Treaty Series

Treaties and international agreements
registered
or filed and recorded
with the Secretariat of the United Nations

VOLUME 2498 **2008** **I. No. 44730 (cont'd – suite)**

Recueil des Traités

Traités et accords internationaux
enregistrés
ou classés et inscrits au répertoire
au Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies

UNITED NATIONS • NATIONS UNIES

Treaty Series

Treaties and international agreements
registered
or filed and recorded
with the Secretariat of the United Nations

VOLUME 2498

Recueil des Traités

Traités et accords internationaux
enregistrés
ou classés et inscrits au répertoire
au Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies

United Nations • Nations Unies
New York, 2011

Copyright © United Nations 2011
All rights reserved
Manufactured in the United Nations

Print ISBN: 978-92-1-900475-7
e-ISBN: 978-92-1-054830-4

Copyright © Nations Unies 2011
Tous droits réservés
Imprimé aux Nations Unies

TABLE OF CONTENTS

I

Treaties and international agreements
registered in February 2008
No. 44730 (cont'd)

No. 44730 (cont'd). Multilateral:

European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways (ADN) (with annexes). Geneva, 26 May 2000..... 3

TABLE DES MATIÈRES

I

Traités et accords internationaux
enregistrés en février 2008
N° 44730 (suite)

N° 44730 (suite). Multilatéral :

Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (ADN) (avec annexes). Genève, 26 mai 2000 3

NOTE BY THE SECRETARIAT

Under Article 102 of the Charter of the United Nations, every treaty and every international agreement entered into by any Member of the United Nations after the coming into force of the Charter shall, as soon as possible, be registered with the Secretariat and published by it. Furthermore, no party to a treaty or international agreement subject to registration which has not been registered may invoke that treaty or agreement before any organ of the United Nations. The General Assembly, by resolution 97 (I), established regulations to give effect to Article 102 of the Charter (see text of the regulations, vol. 859, p. VIII; http://treaties.un.org/doc/source/publications/practice/registration_and_publication.pdf).

The terms "treaty" and "international agreement" have not been defined either in the Charter or in the regulations, and the Secretariat follows the principle that it acts in accordance with the position of the Member State submitting an instrument for registration that, so far as that party is concerned, the instrument is a treaty or an international agreement within the meaning of Article 102. Registration of an instrument submitted by a Member State, therefore, does not imply a judgement by the Secretariat on the nature of the instrument, the status of a party or any similar question. It is the understanding of the Secretariat that its acceptance for registration of an instrument does not confer on the instrument the status of a treaty or an international agreement if it does not already have that status, and does not confer upon a party a status which it would not otherwise have.

*

* *

Disclaimer: All authentic texts in the present Series are published as submitted for registration by a party to the instrument. Unless otherwise indicated, the translations of these texts have been made by the Secretariat of the United Nations, for information.

NOTE DU SECRÉTARIAT

Aux termes de l'Article 102 de la Charte des Nations Unies, tout traité ou accord international conclu par un Membre des Nations Unies après l'entrée en vigueur de la Charte sera, le plus tôt possible, enregistré au Secrétariat et publié par lui. De plus, aucune partie à un traité ou accord international qui aurait dû être enregistré mais ne l'a pas été ne pourra invoquer ledit traité ou accord devant un organe de l'Organisation des Nations Unies. Par sa résolution 97 (I), l'Assemblée générale a adopté un règlement destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte (voir texte du règlement, vol. 859, p. IX; http://treaties.un.org/doc/source/publications/practice/registration_and_publication-fr.pdf).

Les termes « traité » et « accord international » n'ont été définis ni dans la Charte ni dans le règlement, et le Secrétariat a pris comme principe de s'en tenir à la position adoptée à cet égard par l'État Membre qui a présenté l'instrument à l'enregistrement, à savoir qu'en ce qui concerne cet État partie, l'instrument constitue un traité ou un accord international au sens de l'Article 102. Il s'ensuit que l'enregistrement d'un instrument présenté par un État Membre n'implique, de la part du Secrétariat, aucun jugement sur la nature de l'instrument, le statut d'une partie ou toute autre question similaire. Le Secrétariat considère donc que son acceptation pour enregistrement d'un instrument ne confère pas audit instrument la qualité de traité ou d'accord international si ce dernier ne l'a pas déjà, et qu'il ne confère pas à une partie un statut que, par ailleurs, elle ne posséderait pas.

*

* *

Déni de responsabilité : Tous les textes authentiques du présent Recueil sont publiés tels qu'ils ont été soumis pour enregistrement par l'une des parties à l'instrument. Sauf indication contraire, les traductions de ces textes ont été établies par le Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies, à titre d'information.

I

Treaties and international agreements

registered in

February 2008

No. 44730 (cont'd)

Traités et accords internationaux

enregistrés en

février 2008

N° 44730 (suite)

No. 44730
(cont'd – suite)

Multilateral

European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways (ADN) (with annexes). Geneva, 26 May 2000

Entry into force: *29 February 2008, in accordance with article 11(1)*

Authentic texts: *English, French, German and Russian*[1]

Authentic text of the annexes: *French*

Registration with the Secretariat of the United Nations: *ex officio, 29 February 2008*

Multilatéral

Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (ADN) (avec annexes). Genève, 26 mai 2000

Entrée en vigueur : *29 février 2008, conformément au paragraphe 1 de l'article 11*

Textes authentiques : *anglais, français, allemand et russe*[1]

Texte authentique des annexes : *français*

Enregistrement auprès du Secrétariat des Nations Unies : *d'office, 29 février 2008*

[1] Only the French authentic text is published herein. For the English authentic text, see volume 2497; for the German authentic text, see volume 2499; and for the Russian authentic text, see volume 2500 – Seul le texte authentique français est publié ici. Pour le texte authentique anglais, voir le volume 2497; pour le texte authentique allemand, voir le volume 2499; et pour le texte authentique russe, voir le volume 2500.

Participant	Ratification, Accession (a), Acceptance (A) and Approval (AA)		
Austria (with declaration)*	9 Nov	2004	a
Bulgaria	7 Mar	2006	
Germany (with declaration)*	31 Jan	2008	
Hungary	4 May	2004	a
Luxembourg (with declaration)*	24 May	2007	
Netherlands (with declaration)*	30 Apr	2003	A
Russian Federation	10 Oct	2002	a

Participant	Ratification, Adhésion (a), Acceptation (A) et Approbation (AA)		
Allemagne (avec déclaration)*	31 janv	2008	
Autriche (avec déclaration)*	9 nov	2004	a
Bulgarie	7 mars	2006	
Fédération de Russie	10 oct	2002	a
Hongrie	4 mai	2004	a
Luxembourg (avec déclaration)*	24 mai	2007	
Pays-Bas (avec déclaration)*	30 avr	2003	A

* For the texts of the declarations and reservations made upon ratification, accession (a), acceptance (A) or approval (AA), see p. 411 of this volume – Pour les textes des déclarations et réserves faites lors de la ratification, de l'adhésion (a), de l'acceptation (A) ou de l'approbation (AA), voir p. 411 du présent volume.

[FRENCH TEXT – TEXTE FRANÇAIS]

ACCORD EUROPÉEN RELATIF AU TRANSPORT INTERNATIONAL DES MARCHANDISES DANGEREUSES PAR VOIES DE NAVIGATION INTÉRIEURES (ADN)

LES PARTIES CONTRACTANTES,

DÉSIREUSES d'établir d'un commun accord des principes et des règles uniformes aux fins :

a) d'accroître la sécurité des transports internationaux des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures;

b) de contribuer de manière efficace à la protection de l'environnement, par la prévention de la pollution qui pourrait résulter d'accidents et d'incidents au cours de ces transports; et

c) de faciliter les opérations de transport et de promouvoir le commerce international,

CONSIDÉRANT que le meilleur moyen d'atteindre ce but est de conclure un accord destiné à remplacer les "Prescriptions européennes relatives au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures "annexées à la résolution No 223 du Comité des transports intérieurs de la Commission économique pour l'Europe, telles que modifiées,

SONT CONVENUES de ce qui suit :

CHAPITRE PREMIER

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Article premier

Champ d'application

1. Le présent Accord s'applique au transport international des marchandises dangereuses par bateaux sur les voies de navigation intérieures.

2. Le présent Accord ne s'applique pas au transport de marchandises dangereuses par navires de mer sur les voies de navigation maritime comprises dans les voies de navigation intérieures.

3. Le présent Accord ne s'applique pas au transport de marchandises dangereuses effectué par des bateaux de guerre ou bateaux de guerre auxiliaires ni aux autres bateaux appartenant à un État ou exploités par cet État tant que celui-ci les utilise exclusivement à des fins gouvernementales et non commerciales. Cependant, chaque Partie doit s'assurer, en prenant des mesures appropriées qui ne compromettent pas les opérations ou la capacité opérationnelle des bateaux de ce type lui appartenant ou exploités par elle, que ceux-ci agissent d'une manière compatible avec le présent Accord, pour autant que cela soit raisonnable dans la pratique.

Article 2

Règlement annexé à l'Accord

1. Le Règlement annexé au présent Accord fait partie intégrante dudit accord. Toute référence au présent Accord implique en même temps une référence au Règlement annexé.

2. Le Règlement annexé comprend :

   a) des prescriptions relatives au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures;

   b) des prescriptions et procédures relatives aux visites, à l'établissement de certificats d'agrément, à l'agrément des sociétés de classification, aux dérogations, aux autorisations spéciales, aux contrôles, à la formation et à l'examen des experts;

   c) des dispositions transitoires générales;

   d) des dispositions transitoires supplémentaires applicables sur des voies de navigation intérieures spécifiques.

Article 3

Définitions

Aux fins du présent Accord, on entend :

a) par "*bateau*", un bateau de navigation intérieure ou un navire de mer;

b) par "*marchandises dangereuses*", les matières et objets dont le Règlement annexé interdit le transport international ou ne l'autorise que sous certaines conditions;

c) par "*transport international de marchandises dangereuses*", tout transport de marchandises dangereuses effectué par un bateau sur des voies de navigation intérieures sur le territoire d'au moins deux Parties contractantes;

d) par "*voies de navigation intérieures*", l'ensemble des voies navigables intérieures y compris les voies de navigation maritime sur le territoire d'une Partie contractante qui sont ouvertes à la navigation des bateaux en vertu du droit national;

e) par "*voies de navigation maritime*", les voies de navigation intérieures reliées à la mer, servant essentiellement au trafic des navires de mer et désignées comme telles en vertu du droit national;

f) par "*société de classification agréée*", une société de classification conforme aux critères fixés au Règlement annexé et agréée, conformément audit Règlement annexé, par l'autorité compétente de la Partie contractante où est délivré le certificat d'agrément;

g) par "*autorité compétente*", une autorité ou un organisme désigné ou reconnu comme tel dans chaque Partie contractante et pour chaque cas en liaison avec les prescriptions du présent Accord;

h) par "*organisme de visite*", un organisme nommé ou reconnu par la Partie contractante aux fins de l'inspection des bateaux conformément aux procédures prévues au Règlement annexé.

CHAPITRE II

DISPOSITIONS D'ORDRE TECHNIQUE

Article 4

Interdictions de transport, conditions de transport, contrôles

1. Sous réserve des dispositions des articles 7 et 8, les marchandises dangereuses dont le Règlement annexé exclut le transport ne doivent pas faire l'objet d'un transport international.

2. Sans préjudice des dispositions de l'article 6, les transports internationaux des autres marchandises dangereuses sont autorisés s'il est satisfait aux conditions du Règlement annexé.

3. L'observation des interdictions de transport et des conditions mentionnées aux paragraphes 1 et 2 ci-dessus doit être contrôlée par les Parties contractantes en conformité avec les dispositions du Règlement annexé.

Article 5

Exemptions

Le présent Accord ne s'applique pas au transport de marchandises dangereuses dans la mesure où ce transport est exempté conformément au Règlement annexé. Des exemptions ne peuvent être prévues que lorsqu'en raison de la quantité des marchandises exemptées ou de la nature des transports exemptés ou de l'emballage la sécurité du transport est garantie.

Article 6

Droit des États

Chaque Partie contractante conserve le droit de réglementer ou d'interdire l'entrée sur son territoire de marchandises dangereuses pour des raisons autres que la sécurité au cours du transport.

Article 7

Règles spéciales, dérogations

1. Les Parties contractantes conservent le droit de convenir, pour une période limitée fixée au Règlement annexé, par accords particuliers bilatéraux ou multilatéraux, et sous réserve que la sécurité ne soit pas compromise,

   a) que les marchandises dangereuses dont le présent Accord interdit le transport international pourront, sous certaines conditions, faire l'objet de transports internationaux sur leurs voies de navigation intérieures; ou

   b) que les marchandises dangereuses dont le présent Accord n'autorise le transport international qu'à des conditions déterminées pourront faire alternativement l'objet, sur leurs voies de navigation intérieures, de transports internationaux à des conditions différentes de celles imposées par le Règlement annexé.

Les accords particuliers, bilatéraux ou multilatéraux, visés par le présent paragraphe, seront communiqués immédiatement au Secrétaire exécutif de la Commission économique pour l'Europe qui les communiquera aux Parties contractantes non signataires de ces accords.

2. Chaque Partie contractante conserve le droit de délivrer des autorisations spéciales pour le transport international en bateaux-citernes de marchandises dangereuses dont le transport en bateaux-citernes n'est pas autorisé selon les prescriptions relatives au transport du Règlement annexé, sous réserve du respect des procédures relatives aux autorisations spéciales du Règlement annexé.

3. Les Parties contractantes conservent le droit d'autoriser, dans les cas suivants, les transports internationaux de marchandises dangereuses à bord d'un bateau qui ne satisfait pas aux conditions fixées au Règlement annexé sous réserve que la procédure fixée au Règlement annexé soit respectée :

   a) l'utilisation à bord d'un bateau de matériaux, installations ou équipements, ou l'application à bord d'un bateau de certaines mesures concernant la construction ou de certaines dispositions autres que celles prescrites au Règlement annexé;

   b) un bateau présentant des innovations techniques dérogeant aux dispositions du Règlement annexé.

Article 8

Dispositions transitoires

1. Les certificats d'agrément et autres documents établis en vertu des prescriptions du Règlement pour le transport de matières dangereuses sur le Rhin (ADNR), du Règlement pour le transport de matières dangereuses sur le Danube (ADN-D) ou de règlements nationaux reprenant les prescriptions européennes relatives au transport des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures, telles qu'annexées à la Résolution No 223 du Comité des transports intérieurs de la Commission économique pour l'Europe, ou telles que modifiées, applicables à la date d'application du Règlement annexé prévue au paragraphe 1 de l'article 11, demeurent valables jusqu'à leur expiration, dans les mêmes conditions, notamment en ce qui concerne leur reconnaissance par d'autres États, que celles qui prévalaient jusqu'à cette date d'application. En outre, ces certificats demeureront valables durant une période de un an à partir de la date d'application du Règlement annexé s'ils arrivent à expiration durant cette période. Toutefois, la durée de validité ne pourra en aucun cas dépasser cinq ans au-delà de la date d'application du Règlement annexé.

2. Les bateaux qui, à la date d'application du Règlement annexé prévue au paragraphe 1 de l'article 11, sont agréés pour le transport de marchandises dangereuses sur le territoire d'une Partie contractante et qui satisfont aux prescriptions du Règlement annexé, compte tenu, le cas échéant, de ses dispositions transitoires générales, peuvent obtenir un certificat d'agrément ADN suivant la procédure prévue par le Règlement annexé.

3. Pour les bateaux visés au paragraphe 2 destinés exclusivement au transport sur des voies de navigation intérieures où l'ADNR n'était pas applicable en vertu du droit national avant la date d'application du Règlement annexé prévue au paragraphe 1 de l'article 11, les dispositions transitoires supplémentaires applicables sur des voies de navigation intérieures spécifiques peuvent être appliquées en plus des dispositions transitoires générales. Ces bateaux obtiennent un certificat d'agrément ADN limité aux voies de navigation intérieures susmentionnées ou à une partie de celles-ci.

4. Si de nouvelles dispositions sont ajoutées dans le Règlement annexé, les Parties contractantes peuvent prévoir de nouvelles dispositions transitoires générales. Ces dispositions transitoires indiquent les bateaux visés et la période pour laquelle elles sont valables.

Article 9

Applicabilité d'autres règlements

Les transports couverts par le présent Accord restent soumis aux prescriptions locales, régionales ou internationales applicables, de façon générale, aux transports de marchandises par voies de navigation intérieures.

