ou qu'ils soient fixés à l'extérieur de la citerne;
- ii) que le branchement au sommet et au bas de la citerne soit muni d'obturateurs fixés directement sur le réservoir et agencé de manière telle qu'il soit impossible de procéder au transport lorsqu'ils sont en position ouverte;
- iii) qu'ils puissent fonctionner à la pression maximale de service autorisée de la citerne; et
- iv) qu'ils soient placés dans une zone excluant tout risque de dommage accidentel.

6.10.3.9 Les réservoirs des citernes à déchets opérant sous vide doivent être pourvus d'une soupape de sécurité précédée d'un disque de rupture.

6.10.4 Contrôles

Les citernes à déchets opérant sous vide doivent faire l'objet d'un examen de l'état intérieur et extérieur tous les trois ans au moins.

PARTIE 7

Dispositions concernant les conditions de transport, le chargement, le déchargement et la manutention

CHAPITRE 7.1

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

7.1.1 Le transport des marchandises dangereuses est soumis à l'utilisation obligatoire d'un matériel de transport déterminé conformément aux prescriptions du présent chapitre et des chapitres 7.2 pour le transport en colis, 7.3 pour le transport en vrac et 7.4 pour le transport en citernes. En outre, les prescriptions du chapitre 7.5 relatives au chargement, au déchargement et à la manutention doivent être observées.

Les colonnes (16), (17) et (18) du tableau A du chapitre 3.2 indiquent les prescriptions particulières de la présente partie applicables à des marchandises dangereuses spécifiques.

7.1.2 Outre les dispositions de la présente partie, les véhicules utilisés pour le transport de marchandises dangereuses doivent être conformes, pour leur conception, leur construction et le cas échéant leur agrément, aux prescriptions pertinentes de la Partie 9.

7.1.3 Les grands conteneurs, les citernes mobiles et les conteneurs-citernes qui répondent à la définition du "conteneur" donnée dans la CSC (1972), telle que modifiée ou dans les Fiches UIC¹ 590 (mise à jour 1.1.89) et 592-1 à 592-4 (mises à jour 1.7.94) ne peuvent être utilisés pour le transport des marchandises dangereuses que si le grand conteneur ou le cadre de la citerne mobile ou du conteneur-citerne répond aux dispositions de la CSC ou des Fiches UIC 590 et 592-1 à 592-4.

7.1.4 Un grand conteneur ne doit être présenté pour le transport que s'il est structurellement propre à l'emploi.

Le terme "structurellement propre à l'emploi" s'entend d'un conteneur qui ne présente pas de défauts importants affectant ses éléments structuraux tels que, les longerons supérieurs et inférieurs, les traverses supérieures et inférieures, les seuils et linteaux de portes, les traverses de plancher, les montants d'angle et les pièces de coin. On entend par "défauts importants" tout enfoncement ou pliure ayant plus de 19 mm de profondeur dans un élément structural, quelle que soit la longueur de cette déformation, toute fissure ou rupture d'un élément structural, la présence de plus d'un raccord ou l'existence de raccords improprement exécutés (par exemple par recouvrement) aux traverses supérieures ou inférieures ou aux linteaux de portes ou de plus de deux raccords à l'un quelconque des longerons supérieurs ou inférieurs ou d'un seul raccord dans un seuil de porte ou un montant d'angle, le fait que les charnières de portes et les ferrures soient grippées, tordues, cassées, hors d'usage ou manquantes, le fait que les joints et garnitures ne soient pas étanches ou tout désalignement d'ensemble suffisant pour empêcher le positionnement correct du matériel de manutention, le montage et l'arrimage sur les châssis ou les véhicules.

En outre, toute détérioration d'un élément quelconque du conteneur, quel que soit le matériau de construction, comme la présence de parties rouillées de part en part dans les parois métalliques ou de parties désagrégées dans les éléments en fibre de verre, est inacceptable. Cependant, l'usure normale, y compris l'oxydation (rouille), et la présence de légères traces de choc et d'éraflures, et les autres dommages qui ne rendent pas l'engin impropre à l'emploi ni ne nuisent à son étanchéité aux intempéries sont acceptables.

¹ Publiées par l'Union internationale des chemins de fer, Service Publications, 16, rue Jean Rey, F-75015 PARIS.

Avant d'être chargé un conteneur doit être examiné afin d'assurer qu'il ne contient pas de résidus d'un chargement précédant et que le plancher et les parois intérieurs ne présentent pas de saillies.

- 7.1.5 Les grands conteneurs doivent satisfaire aux prescriptions concernant la caisse des véhicules qui sont imposées par la présente partie, et le cas échéant la Partie 9, pour le chargement concerné; la caisse du véhicule n'a pas alors à satisfaire à ces prescriptions. Toutefois, les grands conteneurs transportés par des véhicules dont le plancher présente les qualités d'isolement et de résistance à la chaleur satisfaisant à ces prescriptions n'ont pas alors à satisfaire aux dites prescriptions. Cette prescription est également applicable aux petits conteneurs dans le cas du transport de matières et objets explosibles de la classe 1.
- 7.1.6 Sous réserve des dispositions du dernier membre de la première phrase du 7.1.5 ci-dessus, le fait que des marchandises dangereuses soient renfermées dans un ou plusieurs conteneurs n'affecte pas les conditions imposées au véhicule en raison de la nature et des quantités de marchandises dangereuses transportées.

CHAPITRE 7.2

DISPOSITIONS CONCERNANT LE TRANSPORT EN COLIS

7.2.1 Sauf prescriptions contraires aux 7.2.2 à 7.2.4, les colis peuvent être chargés

- a) dans des véhicules couverts ou conteneurs fermés; ou
- b) dans des véhicules ou conteneurs bâchés; ou
- c) dans des véhicules découverts (sans bâche) ou conteneurs ouverts sans bâche.

Les colis dont les emballages sont constitués par des matériaux sensibles à l'humidité doivent être chargés dans des véhicules couverts ou bâchés ou conteneurs fermés ou bâchés.

7.2.3 Certains emballages et GRV ne doivent être transportés que dans des conteneurs fermés ou dans des véhicules couverts (voir sous 4.1.2.3 et les instructions d'emballage P002 (PP12), IBC04, IBC05, IBC06, IBC07 et IBC08).

7.2.4 Lorsqu'elles sont indiquées en regard d'une rubrique dans la colonne (16) du tableau A du chapitre 3.2, les dispositions spéciales suivantes sont applicables:

- V1 Les colis doivent être chargés dans des véhicules couverts ou bâchés ou conteneurs fermés ou bâchés.
- V2 (1) Les colis ne doivent être chargés que dans des véhicules EX/II ou EX/III conformes aux prescriptions pertinentes de la Partie 9. Le choix du véhicule dépend de la quantité à transporter qui est limitée par unité de transport selon les dispositions relatives au chargement (voir 7.5.5.2).
- (2) Les remorques, à l'exception des semi-remorques, répondant aux prescriptions exigées pour les véhicules EX/II ou EX/III peuvent être tractées par des véhicules à moteur ne répondant pas à ces prescriptions.

Pour le transport en conteneurs, voir aussi 7.1.3 à 7.1.6.

Lorsque des matières ou objets de la classe 1 en quantités nécessitant une unité de transport composée de véhicule(s) EX/III sont transportés en conteneurs à partir ou à destination d'un port, d'une gare de chemin de fer ou d'un aéroport d'arrivée ou de départ dans le cadre d'un transport multimodal, une unité de transport composée de véhicule(s) EX/II peut être utilisée en lieu et place, à condition que les conteneurs transportés soient conformes aux prescriptions applicables du Code IMDG, du RID ou des instructions techniques de l'OACI.

- V3 Pour les matières pulvérulentes susceptibles de s'écouler librement ainsi que pour les artifices de divertissement, le plancher d'un conteneur doit comporter une surface ou un revêtement non métallique.
- V4 *(Réservé)*
- V5 Les colis ne peuvent pas être transportés en petits conteneurs.

- V6 Les grands récipients pour vrac (GRV) souples doivent être chargés dans des véhicules couverts ou conteneurs fermés ou dans des véhicules ou conteneurs bâchés. La bâche doit être faite de matériau imperméable non inflammable.
- V7 Si les colis sont chargés dans des véhicules couverts ou conteneurs fermés, ces véhicules et conteneurs doivent être pourvus d'une aération adéquate.
- V8 (1) Les peroxydes organiques et les matières autoréactives doivent être expédiés de telle façon que les températures de régulation prévues selon le cas aux 2.2.41.1.19 et 2.2.41.4 ou 2.2.52.1.16 et 2.2.52.4 ne soient jamais dépassées.
- (2) Le moyen de régulation de température choisi pour le transport dépend d'un certain nombre de facteurs tel que :
- la ou les températures de régulation de la ou des matières à transporter;
 - l'écart entre la température de régulation et les températures ambiantes prévues;
 - l'efficacité de l'isolation thermique;
 - la durée du transport; et
 - la marge de sécurité prévue pour les retards en cours de route.
- (3) Des méthodes appropriées pour empêcher le dépassement de la température de régulation sont énumérées ci-après par ordre croissant d'efficacité :
- R1 Isolation thermique, à condition que la température initiale de la ou des matières soit suffisamment basse par rapport à la température de régulation.
- R2 Isolation thermique avec système de refroidissement, à condition que :
- une quantité suffisante de réfrigérant non inflammable (par exemple azote liquide ou neige carbonique), y compris une marge raisonnable pour les retards éventuels, soit transportée à moins qu'un moyen de ravitaillement soit assuré;
 - ni l'oxygène liquide ni l'air liquide ne soient utilisés comme réfrigérants;
 - le système de refroidissement ait un effet uniforme, même lorsque la plupart du réfrigérant est épuisée; et
 - la nécessité de ventiler l'unité de transport avant d'entrer soit clairement indiquée par un avis inscrit sur la ou les portes.
- R3 Isolation thermique de l'unité et réfrigération mécanique simple, à condition que, pour les matières ayant un point d'éclair inférieur à la température critique augmentée de 5 °C, des raccords électriques à protection contre l'explosion, EEx IIB T3, soient utilisés dans le compartiment de réfrigération pour éviter le risque d'inflammation des vapeurs dégagées par les matières;

R4 Isolation thermique avec système de réfrigération mécanique combiné avec un système de refroidissement, à condition que :

- les deux systèmes soient indépendants l'un de l'autre; et
- les prescriptions des méthodes R2 et R3 ci-dessus soient satisfaites;

R5 Protection calorifuge avec système de réfrigération mécanique double, à condition que :

- en dehors du dispositif général d'alimentation, les deux systèmes soient indépendants l'un de l'autre;
- chaque système puisse à lui seul maintenir une régulation suffisante de la température; et
- pour les matières ayant un point d'éclair inférieur à la température critique augmentée de 5 °C des raccords électriques à protection contre l'explosion, EEx IIB T3, soient utilisés dans le compartiment de réfrigération pour éviter le risque d'inflammation des vapeurs dégagées par les matières.

(4) Les méthodes R4 et R5 peuvent être utilisées pour tous les peroxydes organiques et matières autoréactives.

La méthode R3 peut être utilisée pour les peroxydes organiques et matières autoréactives des types C, D, E et F et, si la température ambiante maximale à prévoir pendant le transport ne dépasse pas de plus de 10 °C la température de régulation, pour les peroxydes organiques et matières autoréactives du type B.

La méthode R2 peut être utilisée pour les peroxydes organiques et matières autoréactives des types C, D, E et F lorsque la température ambiante maximale à prévoir pendant le transport ne dépasse pas de plus de 30 °C la température de régulation.

La méthode R1 peut être utilisée pour les peroxydes organiques et matières autoréactives des types C, D, E et F lorsque la température ambiante maximale à prévoir pendant le transport est d'au moins 10 °C inférieure à la température de régulation.

(5) Si les matières sont transportées dans des véhicules ou conteneurs isothermes, réfrigérants ou frigorifiques, ces véhicules ou conteneurs doivent être conformes aux prescriptions du chapitre 9.6.

(6) Si les matières sont contenues dans des emballages protecteurs remplis avec un agent frigorigène, elles doivent être chargées dans des véhicules couverts ou bâchés ou conteneurs fermés ou bâchés. Lorsque les véhicules ou conteneurs utilisés sont couverts ou fermés, l'aération doit être assurée de façon adéquate. Les véhicules et conteneurs bâchés doivent être munis de ridelles et d'un hayon. La bâche de ces véhicules et conteneurs doit être constituée d'un tissu imperméable et difficilement inflammable.

- (7) Les dispositifs de commande et capteurs de température dans le système de réfrigération doivent être facilement accessibles, et toutes les connexions électriques doivent être protégées contre les intempéries. La température de l'air à l'intérieur de l'unité de transport doit pouvoir être mesurée par deux capteurs indépendants et les données doivent pouvoir être enregistrées de manière à ce que tout changement de température soit facilement discernable. Lors du transport de matières ayant une température de régulation inférieure à + 25 °C, l'unité de transport doit être équipée de dispositifs d'alarme optique et sonore, alimentés indépendamment du système de réfrigération et réglés pour fonctionner à une température égale ou inférieure à la température de régulation.
- (8) Un système de réfrigération de secours ou des pièces de rechange doivent être disponibles.

CHAPITRE 7.3

DISPOSITIONS RELATIVES AU TRANSPORT EN VRAC

7.3.1 Une marchandise ne peut être transportée en vrac dans des véhicules ou conteneurs que lorsqu'une disposition spéciale, identifiée par le code VV, autorisant expressément ce type de transport est indiquée dans la colonne (17) du tableau A du chapitre 3.2 pour cette marchandise et que lorsque les conditions de cette disposition spéciale sont respectées.

Néanmoins les emballages vides, non nettoyés, peuvent être transportés en vrac si ce mode de transport n'est pas explicitement interdit par d'autres dispositions de l'ADR.

NOTA : Pour le transport en citernes, voir chapitres 4.2 et 4.3.

7.3.2 Pour tout transport en vrac, il faut s'assurer, par des mesures appropriées, qu'aucune fuite du contenu ne puisse se produire.

7.3.3 Lorsqu'elles sont indiquées en regard d'une rubrique dans la colonne (17) du tableau A du chapitre 3.2, les dispositions spéciales suivantes sont applicables:

VV1 Le transport en vrac dans des véhicules couverts ou bâchés, dans des conteneurs fermés ou dans des grands conteneurs bâchés est autorisé.

VV2 Le transport en vrac est autorisé dans des véhicules couverts, à caisse métallique, dans des conteneurs fermés en métal et dans des véhicules et grands conteneurs bâchés avec bâche non inflammable et dont la caisse est en métal ou dont le fond et les parois sont protégés de la matière de chargement.

VV3 Le transport en vrac est autorisé dans des véhicules et grands conteneurs bâchés avec une aération suffisante.

VV4 Le transport en vrac est autorisé dans des véhicules avec caisse en métal, couverts ou bâchés, et dans des conteneurs en métal fermés ou grands conteneurs en métal bâchés.

Pour les Nos ONU 2008, 2009, 2210, 2545, 2546, 2881, 3189 et 3190, seul le transport en vrac de déchets solides est autorisé.

VV5 Le transport en vrac est autorisé dans des véhicules et conteneurs spécialement aménagés.

Les ouvertures servant au chargement et au déchargement doivent pouvoir être fermées de manière hermétique.

VV6 *(Réservé)*

VV7 Le transport en vrac dans des véhicules couverts ou bâchés dans des conteneurs fermés ou dans des grands conteneurs bâchés n'est autorisé que lorsque la matière est en morceaux.

VV8 Le transport en vrac est autorisé par chargement complet en véhicules couverts, conteneurs fermés ou véhicules ou grands conteneurs bâchés d'une bâche imperméable non inflammable.

Les véhicules et conteneurs doivent être construits de telle façon que les matières qui y sont contenues ne puissent pas entrer en contact avec du bois ou tout autre matériau combustible ou bien que le fond et les parois en bois ou en matériau combustible soient sur toute leur surface garnis d'un revêtement imperméable et incombustible ou d'un enduit au silicate de soude ou d'un produit similaire.

VV9a Le transport en vrac est autorisé par chargement complet, dans des véhicules bâchés, des conteneurs fermés ou des grands conteneurs à parois pleines bâchés;

Pour les matières de la classe 8, la caisse des véhicules ou conteneurs doit être munie d'un revêtement intérieur approprié suffisamment solide.

VV9b Le transport en vrac par chargement complet (pour la classe 8, seulement s'il s'agit de déchets) est autorisé dans des conteneurs fermés ou des grands conteneurs à parois pleines bâchés. Pour les déchets de la classe 8, les conteneurs doivent être munis d'un revêtement approprié suffisamment solide.

VV10 Le transport en vrac est autorisé dans des véhicules bâchés, des conteneurs fermés ou des grands conteneurs à parois pleines bâchés.

La caisse des véhicules ou conteneurs doit être étanche ou rendue étanche, par exemple au moyen d'un revêtement intérieur approprié suffisamment solide.

VV11 Le transport en vrac est autorisé dans des véhicules et conteneurs spécialement aménagés d'une manière qui évite les risques pour les êtres humains, les animaux et l'environnement, par exemple en chargeant les déchets dans des sacs ou grâce à des raccords étanches à l'air.

VV12 Les matières dont le transport en véhicules-citernes, en citernes mobiles ou en conteneurs-citernes est inapproprié en raison de la température élevée et de la densité de la matière peuvent être transportées en véhicules ou conteneurs spéciaux conformes aux normes spécifiées par l'autorité compétente du pays d'origine.

Si le pays d'origine n'est pas un pays partie contractante à l'ADR, les conditions prescrites doivent être reconnues par l'autorité compétente du premier pays partie contractante à l'ADR touché par l'envoi.

VV13 Le transport en vrac est autorisé dans des véhicules ou conteneurs spécialement équipés conformes aux normes spécifiées par l'autorité compétente du pays d'origine.

Si le pays d'origine n'est pas un pays partie contractante à l'ADR, les conditions prescrites doivent être reconnues par l'autorité compétente du premier pays partie contractante à l'ADR touché par l'envoi.

VV14(1) Les accumulateurs peuvent être transportés en vrac, dans des véhicules ou conteneurs spécialement équipés. Les grands conteneurs en plastique ne sont pas autorisés. Les petits conteneurs en plastique doivent pouvoir résister, à pleine charge, à une chute d'une hauteur de 0,8 m sur une surface dure et par -18 °C, sans rupture.

(2) Les compartiments de charge des véhicules ou conteneurs doivent être en acier résistant aux matières corrosives contenues dans les accumulateurs. Les aciers moins résistants sont autorisés si la paroi est suffisamment épaisse ou munie d'une doublure ou d'un revêtement en plastique résistant aux matières corrosives.

Les compartiments de charge des véhicules ou conteneurs doivent être conçus de façon à résister à toute charge électrique résiduelle et à tout choc dû aux accumulateurs.

NOTA: Est considéré comme résistant un acier présentant une diminution progressive maximum de 0,1 mm par an sous l'action des matières corrosives.

- (3) Les compartiment de charge des véhicules ou conteneurs doivent être garantis par construction contre toute fuite de matière corrosive pendant le transport. Les compartiments de charge ouverts doivent être couverts au moyen d'un matériau résistant aux matières corrosives.
- (4) Avant le chargement, l'état des compartiments de charge des véhicules ou conteneurs, ainsi que de leur équipement, doit être vérifié. Les véhicules ou conteneurs dont le compartiment de charge est endommagé ne doivent pas être chargés.

La hauteur de chargement des compartiments de charge des véhicules ou conteneurs ne doit pas dépasser le bord supérieur de leurs parois latérales.

- (5) Les compartiments de charge des véhicules ou conteneurs ne doivent pas contenir d'accumulateurs renfermant différentes matières, ni d'autres marchandises susceptibles de réagir dangereusement entre elles (voir "*Réaction dangereuse*" sous 1.2.1).