CHAPITRE III

DISPOSITIONS FINALES

Article 10

Parties contractantes

1. Les États membres de la Commission économique pour l'Europe sur le territoire desquels se trouvent des voies navigables, autres que celles formant un parcours côtier, qui font partie du réseau de voies navigables d'importance internationale tel que défini dans l'Accord européen sur les grandes voies navigables d'importance internationale (AGN) peuvent devenir Parties contractantes au présent Accord :

   a) en le signant définitivement;

   b) en déposant un instrument de ratification, d'acceptation ou d'approbation après l'avoir signé sous réserve de ratification, d'acceptation ou d'approbation;

   c) en déposant un instrument d'adhésion.

2. L'Accord sera ouvert à la signature jusqu'au 31 mai 2001 au Bureau du Secrétaire exécutif de la Commission économique pour l'Europe à Genève. Après cette date, il sera ouvert à l'adhésion.

3. Les instruments de ratification, d'acceptation, d'approbation ou d'adhésion seront déposés auprès du Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies.

Article 11

Entrée en vigueur

1. Le présent Accord entrera en vigueur un mois après la date à laquelle le nombre des États mentionnés au paragraphe 1 de l'article 10 qui l'auront signé définitivement ou auront déposé leur instrument de ratification, d'acceptation, d'approbation ou d'adhésion aura été porté à sept.

   Toutefois, le Règlement annexé, sauf les dispositions relatives à l'agrément des sociétés de classification, ne s'appliquera que douze mois après l'entrée en vigueur de l'Accord.

2. Pour chaque État qui signera définitivement le présent Accord ou le ratifiera, l'acceptera, l'approuvera ou y adhérera après que sept des États mentionnés au paragraphe 1 de l'article 10 l'auront signé définitivement ou auront déposé leur instrument de ratification, d'acceptation, d'approbation ou d'adhésion, le présent Accord entrera en vigueur un mois après la signature définitive par ledit État ou le dépôt de l'instrument de ratification, d'acceptation, d'approbation ou d'adhésion dudit État.

   Le Règlement annexé sera applicable à cette même date. Dans le cas où le délai prévu au paragraphe 1 pour l'application du Règlement annexé n'est pas encore écoulé, la date de son application sera celle qui est fixée au paragraphe 1.

Article 12

Dénonciation

1. Chaque Partie contractante pourra dénoncer le présent Accord par notification écrite adressée au Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies.

2. La dénonciation prendra effet douze mois après la date à laquelle le Secrétaire général en aura reçu notification écrite.

Article 13

Extinction

1. Si après l'entrée en vigueur du présent Accord le nombre des Parties contractantes se trouve ramené à moins de cinq pendant une période de douze mois consécutifs, le présent Accord cessera de produire ses effets à partir de la fin de ladite période de douze mois.

2. Dans le cas où un accord mondial portant réglementation du transport multimodal des marchandises dangereuses viendrait à être conclu, toute disposition du présent Accord, à l'exception de celles relevant exclusivement de la navigation intérieure, de la construction et de l'équipement des bateaux, du transport en vrac ou en bateaux-citernes, qui serait en contradiction avec l'une quelconque des dispositions de cet accord mondial serait, dans les rapports entre les Parties au présent Accord devenues Parties à l'accord mondial, et à dater du jour de l'entrée en vigueur de celui-ci, automatiquement abolie et remplacée *ipso facto* par la disposition y relative de l'accord mondial.

Article 14

Déclarations

1. Tout État pourra, lorsqu'il signera définitivement le présent Accord ou lors du dépôt de son instrument de ratification, d'acceptation, d'approbation ou d'adhésion ou à tout moment ultérieur, déclarer, par une notification écrite adressée au Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies, que le présent Accord sera applicable à tout ou partie des territoires qu'il représente sur le plan international. L'Accord sera applicable au territoire ou aux territoires mentionnés dans la notification un mois après la réception de cette notification par le Secrétaire général.

2. Tout État qui aura fait, conformément au paragraphe 1 du présent article, une déclaration ayant pour effet de rendre le présent Accord applicable à un territoire qu'il représente sur le plan international pourra, conformément à l'article 12, dénoncer l'Accord en ce qui concerne ledit territoire.

3. a) En outre, tout État pourra, lorsqu'il signera définitivement le présent Accord ou lors du dépôt de son instrument de ratification, d'acceptation, d'approbation ou d'adhésion ou à tout moment ultérieur, déclarer, par une notification écrite adressée au Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies, que le présent Accord ne sera pas applicable sur certaines voies de navigation intérieures de son territoire, à condition que les voies en question ne fassent pas partie du réseau de voies navigables d'importance internationale tel que défini dans l'AGN. Si cette déclaration est effectuée à un moment ultérieur à celui où l'État a signé définitivement le présent Accord ou a déposé son instrument de ratification, d'acceptation, d'approbation ou d'adhésion, l'Accord cessera de produire ses effets sur les voies de navigation intérieures en question un mois après la réception de cette notification par le Secrétaire général.

b) Toutefois, tout État sur le territoire duquel se trouvent des voies de navigation intérieures relevant de l'AGN, soumises à la date d'adoption du présent Accord à un régime de droit international obligatoire portant sur le transport de marchandises dangereuses, pourra déclarer que l'application du présent Accord sur ces voies sera subordonnée à l'accomplissement des procédures prévues par le statut de ce régime. Une telle déclaration devra être faite lors de la signature définitive du présent Accord ou lors du dépôt de son instrument de ratification, d'acceptation, d'approbation ou d'adhésion.

4. Tout État qui aura fait une déclaration conformément aux paragraphes 3 a) ou 3 b) du présent article pourra ultérieurement déclarer par une notification écrite adressée au Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies que le présent Accord sera applicable à tout ou partie des voies de navigation intérieures visées par la déclaration faite selon les paragraphes 3 a) ou 3 b). L'Accord sera applicable aux voies de navigation intérieures mentionnées dans la notification un mois après la réception de cette notification par le Secrétaire général.

Article 15

Différends

1. Tout différend entre deux ou plusieurs Parties contractantes touchant l'interprétation ou l'application du présent Accord sera, autant que possible, réglé par voie de négociation entre les Parties en litige.

2. Tout différend qui n'est pas réglé par voie de négociation directe peut être porté par les Parties contractantes en litige devant le Comité d'administration qui l'examine et fait des recommandations en vue de son règlement.

3. Tout différend qui n'aura pas été réglé conformément au paragraphe 1 ou 2 sera soumis à l'arbitrage si l'une quelconque des Parties contractantes en litige le demande et sera, en conséquence, renvoyé à un ou plusieurs arbitres choisis d'un commun accord entre les Parties en litige. Si, dans les trois mois à dater de la demande d'arbitrage, les Parties en litige n'arrivent pas à s'entendre sur le choix d'un arbitre ou des arbitres, l'une quelconque de ces Parties pourra demander au Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies de désigner un arbitre unique devant lequel le différend sera renvoyé pour décision.

4. La sentence de l'arbitre ou des arbitres désignés conformément au paragraphe 3 du présent article sera obligatoire pour les Parties contractantes en litige.

Article 16

Réserves

1. Tout État pourra, lorsqu'il signera définitivement le présent Accord ou lors du dépôt de son instrument de ratification, d'acceptation, d'approbation ou d'adhésion, déclarer qu'il ne se considère pas lié par l'article 15. Les autres Parties contractantes ne seront pas liées par l'article 15 envers toute Partie contractante qui aura formulé une telle réserve.

2. Tout État contractant qui aura formulé une réserve conformément au paragraphe 1 du présent article pourra à tout moment lever cette réserve par une notification écrite adressée au Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies.

3. Les réserves autres que celles prévues par le présent Accord ne sont pas admises.

Article 17

Comité d'administration

1. Un Comité d'administration est créé pour examiner la mise en application du présent Accord, étudier tout amendement proposé à ce titre et étudier des mesures destinées à assurer une interprétation et une application uniformes dudit Accord.

2. Les Parties contractantes sont membres du Comité d'administration. Le Comité peut décider que les États visés au paragraphe 1 de l'article 10 du présent Accord qui ne sont pas Parties contractantes, tout autre État membre de la Commission économique pour l'Europe ou de l'Organisation des Nations Unies ou des représentants d'organisations internationales intergouvernementales ou non gouvernementales peuvent, pour les questions qui les intéressent, assister à ses sessions en qualité d'observateurs.

3. Le Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies et le Secrétaire général de la Commission centrale pour la navigation du Rhin fournissent au Comité d'administration des services de secrétariat.

4. Le Comité d'administration procède, à la première session de l'année, à l'élection de son (sa) Président(e) et de son (sa) Vice-Président(e).

5. Le Secrétaire exécutif de la Commission économique pour l'Europe convoque le Comité d'administration tous les ans ou à une autre fréquence décidée par le Comité, ainsi que sur la demande d'au moins cinq Parties contractantes.

6. Un quorum d'au moins la moitié des Parties contractantes est nécessaire pour prendre les décisions.

7. Les propositions sont mises aux voix. Chaque Partie contractante représentée à la session dispose d'une voix. Les règles suivantes s'appliquent :

   a) Les propositions d'amendements au présent Accord et les décisions y relatives sont adoptées conformément aux dispositions de l'article 19, paragraphe 2;

   b) Les propositions d'amendements au Règlement annexé et les décisions y relatives sont adoptées conformément aux dispositions de l'article 20, paragraphe 4;

   c) Les propositions relatives à la recommandation d'agrément des sociétés de classification ou du retrait de cette recommandation et les décisions y relatives sont adoptées conformément à la procédure des dispositions de l'article 20, paragraphe 4;

   d) Toute proposition ou décision autre que celles visées aux alinéas a) à c) est adoptée à la majorité des suffrages exprimés par les membres du Comité d'administration présents et votants.

8. Le Comité d'administration peut instituer les groupes de travail qu'il juge nécessaires pour l'aider dans l'accomplissement de ses fonctions.

9. En l'absence de dispositions pertinentes dans le présent Accord, le Règlement intérieur de la Commission économique pour l'Europe est applicable sauf si le Comité d'administration en décide autrement.

Article 18

Comité de sécurité

Il est institué un Comité de sécurité chargé d'examiner toutes les propositions relatives à la modification du Règlement annexé, notamment celles concernant la sécurité de la navigation, la construction, l'équipement et les équipages des bateaux. Le Comité fonctionnera dans le cadre des activités des organes de la Commission économique pour l'Europe, de la Commission centrale pour la navigation du Rhin et de la Commission du Danube qui sont compétents en matière de transport de marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures.

Article 19

Procédure d'amendement de l'Accord à l'exclusion du Règlement annexé

1. Le présent Accord, à l'exclusion du Règlement annexé, pourra être modifié sur proposition d'une Partie contractante suivant la procédure prévue dans le présent article.

2. Tout amendement proposé au présent Accord, à l'exclusion du Règlement annexé, sera examiné par le Comité d'administration. Tout amendement de cette nature examiné ou élaboré au cours de la réunion du Comité d'administration et adopté par le Comité d'administration à la majorité des deux tiers de ses membres présents et votants sera communiqué par le Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies aux Parties contractantes pour acceptation.

3. Tout amendement communiqué pour acceptation en application des dispositions du paragraphe 2 entrera en vigueur pour toutes les Parties contractantes six mois après l'expiration d'une période de vingt-quatre mois suivant la date à laquelle la communication a été faite, si pendant cette période aucune objection à l'amendement en question n'a été notifiée par écrit au Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies par une Partie contractante.

Article 20

Procédure d'amendement du Règlement annexé

1. Le Règlement annexé pourra être modifié sur proposition d'une Partie contractante.

   Le Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies pourra également proposer des amendements visant à obtenir la concordance du Règlement annexé avec les autres accords internationaux relatifs au transport des marchandises dangereuses ou les Recommandations de l'Organisation des Nations Unies relatives au transport des marchandises dangereuses ainsi que des amendements proposés par un organe subsidiaire de la Commission économique pour l'Europe compétent dans le domaine du transport des marchandises dangereuses.

2. Toute proposition d'amendement au Règlement annexé sera, en principe, soumise au Comité de sécurité qui soumettra au Comité d'administration les amendements provisoires qu'il aura adoptés.

3. À la demande expresse d'une Partie contractante, ou si le secrétariat du Comité d'administration le juge approprié, les propositions d'amendement peuvent également être soumises directement au Comité d'administration. De telles propositions seront examinées à une première session et, si elles sont jugées acceptables, elles seront réexaminées à la session suivante du Comité en même temps que toute autre proposition s'y rapportant, à moins que le Comité n'en décide autrement.

4. Les décisions relatives aux amendements provisoires et aux propositions d'amendements soumis au Comité d'administration selon les paragraphes 2 et 3 sont prises à la majorité des membres présents et votants. Cependant, un amendement n'est pas réputé adopté si, immédiatement après le vote, cinq membres présents déclarent leur objection à cet amendement. Les amendements adoptés seront communiqués pour acceptation aux Parties contractantes par le Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies.

5. Tout projet d'amendement au Règlement annexé communiqué pour acceptation conformément au paragraphe 4 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 à l'expiration d'un nouveau délai qui sera de trois mois, sauf dans les cas ci-après :

   a) Au cas où des amendements analogues apportés à d'autres accords internationaux relatifs au transport des marchandises dangereuses sont déjà entrés en vigueur ou entreront en vigueur à une date différente, le Secrétaire général peut décider, sur demande écrite du Secrétaire exécutif de la Commission économique pour l'Europe, que l'amendement entre en vigueur à l'expiration d'un délai différent de façon à permettre l'entrée en vigueur simultanée dudit amendement et de ceux qui seront apportés à ces autres accords ou, si cela n'est pas possible, l'entrée en vigueur la plus rapide dudit amendement après celle des amendements apportés aux autres accords; le délai ne pourra, toutefois, être inférieur à un mois;

   b) Le Comité d'administration pourra spécifier, lorsqu'il adopte un projet d'amendement, un délai d'une durée supérieure à trois mois pour l'entrée en vigueur de l'amendement au cas où il serait accepté.

Article 21

Demandes, communications et objections

Le Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies informera toutes les Parties contractantes et tous les États visés au paragraphe 1 de l'article 10 du présent Accord de toute demande, communication ou objection faite en vertu des articles 19 et 20 ci-dessus, de l'acceptation et de la date d'entrée en vigueur des amendements.

Article 22

Conférence de révision

1. Indépendamment de la procédure visée aux articles 19 et 20, une Partie contractante pourra, par notification écrite adressée au Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies, demander la convocation d'une conférence à l'effet de réviser le présent Accord.

Une conférence de révision, à laquelle seront invités toutes les Parties contractantes et tous les États visés au paragraphe 1 de l'article 10, sera convoquée par le Secrétaire exécutif de la Commission économique pour l'Europe si, dans un délai de six mois à compter de la date à laquelle le Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies aura communiqué la notification, un quart au moins des Parties contractantes lui signifient leur assentiment à la demande.

2. Indépendamment de la procédure visée aux articles 19 et 20, une conférence de révision à laquelle seront invités toutes les Parties contractantes et tous les États visés au paragraphe 1 de l'article 10 sera convoquée également par le Secrétaire exécutif de la Commission économique pour l'Europe dès notification écrite d'une requête à cet effet du Comité d'administration. Le Comité d'administration décidera s'il y a lieu de formuler une telle requête à la majorité de ses membres présents et votants dans le Comité.

3. Si une conférence est convoquée en application des dispositions des paragraphes 1 ou 2 du présent article, le Secrétaire exécutif de la Commission économique pour l'Europe invitera les Parties contractantes à soumettre, dans un délai de trois mois, les propositions qu'elles voudraient voir examinées par la conférence.

4. Le Secrétaire exécutif de la Commission économique pour l'Europe fera tenir à toutes les Parties contractantes et à tous les États visés au paragraphe 1 de l'article 10 l'ordre du jour provisoire de la conférence et les textes de ces propositions six mois au moins avant la date d'ouverture de la conférence.

Article 23

Dépositaire

Le Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies est le dépositaire du présent Accord.

EN FOI DE QUOI les soussignés, à ce dûment autorisés, ont signé le présent Accord.

FAIT à Genève, le vingt-six mai deux mille, en un seul exemplaire, en langues allemande, anglaise, française et russe pour le texte de l'Accord proprement dit et en langue française pour le Règlement annexé, les quatre textes faisant également foi pour l'Accord proprement dit.

Le Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies est invité à établir une traduction du Règlement annexé en langues anglaise et russe.

Le Secrétaire général de la Commission centrale pour la navigation du Rhin est invité à établir une traduction du Règlement annexé en langue allemande.

Règlement annexé à l'Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (ADN)

ANNEXE A : **Prescriptions relatives aux matières et objets dangereux**

ANNEXE B.1 : **Prescriptions relatives au transport des marchandises dangereuses en colis ou en vrac**

ANNEXE B.2 : **Prescriptions relatives au transport des marchandises dangereuses en bateaux-citernes**

ANNEXE C : **Prescriptions et procédures relatives aux visites, à la délivrance des certificats d'agrément, aux sociétés de classification, dérogations, autorisations spéciales, contrôles, à la formation des experts et aux examens**

ANNEXE D.1 : **Dispositions transitoires générales**

ANNEXE D.2 : **Dispositions transitoires supplémentaires applicables sur des voies de navigation intérieures spécifiques**

(RÉSERVÉE)

TABLE DES MATIÈRES

ANNEXE A **PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX MATIÈRES ET OBJETS DANGEREUX** .....

Table des matières de l'annexe A .....

Ière Partie Définitions et prescriptions générales .....

IIème Partie Énumération des matières et prescriptions particulières aux différentes classes .....

ANNEXE B.1 **PRESCRIPTIONS RELATIVES AU TRANSPORT DES MARCHANDISES DANGEREUSES EN COLIS OU EN VRAC** ....

Table des matières de l'annexe B.1 .....

Ière Partie Définitions et prescriptions générales relatives au transport des marchandises dangereuses de toutes classes .....

IIème Partie Prescriptions particulières relatives au transport des marchandises dangereuses des classes 1 à 9 complétant ou modifiant les prescriptions de la Ière Partie .....

IIIème Partie Règles de construction .....

IVème Partie Règles de construction applicables aux navires de mer qui sont conformes aux prescriptions de la Convention SOLAS, chapitre II-2, règle 54 .....

Appendices .....

Appendice 1 Modèle 1 Modèle de certificat d'agrément .....
Modèle 2 Modèle de certificat provisoire d'agrément .....
Modèle 3 Attestation relative aux connaissances particulières de l'ADN ....

Appendice 2 Modèles des étiquettes de danger prescrites par les Réglementations internationales .....

TABLE DES MATIÈRES (suite)

ANNEXE B.2 PRESCRIPTIONS RELATIVES AU TRANSPORT DES MARCHANDISES DANGEREUSES EN BATEAUX-CITERNES ...

Table des matières de l'annexe B.2 .....

Ière Partie — Définitions et prescriptions générales relatives au transport des marchandises dangereuses de toutes les classes .....

IIème Partie — Prescriptions particulières relatives au transport de marchandises dangereuses des classes 2, 3, 4.1, 6.1, 8 et 9 complétant ou modifiant les prescriptions de la Ière Partie .....

IIIème Partie — Règles de construction .....

Chapitre 1 Règles de construction des bateaux-citernes du type G .....
Chapitre 2 Règles de construction des bateaux-citernes du type C .....
Chapitre 3 Règles de construction des bateaux-citernes du type N .....

Appendices .....

Appendice 1
Modèle 1 Modèle de certificat d'agrément .....
Modèle 2 Modèle de certificat provisoire d'agrément .....
Modèle 3 Attestation relative aux connaissances particulières de l'ADN ....

Appendice 2 — Liste de contrôle ADN .....

Appendice 3
Modèle 1 Dispositif relatif à la remise de quantités restantes .....
Modèle 2 Essai du système d'assèchement supplémentaire (stripping system) .....
Modèle 3 Attestation relative à l'essai d'assèchement supplémentaire (stripping system) .....

Appendice 4 — Liste des matières .....

TABLE DES MATIÈRES (suite)

ANNEXE C **PRESCRIPTIONS ET PROCÉDURES RELATIVES AUX VISITES, À LA DÉLIVRANCE DES CERTIFICATS D'AGRÉMENT, AUX SOCIÉTÉS DE CLASSIFICATION, DÉROGATIONS, AUTORISATIONS SPÉCIALES, CONTRÔLES, À LA FORMATION DES EXPERTS ET AUX EXAMENS** .....

Table des matières de l'annexe C .....

Chapitre 1 Procédure de délivrance du certificat d'agrément .....

Chapitre 2 Agrément des sociétés de classification .....

Chapitre 3 Procédure pour les équivalences et les dérogations .....

Chapitre 4 Autorisations spéciales relatives au transport en bateaux-citernes .....

Chapitre 5 Contrôle des transports de marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures .....

Chapitre 6 Formation des experts et examens .....

Chapitre 7 Accords particuliers bilatéraux ou multilatéraux .....

ANNEXE D.1 **DISPOSITIONS TRANSITOIRES GÉNÉRALES** .....

ANNEXE D.2 **DISPOSITIONS TRANSITOIRES SUPPLÉMENTAIRES APPLICABLES SUR DES VOIES DE NAVIGATION INTÉRIEURES SPÉCIFIQUES** .....

(RÉSERVÉE)

ANNEXE A

Prescriptions relatives aux matières et objets dangereux

(RÉSERVÉE)

ANNEXE A

TABLE DES MATIÈRES ET DIRECTIVES D'APPLICATION DE L'ANNEXE A

Ière PARTIE - DÉFINITIONS ET PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

Cette partie contient les définitions et les prescriptions générales à observer pour l'application de la présente annexe.

	Marginal
Définitions	6000 et 6001
Prescriptions générales	6002 à 6099

IIème PARTIE - ÉNUMÉRATION DES MATIÈRES ET PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES AUX DIFFÉRENTES CLASSES

Le marginal 6002 de la Ière Partie de la présente annexe fait référence aux prescriptions de la IIème Partie de l'annexe A de l'Accord européen relatif au transport international de marchandises dangereuses par route (ADR) en vigueur qui doivent être appliquées.

Lesdites prescriptions applicables de l'ADR sont complétées par les prescriptions particulières de la IIème Partie de la présente annexe, qui s'appliquent, dans le domaine de l'ADN, en complément ou à la place des dispositions de l'annexe A de l'ADR.

La numérotation des marginaux de l'annexe A du Règlement annexé à l'ADN correspond à celle des marginaux de l'ADR plus 4000.

Classe 1	Matières et objets explosibles	6100 et suiv.
Classe 2	Gaz	6200 et suiv.
Classe 3	Liquides inflammables	6300 et suiv.
Classe 4.1	Matières solides inflammables	6400 et suiv.
Classe 4.2	Matières sujettes à l'inflammation spontanée	6430 et suiv.
Classe 4.3	Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables	6470 et suiv.
Classe 5.1	Matières comburantes	6500 et suiv.
Classe 5.2	Peroxydes organiques	6550 et suiv.
Classe 6.1	Matières toxiques	6600 et suiv.
Classe 6.2	Matières infectieuses	6650 et suiv.
Classe 7	Matières radioactives	6700 et suiv.
Classe 8	Matières corrosives	6800 et suiv.
Classe 9	Matières et objets dangereux divers	6900 et suiv.

(RÉSERVÉE)

Annexe A - Ière Partie

Ière PARTIE

Définitions et prescriptions générales

1-5999

6000 Définitions

(1) Au sens de la présente annexe, on entend par :

ADR
l'Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route;

Code IMDG
le Code maritime international des marchandises dangereuses de l'Organisation maritime internationale (OMI);

OACI-IT
les Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses de l'Organisation de l'aviation civile internationale;

Réglementation internationale
le RID, l'ADR, le Code IMDG ou les OACI-IT;

RID
le Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses;

Divers :

Autorité compétente
l'autorité désignée ou reconnue comme telle dans chaque État et pour chaque cas en liaison avec les présentes prescriptions;

Gaz
les gaz et les vapeurs;

Marchandises dangereuses
les matières elles-mêmes et les objets contenant des matières (y compris les déchets au sens du paragraphe (5)) qui répondent aux définitions pertinentes (énumération des matières) concernant les classes 1 à 9 soit de l'ADR, soit figurant en tant que telles dans la IIème Partie de la présente annexe;

Numéro d'identification
le numéro d'identification d'une matière ou d'un objet.
Ces numéros sont généralement tirés des *Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses* de l'ONU;

Transport en vrac
le transport de matières solides ou objets sans emballage.

Annexe A - Ière Partie

6000 (suite) (2) Au sens de la présente annexe, les citernes ne sont pas considérées de plano comme des récipients, le terme "récipients" étant pris dans un sens restrictif. Les prescriptions et dispositions relatives aux récipients ne sont applicables aux citernes fixes, aux citernes démontables, aux conteneurs-citernes et aux éléments de véhicules-batteries ou aux conteneurs-citernes à éléments multiples que dans le cas où cela est explicitement stipulé.

(3) Au sens de la présente annexe, les termes "colis" et "emballages" s'appliquent également aux grands récipients pour vrac (GRV), aux conteneurs, y compris les caisses mobiles, aux conteneurs-citernes (y compris les conteneurs-citernes à éléments multiples), aux véhicules routiers (y compris les véhicules-batteries).

(4) Au sens de l'ADR, l'indication n.s.a. (non spécifié par ailleurs) constitue une rubrique collective à laquelle peuvent être attribués les matières, mélanges, solutions et objets :

a) dont le nom ne figure pas dans l'énumération des matières, et

b) qui ont des propriétés chimiques, physiques et/ou dangereuses correspondant à la classe, au chiffre, à la lettre et à la désignation figurant dans la rubrique n.s.a.

(5) Les déchets sont 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.

6001 (1) Sauf indication explicite contraire, le signe "%" représente dans la présente annexe et dans les annexes B.1 et B.2 :

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 : la partie du volume indiquée en pourcentage rapporté au volume total du mélange gazeux; pour les mélanges de gaz liquéfiés ainsi que de gaz dissous sous pression : la partie de la masse indiquée en pourcentage rapporté à la masse totale du mélange.

(2) Lorsque le mot "poids" est utilisé dans la présente annexe et dans les annexes B.1 et B.2, il s'agit de la "masse".

(3) Lorsque le poids des colis est mentionné, il s'agit, sauf indication contraire, de la masse brute. La masse des conteneurs, citernes ou véhicules routiers utilisés pour le transport des marchandises n'est pas comprise dans la masse brute.

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

(5) Lorsque la présente annexe et les annexes B.1 et B.2 prévoient un degré de remplissage pour les récipients ou les citernes, celui-ci se rapporte toujours à une température des matières de 15 °C, pour autant qu'une autre température ne soit pas indiquée.

Annexe A - Ière Partie

6002 Prescriptions générales

(1) a) La IIème Partie de l'annexe A de l'ADR et la IIème Partie de la présente annexe indiquent quelles marchandises dangereuses sont exclues du transport et quelles marchandises dangereuses y sont admises sous certaines conditions. Ces dernières marchandises sont dites marchandises de l'ADN.

La division des marchandises dangereuses en classes limitatives et classes non limitatives est basée sur la Ière Partie de l'annexe A de l'ADR. Parmi les marchandises dangereuses visées dans le titre des classes limitatives, celles qui sont énumérées dans les clauses relatives à ces classes ne sont admises au transport que sous les conditions prévues dans ces clauses et les autres matières sont exclues du transport.

Certaines des marchandises dangereuses visées dans le titre des classes non limitatives sont exclues du transport par des notes insérées dans les clauses relatives aux diverses classes; parmi les autres marchandises visées dans le titre des classes non limitatives, celles qui sont mentionnées dans les clauses relatives à ces classes ou qui relèvent de l'une des rubriques collectives ne sont admises au transport que sous les conditions prévues dans ces clauses. Celles qui n'y sont pas mentionnées ou qui ne tombent pas sous une rubrique collective ne sont pas considérées comme des marchandises dangereuses au sens de l'ADR et ne sont pas soumises à l'ADN.

b) Le transport en vrac des matières solides n'est admis que dans les cas explicitement indiqués dans l'annexe B.1, au marginal XX 111 de chaque classe.

c) Le transport en bateaux-citernes des matières liquides, liquéfiées ou gazeuses n'est admis que dans les cas explicitement prévus dans la liste des matières de l'appendice 4 de l'annexe B.2.

d) Les dispositions relatives au transport de marchandises dangereuses dans les bateaux à cargaison sèche ou dans des bateaux-citernes figurent exclusivement aux annexes B.1 et B.2. Ces annexes comprennent également les règles de construction de ces bateaux.

(2) Les marchandises dangereuses qui sont admises au transport aux termes des dispositions du Code IMDG, mais qui en sont exclues par l'ADR, peuvent être transportées :

a) en colis - ou en colis dans des véhicules ou dans des conteneurs - si ces derniers répondent aux dispositions du Code IMDG en matière d'emballage, d'emballage en commun, d'étiquetage et de marquage; et

b) en conteneurs-citernes, si ceux-ci satisfont aux dispositions correspondantes du Code IMDG applicables aux citernes mobiles.

En ce qui concerne les marchandises dangereuses pour lesquelles une température de transport est fixée conformément aux dispositions du Code IMDG, cette température doit aussi être observée pendant le transport en bateaux de navigation intérieure.

Les dispositions les plus contraignantes des Ière et IIème Parties de l'annexe B.1 doivent être observées dans tous les cas; toutefois, les interdictions de chargement en commun ne s'appliquent pas si les marchandises sont chargées dans des conteneurs conformément aux dispositions du Code IMDG concernant la séparation des matières.

Annexe A - Ière Partie

6002 (suite) Une masse maximale de 60 000/120 000 kg (au total) est fixée comme limite pour les marchandises de la classe 2, conformément au marginal 10 401 (1).

(3) Sauf indication contraire dans la présente annexe, les prescriptions de la deuxième partie de l'annexe A de l'ADR qui sont énumérées dans le tableau suivant sont applicables :

Classe			Prescriptions de l'ADR concernant:		
			la classification	l'énumération des matières	les mentions à porter dans le document de transport
			marginal	marginaux	marginal
1	Matières et objets explosibles	Classe limitative	2100	2101	2110
2	Gaz	Classe non limitative	2200	2201 2201a	2226
3	Liquides inflammables	Classe non limitative	2300	2301 2301a	2314
4.1	Matières solides inflammables	Classe non limitative	2400	2401 2401a	2414
4.2	Matières sujettes à l'inflammation spontanée	Classe non limitative	2430	2431	2444
43	Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables	Classe non limitative	2470	2471 2471a	2484
5.1	Matières comburantes	Classe non limitative	2500	2501 2501a	2514
5.2	Peroxydes organiques	Classe non limitative	2550	2551 2551a	2561
6.1	Matières toxiques	Classe non limitative	2600	2601 2601a	2614
6.2	Matières infectieuses	Classe non limitative	2650	2651	2664
7	Matières radioactives	Classe limitative	2700	2701 à 2704	2704 chiffre 10 de chaque fiche
8	Matières corrosives	Classe non limitative	2800	2801 2801a	2814
9	Matières et objets dangereux divers	Classe non limitative	2900	2901 2901a	2914

Pour l'application des prescriptions relatives aux mentions dans le document de transport, des indications conformes aux prescriptions du RID ou, dans le cas du paragraphe (7), conformes aux prescriptions du Code IMDG sont admises. L'abréviation "ADN" peut également être utilisée à la place de l'abréviation "ADR" (ou "RID").

Annexe A - Ière Partie

6002 (suite) (4) Les marchandises dangereuses utilisées pour la propulsion des bateaux et des véhicules ou pour le fonctionnement de leurs équipements spéciaux, à des fins de ménage ou pour assurer la sécurité, et qui sont transportées à bord dans leur récipient habituel ne sont pas visées par les dispositions de l'ADN.

(5) Tout transport de matières réglementé par la présente annexe et l'annexe B.1 doit être accompagné des documents suivants :

a) Un document de transport portant au moins les mentions suivantes (pour la classe 7, voir aussi le marginal 2709 de l'annexe A de l'ADR) :

- Pour les marchandises dangereuses qui ne sont pas dénommées dans la présente annexe, les mentions prescrites dans le marginal correspondant de la deuxième partie de l'annexe A de l'ADR, conformément au paragraphe (3) ci-dessus, ou, si le paragraphe (7) ci-après est appliqué, les mentions prescrites dans la section 9 de l'introduction générale du Code IMDG;

- Pour les marchandises dangereuses dénommées dans la présente annexe ou relevant d'une rubrique collective de la présente annexe (voir marginaux 6100 à 6199), la dénomination de la matière ou de l'objet soulignée dans la présente annexe ou figurant en capitales d'imprimerie, assortie du numéro d'identification (s'il existe). Si la matière n'est pas dénommée dans la présente annexe mais relève d'une rubrique collective mentionnée spécifiquement dans celle-ci, la dénomination chimique ou technique doit être indiquée. La dénomination de la matière ou de l'objet doit être suivie de la classe, du chiffre et, si possible, de la lettre de l'énumération comme indiqué dans la liste des matières, ainsi que de l'abréviation ADN;

- Le nombre et la désignation des colis ou des grands récipients pour vrac (GRV);

- La masse brute, ainsi que la quantité nette de matière explosive pour les matières et objets explosibles de la classe 1, libellées en grammes ou en kilogrammes;

- Les nom et adresse de l'expéditeur;

- Les nom(s) et adresse(s) du (des) destinataire(s).