Pendant le transport, aucun résidu dangereux des matières corrosives contenues dans les accumulateurs ne doit adhérer à l'extérieur des compartiments de charge des véhicules ou conteneurs.

CHAPITRE 7.4

DISPOSITIONS RELATIVES AU TRANSPORT EN CITERNES

- 7.4.1 Une marchandise ne peut pas être transportée en citerne que lorsqu'un code-citerne est indiqué aux colonnes (12) et (13) du tableau A du chapitre 3.2. Le transport doit respecter les dispositions des chapitres 4.2 ou 4.3 et les véhicules, qu'il s'agisse de véhicules-citernes (avec citerne fixe ou démontable), de véhicules-batteries ou de véhicules porteurs de conteneurs-citernes ou de citernes mobiles, doivent répondre aux prescriptions pertinentes des chapitres 9.1, 9.2 et 9.7.2 relatives au véhicule à utiliser, tel qu'indiqué dans la colonne (14) du tableau A du chapitre 3.2.
- 7.4.2 Les véhicules désignés par les codes FL, OX ou AT selon 9.1.1.2, doivent être utilisés comme suit:
- Lorsqu'un véhicule FL est prescrit, seul un véhicule FL peut être utilisé;
 - Lorsqu'un véhicule OX est prescrit, seul un véhicule OX peut être utilisé;
 - Lorsqu'un véhicule AT est prescrit, les véhicules AT, FL et OX peuvent être utilisés.

CHAPITRE 7.5

DISPOSITIONS RELATIVES AU CHARGEMENT, AU DÉCHARGEMENT ET À LA MANUTENTION

7.5.1 Dispositions générales relatives au chargement, au déchargement et à la manutention

7.5.1.1 À l'arrivée aux lieux de chargement et de déchargement, le véhicule et son conducteur doivent satisfaire aux dispositions réglementaires (notamment en ce qui concerne la sécurité, la propreté et le bon fonctionnement des équipements propres du véhicule utilisés lors du chargement et du déchargement).

7.5.1.2 Le chargement ne doit pas être effectué s'il s'avère, par un contrôle des documents et un examen visuel du véhicule et de ses équipements, que le véhicule ou le conducteur ne satisfait pas aux dispositions réglementaires.

7.5.1.3 Le déchargement ne doit pas être effectué si les mêmes contrôles que ci-dessus montrent des manquements qui peuvent mettre en cause la sécurité du déchargement.

7.5.1.4 Selon les dispositions spéciales des 7.3.3 ou 7.5.11, conformément aux indications des colonnes (17) et (18) du tableau A du chapitre 3.2, certaines marchandises dangereuses ne doivent être expédiées que par "*chargement complet*" (voir définition sous 1.2.1). Dans ce cas, les autorités compétentes peuvent exiger que le véhicule ou le grand conteneur utilisé pour le transport en cause ne soit chargé qu'en un seul endroit et déchargé qu'en un seul endroit.

7.5.2 Interdiction de chargement en commun

7.5.2.1 Les colis munis d'étiquettes de danger différentes ne doivent pas être chargés en commun dans le même véhicule ou conteneur à moins que le chargement en commun ne soit autorisé selon le tableau ci-après se fondant sur les étiquettes de danger dont ils sont munis.

NOTA: Conformément au 5.4.1.4.2, des documents de transport distincts doivent être établis pour les envois qui ne peuvent pas être chargés en commun dans le même véhicule ou conteneur.

Étiquettes Nos	1	1.4	1.5	1.6	2.1, 2.2, 2.3	3	4.1	4.1 + 1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.2 + 1	6.1	6.2	7 A, B, C	8	9				
1	Voir 7.5.2.2																	b				
1.4					a	a	a		a	a	a	a		a	a	a	a	a	a	a	a	
1.5																						b
1.6																						b
2.1, 2.2, 2.3		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X				
3		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X				
4.1		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X				
4.1 + 1								X														
4.2		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X				
4.3		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X				
5.1		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X				
5.2		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X				
5.2 + 1													X									
6.1		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X				
6.2		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X				
7A, B, C		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X				
8		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X				
9	b	a b	b	b	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X				

X *Chargement en commun autorisé.*

^a *Chargement en commun autorisé avec les matières et objets 1.4 S.*

^b *Chargement en commun autorisé entre les marchandises de la classe 1 et les engins de sauvetage de la classe 9 (Nos ONU 2990 et 3072).*

7.5.2.2

Les colis contenant des matières ou objets de la classe 1, munis d'une étiquette conforme aux modèles Nos 1, 1.4, 1.5 ou 1.6, mais affectés à des groupes de compatibilité différents, ne doivent pas être chargés en commun dans le même véhicule ou conteneur, à moins que le chargement en commun ne soit autorisé selon le tableau ci-après pour les groupes de compatibilité correspondants.

Groupe de compatibilité	A	B	C	D	E	F	G	H	J	L	N	S
A	X											
B		X		^a								X
C			X	X	X		X				^{b, c}	X
D		^a	X	X	X		X				^{b, c}	X
E			X	X	X		X				^{b, c}	X
F						X						X
G			X	X	X		X					X
H								X				X
J									X			X
L										^d		
N			^{b, c}	^{b, c}	^{b, c}						^b	X
S		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X

X *Chargement en commun autorisé.*

- ^a *Les colis contenant des objets affectés au groupe de compatibilité B et des matières et des objets affectés au groupe de compatibilité D peuvent être chargés en commun sur le même véhicule, à condition qu'ils soient transportés dans des conteneurs ou des compartiments séparés, d'un modèle approuvé par l'autorité compétente ou un organisme désigné par elle, conçus de façon à empêcher toute transmission de la détonation d'objets du groupe de compatibilité B à des matières ou objets du groupe de compatibilité D.*
- ^b *Des catégories différentes d'objets de la division 1.6, groupe de compatibilité N, ne peuvent être transportées ensemble en tant qu'objets de la division 1.6, groupe de compatibilité N, que s'il est prouvé par épreuve ou par analogie qu'il n'y a pas de risque supplémentaire de détonation par influence entre lesdits objets. Autrement, ils doivent être traités comme appartenant à la division de risque 1.1.*
- ^c *Lorsque des objets du groupe de compatibilité N sont transportés avec des matières ou des objets des groupes de compatibilité C, D ou E, les objets du groupe de compatibilité N doivent être considérés comme ayant les caractéristiques du groupe de compatibilité D.*
- ^d *Les colis contenant des matières et objets du groupe de compatibilité L peuvent être chargés en commun dans le même véhicule ou conteneur avec des colis contenant le même type de matières ou objets de ce même groupe de compatibilité.*

7.5.2.3 Pour l'application des interdictions de chargement en commun dans un même véhicule, il ne sera pas tenu compte des matières contenues dans des conteneurs fermés à parois pleines. Cependant, les interdictions de chargement en commun prévues au 7.5.2.1 relatives au chargement en commun de colis munis d'étiquettes conformes aux modèles Nos 1, 1.4, 1.5 ou 1.6 avec d'autres colis, et au 7.5.2.2 relatives au chargement en commun de matières et objets explosibles de différents groupes de compatibilité s'appliquent également entre des marchandises dangereuses renfermées dans un conteneur et les autres marchandises dangereuses chargées dans le même véhicule, que ces dernières soient renfermées ou non dans un ou plusieurs autres conteneurs.

7.5.3 *(Réservé)*

7.5.4 **Précautions relatives aux denrées alimentaires, autres objets de consommation et aliments pour animaux**

Lorsque la disposition spéciale CV28 est indiquée en regard d'une matière ou d'un objet dans la colonne (18) du tableau A du chapitre 3.2, des précautions relatives aux denrées alimentaires, autres objets de consommation et aliments pour animaux doivent être prises comme suit :

Les colis ainsi que les emballages vides, non nettoyés, y compris les grands emballages et les grands récipients pour vrac (GRV) munis d'étiquettes conformes aux modèles Nos 6.1 ou 6.2 et ceux munis d'étiquettes conformes au modèle No 9 contenant des marchandises de Nos ONU 2212, 2315, 2590, 3151, 3152 ou 3245, ne doivent pas être gerbés au-dessus, ou chargés à proximité immédiate, des colis dont on sait qu'ils renferment des denrées alimentaires, autres objets de consommation ou aliments pour animaux dans les véhicules, dans les conteneurs et sur les lieux de chargement, de déchargement ou de transbordement.

Lorsque ces colis munis desdites étiquettes sont chargés à proximité immédiate de colis dont on sait qu'ils renferment des denrées alimentaires, autres objets de consommation ou aliments pour animaux, ils doivent être séparés de ces derniers :

- a) par des cloisons à parois pleines. Les cloisons doivent être aussi élevées que les colis munis desdites étiquettes;
- b) par des colis qui ne sont pas munis d'étiquettes conformes aux modèles Nos 6.1, 6.2 ou 9 ou par des colis munis d'étiquettes conformes au modèle No 9 mais qui ne contiennent pas des marchandises des Nos ONU 2212, 2315, 2590, 3151, 3152 ou 3245; ou
- c) par un espace d'au moins 0,8 m,

à moins que ces colis munis desdites étiquettes soient pourvus d'emballage supplémentaire ou entièrement recouverts (par exemple par une feuille, un carton de recouvrement ou d'autres mesures).

7.5.5 **Limitation des quantités transportées**

7.5.5.1 Lorsque les dispositions ci-dessous ou les dispositions supplémentaires sous 7.5.11 imposent une limitation des quantités transportées pour une marchandise spécifique, conformément aux indications de la colonne (7) du tableau A du chapitre 3.2, le fait que des marchandises dangereuses sont renfermées dans un ou plusieurs conteneurs n'affecte pas les limitations de masse par unité de transport établies par ces dispositions.

7.5.5.2 Limitations relatives aux matières et objets explosibles

7.5.5.2.1 Matières et quantités transportées

La masse nette totale, en kg, de matière explosible (ou, dans le cas d'objets explosibles, la masse nette totale de matière explosible contenue dans l'ensemble des objets) qui peut être transportée dans une unité de transport est limitée conformément aux indications du tableau suivant (voir aussi le 7.5.2.2 en ce qui concerne les interdictions de chargement en commun).

Masse nette maximale admissible, en kg, de matière explosible contenue dans des marchandises de la classe 1, par unité de transport

Unité de transport	Division	1.1		1.2	1.3	1.4		1.5 et 1.6	Emballages vides non nettoyés
	Groupe de compatibilité	1.1A	Autre que 1.1A			Autre que 1.4S	1.4S		
EX/II ^a		6,25	1 000	3 000	5 000	15 000	illimitée	5 000	illimitée
EX/III ^a		18,75	16 000	16 000	16 000	16 000	illimitée	16 000	illimitée

^a Pour la description des véhicules EX/II et EX/III, voir partie 9.

7.5.5.2.2 Lorsque des matières et objets de différentes divisions de la classe 1 sont chargés dans une même unité de transport, les interdictions de chargement en commun du 7.5.2.2 étant respectées, le chargement doit être traité dans sa totalité comme s'il appartenait à la division la plus dangereuse (dans l'ordre 1.1, 1.5, 1.2, 1.3, 1.6, 1.4). Toutefois, il ne sera pas tenu compte de la masse nette de matières explosibles du groupe de compatibilité S du point de vue de la limitation des quantités transportées.

Lorsque des matières classées 1.5D sont transportées, dans une même unité de transport, en commun avec des matières ou objets de la division 1.2, tout le chargement doit être traité pour le transport comme s'il appartenait à la division 1.1.

7.5.5.3 Limitations relatives aux peroxydes organiques et matières autoréactives

Les quantités de peroxydes organiques de la classe 5.2 et de matières autoréactives de la classe 4.1 qui peuvent être transportées à bord d'une unité de transport sont limitées comme suit:

Peroxyde organique ou matière autoréactive	Matière du type B sans régulation de température	Matière du type C sans régulation de température	Matière du type D, E ou F sans régulation de température	Matière du type B avec régulation de température	Matière du type C avec régulation de température	Matière du type D, E ou F avec régulation de température
Quantité maximale par unité de transport	1 000 kg ^a	10 000 kg	20 000 kg	1 000 kg ^b	5 000 kg ^c	20 000 kg

^a 5 000 kg si l'espace de chargement est ventilé par le haut et si l'unité de transport est isolée par un matériau résistant à la chaleur (voir 9.3.4).

^b 5 000 kg si l'unité de transport est isolée par un matériau résistant à la chaleur (voir 9.3.4).

^c 10 000 kg si l'unité de transport est isolée par un matériau résistant à la chaleur (voir 9.3.4).

Si les matières sont chargées en commun dans une même unité de transport, les limites prescrites ci-dessus ne doivent pas être dépassées et le contenu total ne doit pas dépasser 20 000 kg.

7.5.6 *(Réservé)*

7.5.7 **Manutention et arrimage**

7.5.7.1 Les différents éléments d'un chargement comprenant des marchandises dangereuses doivent être convenablement arrimés sur le véhicule ou dans le conteneur et assujettis par des moyens appropriés, de façon à éviter tout déplacement significatif de ces éléments les uns par rapport aux autres et par rapport aux parois du véhicule ou conteneur. Le chargement peut être protégé par exemple au moyen de sangles fixées aux parois latérales, de traverses coulissantes et de supports réglables, de sacs gonflables et de dispositifs de verrouillage antiglisse. Le chargement est aussi suffisamment protégé au sens de la première phrase si tout l'espace de chargement est, à chaque couche, complètement rempli de colis.

7.5.7.2 Les dispositions du 7.5.7.1 s'appliquent également au chargement et à l'arrimage des conteneurs sur les véhicules ainsi qu'à leur déchargement.

7.5.7.3 Il est interdit au conducteur ou à tout autre membre de l'équipage d'ouvrir un colis contenant des marchandises dangereuses.

7.5.8 **Nettoyage après le déchargement**

7.5.8.1 Après le déchargement d'un véhicule ou d'un conteneur ayant contenu des marchandises dangereuses emballées, si l'on constate que les emballages ont laissé échapper une partie de leur contenu, on doit, dès que possible et en tout cas avant tout nouveau chargement, nettoyer le véhicule ou le conteneur.

Si le nettoyage ne peut pas être effectué sur place, le véhicule ou conteneur doit être transporté, dans des conditions de sécurité adéquates, vers l'endroit le plus proche où le nettoyage peut avoir lieu.

Les conditions de sécurité sont adéquates si des mesures appropriées ont été prises pour empêcher une perte incontrôlée des marchandises dangereuses qui se sont échappées.

7.5.8.2 Les véhicules ou conteneurs ayant reçu un chargement en vrac de marchandises dangereuses doivent, avant tout rechargement, être convenablement nettoyés, à moins que le nouveau chargement ne soit composé de la même marchandise dangereuse que celle qui a constitué le chargement précédent.

7.5.9 **Interdiction de fumer**

Au cours des manutentions, il est interdit de fumer au voisinage des véhicules ou conteneurs et dans les véhicules ou conteneurs.

7.5.10 **Mesures à prendre pour éviter l'accumulation de charges électrostatiques**

Lorsqu'il s'agit de matières ayant un point d'éclair égal ou inférieur à 61 °C, une bonne connexion électrique entre le châssis du véhicule, la citerne mobile ou le conteneur-citerne et la terre doit être réalisée avant le remplissage ou la vidange des citernes. En outre, la vitesse de remplissage sera limitée.

7.5.11

Dispositions supplémentaires relatives à des classes ou à des marchandises particulières

Outre les dispositions des sections 7.5.1 à 7.5.10, lorsqu'elles sont indiquées en regard d'une rubrique dans la colonne (18) du tableau A du chapitre 3.2, les dispositions suivantes s'appliquent.

CV1 (1) Il est interdit :

- a) de charger et de décharger les marchandises sur un emplacement public à l'intérieur des agglomérations sans permission spéciale des autorités compétentes;
- b) de charger et de décharger les marchandises sur un emplacement public en dehors des agglomérations, sans en avoir averti les autorités compétentes, à moins que ces opérations ne soient justifiées par un motif grave ayant trait à la sécurité.

(2) Si, pour une raison quelconque, des opérations de manutention doivent être effectuées sur un emplacement public, il est prescrit de séparer, en tenant compte des étiquettes, les matières et objets de nature différente.

CV2 (1) Avant de procéder au chargement, il y a lieu de procéder à un nettoyage minutieux de la surface de chargement du véhicule ou du conteneur.

L'usage du feu ou de la flamme nue est interdit sur les véhicules et conteneurs transportant les marchandises, à leur proximité ainsi que lors du chargement et du déchargement.

CV3 Voir sous 7.5.5.2

CV4 Les matières et objets du groupe de compatibilité L ne peuvent pas être transportées que par chargement complet.

CV5 à
CV8 (*Réservé*)

CV9 Les colis ne doivent pas être projetés ou soumis à des chocs.

Les récipients doivent être arrimés dans les véhicules ou conteneurs de manière à ne pouvoir ni se renverser ni tomber.

CV10 Les bouteilles selon la définition sous 1.2.1 doivent être couchées dans le sens longitudinal ou transversal du véhicule ou du conteneur. Toutefois, celles situées près de la paroi transversale en avant doivent être placées dans le sens transversal.

Les bouteilles courtes et de fort diamètre (environ 30 cm et plus) peuvent être placées longitudinalement, les dispositifs de protection des robinets orientés vers le milieu du véhicule ou du conteneur.

Les bouteilles qui sont suffisamment stables ou qui sont transportées dans des dispositifs appropriés les protégeant contre tout renversement pourront être placées debout.

Les bouteilles couchées seront calées, attachées ou fixées de manière sûre et appropriée de façon à ne pouvoir se déplacer.

CV11 Les récipients doivent toujours être placés dans la position pour laquelle ils sont construits et protégés contre toute avarie pouvant être produite par d'autres colis.

CV12 Lorsque les objets sont chargés sur des palettes, et que ces palettes sont gerbées, chaque couche de palettes doit être répartie uniformément sur la couche inférieure, en intercalant, au besoin, un matériau d'une résistance appropriée.

CV13 Lorsqu'il se produit une fuite de matières et que celles-ci se sont répandues dans le véhicule ou conteneur, ces derniers ne peuvent être réutilisés qu'après avoir été nettoyés à fond et, le cas échéant, désinfectés ou décontaminés. Toutes les marchandises et objets transportés dans le même véhicule ou conteneur doivent être contrôlés quant à une éventuelle souillure.

CV14 Les marchandises doivent être protégées contre le rayonnement solaire direct et la chaleur pendant le transport.

Les colis ne doivent être entreposés que dans des endroits frais et bien ventilés, loin des sources de chaleur.

CV15 Voir sous 7.5.5.3

CV16 à
CV29 (*Réservé*)

CV20 Les dispositions du chapitre 5.3 et les dispositions spéciales V1 et V8 (5) et (6) ne sont pas applicables à condition que la matière soit emballée selon les méthodes d'emballage OP1 ou OP2 de l'instruction d'emballage P520 sous 4.1.4.1, suivant le cas, et que la quantité totale de matières pour lesquelles cette dérogation est appliquée n'est pas supérieure à 10 kg par unité de transport.

CV21 L'unité de transport doit être minutieusement inspectée avant le chargement.

Avant le transport, le transporteur doit être informé :

- des consignes sur le fonctionnement du système de réfrigération y compris, le cas échéant, d'une liste des fournisseurs des matières réfrigérantes disponibles en cours de route;
- des procédures à suivre en cas de défaillance de la régulation de température.

Dans le cas d'une régulation de température selon les méthodes R2 ou R4 de la disposition spéciale V8(3) du chapitre 7.2, une quantité suffisante de réfrigérant non inflammable (par exemple azote liquide ou neige carbonique), y compris une marge raisonnable pour les retards éventuels, doit être transportée, à moins qu'un moyen de ravitaillement soit assuré.

Les colis doivent être arrimés de façon à être facilement accessibles.

La température de régulation prescrite doit être maintenue pendant l'ensemble de l'opération de transport, y compris le chargement et déchargement ainsi que les arrêts intermédiaires éventuels.