Le document contenant lesdits renseignements pourra être celui exigé par d'autres prescriptions en vigueur pour le transport de marchandises dangereuses par un autre mode de transport. L'expéditeur est tenu de communiquer ces renseignements par écrit au transporteur, avant le chargement.

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 de transport internationaux, s'il en existe, ou les accords conclus entre les pays intéressés au transport n'en disposent autrement.

Annexe A - Ière Partie

6002 (suite)

b) Les consignes écrites prévues au marginal 10 385 de l'annexe B.1, ayant trait à toutes les marchandises dangereuses transportées. Cette prescription ne concerne pas les marchandises transportées en quantités inférieures aux limites fixées par le marginal 10 011

c) Le cas échéant,.

- les consignes mentionnées au marginal 71 002;
- les certificats mentionnés au marginal 71 381; et
- les prescriptions et autorisations mentionnées au marginal 71 403.

(6) Tout transport de matières réglementé par l'annexe B.2 doit être accompagné des documents suivants :

a) Un document de transport portant au moins les mentions suivantes :

- la dénomination de la matière qui est indiquée en capitales d'imprimerie dans la liste des matières de l'appendice 4 de l'annexe B.2 et le numéro d'identification correspondant s'il existe;

  Dans le cas où la matière n'est pas nommément mentionnée, mais affectée à une rubrique n.s.a. suivi de (...) ou à une rubrique collective suivie de (...), sa dénomination doit être composée du numéro de la matière, de la rubrique n.s.a. ou de rubrique collective, suivie de la dénomination chimique ou technique entre parenthèses. Dans le cas d'un mélange les dénominations chimiques ou techniques de deux composants au maximum déterminants pour le(s) danger(s) du mélange doivent être indiquées.

  La dénomination de la matière doit être suivie des mentions concernant la classe, le chiffre et, le cas échéant, la lettre comme indiqué dans la liste et de l'abréviation "ADN".

  Pour les transports de déchets (voir marginal 2002 (8) de l'ADR), la dénomination de la matière doit être précédée des mots "**déchet, contient...**", les désignations étant celles des matières présentant des caractéristiques de danger ayant servi à la classification du déchet conformément au marginal 2002 (8) de l'ADR.

  Pour les transports de solutions et mélanges (tels que préparations et déchets) dont plusieurs composants sont soumis à l'ADN, il suffit en général d'indiquer deux composants déterminants pour le(s) danger(s) des solutions et mélanges.

  Pour le transport de solutions et mélanges comprenant un seul composant soumis à l'ADN, il y a lieu d'incorporer les mots "**en solution**" ou "**en mélange**" dans la dénomination dans le document de transport (voir marginal 2002 (8) de l'ADR);-la masse en tonnes;

- le nom et l'adresse de l'expéditeur;

Annexe A - Ière Partie

6002 (suite)

- le nom et l'adresse du (des) destinataire(s).

Les mentions à porter dans le document de transport seront rédigées dans une langue officielle du pays expéditeur et, en outre, si cette langue n'est pas l'allemand, l'anglais ou le français, dans l'une de ces langues, à moins que les tarifs de transport internationaux, le cas échéant, ou des accords conclus entre les pays concernés par l'opération de transport ne contiennent d'autres stipulations.

b) Les instructions écrites pour toutes les marchandises dangereuses transportées, comme prévu au marginal 210 358 de l'annexe B.2.

c) Si nécessaire, une instruction de chauffage remise par l'expéditeur pour le transport de matières ayant un point de fusion supérieur ou égal à 0 °C.

(7) Lorsqu'une opération de transport maritime suit ou précède le transport, les documents de transport conformes au Code IMDG (copie des fiches FS et GSMU) peuvent également être utilisés.

(8) Pour prouver que les marchandises dangereuses à transporter satisfont aux prescriptions de l'ADN, les mentions suivantes sont à certifier dans le document de transport ou à confirmer par écrit par l'expéditeur :

a) pour toutes les opérations de transport :
La nature de la marchandise est conforme aux prescriptions de l'ADN (du RID, de l'ADR, des OACI-IT ou du Code IMDG, selon le cas);

b) pour les colis :
Les colis sont conformes aux prescriptions de l'ADR (du RID, des OACI-IT ou du Code IMDG, selon le cas);

c) pour les véhicules routiers :
Les véhicules routiers sont conformes aux prescriptions de l'ADR;

d) pour les conteneurs-citernes et les conteneurs :
Les conteneurs et/ou les conteneurs-citernes sont conformes aux prescriptions de l'ADR (du RID ou du Code IMDG, selon le cas).

(9) Si un emballage en commun est réalisé, les prescriptions de la présente annexe relatives aux mentions portées dans le document de transport s'appliquent pour chacune des matières dangereuses de dénomination différente contenues dans le colis collecteur.

(10) Pour les matières, les solutions et les mélanges (tels que préparations et déchets) qui ne sont pas nommément mentionnés dans les énumérations de matières des différentes classes, les prescriptions de l'annexe A de l'ADR, marginal 2002, paragraphe (8) sont aussi applicables.

(11) Pour les matières non radioactives (radioactivité spécifique inférieure à 70 kBq/kg (2nCi/g), les prescriptions de l'annexe A de l'ADR, marginal 2002, paragraphes (10) et (11) sont applicables.

(12) Lorsqu'en raison du volume ou du poids du chargement un envoi ne peut être chargé en totalité sur un seul bateau, il sera établi au moins autant de documents distincts ou autant de copies du document unique qu'il est chargé de bateaux. 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 en raison des interdictions qui figurent dans les Ière et IIème Parties de l'annexe B.1.

Annexe A - Ière Partie

6003 (1) La IIème Partie de la présente annexe contient des prescriptions particulières aux différentes classes, qui s'appliquent en complément ou à la place des prescriptions de l'ADR mentionnées au marginal 6002 (3) de la présente annexe. En ce qui concerne la classe 7, l'appendice A.7 de l'annexe A de l'ADR est également applicable.

(2) Les prescriptions suivantes sont applicables aux colis :

a) les colis doivent être conformes aux prescriptions d'une des réglementations internationales en matière d'emballage, d'étiquetage et d'emballage en commun;

b) les véhicules routiers (y compris les véhicules-batteries) et leur contenu doivent satisfaire aux prescriptions de l'ADR;

c) les conteneurs-citernes (y compris les conteneurs-citernes à éléments multiples), les conteneurs et les GRV ainsi que leur contenu doivent être conformes aux prescriptions d'une des réglementations internationales.

6004 L'ADN ne prévoyant pas de conditions d'épreuve pour le classement des matières (par exemple point d'éclair, viscosité, sensibilité, etc.) il convient d'appliquer à cette fin les dispositions d'une autre réglementation internationale dans la mesure où elle contient des conditions d'épreuve appropriées.

6005-6099

Annexe A - IIème Partie

IIème PARTIE

Énumération des matières et prescriptions particulières aux différentes classes

CLASSE 1. MATIÈRES ET OBJETS EXPLOSIBLES

6100-6199

CLASSE 2. GAZ

6200

6201 **Énumération des matières**

L'énumération des matières est complétée comme suit :

Sous le titre "3° TC Gaz toxiques corrosifs", ajouter la rubrique "AMMONIAC FORTEMENT RÉFRIGÉRÉ".

6202-6299

CLASSE 3. LIQUIDES INFLAMMABLES

6300

6301 **Énumération des matières**

L'énumération des matières est complétée ainsi :

I. Autres matières en cas de transport en bateaux-citernes

72° Matières ayant un point d'éclair supérieur à 61 °C et remises au transport ou transportées à une température située dans la zone de 15 K sous leur point d'éclair.

***NOTA** : Les matières chauffées au-dessus ou à la limite de leur point d'éclair sont des matières du 61° c).*

73° Matières ayant une température d'auto-inflammation inférieure ou égale à 200 °C et non énumérées par ailleurs.

6302-6399

Annexe A - IIème Partie

CLASSE 4.1. MATIÈRES SOLIDES INFLAMMABLES

6400

6401 **Énumération des matières**

L'énumération des matières est complétée ainsi :

H. **Autres matières**

52° Les *graines oléagineuses*, les *graines égrugées*, les *tourteaux* contenant de l'huile végétale, traités aux solvants, non sujets à l'inflammation spontanée.

NOTA : Les matières du 52° ne sont pas soumises aux dispositions de l'annexe B.1 lorsqu'elles ont été préparées ou traitées pour que des gaz dangereux ne puissent se dégager en quantités dangereuses (pas de risque d'explosion) pendant le transport et que mention en est faite dans le document de transport.

6402-6429

CLASSE 4.2. MATIÈRES SUJETTES À L'INFLAMMATION SPONTANÉE

6430-6469

CLASSE 4.3. MATIÈRES QUI, AU CONTACT DE L'EAU, DÉGAGENT DES GAZ INFLAMMABLES

6470

6471 **Énumération des matières**

Au 15° c) l'énumération des matières est complétée par un nota libellé comme suit :

NOTA : Par dérogation à l'ADR le ferrosilicium dont la teneur en masse de silicium est égale ou supérieure à 25 % est une matière dangereuse de la classe 4.3, 15° c), pour le transport en vrac ou sans emballage par bateau de navigation intérieure.

6472-6499

CLASSE 5.1. MATIÈRES COMBURANTES

6500

6501 **Énumération des matières**

Au 21° c) l'énumération des matières est complétée par un nota libellé comme suit :

NOTA : Par dérogation à l'ADR, les engrais au nitrate d'ammonium du type B (Numéro d'identification 2171, exempté de l'ADR par la note de bas de page 2/ au chiffre 21° c) du marginal 2501) sont des matières dangereuses de la classe 9 de l'ADN (voir marginal 6901 chiffre 50° c).

6502-6549

Annexe A - IIème Partie

CLASSE 5.2. PEROXYDES ORGANIQUES

6550-6599

CLASSE 6.1. MATIÈRES TOXIQUES

6600-6649

CLASSE 6.2. MATIÈRES INFECTIEUSES

6650-6699

CLASSE 7. MATIÈRES RADIOACTIVES

6700-6799

CLASSE 8. MATIÈRES CORROSIVES

6800-6899

CLASSE 9. MATIÈRES ET OBJETS DANGEREUX DIVERS

6900

6901 Énumération des matières

L'énumération des matières est complétée comme suit :

F. Matières dangereuses pour l'environnement

Au chiffre 11° c) la matière suivante est ajoutée en fin de liste : "eau de fond de cale".

G. Matières transportées à chaud

Ajouter le NOTA 3 suivant à la fin du chiffre 20° :

NOTA 3 : *Les matières ayant un point d'éclair supérieur à 61°C et remises au transport ou transportées à une température située dans la zone de 15 K sous leur point d'éclair sont des matières de la classe 3, chiffre 72°.*

H. Autres matières qui présentent un risque pendant le transport mais qui ne correspondent aux définitions d'aucune autre classe

Ajouter sous 39° c):

"39° c) 2216 Farine de poisson stabilisée (humidité comprise entre 5% en masse et 12% en masse et au maximum 15% de graisse en masse) ou

2216 Déchets de poisson stabilisés (humidité comprise entre 5% en masse et 12% en masse et au maximum 15% de graisse en masse)."

Annexe A - IIème Partie

6901 (suite)

50° Matières sujettes à la décomposition exothermique auto-entretenue

c) 2071 engrais au nitrate d'ammonium

Type B : mélanges homogènes et stables du type azote/phosphate ou azote/potasse ou engrais complet du type azote/phosphate/potasse contenant au plus 70 % de nitrate d'ammonium et au plus 0,4 % de matières combustibles ajoutées totales, ou contenant au plus 45 % de nitrate d'ammonium mais sans limitation de teneur en matières combustibles.

NOTA 1 : 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 seront calculés en tant que masse de nitrate d'ammonium.

2 : Les engrais au nitrate d'ammonium de la classe 9, 50° c), ne sont pas soumis à l'ADN si

a) les résultats de l'épreuve du bac (voir les Recommandations de l'ONU relatives au transport de marchandises dangereuses, Manuel d'épreuves et de critères, section 38.2, ou section 6 de l'introduction à la classe 9 du Code IMDG ou appendice D4 du Recueil BC) montrent qu'ils ne sont pas sujets à la décomposition auto-entretenue; et

b) le calcul visé au NOTA 1 ne donne pas un excès de nitrate supérieur à 10 % en masse, calculée en KNO_3.

J. Matières diverses lorsqu'elles sont transportées en bateaux-citernes

80° Matières ayant un point d'éclair supérieur à 61 °C et au maximum 100 °C qui n'appartiennent pas à une autre classe ou à la classe 9, chiffres 1° à 71°.

81° diisocyanate de diphénylméthane-4,4'

6902-6999

ANNEXE B.1

Prescriptions relatives au transport des marchandises dangereuses en colis ou en vrac

(RÉSERVÉE)

ANNEXE B.1

PRESCRIPTIONS RELATIVES AU TRANSPORT DES MARCHANDISES DANGEREUSES EN COLIS OU EN VRAC

TABLE DES MATIÈRES

		Marginaux
Ière Partie	**DÉFINITIONS ET PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES RELATIVES AU TRANSPORT DES MARCHANDISES DANGEREUSES DE TOUTES CLASSES**	
	Plan de l'annexe B.1	10 000
	Applicabilité d'autres règlements	10 001
	Quantités exemptées	10 011
	Définitions	10 014
SECTION 1.	**Manière de transporter les marchandises**	
	Transport de colis	10 110
	Transport en vrac	10 111
	Transport en conteneurs et en grands récipients pour vrac (GRV)	10 118
	Véhicules routiers	10 119
	Transport en citernes à cargaison	10 121
SECTION 2.	**Prescriptions applicables aux bateaux**	
	Construction	10 200
	Instructions relatives à l'utilisation des appareils et matériels	10 205
	Classification	10 208
	Convois poussés et formations à couple	10 219
	Dispositifs d'extinction d'incendie	10 240
	Installations électriques	10 251
	Équipement spécial	10 260
	Vérification et inspection du matériel	10 280
	Certificat d'agrément	10 282
	Certificat d'agrément provisoire	10 283
SECTION 3.	**Prescriptions générales de service**	
	Accès aux cales, espaces de double coque et doubles fonds; contrôles	10 301
	Réparations et travaux d'entretien	10 308
	Formation aux marchandises dangereuses	10 315
	Ballastage à l'eau	10 320
	Ouverture des cales	10 322
	Personnes autorisées à bord	10 327
	Machines	10 331
	Citernes à combustibles	10 332
	Dispositifs d'extinction d'incendie	10 340
	Feu et lumière non protégée	10 341
	Chauffage des cales	10 342

Table des matières de l'annexe B.1

		Marginaux
	Opérations de nettoyage	10 344
	Installations électriques	10 351
	Lampes portatives	10 354
	Équipement spécial	10 360
	Accès à bord	10 371
	Interdiction de fumer	10 374
	Vérification du matériel	10 380
	Documents	10 381
	Consignes écrites	10 385
SECTION 4.	**Prescriptions supplémentaires relatives au chargement, au transport, au déchargement et à la manutention de la cargaison**	
	Limitation des quantités transportées	10 401
	Interdiction de chargement en commun (cales)	10 403
	Interdiction de chargement en commun (conteneurs, véhicules routiers)	10 404
	Interdiction de chargement en commun (navires de mer)	10 405
	Lieux de chargement et de déchargement	10 407
	Transbordement	10 409
	Plan de chargement	10 411
	Ventilation	10 412
	Mesures à prendre avant le chargement	10 413
	Manutention et arrimage de la cargaison	10 414
	Mesures à prendre après le déchargement	10 415
	Mesures à prendre pendant le chargement, le transport, le déchargement et la manutention	10 416
	Éclairage	10 453
	Risque de formation d'étincelles	10 475
	Câbles en matière synthétique	10 476
SECTION 5.	**Prescriptions supplémentaires relatives à la navigation des bateaux**	
	Signalisation	10 500
	Mode de circulation	10 501
	Amarrage	10 503
	Stationnement	10 504
	Obligation de notification	10 508
IIème Partie	**PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES RELATIVES AU TRANSPORT DES MARCHANDISES DANGEREUSES DES CLASSES 1 À 9 COMPLÉTANT OU MODIFIANT LES PRESCRIPTIONS DE LA Ière PARTIE**	
Classe 1	Matières et objets explosibles	11 000 et suiv.
Classe 2	Gaz	21 000 et suiv.
Classe 3	Liquides inflammables	31 000 et suiv.
Classe 4.1	Matières solides inflammables	41 000 et suiv.

Table des matières de l'annexe B.1

		Marginaux
Classe 4.2	Matières sujettes à l'inflammation spontanée	42 000 et suiv.
Classe 4.3	Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables	43 000 et suiv.
Classe 5.1	Matières comburantes	51 000 et suiv.
Classe 5.2	Peroxydes organiques	52 000 et suiv.
Classe 6.1	Matières toxiques	61 000 et suiv.
Classe 6.2	Matières infectieuses	62 000 et suiv.
Classe 7	Matières radioactives	71 000 et suiv.
Classe 8	Matières corrosives	80 000 et suiv.
Classe 9	Matières et objets dangereux divers	91 000 et suiv.

IIIème Partie **RÈGLES DE CONSTRUCTION**

Matériaux de construction	110 200
Cales	110 211
Ventilation	110 212
Logements et locaux de service	110 217
Eau de ballastage	110 220
Machines	110 231
Réservoirs à combustible	110 232
Tuyaux d'échappement des moteurs	110 234
Installation d'assèchement	110 235
Dispositifs d'extinction d'incendie	110 240
Feu et lumière non protégée	110 241
Type et emplacement des équipements électriques	110 252
Câbles électriques	110 256
Câbles métalliques, mâts	110 270
Accès à bord	110 271
Interdiction de fumer, de feu et de lumière non protégée	110 274

Prescriptions supplémentaires applicables aux bateaux à double coque

Classification	110 288
Cales	110 291
Issue de secours	110 292
Stabilité (généralités)	110 293
Stabilité (à l'état intact)	110 294
Stabilité (après avarie)	110 295

Table des matières de l'annexe B.1

		Marginaux
IVème Partie	**RÈGLES DE CONSTRUCTION APPLICABLES AUX NAVIRES DE MER QUI SONT CONFORMES AUX PRESCRIPTIONS DE LA CONVENTION SOLAS, CHAPITRE II-2, RÈGLE 54**	
	Généralités	120 100
	Matériaux de construction	120 200
	Eau de ballastage	120 220
	Machines	120 231
	Tuyaux d'échappement des moteurs	120 234
	Feu et lumière non protégée	120 241
	Accès à bord	120 271
	Interdiction de fumer, de feu et de lumière non protégée	120 274
	Prescriptions supplémentaires applicables aux navires à double coque	
	Classification	120 288
	Cales	120 291
	Stabilité (généralités)	120 293
	Stabilité (à l'état intact)	120 294
	Stabilité (après avarie)	120 295
Appendices		
Appendice 1	Modèle 1 : Modèle de certificat d'agrément Modèle 2 : Modèle de certificat provisoire d'agrément Modèle 3 : Attestation relative aux connaissances particulières de l'ADN	
Appendice 2	Modèles des étiquettes de danger prescrites par les Réglementations internationales	
	A. Étiquettes de danger B. Signalisation des engins de transport (placardage)	

Ière PARTIE

Définitions et prescriptions générales relatives au transport des marchandises dangereuses de toutes classes

(RÉSERVÉE)

Annexe B.1 - Ière Partie

10 000 Plan de l'annexe B.1

(1) La présente annexe comprend les prescriptions applicables au transport des marchandises dangereuses en colis ou en vrac.

(2) Les prescriptions de l'annexe B.1 sont réparties en parties comme suit :

Ière Partie	**Définitions et prescriptions générales relatives au transport des marchandises dangereuses de toutes classes**
IIème Partie	**Prescriptions particulières relatives au transport des marchandises dangereuses des classes 1 à 9 complétant ou modifiant les prescriptions de la Ière Partie**
IIIème Partie	**Règles de construction**
IVème Partie	**Règles de construction applicables aux navires de mer conformes aux prescriptions de la Convention SOLAS, chapitre II-2, règle 54.**

10 001 Applicabilité d'autres règlements

(1) Conformément à l'article 9 de l'Accord, les transports restent soumis aux prescriptions locales, régionales ou internationales applicables, de façon générale, aux transports de marchandises par voies de navigation intérieures.

(2) Dans le cas où les prescriptions de la IIème, IIIème ou IVème Partie sont en contradiction avec les prescriptions de la Ière Partie ou avec les prescriptions visées au paragraphe (1) ci-dessus, les prescriptions de la Ière Partie ou celles visées au paragraphe (1) ci-dessus, ne s'appliquent pas.

Toutefois, les prescriptions du marginal 10 011 prévalent sur celles des IIème, IIIème et IVème Parties.

(3) Les prescriptions particulières applicables aux classes figurant dans la IIème Partie complètent les prescriptions générales de la Ière Partie.

**10 002-
10 010**

10 011 Quantités exemptées

(1) Les quantités maximales suivantes de marchandises dangereuses en colis peuvent être transportées dans un bateau sans que soient appliquées les prescriptions de la présente annexe. Pour les marchandises dangereuses qui ne figurent pas dans le tableau ci-après et pour le transport de citernes (conteneurs-citernes, véhicules-citernes, etc.) toutes les prescriptions de la présente annexe doivent être appliquées.

Annexe B.1 - Ière Partie

10 011 (suite)

Classe	Chiffre	Quantité exemptée par classe masse brute	Quantité exemptée totale par bateau
(1)	(2)	(3)	(4)
2	2° A	3 000 kg */	3 000 kg */
	2° F	300 kg */	
3	3° b), 4° b), 5° b), 5° c)	300 kg */	3 000 kg */
	31° c)	3 000 kg */	
41	1° b), 6° b), 7° b), 8° b), 11° b), 12° b), 13° b), 14° b), 16° b), 17° b)	3 000 kg */	30 000 kg */
	2° c), 3° c), 4° c), 6° c), 7° c), 8° c), 11° c), 12° c), 13° c), 14° c), 16° c), 17° c)	30 000 kg */	
5.1	41°	illimitée	illimitée
5.2	31°	30 000 kg */	30 000 kg */
6.1	Toutes les marchandises de la lettre c)	3 000 kg */	3 000 kg */
7	Fiches 1 à 4 de l'annexe A (ADR)	illimitée	illimitée
8	Toutes les marchandises de la lettre c)	30 000 kg */	30 000 kg */

*/ Y compris les emballages vides non nettoyés ayant contenu ces matières.

La quantité exemptée totale autorisée pour un bateau quelconque est définie d'après les quantités indiquées dans :

la colonne (3), si des marchandises indiquées sur une seule et même ligne quelconque sont transportées,

ou

la colonne (4), si des marchandises figurant sur plusieurs lignes sont transportées, la quantité maximale étant toutefois celle indiquée pour chaque ligne de la colonne (3). Les quantités maximales par classe figurant dans la colonne (4) peuvent être additionnées.

(2) Le transport des quantités exemptées fait toutefois l'objet des conditions suivantes :

a) Les documents suivants doivent être à bord :

- les documents de transport (voir marginal 6002 (5)); ceux-ci doivent porter sur toutes les marchandises dangereuses transportées à bord;
- le plan de chargement prescrit au marginal 10 411;

b) Les marchandises doivent être entreposées dans les cales.

Cette prescription ne s'applique pas aux marchandises chargées dans :

- des conteneurs à parois pleines étanches au jet d'eau;
- des véhicules routiers à parois pleines étanches au jet d'eau;
- des conteneurs-citernes et des véhicules-citernes routiers.

Annexe B.1 - Ière Partie

10 011 (suite)

c) Les marchandises des différentes classes doivent être séparées par une distance horizontale minimale de 3,00 m. Elles ne doivent pas être arrimées les unes sur les autres.

Cette prescription ne s'applique pas

- aux conteneurs à parois pleines métalliques;
- aux véhicules routiers à parois pleines métalliques.

Pour les navires de mer et les bateaux de navigation intérieure, si ces derniers ne transportent que des conteneurs, on considérera que les prescriptions en b) et c) ci-dessus sont respectées si les dispositions du Code IMDG en matière d'arrimage et de séparation sont satisfaites et que mention en est faite dans le document de transport.

10 012-10 013

10 014 Définitions

Au sens de la présente annexe, on entend par :

Équipement électrique :

CEI

la Commission Électrotechnique Internationale;

Classe de température (CEI, Publication 79 et EN 50 014)

Classement des gaz inflammables et des vapeurs de liquides inflammables selon leur température d'auto-inflammation ainsi que des matériels électriques destinés à être utilisés dans des atmosphères explosibles correspondantes selon la température maximale de leur surface extérieure;

Classement en zones (CEI, Publication 79-10)

Zone 1 : emplacement dans lequel une atmosphère explosive de gaz, vapeurs ou brouillards est susceptible de se former en fonctionnement normal;

Zone 2 : emplacement dans lequel une atmosphère explosive de gaz, vapeurs ou brouillards n'est pas susceptible de se former en fonctionnement normal et où une telle formation, si elle se produit, ne peut subsister que pendant une courte période.

Groupe d'explosion (CEI, Publication 79 et EN 50 014)

Classement des gaz et des vapeurs inflammables suivant leur interstice expérimental maximal de sécurité et leur courant minimal d'inflammation, ainsi que des matériels électriques destinés à être utilisés dans les atmosphères explosibles correspondantes;

Matériel électrique à risque limité d'explosion

soit un matériel électrique pour lequel le fonctionnement normal ne produit pas d'étincelles et ne conduit pas à des températures de surface excédant la classe de température exigée.

Annexe B.1 - Ière Partie

10 014 (suite)

Font partie de ce matériel par exemple :

- les moteurs à rotor à cage en courant alternatif,
- les génératrices sans balai avec excitation sans contact,
- les fusibles à fusion enfermée,
- les matériels électroniques sans contact,

soit un matériel électrique à enveloppe protégée contre les jets d'eau (mode de protection IP55) construit de façon à ce que sa température de surface n'excède pas la classe de température exigée sous les conditions normales de service;

Matériel électrique de type certifié de sécurité

un matériel électrique qui a été soumis à des épreuves et approuvé par les autorités compétentes quant à sa sécurité de fonctionnement dans une atmosphère explosive donnée, par exemple :

- matériel à sécurité intrinsèque,
- matériel à enveloppe antidéflagrante,
- matériel protégé par surpression interne,
- matériel protégé par remplissage pulvérulent,
- matériel protégé par encapsulage,
- matériel à sécurité augmentée.

NOTA : Le matériel à risque limité d'explosion ne relève pas de cette définition;

Matériel électrique protégé contre les jets d'eau

un matériel construit de telle façon que l'eau projetée à l'aide d'une lance dans n'importe quelle direction n'ait pas d'effet nuisible. Les conditions d'essai sont spécifiées dans les Publications 529 de la CEI, type de protection minimum IP 55;

Types de protection (CEI, Publication 79 et EN 50 014)

EEx(d)	:	enveloppe antidéflagrante (EN 50 018);
EEx(e)	:	sécurité augmentée (EN 50 019);
EEx(ia) et EEx(ib)	:	circuit électrique à sécurité intrinsèque (EN 50 020);
EEx(m)	:	encapsulage (EN 50 028);
EEx(p)	:	surpression interne (EN 50 016);
EEx(q)	:	protection par remplissage pulvérulent (EN 50 017);

Division des locaux

Cale (voir aussi zone 1)

partie du bateau, couverte ou non par des panneaux d'écoutille, limitée à l'avant et à l'arrière par des cloisons et destinée à recevoir des marchandises en colis ou en vrac. La cale est limitée vers le haut par le bord supérieur de l'hiloire du panneau d'écoutille. La cargaison se trouvant au-delà de l'hiloire du panneau d'écoutille est considérée comme chargée sur le pont;

Citerne à cargaison

une citerne destinée au transport de marchandises dangereuses fixée de façon permanente au bateau et dont les parois sont constituées par la coque du bateau proprement dite ou par des parois extérieures séparées de la coque;

Annexe B.1 - Ière Partie

10 014 (suite)

Cloison

paroi métallique, généralement verticale, dont les deux faces sont à l'intérieur du bateau et qui est limitée par le fond, le bordé, un pont, la couverture des écoutilles ou une autre cloison;

Cloison étanche

une cloison est réputée étanche si elle a été construite de telle façon qu'elle résiste à une pression correspondant à une colonne d'eau de 1,00 m au-dessus du pont mais toutefois jusqu'à l'arête supérieure de l'hiloire du panneau d'écoutille;

Local de service

un local clos accessible pendant le service qui ne fait partie ni des logements ni des cales, à l'exception du coqueron avant et du coqueron arrière, pour autant qu'aucune machine n'y a été installée;

Logements

les locaux destinés aux personnes vivant normalement à bord, y compris les cuisines, les locaux à provisions, les W.C., les lavabos, les salles de bains, les buanderies, les vestibules et les couloirs mais à l'exclusion de la timonerie;

Zone protégée

a) la ou les cales (voir aussi zone 1);

b) l'espace situé au-dessus du pont (voir aussi zone 2) et délimité :

i) dans le sens transversal du bateau, par des plans verticaux correspondant aux bordés,

ii) dans le sens longitudinal, par des plans verticaux correspondant aux cloisons d'extrémité des cales,

iii) dans le sens de la hauteur, par un plan horizontal situé à 2,00 m au-dessus du niveau supérieur de la cargaison mais au moins par un plan horizontal situé à 3,00 m au-dessus du pont;

Règlements

ADR

l'Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route;

Code IMDG

le Code maritime international pour le transport par navires des marchandises dangereuses de l'Organisation maritime internationale (OMI);

OACI-IT

les Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI);

Annexe B.1 - Ière Partie

10 014 (suite)

Recueil BC

le Recueil de règles pratiques pour la sécurité du transport des cargaisons solides en vrac de l'Organisation maritime internationale (OMI);

Réglementation internationale

l'ADR, le Recueil BC, l'OACI-IT, le Code IMDG ou le RID;

RID

le Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses;

SOLAS

la Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer de 1974 telle que modifiée;

Divers

Appareil respiratoire (autonome)

un appareil qui fournit de l'air respirable à la personne qui le porte quand elle travaille dans une atmosphère dangereuse, grâce à de l'air comprimé qu'elle transporte avec elle ou qu'elle reçoit par un tuyau;

Appareil de protection respiratoire (dépendant de l'air ambiant)

un appareil qui protège la personne qui le porte quand elle travaille dans une atmosphère dangereuse grâce à un filtre approprié;

Autorité compétente

l'autorité désignée ou reconnue comme telle dans chaque État et pour chaque cas en liaison avec les présentes prescriptions;

Bateau

un bateau de navigation intérieure ou un navire de mer;

Cale (état)

déchargée : vide, mais contenant de la cargaison restante
vide : sans cargaison restante (balayée);

Colis

le terme "colis" est réputé inclure aussi les véhicules routiers (y compris les véhicules-batteries), les conteneurs (y compris les caisses mobiles), les conteneurs-citernes (y compris les conteneurs-citernes à éléments multiples) et les grands récipients pour vrac (GRV);

Colis (transport en)

le transport de toute matière solide, liquide ou gazeuse emballée ou de toute matière solide non emballée et ne pouvant pas être déversée;

Annexe B.1 - Ière Partie

10 014 (suite)

Conducteur

une personne répondant à la définition de l'article 1.02 du Code européen des voies de navigation intérieure (CEVNI);

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 moyens de transport,
- muni de dispositifs le rendant facile à manipuler, notamment lors de son transbordement d'un moyen de transport à un autre,
- conçu de façon à être facile à remplir et à vider, et d'un volume intérieur d'au moins 1,00 m^3;

le terme "conteneur" ne couvre ni les emballages usuels, ni les grands récipients pour vrac (GRV), ni les véhicules, ni les conteneurs-citernes.