CV22 Les colis doivent être chargés de telle façon qu'une circulation libre d'air à l'intérieur de l'espace réservé au chargement assure une température uniforme du chargement. Si le contenu d'un véhicule ou d'un grand conteneur dépasse 5 000 kg de matières solides inflammables et/ou de peroxydes organiques, le chargement doit être réparti en charges d'au plus 5 000 kg, séparées par des espaces d'air d'au moins 0,05 m.

CV23 Des mesures spéciales doivent être prises au cours de la manutention des colis afin d'éviter à ceux-ci le contact de l'eau.

CV24 Avant le chargement, les véhicules et conteneurs doivent être soigneusement nettoyés et, en particulier, débarrassés de tous débris combustibles (paille, foin, papier, etc.) Il est interdit d'utiliser des matériaux facilement inflammables pour arrimer les colis.

CV25 (1) Les colis doivent être rangés de façon à être facilement accessibles.

(2) Si des colis doivent être transportés à une température ambiante n'excédant pas 15 °C ou réfrigérés, cette température doit être maintenue lors du déchargement ou pendant l'entreposage.

(3) Les colis ne doivent être entreposés que dans des endroits frais, éloignés des sources de chaleur.

CV26 Les parties en bois d'un véhicule ou conteneur qui ont été en contact avec ces matières doivent être enlevées et brûlées.

CV27 (1) Les colis doivent être entreposés de façon à être facilement accessibles.

(2) Si des colis doivent être transportés réfrigérés, la continuité de la chaîne du froid doit être assurée lors du déchargement ou pendant l'entreposage.

(3) Les colis ne doivent être entreposés que dans des endroits frais, éloignés des sources de chaleur.

CV28 Voir 7.5.4.

CV29 à

CV32 (Réservé)

CV33

NOTA 1: Un "groupe critique" est un groupe de personnes du public raisonnablement homogène quant à son exposition pour une source de rayonnements et une voie d'exposition données, et caractéristique des individus recevant la dose effective ou la dose équivalente (suivant le cas) la plus élevée par cette voie d'exposition du fait de cette source.

2: Une "personne du public" est, au sens général, tout individu de la population, sauf, aux fins des Normes, lorsqu'il est exposé professionnellement ou médicalement. Lorsqu'il s'agit de vérifier le respect de la limite de dose annuelle pour l'exposition du public, individu représentatif du groupe critique pertinent.

3: Un(e) "travailleur (travailleuse)" est toute personne qui travaille à plein temps, à temps partiel ou temporairement pour un employeur et à qui sont reconnus des droits et des devoirs en matière de protection radiologique professionnelle.

(1) *Séparation*

(1.1) Les colis, suremballages, conteneurs et citernes doivent être séparés pendant le transport :

- a) des zones où des personnes autres que celles mentionnées à l'alinéa c) ont régulièrement accès:
 - i) conformément au tableau A ci-dessous, ou
 - ii) par une distance calculée de façon que les membres du groupe critique se trouvant dans cette zone reçoivent moins de 1 mSv par an; et
- b) des pellicules photographiques non développées et des sacs de courrier, conformément au tableau B ci-dessous;

NOTA: On considère que les sacs de courrier contiennent des pellicules et des plaques photographiques non développées et qu'ils doivent par conséquent être séparés de la même façon des matières radioactives.

et

- c) des travailleurs employés régulièrement dans des zones de travail:
 - i) conformément au tableau A ci-dessous, ou
 - ii) par une distance calculée de façon que les travailleurs se trouvant dans cette zone reçoivent moins de 5 mSv par an;

NOTA: Les travailleurs qui font l'objet d'une surveillance individuelle à des fins de protection ne doivent pas être pris en considération aux fins de la séparation.

et

- d) des autres marchandises dangereuses conformément au 7.5.2.1

Tableau A: Distances minimales entre les colis de la catégorie II-JAUNE ou de la catégorie III-JAUNE et les personnes

Total des indices de transport non supérieur à	Durée d'exposition par an (heures)			
	Zones où des personnes du public ont régulièrement accès		Zones de travail régulièrement occupées	
	50	250	50	250
	Distance de séparation en mètres sans matériau écran:			
2	1	3	0,5	1
4	1,5	4	0,5	1,5
8	2,5	6	1,0	2,5
12	3	7,5	1,0	3
20	4	9,5	1,5	4
30	5	12	2	5
40	5,5	13,5	2,5	5,5
50	6,5	15,5	3	6,5

- (1.2) Les colis et suremballages des catégories II-JAUNE ou III-JAUNE ne doivent pas être transportés dans des compartiments occupés par des voyageurs, sauf s'il s'agit de compartiments exclusivement réservés aux convoyeurs spécialement chargés de veiller sur ces colis ou suremballages.
- (1.3) La présence d'aucune personne autre que le chauffeur et les autres membres de l'équipage ne doit être autorisée dans les véhicules transportant des colis, des suremballages ou des conteneurs portant des étiquettes des catégories II-JAUNE ou III-JAUNE.
- (1.4) Les matières radioactives doivent être suffisamment séparées des pellicules photographiques non développées. Pour déterminer les distances de séparation, il faut partir du principe que l'exposition aux rayonnements des pellicules photographiques non développées due au transport de matières radioactives doit être limitée à 0,1 mSv par envoi de telles pellicules (voir tableau B ci-dessous).

Tableau B: Distances minimales entre les colis de la catégorie II-JAUNE et de la catégorie III-JAUNE et les colis portant l'étiquette "FOTO", ou les sacs postaux

Nombre total des colis non supérieur à		Somme totale des indices de transport non supérieure à	Durée de transport ou de l'entreposage, en heures							
			1	2	4	10	24	48	120	240
CATEGORIE			Distances minimales en mètres							
III - JAUNE	II - JAUNE									
		0,2	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	2	3
		0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	2	3	5
	1	1	0,5	0,5	1	1	2	3	5	7
	2	2	0,5	1	1	1,5	3	4	7	9
	4	4	1	1	1,5	3	4	6	9	13
	8	8	1	1,5	2	4	6	8	13	18
1	10	10	1	2	3	4	7	9	14	20
2	20	20	1,5	3	4	6	9	13	20	30
3	30	30	2	3	5	7	11	16	25	35
4	40	40	3	4	5	8	13	18	30	40
5	50	50	3	4	6	9	14	20	32	45

(2) *Limite d'activité*

L'activité totale dans un véhicule pour l'acheminement de matières LSA ou SCO dans des colis industriels du type 1 (type IP-1), du type 2 (type IP-2) ou de type 3 (IP-3) ou non emballés ne doit pas dépasser les limites indiquées au tableau C ci-dessous.

Tableau C : Limites d'activité pour les véhicules contenant des matières LSA ou des SCO dans des colis industriels ou non emballés

Nature des matières ou objets	Limite d'activité pour les véhicules
LSA-I	Aucune limite
LSA-II et LSA-III Solides incombustibles	Aucune limite
LSA-II et LSA-III Solides combustibles et tous les liquides et gaz	100 A ₂
SCO	100 A ₂

(3) *Arrimage pendant le transport et l'entreposage en transit*

(3.1) Les envois doivent être arrimés solidement.

(3.2) A condition que le flux thermique surfacique moyen ne dépasse pas 15 W/m² et que les marchandises se trouvant à proximité immédiate ne soient pas emballées dans des sacs, un colis ou un suremballage peut être transporté ou entreposé en même temps que des marchandises communes emballées, sans

précautions particulières d'arrimage, à moins que l'autorité compétente n'en exige expressément dans le certificat d'approbation.

(3.3) Au chargement des conteneurs, et au groupage de colis, suremballages et conteneurs doivent s'appliquer les prescriptions suivantes :

- a) Sauf en cas d'utilisation exclusive, le nombre total de colis, suremballages et conteneurs à l'intérieur d'un même véhicule doit être limité de telle sorte que la somme totale des indices de transport sur le véhicule ne dépasse pas les valeurs indiquées au tableau D ci-dessous. Pour les envois de matières LSA-I, la somme des indices de transport n'est pas limitée;
- b) Lorsqu'un envoi est transporté sous utilisation exclusive, la somme des indices de transport sur un seul véhicule n'est pas limitée;
- c) L'intensité de rayonnement dans les conditions de transport de routine ne doit pas dépasser 2 mSv/h en tout point de la surface externe et 0,1 mSv/h à 2 m de la surface externe du véhicule;

La somme totale des indices de sûreté-criticité dans un conteneur et à bord d'un véhicule ne doit pas dépasser les valeurs indiquées au tableau E ci-dessous.

Tableau D : Limites de l'indice de transport pour les conteneurs et les véhicules en utilisation non exclusive

Type du conteneur ou du véhicule	Limite à la somme totale des indices de transport dans un conteneur ou un véhicule
Petit conteneur	50
Grand conteneur	50
Véhicule	50

Tableau E : Limite de l'indice de sûreté-criticité pour les conteneurs et les véhicules contenant des matières fissiles

Type du conteneur ou du véhicule	Limite à la somme totale des indices de sûreté-criticité	
	Utilisation non exclusive	Utilisation exclusive
Petit conteneur	50	sans objet
Grand conteneur	50	100
Véhicule	50	100

(3.4) Les colis ou suremballages ayant un indice de transport supérieur à 10 ou les envois ayant un indice de sûreté-criticité supérieur à 50 ne doivent être transportés que sous utilisation exclusive.

(3.5) Pour les envois sous utilisation exclusive, l'intensité de rayonnement ne doit pas dépasser:

- a) 10 mSv/h en tout point de la surface externe de tout colis ou suremballage et ne peut dépasser 2 mSv/h que si:

- i) le véhicule est équipé d'une enceinte qui, dans les conditions de transport de routine, empêche l'accès des personnes non autorisées à l'intérieur de l'enceinte;
 - ii) des dispositions sont prises pour immobiliser le colis ou le suremballage de sorte qu'il reste dans la même position à l'enceinte du véhicule dans les conditions de transport de routine; et
 - iii) il n'y a pas d'opérations de chargement ou de déchargement entre le début et la fin de l'expédition;
- b) 2mSv/h en tout point des surfaces externes du véhicule, y compris les surfaces supérieures et inférieures, ou dans le cas d'un véhicule ouvert, en tout point des plans verticaux élevés à partir des bords du véhicule, de la surface supérieure du chargement et de la surface externe inférieure du véhicule; et
- c) 0,1 mSv/h en tout point situé à 2 m des plans verticaux représentés par les surfaces latérales externes du véhicule ou, si le chargement est transporté sur un véhicule ouvert, en tout point situé à 2 m des plans verticaux élevés à partir des bords du véhicule.
- (4) *Séparation des colis contenant des matières fissiles pendant le transport et l'entreposage en transit*
- (4.1) Le nombre de colis, suremballages et conteneurs contenant des matières fissiles entreposés en transit dans toute aire d'entreposage doit être limité de telle sorte que la somme totale des indices de sûreté-criticité de tout groupe de tels colis, suremballages ou conteneurs ne dépasse pas 50. Les groupes de tels colis, suremballages et conteneurs doivent être entreposés de façon à être séparés d'au moins 6 m d'autres groupes de tels colis, suremballages ou conteneurs.
- (4.2) Lorsque la somme totale des indices de sûreté-criticité sur un véhicule ou dans un conteneur dépasse 50, dans les conditions prévues au tableau E ci-dessus, l'entreposage doit être fait de façon à maintenir un espacement d'au moins 6 m par rapport à d'autres groupes de colis, suremballages ou conteneurs contenant des matières fissiles ou d'autres véhicules contenant des matières radioactives.
- (5) *Colis endommagés ou présentant des fuites, colis contaminés*
- (5.1) Si l'on constate qu'un colis est endommagé ou fuit, ou si l'on soupçonne que le colis peut être endommagé ou fuir, l'accès au colis doit être limité et une personne qualifiée doit, dès que possible, évaluer l'ampleur de la contamination et l'intensité de rayonnement du colis qui en résulte. L'évaluation doit porter sur le colis, le véhicule, les lieux de chargement et de déchargement avoisinants et, le cas échéant, toutes les autres matières qui ont été transportées dans le véhicule. En cas de besoin, des mesures additionnelles visant à protéger les personnes, les biens et l'environnement, conformément aux dispositions établies par l'autorité compétente, doivent être prises pour réduire le plus possible les conséquences de la fuite ou du dommage et y remédier.

- (5.2) Les colis endommagés ou dont les fuites du contenu radioactif dépassent les limites permises pour les conditions normales de transport peuvent être transférés provisoirement dans un lieu acceptable sous contrôle, mais ne doivent pas être acheminés tant qu'ils ne sont pas réparés ou remis en état et décontaminés.
- (5.3) Les véhicules et le matériel utilisés habituellement pour le transport de matières radioactives doivent être vérifiés périodiquement pour déterminer le niveau de contamination. La fréquence de ces vérifications est fonction de la probabilité d'une contamination et du volume de matières radioactives transporté.
- (5.4) Sous réserve des dispositions du paragraphe (5.5), tout véhicule, équipement ou partie dudit, qui a été contaminé au-delà des limites spécifiées au 4.1.9.1.2 pendant le transport de matières radioactives, ou dont l'intensité de rayonnement dépasse $5 \mu\text{Sv/h}$ à la surface, doit être décontaminé dès que possible par une personne qualifiée, et ne doit être réutilisé que si la contamination radioactive non fixée ne dépasse pas les limites spécifiées au 4.1.9.1.2 et si l'intensité de rayonnement résultant de la contamination fixée sur les surfaces après décontamination est inférieure à $5 \mu\text{Sv/h}$ à la surface.
- (5.5) Les suremballages, conteneurs, citernes, grands récipients pour vrac ou véhicules utilisés uniquement pour le transport de matières radioactives sous utilisation exclusive ne sont exceptés des prescriptions énoncées au 4.1.9.1.4 et au paragraphe (5.4) ci-dessus qu'en ce qui concerne leurs surfaces internes et qu'aussi longtemps qu'ils sont affectés à cette utilisation exclusive particulière.

(i) *Autres dispositions*

Lorsqu'un envoi n'est pas livrable, il faut placer cet envoi dans un lieu sûr et informer l'autorité compétente dès que possible en lui demandant ses instructions sur la suite à donner.

ANNEXE B

DISPOSITIONS RELATIVES AU MATÉRIEL DE TRANSPORT ET AU TRANSPORT

PARTIE 8

Prescriptions relatives aux équipages, à l'équipement et à l'exploitation des véhicules et à la documentation

CHAPITRE 8.1

PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES RELATIVES AUX UNITÉS DE TRANSPORT ET AU MATÉRIEL DE BORD

8.1.1 Unités de transport

En aucun cas une unité de transport chargée de marchandises dangereuses ne doit comporter plus d'une remorque (ou semi-remorque).

8.1.2 Documents de bord

Outre les documents requis par d'autres règlements, les documents suivants doivent se trouver à bord de l'unité de transport :

- a) les documents de transport prévus au 5.4.1 couvrant toutes les marchandises dangereuses transportées et, le cas échéant, le certificat d'empotage du conteneur prescrit au 5.4.2;
- b) les consignes écrites prévues au 5.4.3 ayant trait à toutes les marchandises dangereuses transportées;
- c) une copie du texte principal de l'accord (des accords) particulier(s) conclu(s) conformément au chapitre 1.5, dans le cas où le transport s'effectue sur la base d'un tel (de tels) accord(s).

8.1.2.1.1 Dans le cas où les dispositions de l'ADR en prévoient l'établissement, doivent également se trouver à bord de l'unité de transport :

- a) le certificat d'agrément visé au 9.1.2 pour chaque unité de transport ou élément de celle-ci;
- b) le certificat de formation du conducteur tel qu'il est prescrit au 8.2.1;
- c) le permis portant autorisation d'effectuer le transport lorsqu'il est prescrit aux 5.4.1.2.1 c), 5.4.1.2.3.3, 2.2.41.1.13 et 2.2.52.1.8.

8.1.2.3 Les consignes écrites prévues au 5.4.3 doivent être conservées dans la cabine du conducteur d'une manière qui permette facilement leur identification. Le transporteur doit veiller à ce que les conducteurs concernés soient à même de comprendre et d'appliquer ces *instructions correctement*.

8.1.2.4 Les consignes écrites qui ne sont pas applicables aux marchandises se trouvant à bord du véhicule doivent être tenues à l'écart des documents pertinents afin d'éviter toute confusion.

8.1.3 Placardage et signalisation orange

Toute unité de transport transportant des marchandises dangereuses doit être munie de plaques-étiquettes et de signalisation orange conformément au chapitre 5.3.

8.1.4 Moyens d'extinction d'incendie

8.1.4.1 Toute unité de transport transportant des marchandises dangereuses doit être munie :

- a) d'au moins un appareil portatif de lutte contre l'incendie, d'une capacité minimale de 2 kg de poudre (ou de capacité correspondante pour un autre agent d'extinction acceptable), apte à combattre un incendie du moteur ou de la cabine de l'unité de transport et tel que, s'il est employé à lutter contre un incendie impliquant le chargement, il ne l'aggrave pas et, si possible, le combatte; toutefois, si le véhicule est équipé, pour lutter contre l'incendie du moteur, d'un dispositif fixe, automatique ou facile à déclencher, il n'est pas nécessaire que l'appareil portatif soit adapté à la lutte contre un incendie du moteur;
- b) en plus de ce qui est prévu en a) ci-dessus, d'au moins un appareil portatif de lutte contre l'incendie d'une capacité minimale de 6 kg de poudre (ou de capacité correspondante pour un autre agent d'extinction acceptable), apte à combattre un incendie de pneumatique/freins ou un incendie impliquant le chargement et tel que, s'il est employé à lutter contre un incendie du moteur ou de la cabine de l'unité de transport, il ne l'aggrave pas. Les véhicules à moteur d'une masse maximale admissible inférieure ou égale à 3,5 tonnes pourront être munis d'un appareil portatif de lutte contre l'incendie d'une capacité minimale de 2 kg de poudre.

8.1.4.2 Les agents d'extinction contenus dans les extincteurs dont est munie une unité de transport doivent être tels qu'ils ne soient susceptibles de dégager des gaz toxiques, ni dans la cabine de conduite, ni sous l'influence de la chaleur d'un incendie.

8.1.4.3 Les extincteurs conformes aux prescriptions du 8.1.4.1 ci-dessus doivent être munis d'un plombage qui permette de vérifier qu'ils n'ont pas été utilisés. En outre, ils porteront une marque de conformité à une norme reconnue par une autorité compétente ainsi qu'une inscription indiquant la date limite de validité (mois, année).

8.1.5 Équipements divers

Toute unité de transport transportant des marchandises dangereuses doit être munie :

- a) par véhicule, d'une cale au moins, de dimensions appropriées au poids du véhicule et au diamètre des roues;
- b) de l'équipement nécessaire pour prendre les mesures d'ordre général indiquées dans les consignes écrites prévues au 5.4.3, notamment :
 - deux signaux d'avertissement autoporteurs (par exemple cônes ou triangles réfléchissants ou feux clignotants orange indépendants de l'installation électrique du véhicule);
 - un baudrier ou un vêtement fluorescent approprié (semblable par exemple à celui décrit dans la norme européenne EN 471) pour chaque membre de l'équipage du véhicule;
 - une lampe de poche (voir aussi 8.3.4) pour chaque membre de l'équipage du véhicule;

- une protection respiratoire conformément à la prescription supplémentaire S7 (voir chapitre 8.5) lorsque celle-ci est applicable selon les indications de la colonne (19) du tableau A du chapitre 3.2 ;
- c) de l'équipement nécessaire pour prendre les mesures supplémentaires et spéciales indiquées dans les consignes écrites prévues au 5.4.3.