Un conteneur pour le transport de matières de la classe 7 doit en outre assurer un confinement permanent et être rigide et suffisamment solide pour permettre sa réutilisation. Il peut être utilisé comme emballage pour autant que les prescriptions pertinentes soient respectées et peut aussi servir de suremballage;

Conteneur-citerne

un engin (y compris les caisses mobiles citernes) répondant à la définition de conteneur donnée ci-dessus et construit pour contenir des matières liquides, gazeuses, pulvérulentes ou granulaires, mais ayant une capacité supérieure à 0,45 m^3;

Détecteur de gaz inflammables

un appareil permettant de mesurer toute concentration significative de gaz inflammables dégagée par la cargaison sous la limite inférieure d'explosion et indiquant clairement la présence de concentrations supérieures. Les détecteurs de gaz inflammables peuvent être conçus en tant que détecteurs individuels ou bien en tant qu'appareils de mesure combinés pour la mesure de gaz inflammables et d'oxygène; cet appareil doit être conçu de manière à ce que les mesures puissent également être effectuées sans qu'il soit nécessaire de pénétrer dans les locaux à contrôler;

Dispositif de sauvetage (approprié)

un appareil respiratoire de protection, facile à mettre, couvrant la bouche, le nez et les yeux, et servant à s'échapper d'une zone dangereuse;

Gaz

les gaz et les vapeurs;

Annexe B.1 - Ière Partie

10 014 (suite) *Grands récipients pour vrac (GRV)*

un emballage mobile rigide, semi-rigide ou souple autre que ceux qui sont spécifiés à l'appendice A.6 de l'annexe A de l'ADR :

- d'une contenance ne dépassant pas 3,00 m^3 (3 000 litres),
- conçu pour une manutention mécanique,
- pouvant résister aux sollicitations produites lors de la manutention et du transport, ce qui doit être confirmé par les épreuves spécifiées dans l'une des réglementations internationales;

Lumière non protégée

une lumière produite par une flamme qui n'est pas enfermée dans une enveloppe antidéflagrante;

Marchandises dangereuses

les matières elles-mêmes et les objets contenant ces matières, y compris les déchets, tels que définis au marginal 6000 (5) et qui tombent sous les définitions (énumération des matières) des classes 1 à 9 de l'ADR ou qui sont énumérées comme telles dans la IIème Partie de l'annexe A;

NOTA : En vertu du marginal 6002 (4) de l'annexe A les matières dangereuses nécessaires à la propulsion des bateaux et des véhicules, pour l'utilisation de leurs installations à usages domestiques ou pour assurer la sécurité et qui sont entreposées à bord dans leurs récipients usuels ne sont pas soumises aux prescriptions du présent Accord;

Numéro d'identification

le numéro servant à désigner la matière. En règle générale ce numéro est repris des "*Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses de l'ONU*";

Oxygène-mètre

un appareil permettant de mesurer toute diminution significative de la teneur en oxygène de l'air. Un oxygène-mètre peut soit être un dispositif individuel, soit faire partie d'un dispositif de mesure combiné utilisable à la fois pour l'oxygène et les gaz inflammables.

Cet appareil doit être conçu de manière à ce que les mesures puissent également être effectuées sans qu'il soit nécessaire de pénétrer dans les locaux à contrôler;

Plan de sécurité en cas d'avarie

le plan de sécurité en cas d'avarie reproduit le compartimentage étanche à l'eau servant de base au calcul de stabilité en cas de voie d'eau, les indications relatives aux dispositifs d'équilibrage en cas de gîte résultant d'un envahissement d'eau ainsi que tous les dispositifs de fermeture qui doivent être tenus fermés pendant la navigation;

Première cote

la première cote est affectée à un bateau dont :

- la coque, y compris l'appareil à gouverner et l'équipement de manoeuvre ainsi que les ancres et les chaînons d'ancre sont conformes aux règles et règlements établis par une société de classification agréée et a été construite et éprouvée sous son contrôle;

Annexe B.1 - Ière Partie

10 014 (suite)

- l'appareil de propulsion ainsi que les machines auxiliaires, l'équipement mécanique et électrique, nécessaires aux services à bord, ont été fabriqués et éprouvés conformément aux règles de la société de classification et ont été installés sous son contrôle; l'unité dans son ensemble aura subi avec succès un essai après installation;

Société de classification agréée

une société de classification agréée par les autorités compétentes conformément au chapitre 2 de l'annexe C;

Toximètre

un appareil permettant de mesurer toute concentration significative de gaz toxiques dégagée par la cargaison.

Cet appareil doit être conçu de manière à ce que les mesures puissent également être effectuées sans qu'il soit nécessaire de pénétrer dans les locaux à contrôler;

Transport en vrac

le transport d'une matière solide sans emballage, pouvant être déversée;

Véhicule-batterie

un véhicule avec un assemblage de :

- plusieurs bouteilles selon le marginal 2211 (1) de l'ADR; ou
- plusieurs tubes selon le marginal 2211 (2) de l'ADR; ou
- plusieurs fûts sous pression selon le marginal 2211 (3) de l'ADR; ou
- plusieurs cadres de bouteilles selon le marginal 2211 (5) de l'ADR; ou
- plusieurs citernes selon la définition de l'annexe B de l'ADR

reliés entre eux par un tuyau collecteur et montés à demeure sur l'unité de transport;

Véhicule routier

un véhicule visé par la définition du terme "véhicule" dans l'ADR.

Les définitions ci-après ne concernent que le transport de matières de la classe 7 :

Moyen de transport

Pour le transport par voie navigable, un moyen de transport désigne un bateau, une cale ou une zone réservée du pont d'un bateau;

Utilisation exclusive

L'utilisation, par un seul expéditeur, d'un moyen de transport ou d'un grand conteneur d'une longueur minimum de 6,00 m, 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.

10 015-10 099

Annexe B.1 - Ière Partie

SECTION 1. Manière de transporter les marchandises

10 100-
10 109

10 110 Transport de colis

Sauf spécifications contraires, la masse indiquée pour les colis est la masse brute. Si les colis sont transportés dans des conteneurs ou des véhicules, la masse du conteneur ou du véhicule n'est pas comprise dans la masse brute des colis.

10 111 Transport en vrac

Il est interdit de transporter des marchandises dangereuses en vrac sauf lorsque ce mode de transport est expressément admis par les prescriptions de la IIème Partie.

10 112-
10 117

10 118 Transport en conteneurs et en grands récipients pour vrac (GRV)

Le transport de conteneurs, de GRV, de conteneurs-citernes (y compris les conteneurs-citernes à éléments multiples) doit satisfaire aux prescriptions relatives au transport des colis.

10 119 Véhicules routiers

Le transport des véhicules routiers (y compris les véhicules-batteries) doit être conforme aux prescriptions applicables au transport des colis.

10 120

10 121 Transport en citernes à cargaison

Il est interdit de transporter des marchandises dangereuses en citernes à cargaison dans des bateaux à cargaison sèche.

Pour le transport en bateaux-citernes, voir l'annexe B.2.

10 122-
10 199

SECTION 2. Prescriptions applicables aux bateaux

10 200 Construction

(1) Les bateaux mentionnés au marginal 10 282 (1) doivent satisfaire aux prescriptions relatives à la construction énoncées à la IIIème Partie.

(2) Pour les navires de mer, cette prescription est réputée satisfaite si, au lieu des prescriptions de la IIIème Partie, ce sont celles de la IVème Partie qui sont satisfaites.

10 201-
10 204

Annexe B.1 - Ière Partie

10 205 **Instructions relatives à l'utilisation des appareils et matériels**

Si des règles de sécurité spécifiques doivent être respectées lors de l'utilisation de l'un quelconque des appareils ou de l'une des installations, les instructions d'emploi de l'appareil ou de l'installation en question doivent être accessibles facilement pour consultation aux endroits appropriés à bord, dans la langue usuelle à bord et 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.

10 206-
10 207

10 208 **Classification**

Les bateaux à double coque transportant des marchandises dangereuses des classes 2, 3, 4.1, 5.2, 6.1, 8 ou 9, à l'exception de celles des 31° b), 32° b), 41° b) et 42° b) de la classe 4.1 et des 1° b), 2° b), 11° b) et 12° b) de la classe 5.2, en quantités supérieures à celles indiquées au marginal 10 401 (1) ou transportant des matières de la classe 7 marginal 2704, fiches 5 à 13, annexe A, ADR, doivent être conformes aux prescriptions du marginal 110 288 ou 120 288.

10 209-
10 218

10 219 **Convois poussés et formations à couple**

(1) Quand au moins un bateau d'un convoi ou d'une formation à couple doit être muni d'un certificat d'agrément conformément au marginal 10 282, tout bateau dudit convoi ou de ladite formation à couple doit être muni d'un certificat d'agrément approprié.

Les bateaux qui ne transportent pas de marchandises dangereuses doivent satisfaire aux marginaux énumérés ci-après :

10 205, 10 251, 10 260 (1) et (2), 10 280 (1) et (2), 10 282 (1) à (8), 10 283 (1) et (2), 110 200, 110 212 (3), 110 217 (2) et (3), 110 231 (1) à (3), 110 232 (1) et (2), 110 234 (1) et (2), 110 241 (1) à (3), 110 252 (2) et (3), 110 256 (1) à (3), 110 271 et 110 274 (1) à (3).

(2) Aux fins de l'application des prescriptions des Ière et IIème Parties, l'ensemble d'un convoi poussé ou d'une formation à couple sera considéré comme un bateau unique.

10 220-
10 239

10 240 **Dispositifs d'extinction d'incendie**

(1) Tout bateau doit être pourvu, en plus des appareils d'extinction d'incendie prescrits par les prescriptions visées au marginal 10 001 (1), d'au moins deux extincteurs à main supplémentaires de la même capacité. L'agent extincteur contenu dans ces extincteurs à main supplémentaires doit être approprié pour combattre un incendie des marchandises dangereuses transportées.

(2) L'agent extincteur contenu dans des installations fixes d'extinction doit être approprié en quantité suffisante pour combattre les incendies.

10 241-
10 250

Annexe B.1 - Ière Partie

10 251 **Installations électriques**

La résistance de l'isolation des installations électriques, la mise à la masse et le matériel électrique antidéflagrant doivent être vérifiés chaque fois que le certificat d'homologation est renouvelé et, en outre, la troisième année qui suit la date de délivrance du certificat d'homologation, par une personne agréée à cette fin par l'autorité compétente. Un certificat d'inspection approprié sera conservé à bord.

10 252-
10 259

10 260 **Équipement spécial**

(1) Dans la mesure où les prescriptions de la IIème Partie l'exigent, les équipements suivants devront être disponibles à bord :

a) pour chaque membre de l'équipage une paire de lunettes de protection, une paire de gants de protection, une tenue de protection et une paire appropriée de chaussures de protection (le cas échéant de bottes de protection);

b) un dispositif de sauvetage approprié pour chaque personne qui se trouve à bord;

c) un détecteur de gaz inflammables avec sa notice d'utilisation;

d) un toximètre avec sa notice d'utilisation;

e) un appareil de protection respiratoire dépendant de l'air ambiant.

Le matériel et les équipements supplémentaires de protection spécifiés par l'expéditeur dans les consignes écrites doivent être fournis par l'expéditeur et disponibles à bord.

(2) Pour les convois poussés ou les formations à couple en marche, il suffira que le bateau pousseur ou celui qui propulse la formation à couple soit muni des équipements visés au paragraphe (1) ci-dessus, pour autant qu'ils sont prescrits par la IIème Partie.

10 261-
10 279

10 280 **Vérification et inspection du matériel**

(1) Les appareils d'extinction d'incendies et les tuyaux doivent être vérifiés et inspectés au moins une fois tous les deux ans par des personnes agréées à cette fin par l'autorité compétente.

(2) L'équipement spécial décrit au marginal 10 260 (1) doit être inspecté selon les instructions du fabricant concerné par des personnes agréées par celui-ci ou par l'autorité compétente.

10 281

10 282 **Certificat d'agrément**

(1) Les bateaux transportant des marchandises dangereuses en quantités supérieures à celles indiquées au marginal 10 011 et les bateaux visés au marginal 10 219 (1) doivent être munis d'un certificat d'agrément approprié.

10 282 (suite) (2) Le certificat d'agrément atteste que le bateau a été inspecté et que sa construction et son équipement sont conformes aux prescriptions applicables de la présente annexe.

(3) Le certificat d'agrément est délivré conformément aux prescriptions et procédures prévues à l'annexe C.

Il doit être conforme au modèle No 1 de l'appendice 1 de la présente annexe.

(4) Le certificat d'agrément est valable au plus pendant cinq ans. La date d'expiration du délai de validité est mentionnée sur le certificat. L'autorité compétente qui a délivré le certificat peut, sans inspection du bateau, accorder un délai supplémentaire n'excédant pas un an. Cette prorogation ne peut être accordée qu'une fois sur deux périodes de validité (voir aussi le paragraphe 1.10 du chapitre 1 de l'annexe C).

(5) Dans le certificat des bateaux à double coque qui satisfont aux prescriptions supplémentaires de la IIIème ou IVème Partie, l'autorité compétente porte la mention suivante :

"Le bateau répond aux prescriptions supplémentaires applicables aux bateaux à double coque énoncées à l'annexe B.1 de l'ADN."

10 283 **Certificat d'agrément provisoire**

(1) Pour un bateau qui n'est pas muni d'un certificat d'agrément, un certificat d'agrément provisoire de durée limitée peut être délivré dans les cas suivants sous réserve des conditions indiquées ci-après :

a) Le bateau répond aux prescriptions applicables de la présente annexe, mais le certificat d'agrément ne pouvait être délivré en temps utile. Le certificat d'agrément provisoire sera valable pour une durée appropriée ne devant toutefois pas excéder trois mois.

b) Après avoir subi une avarie, le bateau ne répond pas à toutes les prescriptions applicables de la présente annexe. Dans ce cas, le certificat d'agrément provisoire ne sera valable que pour un seul voyage et pour une cargaison spécifiée. L'autorité compétente peut imposer des conditions supplémentaires.

(2) Le certificat d'agrément provisoire doit être conforme au modèle No 2 de l'appendice 1 de cette annexe ou à un modèle de certificat unique combinant un certificat provisoire de visite et le certificat provisoire d'agrément à condition que ce modèle de certificat unique contienne les mêmes éléments d'information que le modèle No 2 et soit agréé par l'autorité compétente.

10 284-10 299

SECTION 3. Prescriptions générales de service

10 300

10 301 **Accès aux cales, espaces de double coque et doubles fonds; contrôles**

(1) L'accès aux cales n'est autorisé que pour les opérations de chargement et de déchargement et aux fins de contrôle ou de nettoyage.

(2) En cours de route l'accès aux espaces de double coque et doubles fonds est interdit.

Annexe B.1 - Ière Partie

10 301 (suite) (3) S'il faut mesurer la concentration de gaz ou la teneur de l'air en oxygène dans les cales, espaces de double coque et doubles fonds avant d'y entrer, les résultats de ces mesures doivent être consignés par écrit, la mesure ne peut être effectuée que par des personnes équipées d'un appareil de protection respiratoire approprié pour la matière transportée.

Il n'est pas autorisé d'entrer dans les locaux à contrôler pour effectuer ces mesures.

10 302-10 307

10 308 Réparations et travaux d'entretien

Aucune réparation ou travail d'entretien exigeant l'utilisation de feu ou de courant électrique ou qui pourrait produire des étincelles ne doit être entrepris dans la zone protégée ou sur le pont, à moins de 3,00 m de celle-ci à l'avant et à l'arrière, à moins que l'autorité compétente ne l'autorise ou que l'absence de gaz n'ait été attestée pour la zone protégée.

L'utilisation de tournevis et de clés en acier chromé au vanadium est autorisée.

10 309-10 314

10 315 Formation aux marchandises dangereuses

(1) Un expert doit être à bord du bateau. Cette personne doit avoir au moins 18 ans d'âge.

(2) Un expert est une personne en mesure de prouver qu'elle a une connaissance spécialisée de l'ADN. La preuve de cette connaissance doit être fournie au moyen d'une attestation délivrée par une autorité compétente ou par un organe agréé par l'autorité compétente.

Cette attestation est délivrée aux personnes qui à l'issue de leur formation ont subi avec succès un examen de qualification concernant l'ADN. L'attestation doit être conforme au modèle No 3 de l'appendice 1 de cette annexe. La formation doit être approuvée par l'autorité compétente.