CHAPITRE 8.2

PRESCRIPTIONS RELATIVES À LA FORMATION DE L'ÉQUIPAGE DU VÉHICULE

8.2.1 Prescriptions générales relatives à la formation des conducteurs

- 8.2.1.1 Les conducteurs de véhicules d'une masse maximale admissible supérieure à 3,5 t transportant des marchandises dangereuses, les conducteurs des véhicules visés au 8.2.1.3 et les conducteurs d'autres véhicules visés au 8.2.1.4 doivent détenir un certificat délivré par l'autorité compétente ou par tout organisme reconnu par cette autorité, attestant qu'ils ont suivi une formation et réussi un examen portant sur les exigences spéciales auxquelles il doit être satisfait lors du transport de marchandises dangereuses.
- 8.2.1.2 Les conducteurs des véhicules visés au 8.2.1.1 doivent suivre un cours de formation de base. La formation doit être donnée dans le cadre d'un stage agréé par l'autorité compétente. Elle a pour objectifs essentiels de sensibiliser les conducteurs aux risques présentés par le transport des marchandises dangereuses et de leur inculquer les notions de base indispensables pour minimiser le risque d'incident et, s'il en survient un, pour leur permettre de prendre les mesures qui sont nécessaires pour leur propre sécurité et pour celle du public et pour la protection de l'environnement, ainsi que pour limiter les effets de l'incident. Cette formation, qui doit comprendre des travaux pratiques individuels, doit, en tant que formation de base pour toutes les catégories de conducteur, porter au moins sur les sujets mentionnés au 8.2.2.3.3.
- 8.2.1.3 Les conducteurs de véhicules transportant des marchandises dangereuses dans des citernes fixes ou démontables d'une capacité supérieure à 1 m³, les conducteurs de véhicules-batterie d'une capacité totale supérieure à 1 m³ et les conducteurs de véhicules transportant des marchandises dangereuses en conteneurs-citernes, citernes mobiles ou CGEM d'une capacité individuelle supérieure à 3 m³ sur une unité de transport doivent avoir suivi un cours de spécialisation pour le transport en citerne, portant au moins sur les sujets mentionnés au 8.2.2.3.3.
- 8.2.1.4 Indépendamment de la masse maximale admissible du véhicule, les conducteurs de véhicules transportant des matières ou objets de la classe 1 (voir prescription supplémentaire S1 au chapitre 8.5) ou certaines matières radioactives (voir les dispositions spéciales S11 et S12 au chapitre 8.5) doivent avoir suivi un cours de spécialisation portant au moins sur les sujets mentionnés au 8.2.2.3.4 ou 8.2.2.3.5.
- 8.2.1.5 À intervalles de cinq ans le conducteur doit pouvoir prouver, par des mentions portées sur son certificat par l'autorité compétente ou par tout organisme reconnu par cette autorité, qu'il a, au cours de l'année précédant la date d'expiration de son certificat, suivi un cours de recyclage et réussi les examens correspondants. La nouvelle période de validité court à partir de la date d'expiration du certificat.
- 8.2.1.6 Les cours initiaux ou de recyclage de formation de base et les cours initiaux ou de recyclage de spécialisation peuvent être donnés sous forme de cours polyvalents, conduits intégralement, à la même occasion et par le même organisme de formation.
- 8.2.1.7 Les cours de formation initiale, les cours de recyclage, les travaux pratiques, les examens, ainsi que le rôle des autorités compétentes, doivent satisfaire aux dispositions du 8.2.2.
- 8.2.1.8 Tout certificat de formation conforme aux prescriptions de la présente section délivré selon le modèle reproduit au 8.2.2.8.3 par l'autorité compétente d'une partie contractante ou tout organisme reconnu par cette autorité, doit être accepté pendant sa durée de validité par les autorités compétentes des autres parties contractantes.

8.2.1.9 Le certificat doit être rédigé dans la langue, ou dans une des langues du pays de l'autorité compétente qui a délivré le certificat ou reconnu l'organisme qui l'a délivré et, si cette langue n'est pas l'anglais, le français ou l'allemand, en anglais, en français ou en allemand également, sauf disposition contraire des accords conclus entre les pays concernés par l'opération de transport.

8.2.2 Prescriptions spéciales relatives à la formation des conducteurs

8.2.2.1 Les connaissances théoriques et pratiques indispensables doivent être dispensées au moyen de cours de formation théorique et de travaux pratiques. Elles doivent être contrôlées au moyen d'un examen.

8.2.2.2 L'organisme de formation doit garantir que les instructeurs connaissent bien et prennent en compte les derniers développements dans les réglementations et dans les prescriptions de formation relatives au transport des marchandises dangereuses. L'enseignement doit être pratique. Le programme d'enseignement doit être établi conformément à l'agrément, sur la base des sujets visés aux 8.2.2.3.2 à 8.2.2.3.5. La formation initiale et le recyclage doivent comprendre aussi des travaux pratiques individuels (voir 8.2.2.4.5).

8.2.2.3 *Structure de la formation*

8.2.2.3.1 La formation initiale et les recyclages doivent être dispensés sous la forme de cours de base et, si nécessaire, de spécialisation.

8.2.2.3.2 Le cours de base doit porter au moins sur les sujets suivants:

- a) Prescriptions générales applicables au transport des marchandises dangereuses;
- b) Principaux types de risques;
- c) Information relative à la protection de l'environnement par le contrôle du transfert de déchets;
- d) Mesures de prévention et de sécurité appropriées aux différents types de risque;
- e) Comportement après un accident (premiers secours, sécurité de la circulation, connaissances de base relatives à l'utilisation d'équipements de protection, etc.);
- f) Marquage, étiquetage, placardage et signalisation orange;
- g) Ce qu'un conducteur de véhicule doit faire et ne doit pas faire lors du transport de marchandises dangereuses;
- h) Objet et fonctionnement de l'équipement technique des véhicules;
- i) Interdictions de chargement en commun sur un même véhicule ou dans un conteneur;
- j) Précautions à prendre lors du chargement et du déchargement des marchandises dangereuses;
- k) Informations générales concernant la responsabilité civile;

l) Information sur les opérations de transport multimodal;

m) Manutention et arrimage des colis.

8.2.2.3.3 Le cours de spécialisation pour le transport en citernes doit porter au moins sur les sujets suivants:

a) Comportement en marche des véhicules, y compris les mouvements du chargement;

b) Prescriptions spéciales relatives aux véhicules;

c) Connaissance générale théorique des différents dispositifs de remplissage et de vidange;

d) Dispositions supplémentaires spécifiques concernant l'utilisation de ces véhicules (certificats d'agrément, marques d'agrément, placardage et signalisation orange, etc.).

8.2.2.3.4 Le cours de spécialisation pour le transport de matières et objets de la classe 1 doit porter au moins sur les sujets suivants :

a) Risques propres aux matières et objets explosibles et pyrotechniques;

b) Prescriptions particulières concernant le chargement en commun de matières et objets de la classe 1.

8.2.2.3.5 Le cours de spécialisation pour le transport de matières radioactives de la classe 7 doit porter au moins sur les sujets suivants :

a) Risques propres aux rayonnements ionisants;

b) Prescriptions particulières concernant l'emballage, la manutention, le chargement en commun et l'arrimage de matières radioactives;

c) Dispositions spéciales à prendre en cas d'accident mettant en jeu des matières radioactives.

8.2.2.4 *Programme de formation initiale*

8.2.2.4.1 La durée minimale de la partie théorique de chaque cours de formation initiale ou partie de cours polyvalent doit se décomposer comme suit :

Cours de base 18 séances d'enseignement ¹

Cours de spécialisation pour le transport en citernes 12 séances d'enseignement ¹

Cours de spécialisation pour le transport de matières et objets de la classe 1 8 séances d'enseignement

Cours de spécialisation pour le transport de matières radioactives de la classe 7 8 séances d'enseignement

¹ Des séances d'enseignement supplémentaires sont exigées pour les travaux pratiques mentionnés au 8.2.2.4.5 ci-dessous qui dépendront du nombre de conducteurs qui suivent la formation.

8.2.2.4.2 La durée totale du cours polyvalent peut être définie par l'autorité compétente, qui doit maintenir la durée du cours de base et du cours de spécialisation pour le transport en citernes mais qui peut les compléter par des cours de spécialisation raccourcis pour les classes 1 et 7.

8.2.2.4.3 Les séances d'enseignement durent en principe 45 minutes.

8.2.2.4.4 Chaque journée de cours ne peut normalement comporter que huit séances d'enseignement au maximum.

8.2.2.4.5 Les travaux pratiques individuels doivent s'inscrire dans le cadre de la formation théorique et doivent porter au moins sur les premiers secours, la lutte contre l'incendie et les dispositions à prendre en cas d'incident et d'accident.

8.2.2.5 *Programme de recyclage*

8.2.2.5.1 Les cours de recyclage dispensés à intervalles réguliers ont pour but d'actualiser les connaissances des conducteurs; ils doivent porter sur les nouveautés, techniques ou juridiques, ou concernant les matières à transporter.

8.2.2.5.2 Les cours de recyclage doivent être terminés avant le terme de la période indiquée au 8.2.1.5.

8.2.2.5.3 La durée de chaque cours de recyclage doit être d'au moins un jour.

8.2.2.5.4 Le cours ne doit normalement comporter que huit séances d'enseignement au maximum par jour.

8.2.2.6 *Agrément de la formation*

8.2.2.6.1 Les cours de formation doivent être agréés par l'autorité compétente.

8.2.2.6.2 Cet agrément ne doit être accordé que sur demande écrite.

8.2.2.6.3 La demande d'agrément doit être accompagnée des documents suivants:

- a) Un programme de formation détaillé précisant les matières enseignées et indiquant le plan d'exécution et les méthodes d'enseignement envisagées;
- b) Les qualifications et domaines d'activité des enseignants;
- c) Des informations sur les locaux où les cours ont lieu et sur les matériaux pédagogiques ainsi que sur les moyens mis à disposition pour les travaux pratiques;
- d) Les conditions de participation aux cours, le nombre de participants par exemple.

8.2.2.6.4 L'autorité compétente doit organiser l'encadrement de la formation et des examens.

8.2.2.6.5 L'autorité compétente doit accorder l'agrément par écrit et sous réserve des conditions suivantes:

- a) La formation doit être dispensée conformément aux documents accompagnant la demande;

- b) L'autorité compétente se réserve le droit d'envoyer des personnes autorisées assister aux cours de formation et aux examens;
- c) L'autorité compétente doit être informée en temps voulu des dates et lieux de chaque cours de formation;
- d) L'agrément peut être retiré si les conditions d'agrément ne sont pas satisfaites.

8.2.2.6.6 Le document d'agrément doit indiquer si les cours en question sont des cours de base ou de spécialisation, ou encore des cours de formation initiale ou de recyclage.

8.2.2.6.7 Si, après avoir reçu un agrément pour un cours de formation, l'organisme de formation envisage d'apporter des modifications sur des détails retenus pour cet agrément, l'organisme en question doit en solliciter au préalable l'autorisation auprès de l'autorité compétente, en particulier s'il s'agit de modifications concernant le programme de formation.

8.2.2.7 *Examens*

8.2.2.7.1 *Examens du cours de base initial*

8.2.2.7.1.1 Une fois la formation de base achevée, y compris les travaux pratiques, elle doit faire l'objet d'un examen.

8.2.2.7.1.2 Au cours de l'examen, le candidat doit prouver qu'il possède les connaissances, l'intelligence et les qualifications nécessaires pour exercer la profession de conducteur de véhicules transportant des marchandises dangereuses, comme le prévoit le cours de formation de base.

8.2.2.7.1.3 À cet effet, l'autorité compétente ou le jury agréé par celle-ci doit préparer une liste de questions portant sur les sujets résumés au 8.2.2.3.2. Les questions posées à l'examen doivent être tirées de cette liste. Les candidats ne doivent pas avoir connaissance des questions choisies sur la liste avant l'examen.

8.2.2.7.1.4 Les cours polyvalents peuvent faire l'objet d'un examen unique.

8.2.2.7.1.5 Chaque autorité compétente doit superviser les modalités de l'examen.

8.2.2.7.1.6 Les examens doivent se faire par écrit ou à la fois par écrit et par oral. Les candidats doivent répondre à au moins 25 questions écrites. L'examen doit durer au moins 45 minutes. Les questions peuvent comporter un degré variable de difficulté et être affectées d'une pondération différente.

8.2.2.7.2 *Examens des cours initiaux de spécialisation pour le transport en citernes ou pour le transport de matières et objets explosibles ou matières radioactives*

8.2.2.7.2.1 Le candidat qui a réussi l'examen portant sur le cours de base et suivi le cours de spécialisation pour le transport en citernes, le transport de matières et objets explosibles ou le transport des matières radioactives est autorisé à se présenter à l'examen sanctionnant la spécialisation.

8.2.2.7.2.2 Cet examen doit avoir lieu et doit être supervisé dans les mêmes conditions que celles indiquées au 8.2.2.7.1.

8.2.2.7.2.3 Chaque cours de spécialisation doit donner lieu à 15 questions au moins.

8.2.2.7.3 *Examens des cours de recyclage*

8.2.2.7.3.1 Le candidat est autorisé à prendre part à l'examen correspondant à sa formation, après avoir suivi un cours de recyclage.

8.2.2.7.3.2 Cet examen doit avoir lieu et doit être supervisé dans les mêmes conditions que celles indiquées au 8.2.2.7.1.

8.2.2.7.3.3 Chaque cours de recyclage doit donner lieu à 15 questions au moins.

8.2.2.8 *Certificat de formation du conducteur*

8.2.2.8.1 Conformément au 8.2.1.8, le certificat doit être délivré :

- a) Après achèvement d'un cours de formation de base, à condition que le candidat ait réussi l'examen conformément au 8.2.2.7.1;
- b) Le cas échéant, après achèvement d'un cours de spécialisation pour le transport en citernes, le transport de matières et objets explosibles ou celui de matières radioactives ou après avoir acquis les connaissances visées aux dispositions spéciales S1 et S11 du chapitre 8.5, à condition que le candidat ait réussi l'examen conformément au 8.2.2.7.2.

8.2.2.8.2 Le certificat doit être renouvelé si le candidat apporte la preuve de sa participation à un cours de recyclage conformément au 8.2.1.5 et s'il a réussi l'examen conformément au 8.2.2.7.3.

8.2.2.8.3 Le certificat doit avoir la présentation du modèle ci-après. Il est recommandé que ce document ait le format du permis de conduire national européen, à savoir A7 (105 mm x 74 mm), ou qu'il ait la forme d'un feuillet double pouvant être plié à ce format.

Modèle de certificat

1

2

**ADR – CERTIFICAT DE FORMATION POUR
LES CONDUCTEURS DE VÉHICULES
TRANSPORTANT DES MARCHANDISES
DANGEREUSES**
en citernes ¹ autres que citernes ¹

Nom

Prénom

Date de naissance Nationalité

Certificat No.

Signature du titulaire

Signe distinctif de l'État délivrant le certificat
.....

Délivré par

Valable pour la ou les classes ^{1,2}

Date

En citernes	Autres que citernes
1	1
2	2
3	3
4.1, 4.2, 4.3	4.1, 4.2, 4.3
5.1, 5.2	5.1, 5.2
6.1, 6.2	6.1, 6.2
7	7
8	8
9	9

Signature ⁴

Renouvelé jusqu'au.....

Par

Date

Signature ⁴

Jusqu'au (date) ³

¹ Biffer ce qui ne convient pas.

² Pour l'extension de la validité à d'autres classes, voir la page 3.

³ Pour le renouvellement voir la page 2.

⁴ Et/ou timbre de l'autorité délivrant le certificat.

3

**VALIDITÉ ÉTENDUE À LA CLASSE OU
AUX CLASSES ⁵**

4

**Aux fins de la réglementation nationale
seulement**

En citernes

1	
2	
3	Date
4.1, 4.2, 4.3	
5.1, 5.2	Signature et/ou timbre
6.1, 6.2
7	
8	
9	

Autres que citernes

1	
2	
3	Date
4.1, 4.2, 4.3	
5.1, 5.2	Signature et/ou timbre
6.1, 6.2
7	
8	
9	

⁵ Biffer ce qui ne convient pas.

8.2.3 Formation de tout le personnel, autre que les conducteurs visés au 8.2.1, participant au transport de marchandises dangereuses par route

Toute personne dont les fonctions ont trait au transport de marchandises dangereuses par route doit avoir reçu, conformément au chapitre 1.3, une formation sur les dispositions régissant le transport de ces marchandises, adaptée à leurs responsabilités et fonctions. Cette prescription s'applique par exemple au personnel employé par le transporteur ou l'expéditeur, au personnel qui charge et décharge les marchandises dangereuses, au personnel travaillant pour les transitaires et chargeurs et aux conducteurs non visés au 8.2.1.

CHAPITRE 8.3

PRESCRIPTIONS DIVERSES À OBSERVER PAR L'ÉQUIPAGE DU VÉHICULE

8.3.1 Voyageurs

En dehors du personnel de bord, il est interdit de transporter des voyageurs dans les unités de transport transportant des marchandises dangereuses.

8.3.2 Emploi des appareils d'extinction d'incendie

L'équipage du véhicule doit être au courant de l'emploi des appareils d'extinction d'incendie.

8.3.3 Interdiction d'ouvrir les colis

Il est interdit au conducteur ou à un convoyeur d'ouvrir un colis contenant des marchandises dangereuses.

8.3.4 Appareils d'éclairage portatifs

Il est interdit de pénétrer dans un véhicule avec des appareils d'éclairage à flamme. En outre, les appareils d'éclairage utilisés ne doivent présenter aucune surface métallique susceptible de produire des étincelles.

8.3.5 Interdiction de fumer

Au cours des manutentions, il est interdit de fumer au voisinage des véhicules et dans les véhicules.

8.3.6 Fonctionnement du moteur pendant le chargement ou le déchargement

Sous réserve des cas où l'utilisation du moteur est nécessaire pour le fonctionnement des pompes ou d'autres mécanismes assurant le chargement ou le déchargement du véhicule et où la loi du pays où se trouve le véhicule permet cette utilisation, le moteur doit être mis à l'arrêt pendant les opérations de chargement et de déchargement.

8.3.7 Utilisation du frein de stationnement

Aucune unité de transport des marchandises dangereuses ne doit stationner sans que son frein de stationnement soit serré.

CHAPITRE 8.4

PRESCRIPTIONS RELATIVES À LA SURVEILLANCE DES VÉHICULES

Les véhicules transportant des marchandises dangereuses dans les quantités indiquées dans les dispositions spéciales S1 (6) et S14 à S21 du chapitre 8.5 pour une marchandise donnée selon la colonne (19) du tableau A du chapitre 3.2 seront surveillés, ou bien ils pourront stationner, sans surveillance, dans un dépôt ou dans les dépendances d'une usine offrant toutes les garanties de sécurité. Si ces possibilités de stationnement n'existent pas, le véhicule, après que des mesures appropriées de sécurité auront été prises, peut stationner à l'écart dans un lieu répondant aux conditions énoncées aux a), b) ou c) ci-après:

- a) Un parc de stationnement surveillé par un préposé qui aura été informé de la nature du chargement et de l'endroit où se trouve le conducteur;
- b) Un parc de stationnement public ou privé où le véhicule ne courra probablement aucun risque d'être endommagé par d'autres véhicules; ou
- c) Un espace libre approprié situé à l'écart des grandes routes publiques et des lieux habités et ne servant pas normalement de lieu de passage ou de réunion pour le public.

Les parcs de stationnement autorisés au b) ne seront utilisés qu'à défaut de ceux qui sont visés au a), et ceux qui sont décrits au c) ne peuvent être utilisés qu'à défaut de ceux qui sont visés aux alinéas a) et b).

CHAPITRE 8.5

PRESCRIPTIONS SUPPLÉMENTAIRES RELATIVES À DES CLASSES OU À DES MARCHANDISES PARTICULIÈRES

Outre les prescriptions des chapitres 8.1 à 8.4, lorsqu'il y est fait référence dans la colonne (19) du tableau A du chapitre 3.2, les prescriptions suivantes s'appliquent au transport des matières ou objets concernés. En cas de contradiction avec les prescriptions des chapitres 8.1 à 8.4, les prescriptions du présent chapitre prévalent.

S1: Prescriptions supplémentaires relatives au transport de matières et objets explosibles (classe 1)

(1) *Formation spéciale des conducteurs de véhicules*

- a) Indépendamment de la masse maximale admissible du véhicule, les prescriptions du 8.2.1 s'appliquent aux conducteurs de véhicules transportant des matières ou objets de la classe 1;
- b) Les conducteurs de véhicules transportant des matières ou objets de la classe 1 doivent suivre un cours de spécialisation portant au moins sur les sujets définis au 8.2.2.3.4;
- c) Si, en application d'autres réglementations en vigueur dans un pays partie contractante, le conducteur a déjà suivi une formation équivalente sous un régime différent ou dans un but différent, portant sur les sujets visés au b), il peut être dispensé, en partie ou en totalité, du cours de spécialisation.

(2) *Agent agréé*

L'autorité compétente d'un pays partie contractante à l'ADR peut imposer, aux frais du transporteur, la présence d'un agent agréé à bord du véhicule si les réglementations nationales le prévoient.

(3) *Interdiction du feu et de la flamme nue*

L'usage du feu ou de la flamme nue est interdit sur les véhicules transportant des matières et objets de la classe 1, à leur proximité ainsi que lors du chargement et du déchargement de ces matières et objets.

(4) *Lieux de chargement et de déchargement*

- a) Il est interdit de charger et de décharger sur un emplacement public à l'intérieur des agglomérations des matières et objets de la classe 1 sans permission spéciale des autorités compétentes;
- b) Il est interdit de charger et de décharger sur un emplacement public en dehors des agglomérations des matières et objets de la classe 1 sans en avoir averti les autorités compétentes, à moins que ces opérations ne soient justifiées par un motif grave ayant trait à la sécurité;
- c) Si, pour une raison quelconque, des opérations de manutention doivent être effectuées sur un emplacement public, il est prescrit de séparer, en tenant compte des étiquettes, les matières et objets de nature différente.

- d) Lorsque les véhicules transportant des matières ou objets de la classe 1 sont obligés de s'arrêter à un emplacement public pour des opérations de chargement ou de déchargement, une distance d'au moins 50 m doit être maintenue entre les véhicules en stationnement.

(5) Convois

- a) Lorsque des véhicules transportant des matières et objets de la classe 1 circulent en convoi, une distance d'au moins 50 m doit être observée entre une unité de transport et la suivante;
- b) L'autorité compétente peut imposer des prescriptions pour l'ordre ou la composition des convois.

(6) Surveillance des véhicules

Les prescriptions du chapitre 8.4 ne sont applicables que lorsque la masse totale de matière explosible des matières et objets de la classe 1 transportés dans un véhicule est supérieure à 50 kg.

En outre, ces matières et objets doivent faire l'objet d'une surveillance constante destinée à prévenir tout acte de malveillance et à alerter le conducteur et les autorités compétentes en cas de perte ou d'incendie.

Les emballages vides non nettoyés en sont exemptés.

S2: Prescriptions supplémentaires relatives au transport des matières liquides ou gazeuses inflammables

(1) Lampes portatives

Il est interdit de pénétrer dans un véhicule couvert transportant des liquides ayant un point d'éclair ne dépassant pas 61°C ou des matières ou objets inflammables de la classe 2 avec des appareils d'éclairage autres que des lampes portatives conçues et construites de façon à ne pouvoir enflammer les vapeurs ou gaz inflammables qui auraient pu se répandre à l'intérieur du véhicule.

(2) Fonctionnement des appareils de chauffage à combustion durant le chargement ou le déchargement

Il est interdit de faire fonctionner les appareils de chauffage à combustion des véhicules FL (voir Partie 9) pendant le chargement et le déchargement ainsi que sur les lieux de chargement.

(3) Mesures à prendre pour éviter l'accumulation de charges électrostatiques

Lorsqu'il s'agit de véhicules FL (voir partie 9), une bonne connexion électrique entre le châssis du véhicule et la terre doit être réalisée avant le remplissage ou la vidange des citernes. En outre, la vitesse de remplissage sera limitée.

S3: Dispositions spéciales relatives au transport des matières infectieuses

Pour les unités de transport transportant des matières dangereuses de la classe 6.2, les prescriptions du 8.1.4.1(b), du 8.1.4.3 et du 8.3.4 ne sont pas applicables.

S4: Prescriptions supplémentaires relatives au transport sous température de régulation

Le maintien de la température de régulation prescrite est indispensable pour la sécurité du transport. En général il doit y avoir:

- inspection minutieuse de l'unité de transport avant le chargement;
- consignes pour le transporteur sur le fonctionnement du système de réfrigération, y compris une liste des fournisseurs des matières réfrigérantes disponibles en cours de route;
- procédures à suivre en cas de défaillance de la régulation;
- surveillance régulière des températures de service; et
- disponibilité d'un système de réfrigération de secours ou de pièces de rechange.

La température de l'air à l'intérieur du compartiment de chargement doit être mesurée à l'aide de deux capteurs indépendants et les données doivent être enregistrées de manière à ce que tout changement de température soit facilement discernable.

La température doit être contrôlée à intervalles de quatre à six heures et consignée.

Tout dépassement de la température de régulation au cours du transport doit déclencher une procédure d'alerte, comprenant la réparation éventuelle du dispositif frigorifique ou le renforcement de la capacité de refroidissement (par exemple l'adjonction de matières réfrigérantes liquides ou solides). On devra en outre contrôler fréquemment la température et se préparer à prendre des mesures d'urgence. Si la température critique (voir en outre 2.2.41.1.17 et 2.2.52.1.15 à 2.2.52.1.18) est atteinte, les mesures d'urgence doivent entrer en application.

S5: Dispositions spéciales communes au transport de matières radioactives de la classe 7 en colis exceptés (Nos. ONU 2908, 2909, 2910 et 2911) uniquement.

Les prescriptions relatives aux consignes écrites du 8.1.2.1 b) et des 8.2.1, 8.3.1, 8.3.4 et 8.3.8 ne sont pas applicables.

S6: Dispositions spéciales communes au transport des matières radioactives de la classe 7 autres que celles en colis exceptés.

Les prescriptions du 8.3.1 ne s'appliquent pas aux véhicules ne transportant que des colis, suremballages ou conteneurs portant des étiquettes de la catégorie I –BLANCHE.

Les prescriptions du 8.3.4 ne sont pas applicables à condition qu'il n'y ait pas de risque subsidiaire.

Autres prescriptions supplémentaires ou dispositions spéciales

S7: En cas de transport de gaz ou d'objets désignés par les lettres T, TO, TF, TC, TFC, TOC, chaque membre de l'équipage du véhicule doit être muni d'une protection respiratoire lui permettant de se sauver (par exemple une cagoule de sauvetage ou un masque équipé d'une cartouche mixte gaz/particules de type A1B1E1K1-P1 ou A2B2E2K2-P2, comme celle décrite dans la norme européenne EN 141).

- S8:** Lorsqu'une unité de transport est chargée de plus de 2 000 kg de cette marchandise, les arrêts pour les besoins du service au cours du transport doivent, dans toute la mesure du possible, ne pas avoir lieu à proximité de lieux habités ou de lieux de rassemblement. Un arrêt ne peut être prolongé, à proximité de tels lieux, qu'avec l'accord des autorités compétentes.
- S9:** Au cours du transport de cette marchandise, les arrêts pour les besoins du service doivent, dans toute la mesure du possible, ne pas avoir lieu à proximité de lieux habités ou de lieux de rassemblement. Un arrêt ne peut être prolongé, à proximité de tels lieux, qu'avec l'accord des autorités compétentes.
- S10:** Pendant les mois d'avril à octobre, en cas de stationnement du véhicule, les colis doivent, si la législation du pays de stationnement le prescrit, être efficacement protégés contre l'action du soleil, par exemple par des bâches placées à 20 cm au moins au dessus de la cargaison.
- S11:**
- 1) Les prescriptions du 8.2.1 s'appliquent indépendamment de la masse maximale admissible du véhicule.
 - 2) Les conducteurs doivent suivre un cours de spécialisation portant au moins sur les sujets définis au 8.2.2.3.5.
 - 3) Si, en application d'autres réglementations en vigueur dans un pays partie contractante, le conducteur a déjà suivi une formation équivalente sous un régime différent ou dans un but différent, portant sur les sujets visés au 2), il peut être dispensé en partie ou en totalité du cours de spécialisation.
- S12:** Si le nombre total des colis contenant les matières radioactives transportées n'est pas supérieure à 10 et si la somme des indices de transport sur le véhicule n'est pas supérieure à 3, la prescription supplémentaire S11 ne s'applique pas. Cependant, les conducteurs doivent avoir alors une formation appropriée et correspondant à leurs responsabilités. Cette formation doit les sensibiliser aux dangers de radiation entraînés par le transport de matières radioactives. Une telle formation de sensibilisation doit être attestée par un certificat délivré par l'employeur.
- S13:** Lorsqu'un envoi n'est pas livrable, il faut placer cet envoi dans un lieu sûr et informer l'autorité compétente dès que possible en lui demandant ses instructions sur la suite à donner.
- S14:** Les dispositions du chapitre 8.4 relatives à la surveillance des véhicules s'appliquent lorsque la masse totale de cette marchandise dans le véhicule dépasse 100 kg.
- S15:** Les dispositions du chapitre 8.4 relatives à la surveillance des véhicules s'appliquent quelle que soit la masse pour les matières du groupe de risque 4 et lorsque la masse totale de cette marchandise dans le véhicule dépasse 100 kg pour les matières du groupe de risque 3. Toutefois, il n'est pas nécessaire d'appliquer les dispositions du chapitre 8.4 dans le cas où le compartiment chargé est verrouillé ou les colis transportés sont protégés d'une autre manière contre tout déchargement illégal.
- S16:** Les dispositions du chapitre 8.4 relatives à la surveillance des véhicules s'appliquent lorsque la masse totale de cette marchandise dans le véhicule dépasse 500 kg.

En outre, les véhicules transportant plus de 500 kg de cette marchandise feront toujours l'objet d'une surveillance propre à empêcher toute action de malveillance et à alerter le conducteur et les autorités compétentes en cas de perte ou d'incendie.

- S17:** Les dispositions du chapitre 8.4 relatives à la surveillance des véhicules s'appliquent lorsque la masse totale de cette marchandise dans le véhicule dépasse 1 000 kg.
- S18:** Les dispositions du chapitre 8.4 relatives à la surveillance des véhicules s'appliquent lorsque la masse totale de cette marchandise dans le véhicule dépasse 2 000 kg.
- S19:** Les dispositions du chapitre 8.4 relatives à la surveillance des véhicules s'appliquent lorsque la masse totale de cette marchandise dans le véhicule dépasse 5 000 kg.
- S20:** Les dispositions du chapitre 8.4 relatives à la surveillance des véhicules s'appliquent lorsque la masse totale de cette marchandise dans le véhicule dépasse 10 000 kg.
- S21:** Les dispositions du chapitre 8.4 relatives à la surveillance des véhicules sont applicables à toutes les matières, quelle que soit la masse. En outre, ces marchandises doivent faire toujours l'objet d'une surveillance propre à empêcher toute action de malveillance et à alerter le conducteur et les autorités compétentes en cas de perte ou d'incendie. Toutefois, il n'est pas nécessaire d'appliquer les dispositions du chapitre 8.4 dans le cas où:
- a) le compartiment chargé est verrouillé ou les colis transportés sont protégés d'une autre manière contre tout déchargement illégal; et
 - b) le débit de dose ne dépasse pas 5 $\mu\text{Sv/h}$ en tout point accessible de la surface du véhicule.

PARTIE 9

Prescriptions relatives à la construction et l'agrément des véhicules

CHAPITRE 9.1

PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES RELATIVES À LA CONSTRUCTION ET L'AGRÈMENT DES VÉHICULES

9.1.1 Dispositions générales

9.1.1.1 *Champ d'application*

Les dispositions de la Partie 9 s'appliquent aux véhicules des catégories N et O, tels que définis dans l'annexe 7 de la Résolution d'ensemble sur la Construction des véhicules (R.E.3)¹, destinés au transport de marchandises dangereuses.

9.1.1.2 Aux fins de la Partie 9, on entend par:

"Véhicule": tout véhicule, qu'il soit complet (par exemple fourgons, camions, tracteurs, remorques, construits en une seule étape), incomplet (par exemple châssis-cabines, châssis de remorques) ou complété (par exemple châssis ou châssis-cabines pourvus d'une carrosserie), destiné au transport de marchandises dangereuses par route;

"Véhicule de base": un châssis-cabine, un tracteur pour semi-remorque, un châssis de remorque ou une remorque avec une structure autoporteuse destinée au transport de marchandises dangereuses par route, auquel s'appliquent les prescriptions du chapitre 9.2;

"Véhicule EX/II" ou
"Véhicule EX/III": un véhicule destiné au transport de matières ou objets explosibles (classe 1);

"Véhicule FL": un véhicule destiné au transport de liquides ayant un point d'éclair ne dépassant pas 61 °C (à l'exception des carburants diesel satisfaisant à la norme EN 590:1993, du gasoil et de l'huile de chauffage (légère) – No ONU 1202 - ayant un point d'éclair défini dans la norme EN 590:1993) ou de gaz inflammables, dans des conteneurs-citernes, citernes mobiles ou CGEM d'une capacité supérieure à 3 m³ ou dans des citernes fixes ou démontables d'une capacité supérieure à 1 m³; ou un véhicule-batterie d'une capacité supérieure à 1 m³ destiné au transport de gaz inflammables;

"Véhicule OX": un véhicule destiné au transport de peroxyde d'hydrogène stabilisé ou en solution aqueuse stabilisée contenant plus de 60% de peroxyde d'hydrogène (classe 5.1, No ONU 2015) dans des conteneurs-citernes ou citernes mobiles d'une capacité supérieure à 3 m³ ou dans des citernes fixes ou démontables d'une capacité supérieure à 1 m³;

"Véhicule AT": un véhicule autre qu'un véhicule FL ou OX, destiné au transport de marchandises dangereuses dans des conteneurs-citernes, citernes mobiles ou CGEM d'une capacité supérieure à 3 m³ ou dans des citernes fixes ou démontables d'une capacité supérieure à 1 m³; ou un véhicule-batterie d'une capacité supérieure à 1 m³ autre qu'un véhicule FL.

¹ Document de la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe, TRANS/WP.29/73/Rev.1, tel que modifié.

9.1.1.3 Les véhicules transportant des marchandises dangereuses doivent satisfaire aux prescriptions en matière de construction figurant dans la présente partie.

9.1.2 Agrément des véhicules EX/II, EX/III, FL, OX et AT

NOTA: Aucun certificat spécial d'agrément ne sera exigé pour les véhicules autres que les véhicules EX/II, EX/III, FL, OX ou AT, mis à part ceux qui sont prescrits par les règlements généraux de sécurité applicables ordinairement aux véhicules dans le pays d'origine.

9.1.2.1 Agrément individuel

9.1.2.1.1 Les véhicules EX/II, EX/III, FL, OX et AT doivent être soumis dans leur pays d'immatriculation à une visite technique annuelle pour vérifier qu'ils répondent aux prescriptions applicables de la présente partie et aux prescriptions générales de sécurité (freins, éclairage, etc.) de la réglementation de leur pays d'origine; si ces véhicules sont des remorques ou des semi-remorques attelées derrière un véhicule tracteur, ledit véhicule tracteur doit faire l'objet d'une visite technique aux mêmes fins.

Lorsque les véhicules doivent être équipés d'un système de freinage d'endurance, le constructeur du véhicule ou son représentant dûment accrédité doit délivrer une déclaration de conformité aux dispositions du 9.2.3.3. Cette déclaration doit être présentée à la première visite technique.

NOTA : Pour les dispositions transitoires, voir également 1.6.5.1.

9.1.2.1.2 La conformité des véhicules EX/II, EX/III, FL, OX et AT avec les prescriptions de la présente partie doit être attestée par un certificat d'agrément délivré par l'autorité compétente du pays d'immatriculation pour chaque véhicule dont l'inspection est satisfaisante. Il est rédigé dans la langue, ou dans une des langues, du pays qui le délivre et, en outre, si cette langue n'est pas l'anglais, le français ou l'allemand, en anglais, en français ou en allemand, à moins que les accords conclus entre les pays intéressés au transport n'en disposent autrement. Il doit être conforme au modèle reproduit au 9.1.2.1.5.

9.1.2.1.3 Tout certificat d'agrément délivré par les autorités compétentes d'une partie contractante pour un véhicule immatriculé sur le territoire de cette partie contractante est accepté pendant sa durée de validité par les autorités compétentes des autres parties contractantes.

9.1.2.1.4 La validité des certificats d'agrément expire au plus tard un an après la date de la visite technique du véhicule précédant la délivrance du certificat. La période de validité suivante dépend cependant de la dernière date d'expiration nominale, si la visite technique est effectuée dans le mois qui précède ou dans le mois qui suit cette date. Cette prescription ne saurait, toutefois dans le cas des citernes soumises à l'obligation de contrôles périodiques, avoir pour effet d'imposer des épreuves d'étanchéité, épreuves de pression hydraulique ou examens intérieurs des citernes à des intervalles plus rapprochés que ceux qui sont prévus aux chapitres 6.8 et 6.9.

9.1.2.1.5 Le certificat d'agrément doit avoir la présentation du modèle ci-après. Ses dimensions sont du format A4 (210 mm x 297 mm). Le recto et le verso doivent être utilisés. La couleur doit être blanche, avec une diagonale rose. Le certificat d'agrément pour un véhicule-citerne à déchets opérant sous vide doit porter la mention suivante : "véhicule-citerne à déchets opérant sous vide".

CERTIFICAT D'AGREMENT POUR LES VEHICULES TRANSPORTANT CERTAINES MARCHANDISES DANGEREUSES

Ce certificat atteste que le véhicule désigné ci-après remplit les conditions requises par l'Accord européen relatif au transport international de marchandises dangereuses par route (ADR)

1. Certificat No:	2. Constructeur du véhicule :	3. N° d'identification du véhicule :	4. No d'immatriculation (le cas échéant) :
5. Nom et siège d'exploitation du transporteur, utilisateur ou propriétaire :			
6. Description du véhicule :¹			
7. Désignation(s) du véhicule selon le 9.1.1.2 de l'ADR :²			
EX/II	EX/III	FL	OX AT
8. Dispositif de freinage d'endurance :³			
<input type="checkbox"/> Non applicable			
<input type="checkbox"/> L'efficacité selon le 9.2.3.3 de l'ADR est suffisante pour une masse totale de l'unité de transport de t ⁴			
9. Description de la (des) citerne(s) fixe(s)/du véhicule-batterie (le cas échéant) :			
9.1 Constructeur de la citerne :			
9.2 Numéro d'agrément de la citerne/du véhicule-batterie:			
9.3 Numéro de série de construction de la citerne/Identification des éléments du véhicule-batterie :			
9.4 Année de construction :			
9.5 Code-citerne selon 4.3.3.1 ou 4.3.4.1 de l'ADR :			
9.6 Dispositions spéciales selon le 6.8.4 de l'ADR (si applicable) :			
10. Marchandises dangereuses autorisées au transport:			
Le véhicule remplit les conditions requises pour le transport des marchandises dangereuses affectées à la (aux) désignation(s) des véhicules indiquée(s) au No 7.			
10.1 Dans le cas des véhicules EX/II <input type="checkbox"/> marchandises de la classe 1, y compris le groupe de compatibilité J ou EX/III ³ <input type="checkbox"/> marchandises de la classe 1, à l'exception du groupe de compatibilité J			
10.2 Dans le cas d'un véhicule-citerne/véhicule-batterie ³			
<input type="checkbox"/> seules les matières autorisées d'après le code-citerne et toute disposition spéciale indiqués au No 9 peuvent être transportées ⁵			
ou			
<input type="checkbox"/> seules les matières suivantes (classe, No ONU, et si nécessaire groupe d'emballage et désignation officielle de transport) peuvent être transportées :			
Seules les matières qui ne sont pas susceptibles de réagir dangereusement avec les matériaux du réservoir, des joints, des équipements et des revêtements protecteurs (si applicable) peuvent être transportées.			
11. Observations :			
12. Valable jusqu'au :		Cachet du service émetteur	
		Lieu, date, signature	

¹ Selon les définitions des véhicules: à moteur et des remorques des catégories N et O telles que définies dans l'annexe 7 de la Résolution d'ensemble sur la Construction des véhicules (R.E.3) ou dans la Directive 97/27/CE.