(3) La formation doit porter au moins sur les points suivants et comporter des exercices pratiques :

a) dispositions générales concernant le transport de matières dangereuses en ce qui concerne par exemple le contenu de l'ADN, la température, la masse, la quantité, la concentration, le degré de remplissage, le calcul du contenu, le jaugeage du niveau de liquide, la prise d'échantillons, la liste de contrôle, le remplissage excessif, le pompage, la signalisation des bateaux, l'étiquetage des colis, les consignes écrites;

b) définition de termes (par exemple : liquides, solides, viscosité, gaz ou vapeurs), connaissances de base des produits;

c) nature des risques tels que combustion, explosion, sources d'inflammation, charge électrostatique, toxicité, radioactivité, corrosivité, danger pour l'environnement aquatique;

d) mesures de prévention des accidents, prévention des explosions;

Annexe B.1 - Ière Partie

10 315 (suite)

e) mesures à prendre en cas d'accident ou d'incident (premiers secours, signal n'approchez-pas, appel de secours, sécurité du trafic, utilisation d'appareils tels qu'extincteurs et équipement de protection individuelle, etc.);

f) tâches de l'équipage et de l'expert concernant le transport des marchandises dangereuses;

g) équipement des bateaux transportant des marchandises dangereuses, par exemple pour mesurer la concentration de gaz, la teneur en oxygène et la toxicité; contrôles à effectuer avant de pénétrer dans certains locaux; certificats attestant l'absence de gaz;

h) exercices pratiques, notamment entrée dans des locaux, utilisation d'extincteurs, d'équipement de lutte contre l'incendie et d'équipement de protection individuelle ainsi que de détecteurs de gaz inflammables, oxygène-mètres et toximètres.

(4) Toute autorité compétente ou tout représentant reconnu par elle peut déterminer les modalités de l'examen de connaissances selon le paragraphe (2) ci-dessus en se fondant sur le programme énuméré au paragraphe (3), lettres a) à g) et sur le chapitre 6 de l'annexe C.

(5) L'attestation visée au paragraphe (2) ci-dessus a une validité de cinq ans. Elle peut être renouvelée si preuve est fournie de la participation à un cours de recyclage ou de perfectionnement reconnu par l'autorité compétente, fondé sur le programme indiqué au paragraphe (3) et comprenant en particulier les mises à jour d'actualité. Le cours de recyclage ou de perfectionnement doit être suivi dans la dernière année avant l'expiration de la validité de l'attestation. Lorsque le cours de recyclage et de perfectionnement est suivi dans l'année qui précède la date d'expiration de la validité de l'attestation, la nouvelle période de validité commence à la date d'expiration de l'attestation précédente, dans les autres cas elle commence à la date de l'attestation de participation au cours.

10 316-10 319

10 320 Ballastage à l'eau

Les espaces de double coque et les doubles fonds peuvent être utilisés pour le ballastage à l'eau.

10 321

10 322 Ouverture des cales

(1) Sauf pendant les opérations de chargement ou de déchargement ou pendant les contrôles, les marchandises dangereuses doivent être protégées contre les intempéries et les éclaboussures.

Cette prescription ne s'applique pas lorsque les marchandises dangereuses sont chargées dans des conteneurs étanches au jet d'eau, dans des GRV étanches au jet d'eau, dans des conteneurs-citernes ou dans des véhicules routiers.

(2) En cas de transport de marchandises dangereuses en vrac la cale doit être munie d'une couverture des écoutilles.

10 323-10 326

Annexe B.1 - Ière Partie

10 327 **Personnes autorisées à bord**

(1) Ne sont autorisés à bord que :

a) les membres de l'équipage;

b) les personnes qui, bien que n'étant pas membres de l'équipage, vivent normalement à bord;

c) les personnes qui sont à bord pour raison de service.

(2) Les personnes visées au paragraphe (1) b) ci-dessus ne sont autorisées à rester dans la zone protégée que pendant une courte durée.

10 328-
10 330

10 331 **Machines**

Il est interdit d'utiliser des moteurs fonctionnant avec un combustible dont le point d'éclair est inférieur à 55 °C (par exemple les moteurs à essence).

Cette prescription ne s'applique pas aux moteurs hors-bord des canots.

10 332 **Citernes à combustibles**

Les doubles fonds d'une hauteur minimale de 0,60 m peuvent être utilisés comme citernes à combustibles s'ils ont été construits conformément aux règles de la IIIème Partie.

10 333-
10 339

10 340 **Dispositifs d'extinction d'incendie**

L'équipage doit être entraîné à l'emploi des dispositifs d'extinction d'incendie et des appareils d'extinction d'incendie.

10 341 **Feu et lumière non protégée**

(1) L'utilisation de feu ou de lumière non protégée est interdite.

Cette interdiction ne s'applique pas aux logements ni à la timonerie.

(2) Les appareils de chauffage, de cuisson ou de réfrigération ne doivent pas utiliser un combustible liquide ni du gaz liquéfié ni un combustible solide.

Les appareils de cuisson et de réfrigération ne peuvent être utilisés que dans les logements et dans la timonerie.

(3) Lorsque des appareils de cuisson ou des chaudières sont installés dans la salle des machines ou dans un local spécialement approprié à cet effet, ces appareils peuvent toutefois utiliser un combustible liquide dont le point d'éclair est supérieur à 55 °C.

Annexe B.1 - Ière Partie

10 342 **Chauffage des cales**

Il est interdit de chauffer les cales ou d'y faire fonctionner un appareil de chauffage.

10 343

10 344 **Opérations de nettoyage**

Tout nettoyage avec des liquides ayant un point d'éclair inférieur à 55 °C est interdit.

10 345-
10 350

10 351 **Installations électriques**

(1) Les installations électriques doivent être maintenues en parfait état d'entretien.

(2) Il est interdit d'utiliser des câbles électriques mobiles dans la zone protégée. Cette prescription ne s'applique pas :

- aux circuits électriques à sécurité intrinsèque;
- aux câbles électriques destinés au raccordement des feux de signalisation et de passerelle, si la prise de courant est installée en permanence à bord du bateau à proximité du mât de signalisation ou de la passerelle;
- aux câbles électriques destinés au raccordement de conteneurs;
- aux câbles électriques destinés au raccordement des chariots de panneaux d'écoutilles;
- aux câbles électriques destinés au raccordement des pompes immergées.

(3) Les prises de courant pour les feux de signalisation ou de passerelle ou pour le raccordement de conteneurs, de pompes immergées ou de chariots de panneaux d'écoutilles ne peuvent être sous tension que si les feux de signalisation, l'éclairage de la passerelle, les conteneurs, les pompes immergées ou chariots sont mis en circuit. Dans la zone protégée, la connexion et la déconnexion ne peuvent être opérées que si les prises sont hors tension.

(4) Les installations électriques situées dans les cales doivent être hors tension et protégées contre une connexion inopinée non autorisée.

Cette prescription ne s'applique pas aux câbles fixés à demeure passant dans les cales ni aux câbles mobiles pour la connexion de conteneurs ni aux installations électriques d'un type certifié de sécurité.

10 352-
10 353

10 354 **Lampes portatives**

Les seules lampes portatives admises dans la zone protégée sont des lampes électriques à source propre de courant.

Elles doivent au moins être du type certifié de sécurité.

Annexe B.1 - Ière Partie

10 355-
10 359

10 360 Équipement spécial

(1) L'équipage doit avoir été entraîné à l'utilisation de l'équipement spécial décrit au marginal 10 260 (1).

(2) Quand elles pénètrent dans les cales, les personnes qui doivent porter l'appareil respiratoire conformément aux marginaux 21 301 (2), 31 301 (2), 41 301 (2), 43 301 (2), 52 301 (2), 61 301 (2), 81 301 (2) ou 91 301 (2) de la IIème Partie de la présente annexe doivent avoir été entraînées à l'utilisation de cet appareil et avoir été capables de supporter l'effort physique supplémentaire qu'il entraîne.

10 361-
10 370

10 371 Accès à bord

L'accès à bord des personnes non autorisées est interdit. Cette interdiction doit être affichée aux endroits appropriés au moyen de panneaux indicateurs.

10 372-
10 373

10 374 Interdiction de fumer

Il est interdit de fumer à bord. Cette interdiction doit être affichée aux endroits appropriés au moyen de panneaux indicateurs.

Cette prescription ne s'applique pas aux logements et à la timonerie à condition que leurs fenêtres, portes, claires-voies et écoutilles soient fermées.

10 375-
10 379

10 380 Vérification du matériel

Avant chaque utilisation, les instruments de mesure prescrits dans la présente annexe doivent être vérifiés par l'utilisateur conformément aux instructions d'utilisation.

10 381 Documents

(1) Outre les documents visés dans d'autres règlements, les documents suivants doivent se trouver à bord :

a) le certificat d'agrément du bateau;

b) les documents de transport (voir marginal 6002 (5)). Les documents de transport doivent couvrir toutes les marchandises dangereuses se trouvant à bord;

c) les consignes écrites prévues au marginal 10 385 ayant trait aux marchandises dangereuses se trouvant à bord;

d) le plan de chargement prévu au marginal 10 411;

Annexe B.1 - 1ère Partie

10 381 (suite)

e) un exemplaire de l'ADN avec ses annexes A, B.1 et B.2 (au moins l'annexe A et l'annexe B.1) et ses annexes C, D.1 et D.2;

f) l'attestation visée au marginal 10 315;

g) un carnet de contrôle dans lequel sont consignés tous les résultats des mesures;

h) pour les bateaux à double coque selon marginal 10 208, le plan de sécurité en cas d'avarie;

i) pour les bateaux à double coque selon marginal 10 208, les documents relatifs à la stabilité du bateau intact ainsi que toutes les conditions de stabilité du bateau intact ayant servi comme base au calcul de stabilité, dans une présentation compréhensible pour le conducteur.

(2) Les documents de transport et les consignes écrites doivent être remis au conducteur avant le chargement.

(3) Dans le cas où les dispositions de cette annexe prescrivent des vérifications ou des inspections, les documents supplémentaires suivants doivent également se trouver à bord :

les fiches de contrôle valables des appareils d'extinction d'incendie, tuyaux et équipements électriques et si cela est exigé de l'équipement spécial.

La preuve concernant le contrôle doit être marquée sur les appareils d'extinction d'incendie.

(4) La présence à bord du certificat d'agrément n'est pas requise dans le cas des barges de poussage qui ne transportent pas de marchandises dangereuses (marginal 10 219), à condition que les détails supplémentaires suivants soient indiqués, en lettres identiques, sur la plaque métallique prévue par le Code européen des voies de navigation intérieure :

Numéro du certificat d'agrément : ...
délivré par : ...
valable jusqu'au : ...

Le certificat d'agrément est alors conservé chez le propriétaire de la barge.

La concordance entre les indications portées sur la plaque et celles du certificat d'agrément doit être constatée par une autorité compétente, qui doit apposer son poinçon sur la plaque.

10 382-10 384

10 385 Consignes écrites

(1) En ce qui concerne les mesures à prendre en cas d'accident ou d'incident, le conducteur doit se faire remettre par l'expéditeur des consignes écrites précisant d'une façon concise :

a) la nature du danger inhérent aux marchandises dangereuses transportées ainsi que les mesures de sécurité à prendre pour y faire face;

b) les mesures à prendre et les soins à donner dans le cas où des personnes entreraient en contact avec les marchandises transportées ou les produits qui pourraient s'en dégager;

10 385 (suite)

c) les mesures à prendre en cas d'incendie et les agents ou groupes d'agents d'extinction à employer ou à ne pas employer;

d) les mesures à prendre en cas de bris ou d'autre détérioration des colis ou des marchandises dangereuses transportées, en particulier lorsque ces marchandises dangereuses se sont répandues;

e) le matériel et les équipements spéciaux de protection, si l'équipement spécial de protection prévu au marginal 10 260 (1) ne suffit pas.

(2) Ces consignes écrites doivent être fournies par l'expéditeur et remises au conducteur avant le chargement. L'expéditeur est tenu pour responsable du contenu des consignes écrites. Les consignes doivent être fournies dans une langue que le conducteur est à même de lire et de comprendre et au moins dans chacune des langues des États concernés par le transport.

(3) Le conducteur doit porter ces consignes à l'attention des personnes à bord de façon que celles-ci puissent les exécuter. Elles doivent être gardées à portée de main dans la timonerie et nettement séparées des consignes qui ne sont pas applicables.

10 386-
10 399

SECTION 4. Prescriptions supplémentaires relatives au chargement, au transport, au déchargement et à la manutention de la cargaison

10 400

10 401 **Limitation des quantités transportées**

(1) Les masses brutes suivantes ne doivent pas être dépassées sur un bateau. Pour les marchandises dangereuses qui ne sont pas mentionnées, aucune limitation quantitative n'est applicable.

Classe	Chiffre	Masse brute maximale autorisée	
			en cas d'une seule matière par bateau
1		voir marginal 11 401	
2	toutes les marchandises appartenant aux groupes T, TF, TC, TO, TFC ou TOC, total	60 000 kg	120 000 kg
	toutes les marchandises appartenant au groupe F, total	120 000 kg	300 000 kg
3	1° à 5° et 21° à 26° des lettres a) ou b), total	120 000 kg	300 000 kg
	12°, 13°; 11° à 19°, 27°, 41° à 57° des lettres a) ou b), et 28°, 32° c) et 33° c), total mais, maximum de 12° ou 13°	60 000 kg 15 000 kg	120 000 kg 30 000 kg
	31° c), total	300 000 kg	illimitée

Annexe B.1 - Ière Partie

10 401 (suite)

Classe	Chiffre	Masse brute maximale autorisée	
			en cas d'une seule matière par bateau
41	7° et 16° lettre b), 21°, 22° et 25° lettre a), 26°, 33° à 40°, 44° et 46°, toutes les marchandises de la lettre b), total	60 000 kg	120 000 kg
42	7°, 8°, 18° et 19° toutes les marchandises de la lettre b), total	120 000 kg	300 000 kg
43	15°, 18°, 22° et 23° toutes les marchandises de la lettre a) ou b), total	120 000 kg	300 000 kg
5.2	1° b), 2° b), 11° b), 12° b), total	10 000 kg	15 000 kg
	autres chiffres, total	60 000 kg	120 000 kg
6.1	toutes les marchandises ne figurant pas sous une lettre, total	15 000 kg	30 000 kg
	toutes les marchandises de la lettre a), total	60 000 kg	120 000 kg
	toutes les marchandises de la lettre b), total	120 000 kg	300 000 kg
7		voir marginal 71 401	
8	toutes les marchandises de la lettre a) et des 6°, 14°, 15°, total	120 000 kg	300 000 kg
	32°, 37°, 53°, 54°, total	300 000 kg	illimitée
9	toutes les marchandises de la lettre b), total	120 000 kg	300 000 kg

Exemple :

Sur un même bateau peuvent être transportés 120 000 kg de la classe 3, chiffre 5° a), 60 000 kg de la classe 6.1, chiffre 11° a) et 60 000 kg de la classe 4.1, chiffre 33° b), soit 240 000 kg de marchandises dangereuses au total.

Si une seule matière de la classe 4.1, chiffre 33° b) est transportée sur un bateau, la masse totale de cette matière ne doit pas excéder 120 000 kg.

(2) La limitation conformément au paragraphe (1) ci-dessus des quantités de marchandises des classes 2, 3, 4.1, 5.2, 6.1, 8 et 9, à l'exception des chiffres 31° b), 32° b), 41° b) et 42° b) de la classe 4.1 et des chiffres 1° b), 2° b), 11° b) et 12° b) de la classe 5.2, ne s'applique pas aux bateaux à double coque qui satisfont aux règles supplémentaires de construction de la IIIème ou IVème Partie.

10 402

10 403 **Interdiction de chargement en commun (cales)**

(1) Les marchandises de classes différentes doivent être séparées par une distance horizontale minimale de 3,00 m. Elles ne doivent pas être chargées les unes sur les autres.

Annexe B.1 - Ière Partie

10 403 (suite) (2) Quelle que soit la quantité, les marchandises dangereuses pour lesquelles le marginal 10 500 prescrit une signalisation avec deux cônes bleus ou deux feux bleus ne doivent pas être chargées dans une même cale avec des marchandises inflammables pour lesquelles le marginal 10 500 prescrit une signalisation avec un cône bleu ou un feu bleu.

(3) Les matières de la classe 3, chiffres 11° à 19°, 27°, 28°, 32° et 41° à 57°, et des classes 6.1, 6.2, 7 et 9, ne doivent pas être chargées dans la même cale que des denrées alimentaires, des objets de consommation ou aliments pour animaux.

10 404 **Interdiction de chargement en commun (conteneurs, véhicules routiers)**

(1) Le marginal 10 403 ne s'applique pas aux colis qui sont arrimés dans des conteneurs ou véhicules routiers, conformément à une des réglementations internationales.