² Biffer toute mention inutile.

³ Cocher la mention valable.

⁴ Mentionner la valeur appropriée. Une valeur de 44 tonnes ne limitera pas la "masse maximale admissible d'immatriculation / en service" indiquée dans le(s) document(s) d'immatriculation.

⁵ Matières affectées au code-citerne indiqué au No 9 ou à un autre code-citerne autorisé selon la hiérarchie au 4.3.3.1.2 ou 4.3.4.1.2, compte tenu, le cas échéant, de la ou des dispositions spéciales.

13. Extensions de validité	
Validité étendue jusqu'au	Cachet du service émetteur, lieu, date, signature:

NOTA : *Ce certificat doit être restitué au service émetteur lorsque le véhicule est retiré de la circulation, en cas de changement du transporteur, utilisateur ou propriétaire indiqué au No 5, à l'expiration de la durée de validité et en cas de changement notable des caractéristiques essentielles du véhicule.*

9.1.2.1.6 Les certificats d'agrément conformes aux prescriptions de l'ADR applicables jusqu'au 30 juin 2001 pourront encore être utilisés jusqu'au 31 décembre 2003.

9.1.2.2 *Homologation de type*

9.1.2.2.1 À la demande du constructeur ou de son représentant dûment accrédité, les véhicules de base des véhicules neufs à moteur et leurs remorques qui doivent être agréés selon 9.1.2.1 peuvent faire l'objet d'une homologation de type par une autorité compétente conformément au Règlement ECE No 105² ou à la Directive 98/91/CE³ sous réserve que les prescriptions dudit Règlement ou de ladite Directive correspondent à celles du chapitre 9.2 de la présente partie. Cette homologation de type, délivrée par une Partie contractante, doit être acceptée par les autres Parties contractantes comme garantissant la conformité du véhicule de base lors de l'obtention de l'agrément du véhicule complet ou complété sous réserve qu'aucune modification du véhicule de base ne remette en cause sa validité.

9.1.2.2.2 Lorsque le véhicule de base a fait l'objet d'une homologation de type, la conformité avec 9.2.4.7.2 doit être vérifiée sur le véhicule complété.

² *Règlement No 105 (Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des véhicules destinés au transport des marchandises dangereuses en ce qui concerne leurs caractéristiques particulières de construction).*

³ *Directive 98/91/CE du Parlement européen et du Conseil du 14 décembre 1998 concernant les véhicules à moteur et leurs remorques destinés au transport de marchandises dangereuses par route et modifiant la directive 70/156/CEE relative à la réception CE par type des véhicules à moteur et de leurs remorques (Journal officiel des Communautés européennes No L 011 du 16.01.1999, p. 0025 - 0036).*

CHAPITRE 9.2

PRESCRIPTIONS RELATIVES À LA CONSTRUCTION DU VÉHICULE DE BASE

9.2.1 Les véhicules de base des véhicules EX/II, EX/III, FL, OX et AT doivent satisfaire aux prescriptions du présent chapitre, conformément au tableau ci-après.

Pour les véhicules autres que les véhicules EX/II, EX/III, FL, OX et AT:

- les prescriptions du 9.2.3.1 s'appliquent à tous les véhicules immatriculés pour la première fois après le 30 juin 1997;
- les prescriptions du 9.2.5 s'appliquent à tous les véhicules à moteur d'une masse maximale supérieure à 12 tonnes immatriculés après le 31 décembre 1987.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES		VÉHICULES					REMARQUES
		EX/II	EX/III	AT	FL	OX	
9.2.2	ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE						
9.2.2.2	Canalisations		X	X ^a	X	X	^a Dans le cas de véhicules AT porteurs de conteneurs-citernes, citernes mobiles ou CGEM, cette prescription n'est applicable qu'aux véhicules immatriculés pour la première fois après le 30 juin 1997. Applicable à tous les véhicules AT porteurs de conteneurs-citernes, citernes mobiles ou CGEM à partir du 1er janvier 2005.
9.2.2.3	Coupe-circuit de batteries						
9.2.2.3.1			X		X		
9.2.2.3.2			X		X		
9.2.2.3.3					X		
9.2.2.3.4			X		X		
9.2.2.4	Batteries	X	X		X		
9.2.2.5	Circuits alimentés en permanence						
9.2.2.5.1					X		
9.2.2.5.2			X				
9.2.2.6	Installation électrique à l'arrière de la cabine		X		X		

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES		VÉHICULES					REMARQUES
		EX/II	EX/III	AT	FL	OX	
9.2.3	ÉQUIPEMENT DE FREINAGE						
9.2.3.1	Dispositions générales	X	X	X	X	X	
9.2.3.2	Dispositif de freinage antiblocage		X ^{b, d}	X ^{b, d}	X ^{b, d}	X ^{b, d}	<p>^b Applicable aux véhicules immatriculés pour la première fois après le 30 juin 1993 pour les véhicules à moteurs (tracteurs et porteurs) d'une masse maximale dépassant 16 tonnes et les remorques (c'est-à-dire les remorques complètes, les semi-remorques et les remorques à essieu central) d'une masse maximale dépassant 10 tonnes. Applicable à tout véhicule à moteur autorisé à tracter des remorques d'une masse maximale dépassant 10 tonnes, immatriculé pour la première fois après le 30 juin 1995. Applicable à tous les véhicules qui sont agréés pour la première fois conformément aux prescriptions du 9.1.2 après le 30 juin 2001 quelle que soit la date à laquelle ils ont été immatriculés pour la première fois.</p> <p>^d Mise en conformité obligatoire pour tout véhicule à partir du 1er janvier 2010.</p>
9.2.3.3	Dispositif de freinage d'endurance		X ^{c, d}	X ^{c, d}	X ^{c, d}	X ^{c, d}	<p>^c Applicable à tout véhicule, sauf dans le cas d'unités de transport composées d'un véhicule à moteur et d'une remorque, auquel cas la prescription ne s'applique au véhicule à moteur que s'il a été immatriculé pour la première fois après le 30 juin 1993</p> <p>^d Mise en conformité obligatoire pour tout véhicule à partir du 1er janvier 2010.</p>

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES		VÉHICULES					REMARQUES
		EX/II	EX/III	AT	FL	OX	
9.2.3.4	Freins de secours des remorques						
9.2.3.4.1		X					
9.2.3.4.2			X				
9.2.4	PRÉVENTION DES RISQUES D'INCENDIE						
9.2.4.2	Cabine						
9.2.4.2.1		X	X				
9.2.4.2.2						X	
9.2.4.3	Réservoirs de carburant	X	X		X	X	
9.2.4.4	Moteur	X	X		X	X	
9.2.4.5	Dispositif d'échappement	X	X		X		
9.2.4.6	Frein d'endurance du véhicule		X	X	X	X	
9.2.4.7	Chauffage à combustion						
9.2.4.7.1, 9.2.4.7.2, 9.2.4.7.5		X ^e	^e Applicable aux véhicules à moteur équipés après le 30 juin 1999. Mise en conformité obligatoire avant le 1er janvier 2010 pour les véhicules équipés avant le 1er juillet 1999.				

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES		VÉHICULES					REMARQUES
		EX/II	EX/III	AT	FL	OX	
9.2.4.7.3, 9.2.4.7.4					X ^e		^e Applicable aux véhicules à moteur équipés après le 30 juin 1999. Mise en conformité obligatoire avant le 1er janvier 2010 pour les véhicules équipés avant le 1er juillet 1999.
9.2.4.7.6.		X̄	X̄				
9.2.5	DISPOSITIF DE LIMITATION DE VITESSE	X ^f	^f Applicable aux véhicules à moteur d'une masse maximale dépassant 12 tonnes immatriculés après le 31 décembre 1987.				
9.2.6	DISPOSITIF D'ATTELAGE DE LA REMORQUE	X	X				

9.2.2 Équipement électrique

9.2.2.1 Dispositions générales

L'installation électrique dans son ensemble doit satisfaire aux dispositions des 9.2.2.2 à 9.2.2.6 conformément au tableau du 9.2.1.

9.2.2.2 Canalisations

9.2.2.2.1 Les conducteurs doivent être largement calculés pour éviter les échauffements. Ils doivent être convenablement isolés. Tous les circuits doivent être protégés par des fusibles ou des disjoncteurs automatiques, à l'exception des circuits suivants :

- de la batterie au système de démarrage à froid et d'arrêt du moteur;
- de la batterie à l'alternateur;
- de l'alternateur à la boîte de fusibles ou de disjoncteurs;
- de la batterie au démarreur du moteur;
- de la batterie au boîtier de commande de puissance du système de freinage d'endurance (voir 9.2.3.3) si celui-ci est électrique ou électromagnétique;
- de la batterie au mécanisme de levage électrique de l'essieu de bogie;

Les circuits non protégés ci-dessus doivent être les plus courts possible.

9.2.2.2.2 Les canalisations électriques doivent être solidement attachées et placées de telle façon que les conducteurs soient convenablement protégés contre les agressions mécaniques et thermiques.

9.2.2.3 Coupe-circuit de batteries

9.2.2.3.1 Un interrupteur servant à couper les circuits électriques doit être monté aussi près de la batterie que possible en pratique.

9.2.2.3.2 Un dispositif de commande pour l'ouverture et la fermeture de l'interrupteur doit être installé dans la cabine de conduite. Il doit être facilement accessible au conducteur et signalé distinctement. Il sera équipé soit d'un couvercle de protection, soit d'une commande à mouvement complexe, soit de tout autre dispositif évitant son déclenchement involontaire.

Des dispositifs de commande additionnels peuvent être installés à condition d'être identifiés de manière distinctive par une marque et protégés contre une manœuvre intempestive.

9.2.2.3.3 L'interrupteur doit être placé dans un boîtier ayant un degré de protection IP65 conforme à la norme CEI 529.

9.2.2.3.4 Les connexions électriques sur l'interrupteur doivent avoir un degré de protection IP54. Toutefois, ceci n'est pas exigé si les connexions sont à l'intérieur d'un coffre, qui peut être le coffre à batterie, et il suffit alors de protéger ces connexions contre des courts-circuits au moyen, par exemple, d'un couvercle en caoutchouc.

9.2.2.4 Batterie.

Les bornes des batteries doivent être isolées électriquement ou couvertes par le couvercle isolant du coffre à batterie. Si les batteries sont situées ailleurs que sous le capot moteur, elles doivent être fixées dans un coffre à batterie ventilé.

9.2.2.5 Circuits alimentés en permanence

9.2.2.5.1 a) Les parties de l'installation électrique, y compris les fils, qui doivent rester sous tension lorsque le coupe-circuit de batteries est ouvert doivent être de caractéristiques appropriées pour l'utilisation en zone dangereuse. Cet équipement doit satisfaire aux dispositions générales de la norme CEI 60079, parties 0 et 14¹ et des dispositions additionnelles applicables de la norme CEI 60079, parties 1, 2, 5, 6, 7, 11, 15 ou 18².

b) Pour l'application de la norme CEI 60079, partie 14 1/, la classification suivante doit être appliquée :

L'équipement électrique sous tension en permanence, y compris les fils, qui n'est pas soumis aux prescriptions des 9.2.2.3 et 9.2.2.4 doit satisfaire aux prescriptions applicables à la zone 1 pour l'équipement électrique en général ou aux prescriptions applicables à la zone 2 pour l'équipement électrique situé dans la cabine du conducteur. Il doit répondre aux prescriptions applicables au groupe d'explosion IIC, classe de température T6.

9.2.2.5.2 Les connexions en dérivation sur le coupe-circuit de batteries pour l'équipement électrique qui doit demeurer sous tension lorsque le coupe-circuit de batteries est ouvert doivent être protégées contre une surchauffe par un moyen approprié tel qu'un fusible, un coupe-circuit ou un dispositif de sécurité (limiteur de courant).

9.2.2.6 Dispositions applicables à la partie de l'installation électrique placée à l'arrière de la cabine de conduite.

L'ensemble de cette installation doit être conçu, réalisé et protégé de façon à ne pouvoir provoquer ni inflammation, ni court-circuit, dans les conditions normales d'utilisation des véhicules et à minimiser ces risques en cas de choc ou de déformation. En particulier :

9.2.2.6.1 Canalisations

Les canalisations situées à l'arrière de la cabine de conduite doivent être protégées contre les chocs, l'abrasion et le frottement lors de l'utilisation normale du véhicule. Des exemples de protections appropriées sont donnés aux figures 1, 2, 3 et 4 ci-après. Toutefois, les câbles des capteurs des dispositifs de freinage antiblocage n'ont pas besoin de protection complémentaire.

9.2.2.6.2 Éclairage

Des lampes avec culot à vis ne doivent pas être utilisées.

¹ Les dispositions de la norme CEI 60079 partie 14 ne prévalent pas sur les dispositions de la présente partie.

² À défaut, les dispositions générales de la norme EN 50014 et les dispositions additionnelles des normes EN 50015, 50016, 50017, 50018, 50019, 50020 ou 50028 peuvent être appliquées.

9.2.2.6.3 *Connecteurs électriques*

Les connecteurs électriques entre véhicules à moteur et remorques doivent être conformes au degré de protection IP54 selon la norme CEI 529 et être conçus de manière à empêcher tout débranchement accidentel. Des exemples de connecteurs appropriés sont donnés dans les normes ISO 12 098 : 1994 et ISO 7638 : 1985.

FIGURES

Figure No 1

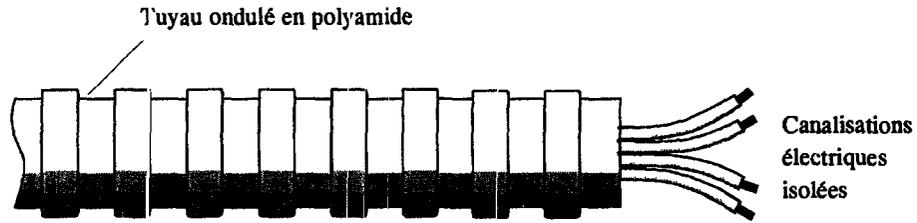


Figure N°2

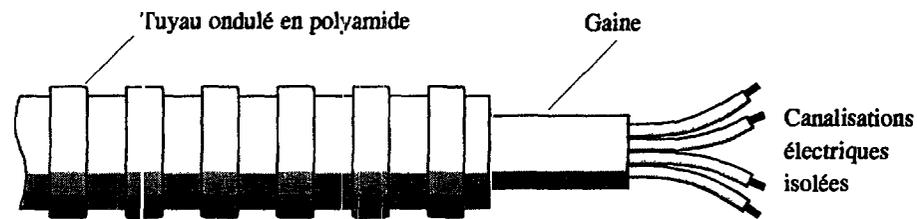


Figure N°3

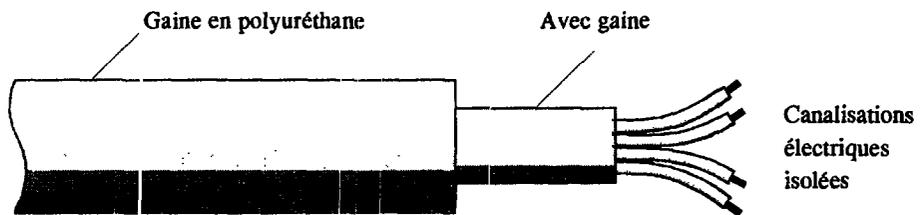
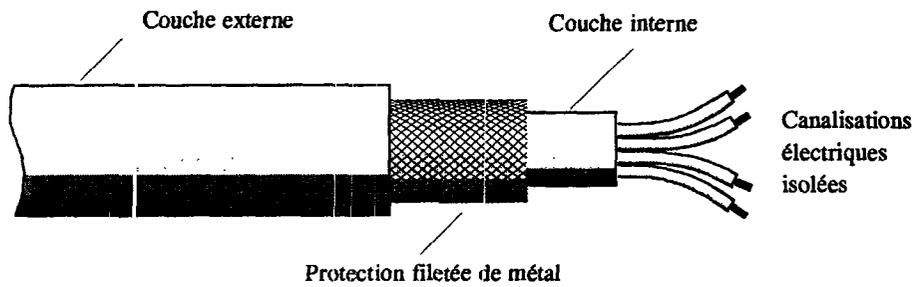


Figure N°4



9.2.3 Équipement de freinage

9.2.3.1 Dispositions générales

Outre qu'ils doivent satisfaire aux dispositions techniques ci-après, applicables conformément au tableau du 9.2.1, les véhicules à moteur et les remorques destinés à constituer une unité de transport de marchandises dangereuses doivent satisfaire à toutes les prescriptions techniques pertinentes du Règlement ECE No 13³ ou de la Directive 71/320/CEE⁴, tels que modifiés, conformément aux dates d'application qui y sont spécifiées.

9.2.3.2 Dispositif de freinage antiblocage

9.2.3.2.1 Les véhicules à moteur d'une masse maximale dépassant 16 tonnes, ou qui sont autorisés à tracter une remorque avec une masse maximale dépassant 10 tonnes, doivent être équipés d'un dispositif de freinage antiblocage de la catégorie 1 conformément à l'Annexe 13 du Règlement ECE No 13⁵.

9.2.3.2.2 Les remorques d'une masse maximale dépassant 10 tonnes doivent être équipés d'un dispositif de freinage antiblocage de la catégorie A conformément à l'Annexe 13 du Règlement ECE No 13⁵.

9.2.3.3 Dispositif de freinage d'endurance

9.2.3.3.1 On entend par "dispositifs de freinage d'endurance" des dispositifs destinés à stabiliser la vitesse sur une longue descente, sans l'utilisation ni du frein de service, ni du frein de secours, ni du frein de stationnement.

9.2.3.3.2 Les véhicules à moteur d'une masse maximale dépassant 16 tonnes ou qui sont autorisés à tracter une remorque d'une masse maximale dépassant 10 tonnes doivent être équipés d'un dispositif de freinage d'endurance qui réponde aux prescriptions suivantes :

- a) Le dispositif de freinage d'endurance peut être un dispositif unique ou une combinaison de plusieurs dispositifs. Chaque dispositif peut avoir sa propre commande;
- b) Les trois possibilités de commande du frein d'endurance prévues au paragraphe 2.14 du Règlement ECE No 13⁵ sont autorisées, mais en cas de défaillance du dispositif antiblocage, les ralentisseurs intégrés ou combinés doivent être automatiquement déconnectés;

³ *Règlement No 13 (Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des véhicules des catégories M, N et O en ce qui concerne le freinage).*

⁴ *Directive 71/320/CEE (publiée initialement dans le Journal officiel des Communautés européennes No L202 du 6.9.1971).*

⁵ *Règlement No 13 (Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des véhicules des catégories M, N et O en ce qui concerne le freinage) ou dispositions correspondantes de la Directive 71/320/CEE (publiée initialement dans le Journal officiel des Communautés européennes No L202 du 6.9.1971), tels que modifiés.*

- c) L'action du dispositif de freinage d'endurance doit être contrôlée par le dispositif de freinage antiblocage de façon que le ou les essieux freinés par le dispositif de freinage d'endurance ne puissent pas se bloquer sous l'action du frein d'endurance à des vitesses supérieures à 15 km/h. Toutefois, cette disposition ne s'applique pas à la partie du système de freinage constituée par la retenue naturelle du moteur;
- d) L'action du dispositif de freinage d'endurance doit comporter plusieurs niveaux d'efficacité, y compris un niveau bas adapté à la condition du véhicule à vide. Lorsque le dispositif de freinage d'endurance d'un véhicule à moteur est constitué par son moteur, les différents rapports de transmission sont considérés comme assurant les différents niveaux d'efficacité;
- e) L'efficacité du dispositif de freinage d'endurance doit être telle qu'elle réponde aux prescriptions de l'Annexe 5 (essai de type II A) du Règlement ECE No 13⁵ pour un véhicule en charge comprenant la masse en charge du véhicule à moteur plus la masse maximale remorquée autorisée sans toutefois dépasser un total de 44 tonnes;
- f) Si le véhicule à moteur ne répond pas aux prescriptions d'efficacité du dispositif de freinage d'endurance défini au e) ci-dessus, il doit répondre au moins aux prescriptions de l'Annexe 5 du Règlement ECE No 13⁵ et pourra seulement être accouplé à une remorque équipée d'un dispositif de freinage d'endurance. Un tel véhicule à moteur devra être équipé d'un dispositif de commande du frein d'endurance sur la remorque.

9.2.3.3.3 Si une remorque est équipée d'un dispositif de freinage d'endurance, celui-ci doit répondre aux prescriptions de l'Annexe 5 du Règlement ECE No 13⁵ et aux dispositions des 9.2.3.3.2 a) à d) ci-dessus.

9.2.3.4 *Freins de secours des remorques*

9.2.3.4.1 Une remorque doit être munie d'un système efficace de freinage ou de retenue en cas de rupture de l'attelage.

9.2.3.4.2 Une remorque doit être munie d'un dispositif de freinage efficace agissant sur toutes les roues, actionné par la commande du frein de service du véhicule tracteur et freinant automatiquement la remorque en cas de rupture d'attelage.

NOTA : L'usage de remorques équipées uniquement d'un système de freinage à inertie est limité aux chargements représentant une masse nette maximale de 50 kg de matière explosible.

⁵ *Règlement No 13 (Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des véhicules des catégories M, N et O en ce qui concerne le freinage) ou dispositions correspondantes de la Directive 71/320/CEE (publiée initialement dans le Journal officiel des Communautés européennes No L202 du 6.9.1971), tels que modifiés.*

9.2.4 Prévention des risques d'incendie

9.2.4.1 Dispositions générales

Les dispositions techniques figurant ci-après s'appliquent conformément au tableau du 9.2.1.

9.2.4.2 Cabine

9.2.4.2.1 Seuls des matériaux difficilement inflammables doivent être employés pour la construction de la cabine. Cette disposition sera considérée comme satisfaite si, conformément à la procédure définie par la norme ISO 3795:1989, des échantillons des éléments suivants de la cabine ne présentent pas une vitesse de combustion supérieure à 100 mm/min : coussins de sièges, dossiers de sièges, ceintures de sécurité, garnitures de pavillon, toits ouvrants, accoudoirs, tous panneaux de garnissage des portes et panneaux avant, arrière et latéraux, cloisons, appuis-tête, moquettes, pare-soleil, rideaux, stores, enveloppes de roue de secours, capots de compartiment moteur, couvre-lits et de tous autres matériaux utilisés à l'intérieur de la cabine, y compris des rembourrages et éléments se déployant en cas d'accident, en vue de l'absorption d'énergie au contact de l'occupant.

9.2.4.2.2 À moins que la cabine ne soit construite en matériaux difficilement inflammables, un bouclier métallique ou d'un autre matériau approprié, d'une largeur égale à celle de la citerne, doit être disposé à l'arrière de la cabine. Toutes les fenêtres à l'arrière de la cabine ou du bouclier doivent être hermétiquement fermées, être en verre de sécurité résistant au feu et avoir des cadres ignifugés. Entre la citerne et la cabine ou le bouclier, un espace libre d'au moins 15 cm doit être aménagé.

9.2.4.3 Réservoirs de carburant

Les réservoirs de carburant pour l'alimentation du moteur du véhicule doivent répondre aux prescriptions suivantes :

- a) En cas de fuite, le carburant doit s'écouler sur le sol sans venir au contact de parties chaudes du véhicule ni du chargement;
- b) Les réservoirs contenant de l'essence doivent être équipés d'un dispositif coupe-flammes efficace s'adaptant à l'orifice de remplissage ou d'un dispositif permettant de maintenir l'orifice de remplissage hermétiquement fermé.

9.2.4.4 Moteur

Les moteurs entraînant les véhicules doivent être équipés et placés de façon à éviter tout danger pour le chargement à la suite d'échauffement ou d'inflammation. Dans le cas de véhicules EX/II et EX/III, le moteur doit être un moteur à allumage par compression.

9.2.4.5 Dispositif d'échappement

Le dispositif d'échappement ainsi que les tuyaux d'échappement doivent être dirigés ou protégés de façon à éviter tout danger pour le chargement à la suite d'échauffement ou d'inflammation. Les parties de l'échappement qui se trouvent directement au-dessous du réservoir de carburant (diesel) doivent se trouver à une distance d'au moins 100 mm ou être protégées par un écran thermique.

9.2.4.6 *Frein d'endurance du véhicule*

Les véhicules équipés d'un dispositif de freinage d'endurance émettant des températures élevées, placé derrière la paroi arrière de la cabine, doivent être munis d'une isolation thermique entre cet appareil et la citerne ou le chargement, solidement fixée et disposée de telle sorte qu'elle permette d'éviter tout échauffement, même localisé, de la paroi de la citerne ou du chargement.

De plus, ce dispositif d'isolation doit protéger l'appareil contre les fuites ou écoulements, même accidentels, du produit transporté. Sera considérée comme satisfaisante, une protection comportant, par exemple, un capotage à double paroi.

9.2.4.7 *Chauffages à combustion*

9.2.4.7.1 *(Réservé)*

9.2.4.7.2 Les chauffages à combustion et leurs conduits d'échappement des gaz doivent être conçus, situés et protégés ou recouverts de façon à prévenir tout risque inacceptable d'échauffement ou d'inflammation du chargement. L'on considère qu'il est satisfait à cette prescription si le réservoir et le système d'échappement de l'appareil sont conformes à des dispositions analogues à celles qui sont prescrites pour les réservoirs de carburant et les dispositifs d'échappement des véhicules aux 9.2.4.3 et 9.2.4.5 respectivement.

9.2.4.7.3 La coupure des chauffages à combustion doit être assurée au moins par les méthodes suivantes :

- a) coupure manuelle délibérée depuis la cabine du conducteur;
- b) arrêt du moteur du véhicule; dans ce cas l'appareil de chauffage peut être remis en marche manuellement par le conducteur;
- c) mise en route d'une pompe d'alimentation sur le véhicule à moteur pour les marchandises dangereuses transportées.

9.2.4.7.4 Une marche résiduelle est autorisée après que les dispositifs de chauffage d'appoint ont été coupés. En ce qui concerne les méthodes des 9.2.4.7.3 b) et c), l'alimentation en air de combustion doit être interrompue par des mesures appropriées après un cycle de marche résiduelle de 40 secondes maximum. Seuls doivent être utilisés des dispositifs de chauffage à combustion pour lesquels il a été prouvé que l'échangeur de chaleur est résistant à un cycle de marche résiduelle réduite de 40 secondes pour leur durée d'utilisation normale.

9.2.4.7.5 Le chauffage à combustion doit être mis en marche manuellement. Les dispositifs de programmation sont interdits.

9.2.4.7.6 Les chauffages à combustion à combustible gazeux ne sont pas autorisés.

9.2.5 Dispositif de limitation de vitesse

Les véhicules à moteur (porteurs et tracteurs pour semi-remorques) d'une masse maximale dépassant 12 tonnes doivent être équipés d'un dispositif de limitation de vitesse conformément aux prescriptions techniques du Règlement ECE No 89⁶, tel que modifié. La vitesse de consigne V telle que définie au 2.1.2 dudit Règlement ECE No 89⁶ ne devra pas excéder 85 km/h.

9.2.6 Dispositif d'attelage de la remorque

Le dispositif d'attelage de la remorque doit être conforme au Règlement ECE No 55⁷ ou à la Directive 94/20/CE⁸, tels que modifiés, conformément aux dates d'application qui y sont spécifiées.

⁶ *Règlement No 89: Prescriptions relatives à l'homologation de:*

I. Véhicules, en ce qui concerne la limitation de leur vitesse maximale;

II. Véhicules, en ce qui concerne l'installation d'un dispositif limiteur de vitesse (DLV) de type homologué.

III. Dispositifs limiteurs de vitesse (DLV).

Il est également possible d'appliquer les dispositions correspondantes de la Directives 92/6/CEE du Conseil, du 10 février 1992 (publiée initialement dans le Journal officiel des Communautés européennes No L057 du 02/03/1992) et de la Directive 92/24/CEE du Conseil, du 31 mars 1992 (publiée initialement dans le Journal officiel des Communautés européennes No L129 du 14/05/1992), telles que modifiées, à condition qu'elles aient été modifiées conformément à la version du Règlement No 89 la plus récemment modifiée applicable au moment de l'homologation du véhicule.

⁷ *Règlement No 55 (Prescriptions uniformes relatives à la homologation des pièces mécaniques d'attelage des ensembles de véhicules).*

⁸ *Directive 94/20/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 mai 1994 (publiée initialement dans le Journal officiel des Communautés européennes No L195 du 29.07.1994).*

CHAPITRE 9.3

PRESCRIPTIONS SUPPLÉMENTAIRES CONCERNANT LES VÉHICULES COMPLETS OU COMPLÉTÉS EX/II ou EX/III

9.3.1 Matériaux à utiliser pour la construction de la caisse des véhicules

Il ne doit pas entrer, dans la composition de la caisse, de matériaux susceptibles de former des combinaisons dangereuses avec les matières explosibles transportées.

9.3.2 Chauffages à combustion

Les chauffages à combustion ne doivent pas être installés dans les compartiments de chargement des véhicules EX/II et EX/III.

Les chauffages à combustion doivent satisfaire aux prescriptions des 9.2.4.7.1, 9.2.4.7.2, 9.2.4.7.5, 9.2.4.7.6 et les suivantes:

- a) L'interrupteur peut être installé à l'extérieur de la cabine du conducteur;
- b) L'appareil doit pouvoir être éteint de l'extérieur du compartiment de chargement; et,
- c) Il n'est pas nécessaire de prouver que l'échangeur de chaleur des dispositifs de chauffage de l'air résiste à une marche résiduelle réduite.

Aucun réservoir de carburant, aucune source d'énergie, prise d'air de combustion ou d'air de chauffage ni sortie de tuyaux d'échappement nécessaires au fonctionnement d'un chauffage à combustion ne doit être installé dans le compartiment de chargement. On s'assurera que la bouche d'air chaud ne peut pas être obstruée par le chargement. La température à laquelle les colis sont soumis ne doit pas dépasser 50° C.

9.3.3 Véhicules EX/II

Les véhicules doivent être conçus, construits et équipés de manière à ce que les matières et objets explosibles soient protégés des risques extérieurs et des intempéries. Ils doivent être couverts ou bâchés. La bâche doit être résistante au déchirement et constituée d'un matériau imperméable et difficilement inflammable. Elle doit être bien tendue de façon à fermer le véhicule de tous côtés en descendant de 20 cm au moins sur les parois de celui-ci et être fixée au moyen d'un dispositif verrouillable.

Le compartiment de chargement des véhicules couverts ne doit pas comporter de fenêtre; toutes les ouvertures doivent être fermées par des portes ou panneaux ajustés verrouillables.

9.3.4 Véhicules EX/III

Les véhicules doivent être couverts. La surface de chargement, y compris la paroi avant, ne doit pas comporter d'interstices. Les qualités d'isolement et de résistance à la chaleur de la caisse doivent être au moins équivalentes à celles d'une cloison constituée par une paroi extérieure métallique doublée d'une couche de bois ignifugé de 10 mm d'épaisseur; ou la caisse doit être construite de façon à garantir qu'aucune pénétration de flammes ou points chauds de plus de 120 °C sur la face intérieure des parois ne se produira dans les 15 minutes qui suivront le départ d'un feu pouvant être occasionné par le fonctionnement du véhicule, par exemple au niveau d'un pneu. Toutes les portes doivent

pouvoir être verrouillées. Elles doivent être disposées et construites de manière que les joints soient à recouvrement.

9.3.5 Compartiment de chargement et moteur

Le moteur du véhicule doit se situer en avant de la paroi avant du compartiment de chargement. Il peut être situé sous le compartiment de chargement à condition que l'installation soit telle que la chaleur émise ne puisse présenter un risque pour le chargement en provoquant, à la surface intérieure du compartiment de chargement, une élévation de la température au-dessus de 80 °C.

9.3.6 Compartiment de chargement et dispositif d'échappement

Le dispositif d'échappement des véhicules EX/II et EX/III ou d'autres parties de ces véhicules complets ou complétés doivent être construits et placés de manière à ce qu'aucun échauffement ne puisse constituer un risque pour le chargement en provoquant, à la surface intérieure du compartiment de chargement, une élévation de la température au-dessus de 80° C.

9.3.7 Équipement électrique

9.3.7.1 L'installation électrique sur les véhicules EX/III doit satisfaire aux prescriptions des 9.2.2.2, 9.2.2.3, 9.2.2.4, 9.2.2.5.2 et 9.2.2.6.

9.3.7.2 La tension nominale du circuit électrique ne doit pas être supérieure à 24V.

9.3.7.3 L'installation électrique située dans le compartiment de chargement doit être protégée contre les poussières (degré de protection d'au moins IP54 ou équivalent) ou, dans le cas du groupe de compatibilité J, d'au moins IP65 (par exemple "enveloppe antidéflagrante EEx d").

CHAPITRE 9.4

PRESCRIPTIONS COMPLÉMENTAIRES RELATIVES À LA CONSTRUCTION DE LA CAISSE DES VÉHICULES COMPLETS OU COMPLÉTÉS (AUTRES QUE VÉHICULES EX/II ET EX/III) DESTINÉS AU TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES EN COLIS

- 9.4.1 Les chauffages à combustion doivent satisfaire les prescriptions suivantes:
- a) L'interrupteur peut être installé à l'extérieur de la cabine du conducteur;
 - b) L'appareil doit pouvoir être éteint de l'extérieur du compartiment de chargement; et,
 - c) Il n'est pas nécessaire de prouver que l'échangeur de chaleur des dispositifs de chauffage de l'air résiste à une marche résiduelle réduite.
- 9.4.2 Si le véhicule est destiné au transport de marchandises dangereuses pour lesquelles une étiquette conforme aux modèles Nos 1, 1.4, 1.5, 1.6, 3, 4.1, 4.3, 5.1 ou 5.2 est prescrite, aucun réservoir de carburant, aucune source d'énergie, prise d'air de combustion ou d'air de chauffage ni sortie de tuyaux d'échappement nécessaires au fonctionnement d'un chauffage à combustion ne doit être installé dans le compartiment de chargement. On s'assurera que la bouche d'air chaud ne peut pas être obstruée par le chargement. La température à laquelle les colis sont soumis ne doit pas dépasser 50° C. Les appareils de chauffage installés à l'intérieur des compartiments de chargement doivent être conçus de façon à empêcher l'inflammation d'une atmosphère explosive dans les conditions d'exploitation.
- 9.4.3 Des prescriptions complémentaires relatives à la construction de la caisse des véhicules pour le transport de marchandises dangereuses données ou d'emballages spécifiques peuvent figurer au chapitre 7.2 de la Partie 7 en fonction des indications de la colonne (16) du tableau A du chapitre 3.2 pour une matière donnée.

CHAPITRE 9.6

PRESCRIPTIONS COMPLÉMENTAIRES RELATIVES AUX VÉHICULES COMPLETS OU COMPLÉTÉS DESTINÉS AU TRANSPORT DE MATIÈRES AUTORÉACTIVES DE LA CLASSE 4.1 OU DE PEROXYDES ORGANIQUES DE LA CLASSE 5.2 SOUS RÉGULATION DE TEMPÉRATURE

- 9.6.1 Les véhicules isothermes, réfrigérants ou frigorifiques destinés au transport de matières autoréactives de la classe 4.1 ou de peroxydes organiques de la classe 5.2 sous régulation de température doivent être conformes aux dispositions suivantes :
- a) Le véhicule doit être tel et équipé de façon telle, au point de vue isothermique et moyen de réfrigération, que la température de régulation prévue selon 2.2.41.1.17 ou 2.2.52.1.16 ou aux 2.2.41.4 ou 2.2.52.4 pour la matière à transporter ne soit pas dépassée. Le coefficient global de la transmission de chaleur ne doit pas dépasser $0,4 \text{ W/m}^2\text{K}$;
 - b) Le véhicule doit être aménagé de façon que les vapeurs des matières ou de l'agent frigorigène transportés ne puissent pénétrer dans la cabine du conducteur;
 - c) Un dispositif approprié doit permettre de constater à tout moment, de la cabine du conducteur, quelle est la température dans l'espace réservé au chargement;
 - d) L'espace réservé au chargement doit être muni de fentes de ventilation ou de clapets de ventilation s'il existe un risque quelconque de surpression dangereuse dans cet espace. Des précautions devront être prises pour assurer, le cas échéant, que la réfrigération n'est pas diminuée par les fentes ou clapets de ventilation;
 - e) L'agent frigorigène utilisé ne doit pas être inflammable; et
 - f) Le dispositif de production de froid des véhicules frigorifiques doit pouvoir fonctionner indépendamment du moteur de propulsion du véhicule.
- 9.6.2 Des méthodes appropriées (R1 à R5) pour empêcher le dépassement de la température de régulation sont énumérées au chapitre 7.2 (voir V8(3)). Suivant la méthode utilisée, des dispositions complémentaires relatives à la construction de la caisse du véhicule peuvent figurer dans le chapitre 7.2.

CHAPITRE 9.7

PRESCRIPTIONS COMPLÉMENTAIRES RELATIVES AUX VÉHICULES-CITERNES (CITERNES FIXES), VÉHICULES-BATTERIES ET VÉHICULES COMPLETS OU COMPLÉTÉS UTILISÉS POUR LE TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES DANS DES CITERNES DÉMONTABLES D'UNE CAPACITÉ SUPÉRIEURE À 1 M³ OU DANS DES CONTENEURS-CITERNES, CITERNES MOBILES OU CGEM D'UNE CAPACITÉ SUPÉRIEURE À 3 M³ (VÉHICULES FL, OX ET AT)

9.7.1 Dispositions générales

9.7.1.1 Outre le véhicule proprement dit ou les éléments de train roulant en tenant lieu, un véhicule-citerne comprend un ou plusieurs réservoirs, leurs équipements et les pièces de liaison au véhicule ou aux éléments de train roulant.

9.7.1.2 Une fois une citerne démontable attachée au véhicule porteur, l'ensemble doit répondre aux prescriptions relatives aux véhicules-citernes.

9.7.2 Prescriptions relatives aux citernes

9.7.2.1 Les citernes fixes ou démontables métalliques doivent répondre aux prescriptions pertinentes du chapitre 6.8.

9.7.2.2 Les éléments de véhicules-batterie et de CGEM doivent répondre aux prescriptions pertinentes du chapitre 6.2 lorsqu'il s'agit de bouteilles, tubes, fûts à pression et cadres de bouteilles ou du chapitre 6.8 lorsqu'il s'agit de citernes.

9.7.2.3 Les conteneurs-citernes métalliques doivent répondre aux prescriptions du chapitre 6.8 ; les citernes mobiles doivent répondre aux prescriptions du chapitre 6.7 ou, le cas échéant, à celles du code IMDG (voir 1.1.4.2).

9.7.2.4 Les citernes en matière plastique renforcée de fibres doivent répondre aux prescriptions du chapitre 6.9.

9.7.2.5 Les citernes à déchets opérant sous vide doivent répondre aux prescriptions du chapitre 6.10.

9.7.3 Moyens de fixation

Les moyens de fixation doivent être conçus pour résister aux sollicitations statiques et dynamiques dans les conditions normales de transport, ainsi qu'aux contraintes minimales telles qu'elles sont définies aux 6.8.2.1.2, 6.8.2.1.11 à 6.8.2.1.13, 6.8.2.1.15 et 6.8.2.1.16 dans le cas de véhicules-citernes de véhicules-batteries et de véhicules porteurs de citernes démontables.

9.7.4 Mise à la terre des véhicules FL

Les citernes métalliques ou en matière plastique renforcée de fibres des véhicules-citernes FL et les éléments des véhicules-batterie FL doivent être reliés au châssis du véhicule au moyen d'au moins une bonne connexion électrique. Tout contact métallique pouvant provoquer une corrosion électrochimique doit être évité.

NOTA: voir aussi 6.9.1.2 et 6.9.2.14.3.

9.7.5 Stabilité des véhicules-citernes

9.7.5.1 La largeur hors tout de la surface d'appui au sol (distance séparant les points de contact extérieurs avec le sol des pneumatiques droite et gauche d'un même essieu) doit être au moins égale à 90 % de la hauteur du centre de gravité en charge des véhicules-citernes. Pour les véhicules articulés, le poids sur les essieux de l'unité portante de la semi-remorque en charge ne doit pas dépasser 60 % du poids en charge total nominal de l'ensemble du véhicule articulé.

9.7.5.2 En outre, les véhicules-citernes à citernes fixes de capacité supérieure à 3 m³ destinées au transport des marchandises dangereuses à l'état liquide ou fondu et éprouvées à une pression de moins de 4 bar doivent être conformes aux prescriptions techniques du Règlement ECE No 111¹ concernant la stabilité latérale, tel que modifié, conformément aux dates d'application qui y sont spécifiées. Ces prescriptions s'appliquent aux véhicules-citernes immatriculés pour la première fois à partir du 1er juillet 2003.

9.7.6 Protection arrière des véhicules

L'arrière du véhicule doit être muni, sur toute la largeur de la citerne, d'un pare-chocs suffisamment résistant aux impacts arrières. Entre la paroi arrière de la citerne et la partie arrière du pare-chocs, il doit y avoir une distance d'au moins 100 mm (cette distance étant mesurée par rapport au point de la paroi de la citerne qui est le plus en arrière ou aux accessoires proéminents en contact avec la matière transportée). Les véhicules à réservoirs basculants pour le transport de matières pulvérulentes ou granulaires et des citernes à déchets opérant sous vide à réservoir basculant, se déchargeant à l'arrière n'ont pas à être munis d'un pare-chocs si les équipements arrières des réservoirs comportent un moyen de protection qui protège les réservoirs de la même façon qu'un pare-chocs.

NOTA 1 : Cette disposition ne s'applique pas aux véhicules utilisés pour le transport de marchandises dangereuses dans des conteneurs-citernes, citernes mobiles ou CGEM.

2 : Pour la protection des citernes contre l'endommagement dû à un choc latéral ou à un renversement, se reporter au 6.8.2.1.20 et 6.8.2.1.21, et pour les citernes mobiles aux 6.7.2.4.3 et 6.7.2.4.5.

9.7.7 Chauffages à combustion

9.7.7.1 Les chauffages à combustion doivent répondre aux prescriptions des 9.2.4.7.1, 9.2.4.7.2, 9.2.4.7.5 et les suivantes:

- a) L'interrupteur peut être installé à l'extérieur de la cabine du conducteur;
- b) L'appareil doit pouvoir être éteint de l'extérieur du compartiment de chargement; et,
- c) Il n'est pas nécessaire de prouver que l'échangeur de chaleur des dispositifs de chauffage de l'air résiste à une marche résiduelle réduite;

En outre, pour les véhicules FL, ils doivent satisfaire aux prescriptions des 9.2.4.7.3 et 9.2.4.7.4.

¹ *Règlement ECE No 111: Prescriptions relatives à l'homologation des véhicules-citernes des catégories N et O en ce qui concerne la stabilité au retournement.*

9.7.7.2 Si le véhicule est destiné au transport de marchandises dangereuses pour lesquelles une étiquette conforme aux modèles Nos 3, 4.1, 4.3, 5.1 ou 5.2 est prescrite, aucun réservoir de carburant, aucune source d'énergie, prise d'air de combustion ou d'air de chauffage ni sortie de tuyaux d'échappement nécessaires au fonctionnement d'un chauffage à combustion ne doit être installé dans le compartiment de chargement. On s'assurera que la bouche d'air chaud ne peut pas être obstruée par le chargement. La température à laquelle le chargement est soumis ne doit pas dépasser 50 °C. Les appareils de chauffage installés à l'intérieur des compartiments de chargement doivent être conçus de façon à empêcher l'inflammation d'une atmosphère explosive dans les conditions d'exploitation.

9.7.8 Équipement électrique

9.7.8.1 L'installation électrique sur les véhicules FL pour lesquels un agrément conformément au 9.1.2 est prescrit doit satisfaire aux prescriptions des 9.2.2.2, 9.2.2.3, 9.2.2.4, 9.2.2.5.1 et 9.2.2.6.

Toutefois toute installation électrique ajoutée ou modifiée doit répondre aux prescriptions applicables au matériel électrique du groupe et de la classe de température pertinents selon les matières à transporter.

NOTA : Pour les dispositions transitoires, voir 1.6.6.

9.7.8.2 L'équipement électrique sur les véhicules FL, situé dans les zones où il existe ou peut exister une atmosphère explosible en proportion telle que des précautions spéciales soient nécessaires doit être de caractéristiques appropriées pour l'utilisation en zone dangereuse. Cet équipement doit satisfaire aux dispositions générales de la norme CEI 60079 parties 0 et 14, et aux dispositions additionnelles applicables de la norme CEI 60079 parties 1, 2, 5, 6, 7, 11 ou 18². Il doit répondre aux prescriptions applicables au matériel électrique du groupe et de la classe de température pertinents selon les matières à transporter.

Pour l'application de la norme CEI 60079 partie 14², la classification suivante doit être appliquée :

ZONE 0

Intérieur des compartiments de citernes, accessoires de remplissage et de vidange et tuyauteries de récupération des vapeurs.

ZONE 1

Coffrets intérieurs pour l'équipement utilisé pour le remplissage et la vidange et zone située à moins de 0,5 m des dispositifs d'aération et soupapes de décompression.

9.7.8.3 L'équipement électrique sous tension en permanence, y compris les fils, situé en dehors des zones 0 et 1 doit satisfaire aux prescriptions s'appliquant à la zone 1 pour l'équipement électrique en général ou aux prescriptions applicables à la zone 2 pour l'équipement électrique situé dans la cabine du conducteur. Il doit répondre aux prescriptions applicables au matériel électrique du groupe pertinent selon les matières à transporter.

² À défaut, les dispositions générales de la norme EN 50014 et les dispositions additionnelles des normes EN 50015, 50016, 50017, 50018, 50019, 50020 ou 50028 peuvent être appliquées.

CHAPITRE 9.5

PRESCRIPTIONS COMPLÉMENTAIRES RELATIVES À LA CONSTRUCTION DE LA CAISSE DES VÉHICULES COMPLETS OU COMPLÉTÉS DESTINÉS AU TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES SOLIDES EN VRAC

- 9.5.1 Les chauffages à combustion doivent satisfaire aux prescriptions suivantes:
- a) L'interrupteur peut être installé à l'extérieur de la cabine du conducteur;
 - b) L'appareil doit pouvoir être éteint de l'extérieur du compartiment de chargement; et,
 - c) Il n'est pas nécessaire de prouver que l'échangeur de chaleur des dispositifs de chauffage de l'air résiste à une marche résiduelle réduite;
- 9.5.2 Si le véhicule est destinée au transport de marchandises dangereuses pour lesquelles une étiquette conforme aux modèles Nos 4.1, 4.3, ou 5.1 est prescrite, aucun réservoir de carburant, aucune source d'énergie, prise d'air de combustion ou d'air de chauffage ni sortie de tuyaux d'échappement nécessaires au fonctionnement d'un chauffage à combustion ne doit être installé dans le compartiment de chargement. On s'assurera que la bouche d'air chaud ne peut pas être obstruée par le chargement. La température à laquelle le chargement est soumis ne doit pas dépasser 50 °C. Les appareils de chauffage installés à l'intérieur des compartiments de chargement doivent être conçus de façon à empêcher l'inflammation d'une atmosphère explosive dans les conditions d'exploitation.
- 9.5.3 Des prescriptions complémentaires relatives à la construction de la caisse des véhicules destinés au transport de marchandises dangereuses solides en vrac peuvent figurer au chapitre 7.3 de la Partie 7 en fonction des indications de la colonne (17) du tableau A du chapitre 3.2 pour une marchandise donnée.

CHAPITRE 9.6

PRESCRIPTIONS COMPLÉMENTAIRES RELATIVES AUX VÉHICULES COMPLETS OU COMPLÉTÉS DESTINÉS AU TRANSPORT DE MATIÈRES AUTORÉACTIVES DE LA CLASSE 4.1 OU DE PEROXYDES ORGANIQUES DE LA CLASSE 5.2 SOUS RÉGULATION DE TEMPÉRATURE

9.6.1 Les véhicules isothermes, réfrigérants ou frigorifiques destinés au transport de matières autoréactives de la classe 4.1 ou de peroxydes organiques de la classe 5.2 sous régulation de température doivent être conformes aux dispositions suivantes :

- a) Le véhicule doit être tel et équipé de façon telle, au point de vue isothermique et moyen de réfrigération, que la température de régulation prévue selon 2.2.41.1.17 ou 2.2.52.1.16 ou aux 2.2.41.4 ou 2.2.52.4 pour la matière à transporter ne soit pas dépassée. Le coefficient global de la transmission de chaleur ne doit pas dépasser $0,4 \text{ W/m}^2\text{K}$;
- b) Le véhicule doit être aménagé de façon que les vapeurs des matières ou de l'agent frigorigène transportés ne puissent pénétrer dans la cabine du conducteur;
- c) Un dispositif approprié doit permettre de constater à tout moment, de la cabine du conducteur, quelle est la température dans l'espace réservé au chargement;
- d) L'espace réservé au chargement doit être muni de fentes de ventilation ou de clapets de ventilation s'il existe un risque quelconque de surpression dangereuse dans cet espace. Des précautions devront être prises pour assurer, le cas échéant, que la réfrigération n'est pas diminuée par les fentes ou clapets de ventilation;
- e) L'agent frigorigène utilisé ne doit pas être inflammable; et
- f) Le dispositif de production de froid des véhicules frigorifiques doit pouvoir fonctionner indépendamment du moteur de propulsion du véhicule.

9.6.2 Des méthodes appropriées (R1 à R5) pour empêcher le dépassement de la température de régulation sont énumérées au chapitre 7.2 (voir V8(3)). Suivant la méthode utilisée, des dispositions complémentaires relatives à la construction de la caisse du véhicule peuvent figurer dans le chapitre 7.2.

CHAPITRE 9.7

PRESCRIPTIONS COMPLÉMENTAIRES RELATIVES AUX VÉHICULES-CITERNES (CITERNES FIXES), VÉHICULES-BATTERIES ET VÉHICULES COMPLETS OU COMPLÉTÉS UTILISÉS POUR LE TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES DANS DES CITERNES DÉMONTABLES D'UNE CAPACITÉ SUPÉRIEURE À 1 M³ OU DANS DES CONTENEURS-CITERNES, CITERNES MOBILES OU CGEM D'UNE CAPACITÉ SUPÉRIEURE À 3 M³ (VÉHICULES FL, OX ET AT)

9.7.1 Dispositions générales

- 9.7.1.1 Outre le véhicule proprement dit ou les éléments de train roulant en tenant lieu, un véhicule-citerne comprend un ou plusieurs réservoirs, leurs équipements et les pièces de liaison au véhicule ou aux éléments de train roulant.
- 9.7.1.2 Une fois une citerne démontable attachée au véhicule porteur, l'ensemble doit répondre aux prescriptions relatives aux véhicules-citernes.

9.7.2 Prescriptions relatives aux citernes

- 9.7.2.1 Les citernes fixes ou démontables métalliques doivent répondre aux prescriptions pertinentes du chapitre 6.8.
- 9.7.2.2 Les éléments de véhicules-batterie et de CGEM doivent répondre aux prescriptions pertinentes du chapitre 6.2 lorsqu'il s'agit de bouteilles, tubes, fûts à pression et cadres de bouteilles ou du chapitre 6.8 lorsqu'il s'agit de citernes.
- 9.7.2.3 Les conteneurs-citernes métalliques doivent répondre aux prescriptions du chapitre 6.8 ; les citernes mobiles doivent répondre aux prescriptions du chapitre 6.7 ou, le cas échéant, à celles du code IMDG (voir 1.1.4.2).
- 9.7.2.4 Les citernes en matière plastique renforcée de fibres doivent répondre aux prescriptions du chapitre 6.9.
- 9.7.2.5 Les citernes à déchets opérant sous vide doivent répondre aux prescriptions du chapitre 6.10.

9.7.3 Moyens de fixation

Les moyens de fixation doivent être conçus pour résister aux sollicitations statiques et dynamiques dans les conditions normales de transport, ainsi qu'aux contraintes minimales telles qu'elles sont définies aux 6.8.2.1.2, 6.8.2.1.11 à 6.8.2.1.13, 6.8.2.1.15 et 6.8.2.1.16 dans le cas de véhicules-citernes de véhicules-batteries et de véhicules porteurs de citernes démontables.

9.7.4 Mise à la terre des véhicules FL

Les citernes métalliques ou en matière plastique renforcée de fibres des véhicules-citernes FL et les éléments des véhicules-batterie FL doivent être reliés au châssis du véhicule au moyen d'au moins une bonne connexion électrique. Tout contact métallique pouvant provoquer une corrosion électrochimique doit être évité.

NOTA: voir aussi 6.9.1.2 et 6.9.2.14.3.

9.7.5 Stabilité des véhicules-citernes

9.7.5.1 La largeur hors tout de la surface d'appui au sol (distance séparant les points de contact extérieurs avec le sol des pneumatiques droite et gauche d'un même essieu) doit être au moins égale à 90 % de la hauteur du centre de gravité en charge des véhicules-citernes. Pour les véhicules articulés, le poids sur les essieux de l'unité portante de la semi-remorque en charge ne doit pas dépasser 60 % du poids en charge total nominal de l'ensemble du véhicule articulé.

9.7.5.2 En outre, les véhicules-citernes à citernes fixes de capacité supérieure à 3 m³ destinées au transport des marchandises dangereuses à l'état liquide ou fondu et éprouvées à une pression de moins de 4 bar doivent être conformes aux prescriptions techniques du Règlement ECE No 111¹ concernant la stabilité latérale, tel que modifié, conformément aux dates d'application qui y sont spécifiées. Ces prescriptions s'appliquent aux véhicules-citernes immatriculés pour la première fois à partir du 1er juillet 2003.

9.7.6 Protection arrière des véhicules

L'arrière du véhicule doit être muni, sur toute la largeur de la citerne, d'un pare-chocs suffisamment résistant aux impacts arrières. Entre la paroi arrière de la citerne et la partie arrière du pare-chocs, il doit y avoir une distance d'au moins 100 mm (cette distance étant mesurée par rapport au point de la paroi de la citerne qui est le plus en arrière ou aux accessoires proéminents en contact avec la matière transportée). Les véhicules à réservoirs basculants pour le transport de matières pulvérulentes ou granulaires et des citernes à déchets opérant sous vide à réservoir basculant, se déchargeant à l'arrière n'ont pas à être munis d'un pare-chocs si les équipements arrières des réservoirs comportent un moyen de protection qui protège les réservoirs de la même façon qu'un pare-chocs.

NOTA 1 : Cette disposition ne s'applique pas aux véhicules utilisés pour le transport de marchandises dangereuses dans des conteneurs-citernes, citernes mobiles ou CGEM.

2 : Pour la protection des citernes contre l'endommagement dû à un choc latéral ou à un renversement, se reporter au 6.8.2.1.20 et 6.8.2.1.21, et pour les citernes mobiles aux 6.7.2.4.3 et 6.7.2.4.5.

9.7.7 Chauffages à combustion

9.7.7.1 Les chauffages à combustion doivent répondre aux prescriptions des 9.2.4.7.1, 9.2.4.7.2, 9.2.4.7.5 et les suivantes:

- a) L'interrupteur peut être installé à l'extérieur de la cabine du conducteur;
- b) L'appareil doit pouvoir être éteint de l'extérieur du compartiment de chargement; et,
- c) Il n'est pas nécessaire de prouver que l'échangeur de chaleur des dispositifs de chauffage de l'air résiste à une marche résiduelle réduite;

En outre, pour les véhicules FL, ils doivent satisfaire aux prescriptions des 9.2.4.7.3 et 9.2.4.7.4.

¹ *Règlement ECE No 111: Prescriptions relatives à l'homologation des véhicules-citernes des catégories N et O en ce qui concerne la stabilité au retournement.*

9.7.7.2 Si le véhicule est destiné au transport de marchandises dangereuses pour lesquelles une étiquette conforme aux modèles Nos 3, 4.1, 4.3, 5.1 ou 5.2 est prescrite, aucun réservoir de carburant, aucune source d'énergie, prise d'air de combustion ou d'air de chauffage ni sortie de tuyaux d'échappement nécessaires au fonctionnement d'un chauffage à combustion ne doit être installé dans le compartiment de chargement. On s'assurera que la bouche d'air chaud ne peut pas être obstruée par le chargement. La température à laquelle le chargement est soumis ne doit pas dépasser 50 °C. Les appareils de chauffage installés à l'intérieur des compartiments de chargement doivent être conçus de façon à empêcher l'inflammation d'une atmosphère explosive dans les conditions d'exploitation.

9.7.8 Équipement électrique

9.7.8.1 L'installation électrique sur les véhicules FL pour lesquels un agrément conformément au 9.1.2 est prescrit doit satisfaire aux prescriptions des 9.2.2.2, 9.2.2.3, 9.2.2.4, 9.2.2.5.1 et 9.2.2.6.

Toutefois toute installation électrique ajoutée ou modifiée doit répondre aux prescriptions applicables au matériel électrique du groupe et de la classe de température pertinents selon les matières à transporter.

NOTA : Pour les dispositions transitoires, voir 1.6.6.

9.7.8.2 L'équipement électrique sur les véhicules FL, situé dans les zones où il existe ou peut exister une atmosphère explosive en proportion telle que des précautions spéciales soient nécessaires doit être de caractéristiques appropriées pour l'utilisation en zone dangereuse. Cet équipement doit satisfaire aux dispositions générales de la norme CEI 60079 parties 0 et 14, et aux dispositions additionnelles applicables de la norme CEI 60079 parties 1, 2, 5, 6, 7, 11 ou 18². Il doit répondre aux prescriptions applicables au matériel électrique du groupe et de la classe de température pertinents selon les matières à transporter.

Pour l'application de la norme CEI 60079 partie 14², la classification suivante doit être appliquée :

ZONE 0

Intérieur des compartiments de citernes, accessoires de remplissage et de vidange et tuyauteries de récupération des vapeurs.

ZONE 1

Coffrets intérieurs pour l'équipement utilisé pour le remplissage et la vidange et zone située à moins de 0,5 m des dispositifs d'aération et soupapes de décompression.

9.7.8.3 L'équipement électrique sous tension en permanence, y compris les fils, situé en dehors des zones 0 et 1 doit satisfaire aux prescriptions s'appliquant à la zone 1 pour l'équipement électrique en général ou aux prescriptions applicables à la zone 2 pour l'équipement électrique situé dans la cabine du conducteur. Il doit répondre aux prescriptions applicables au matériel électrique du groupe pertinent selon les matières à transporter.

² À défaut, les dispositions générales de la norme EN 50014 et les dispositions additionnelles des normes EN 50015, 50016, 50017, 50018, 50019, 50020 ou 50028 peuvent être appliquées.