(2) Le marginal 10 403 ne s'applique pas :

- aux conteneurs à parois métalliques pleines;
- aux véhicules routiers à caisse fermée et à parois métalliques pleines.

(3) Pour les conteneurs autres que ceux mentionnés aux paragraphes (1) et (2) ci-dessus, la distance de séparation requise par le marginal 10 403 (1) peut être ramenée à 2,40 m (largeur d'un conteneur).

10 405 **Interdiction de chargement en commun (navires de mer)**

Pour les navires de mer et les bateaux de navigation intérieure si ces derniers transportent uniquement des conteneurs, l'interdiction de chargement en commun sera réputée respectée si les prescriptions d'arrimage et de séparation du Code IMDG ont été appliquées. Si l'arrimage a été effectué conformément au Code IMDG, une mention à cet effet doit figurer sur le document de transport.

10 406

10 407 **Lieux de chargement et de déchargement**

Les matières dangereuses énumérées au marginal 10 500 doivent être chargées ou déchargées uniquement sur les lieux désignés ou agréés à cette fin par l'autorité compétente.

10 408

10 409 **Transbordement**

Le transbordement partiel ou complet de la cargaison sur un autre bateau est interdit sans autorisation de l'autorité compétente ailleurs que sur les lieux agréés à cette fin.

10 410

10 411 **Plan de chargement**

(1) Le conducteur doit indiquer sur un plan de chargement quelles marchandises dangereuses sont placées dans les différentes cales ou sur le pont. Les matières doivent être désignées comme dans le document de transport (dénomination, classe, chiffre de l'énumération, lettre et, le cas échéant, numéro d'identification).

Annexe B.1 - 1ère Partie

10 411 (suite) (2) Si des marchandises dangereuses sont transportées en conteneurs, le numéro du conteneur suffit. Dans ces cas, une liste comportant les numéros d'identification de tous les conteneurs et une description des marchandises qui y sont contenues (nom de la marchandise, classe, chiffre de l'énumération, lettre applicable et numéro d'identification s'il existe) doit être annexée au plan de chargement.

10 412 Ventilation

(1) Pendant que des véhicules routiers sont chargés dans les cales des navires rouliers, ou déchargés de celles-ci, il ne doit pas y avoir moins de cinq changements d'air à l'heure en fonction du volume total de la cale vide.

(2) À bord des bateaux qui ne transportent des marchandises dangereuses que dans les conteneurs placés dans des cales ouvertes, il n'est pas nécessaire que les ventilateurs soient incorporés mais ils doivent se trouver à bord. Si l'on soupçonne des dégâts, les cales doivent être ventilées afin de réduire la concentration des gaz émis par la cargaison à moins de 10 % de la limite inférieure d'explosibilité ou en cas de gaz toxiques, en-dessous de toute concentration significative.

(3) Si des conteneurs-citernes ou des véhicules-citernes sont chargés dans des cales fermées, ces cales doivent être soumises à une ventilation permanente assurant cinq changements d'air à l'heure.

10 413 Mesures à prendre avant le chargement

Les cales et les ponts de cargaison doivent être nettoyés avant le chargement. Les cales doivent être ventilées.

10 414 Manutention et arrimage de la cargaison

(1) Les différents éléments de la cargaison doivent être arrimés de façon à éviter que ces éléments, les uns par rapport aux autres et par rapport au bateau, ne se déplacent ou qu'ils ne soient endommagés par une autre cargaison.

(2) Les marchandises dangereuses doivent être placées à une distance d'au moins un mètre des logements, des chambres des machines, de la timonerie et de toute source de chaleur.

Si les logements ou la timonerie sont situés au-dessus d'une cale, les marchandises dangereuses ne doivent pas être chargées sous ces logements ou sous la timonerie.

(3) Rien ne doit être chargé sur des colis fragiles. Toutefois, il est permis de charger les uns sur les autres les colis fragiles contenant les mêmes marchandises dangereuses si cette superposition n'entraîne aucun risque de rupture des récipients qu'ils contiennent.

(4) Les colis doivent être protégés de la chaleur, du soleil et des intempéries. Cette prescription ne s'applique pas aux véhicules routiers, aux conteneurs-citernes et aux conteneurs.

(5) Les marchandises dangereuses doivent être chargées dans les cales. Toutefois les marchandises dangereuses chargées dans :

- des conteneurs à parois fermées étanches aux pulvérisations d'eau;
- les véhicules routiers à parois fermées étanches aux pulvérisations d'eau;
- les conteneurs-citernes;
- les véhicules-citernes routiers;

peuvent être transportées en pontée dans la zone protégée.

Annexe B.1 - Ière Partie

10 414 (suite) (6) Les colis contenant des matières des classes 3, 4.1, 4.2, 5.1 ou 8 peuvent être chargés sur le pont à condition qu'ils soient contenus dans des fûts, des conteneurs à parois pleines ou des véhicules routiers à parois pleines. Les marchandises de la classe 2 peuvent être chargées sur le pont dans la zone protégée à condition d'être contenues dans des bouteilles.

(7) Si des marchandises pour lesquelles le bateau doit être signalé par deux cônes bleus ou deux feux bleus conformément au marginal 10 500 sont chargées sur le pont, elles doivent être au moins séparées de 2,00 m du bordé du bateau.

(8) Pour les navires de mer, les prescriptions de chargement des paragraphes (1) à (7) ci-dessus sont réputées avoir été satisfaites si les dispositions pertinentes du Code IMDG et, dans le cas du transport de marchandises dangereuses en vrac, celles de la sous-section 9.3 du Recueil BC ont été respectées.

10 415 **Mesures à prendre après le déchargement**

Après le déchargement, les cales doivent être inspectées et nettoyées si nécessaires. Cette prescription ne s'applique pas dans le cas de transport en vrac si le nouveau chargement est composé des mêmes marchandises que le précédent.

10 416 **Mesures à prendre pendant le chargement, le transport, le déchargement et la manutention**

Le remplissage et la vidange des récipients, véhicules-citernes routiers, GRV ou conteneurs-citernes sont interdits à bord du bateau sans autorisation spéciale de l'autorité compétente.

10 417-
10 452

10 453 **Éclairage**

Si le chargement ou le déchargement est effectué de nuit ou par mauvaise visibilité, un éclairage efficace doit être assuré.

L'éclairage depuis le pont doit être assuré par des lampes électriques convenablement fixées qui doivent être disposées de façon à ne pas pouvoir être endommagées.

Si ces lampes sont disposées sur le pont dans la zone protégée, elles doivent être conformes au type à risque limité d'explosion.

10 454-
10 474

10 475 **Risque de formation d'étincelles**

Toutes les liaisons continues entre le bateau et la terre conductrices d'électricité et les équipements utilisés dans la zone protégée doivent être conçus de manière à ne pas constituer une source d'inflammation.

10 476 **Câbles en matière synthétique**

En cours de chargement et de déchargement, le bateau ne peut être amarré à l'aide de câbles en matière synthétique que si des câbles en acier l'empêchent de dériver.

10 477-
10 499

Annexe B.1 - 1ère Partie

SECTION 5. Prescriptions supplémentaires relatives à la navigation des bateaux

10 500 Signalisation

(1) Les bateaux transportant des marchandises dangereuses énumérées dans le tableau ci-après doivent, conformément au chapitre 3 du Code européen des voies de navigation intérieure, être signalisés selon les prescriptions de ce tableau. Pour les marchandises qui ne sont pas mentionnées aucune signalisation n'est prescrite. Les conteneurs-citernes et les véhicules-citernes routiers, vides, non nettoyés, doivent être considérés comme chargés à leur masse maximale admissible.

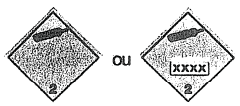
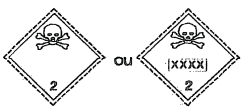
Classe	Chiffre	Masse brute	Cônes/feux */
1	toutes les marchandises sauf 1.4	> 60 kg	3
	1.4 sauf 1.4 S	> 500 kg	1
2	toutes les marchandises appartenant aux groupes T, TF, TC, TO, TFC ou TOC	> 1 000 kg	2
	toutes les marchandises appartenant au groupe F	> 3 000 kg	1
3	1° à 5°, lettre a) ou b), 6°, 7° b)	> 3 000 kg	1
	27° et 28°	> 1 000 kg	2
	21° à 26°	> 3 000 kg	1
	11° à 19°, 32° c) et 41°	> 1 000 kg	2
	5°, 31°, 33°, 34° et 61°, toutes les marchandises des lettres c)	> 30 000 kg	1
4.1	7° et 16°, toutes les marchandises des lettres b)	> 3 000 kg	2
	22° et 25°, toutes les marchandises des lettres a)	> 1 000 kg	2
4.2	toutes les marchandises des lettres b) sauf 7°, 8°, 18° et 19°	> 30 000 kg	1
	7°, 8°, 18° et 19°,toutes les marchandises des lettres b)	> 3 000 kg	2
4.3	toutes les marchandises sauf 15°, 18°, 22° et 23° des lettres a) ou b)	> 30 000 kg	1
	15°, 18°, 22° et 23°, toutes les marchandises des lettres a) ou b)	> 3 000 kg	2
5.2	1° b), 2° b), 11° b) et 12° b)	> 60 kg	3
	autres chiffres sauf 31°	> 1 000 kg	1
6.1	toutes les marchandises ne figurant pas sous une lettre ou figurant sous a)	> 1 000 kg	2
	toutes les marchandises de la lettre b)	> 3 000 kg	2
7	fiches 5 à 13		2
8	toutes les marchandises de la lettre a) et des chiffres 6°, 14° et 45° b) 2.	> 3 000 kg	2
	32° b) 2., 35° b) 2., 37° b) 2., 37°, 54°, 64° et 68°	> 30 000 kg	1
9	toutes les marchandises de la lettre b)	> 3 000 kg	2

*/ *La signalisation consiste en :*
***de jour** : le nombre de cônes bleus indiqué*
***de nuit ou par mauvaise visibilité** : le nombre de feux bleus indiqué.*

(2) Pour les transports à destination ou en provenance de ports de mer et pour lesquels les documents de transport sont établis conformément aux prescriptions du Code IMDG, la signalisation des bateaux peut être conforme au tableau suivant en fonction des étiquettes de danger apposées sur les conteneurs, les conteneurs-citernes ou les véhicules routiers :

Annexe B.1 - Ière Partie

10 500
(suite)

Étiquettes de danger	Cônes/feux*/
	3
	1
	0
	0
	2

* : indication du groupe de compatibilité, sauf S.
** : indication de la division et du groupe de compatibilité.
xxxx : numéro d'identification de la matière.

Les étiquettes peuvent comporter un texte.

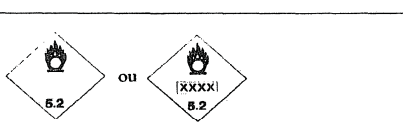
---

*/ *La signalisation consiste en :*

***de jour** : le nombre de cônes bleus indiqué;*
***de nuit ou par mauvaise visibilité** : le nombre de feux bleus indiqué.*

Annexe B.1 - 1ère partie

10 500
(suite)

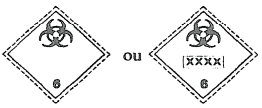
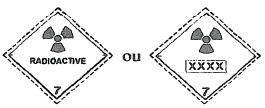
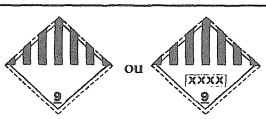
Étiquettes de danger	Cônes/feux*/
	1
	1
	0
	1
	1
	0
	1

*/ *La signalisation consiste en:*

***de jour**: le nombre de cônes bleus indiqué;*
***de nuit ou par mauvaise visibilité**:le nombre de feux bleus indiqué.*

Annexe B.1 - 1ère partie

10 500
(suite)

Étiquettes de danger	Cônes/feux*/
	2
	0
	2
	2
	2
	2

*/ *La signalisation consiste en:*

***de jour**: le nombre de cônes bleus indiqué;*
***de nuit ou par mauvaise visibilité**:le nombre de feux bleus indiqué.*

Annexe B.1 - 1ère Partie

10 500 (suite) (3) Si plusieurs signalisations devaient s'appliquer à un bateau, est appliquée celle qui arrive la première dans l'énumération suivante :

- trois cônes bleus ou trois feux bleus,
- deux cônes bleus ou deux feux bleus,
- un cône bleu et un feu bleu.

(4) En dérogation au paragraphe (1) ci-dessus, conformément aux notes de bas de page relatives à l'article 3.14 du Code européen des voies de navigation intérieure (CEVNI), l'autorité compétente d'une Partie contractante peut autoriser, pour les navires de mer, lorsqu'ils sont utilisés à titre temporaire seulement dans les zones de navigation intérieure sur le territoire de cette Partie contractante, l'utilisation des signaux de nuit et de jour prescrits dans les Recommandations relatives à la sécurité du transport des cargaisons dangereuses et des activités apparentées dans les zones portuaires adoptées par le Comité de la sécurité maritime de l'Organisation maritime internationale (de nuit, un feu rouge fixe omnidirectionnel, et de jour, le pavillon "B" du Code international de signaux) à la place des signaux prescrits au paragraphe (1). L'autorité compétente qui a pris l'initiative de la dérogation temporaire ainsi accordée informera de cette dérogation le Secrétaire exécutif de la Commission économique pour l'Europe qui la portera à la connaissance du Comité administratif.

10 501 **Mode de circulation**

Les autorités compétentes peuvent imposer des restrictions relatives à l'inclusion de bateaux-citernes dans des convois poussés de grandes dimensions.

10 502

10 503 **Amarrage**

Les bateaux amarrés doivent l'être solidement, mais d'une manière qui permette de libérer rapidement les amarres en cas de danger.

10 504 **Stationnement**

(1) La distance des bateaux en stationnement chargés de marchandises dangereuses par rapport à d'autres bateaux ne doit pas être inférieure à celle que prescrit le Code européen des voies de navigation intérieure.

(2) Un expert selon le marginal 10 315 doit se trouver en permanence à bord des bateaux en stationnement qui doivent être signalisés conformément au marginal 10 500. L'autorité compétente peut toutefois dispenser de cette obligation les bateaux qui stationnent dans un bassin portuaire ou en un emplacement admis à cet effet.

(3) En dehors des zones de stationnement indiquées par l'autorité compétente, les distances à respecter ne doivent pas être inférieures à :

- 100 m des zones résidentielles, ouvrages d'art ou réservoirs si le bateau doit être signalisé par un cône bleu ou un feu bleu conformément au marginal 10 500;

- 100 m des ouvrages d'art et des réservoirs,
  300 m des zones résidentielles si le bateau doit être signalisé par deux cônes bleus ou deux feux bleus conformément au marginal 10 500;

Annexe B.1 - 1ère Partie

10 504 (suite)

- 500 m des zones résidentielles, ouvrages d'art et réservoirs si le bateau doit être signalisé par trois cônes bleus ou trois feux bleus conformément au marginal 10 500.

Des distances différentes de celles indiquées ci-dessus peuvent être autorisées si les bateaux sont en attente devant des écluses ou des ponts. Cette distance ne doit en aucun cas être inférieure à 100 m.

(4) L'autorité compétente peut, notamment en considération des conditions locales, autoriser des distances différentes de celles qui sont mentionnées au paragraphe (3) ci-dessus.

10 505-10 507

10 508 Obligation de notification

(1) Dans les pays où il existe une obligation de notification, le conducteur d'un bateau qui doit être signalisé conformément au marginal 10 500 doit, avant le début de tout voyage, donner notification des précisions suivantes à l'autorité compétente du pays dans lequel le voyage commence :

- nom du bateau;
- numéro officiel du bateau;
- port en lourd;
- description des marchandises dangereuses transportées selon le document de transport (dénomination de la matière, classe, chiffre et, s'il figure dans le document de transport, numéro d'identification) ainsi que la quantité dans chaque cas;
- nombre de personnes à bord;
- port de destination;
- itinéraire prévu.

Cette obligation de notification s'applique une fois au passage amont comme au passage aval sur chaque territoire, dans la mesure où les autorités compétentes l'exigent. Les renseignements peuvent être donnés oralement (par exemple par radiotéléphone ou par un service de message automatique de radiotélégraphie, le cas échéant) ou par écrit.

(2) Au passage des autres postes de contrôle du trafic désignés par l'autorité compétente, les renseignements suivants doivent être donnés :

- nom du bateau;
- numéro officiel du bateau;
- port en lourd.

(3) Les modifications relatives aux données mentionnées au paragraphe (1) ci-dessus doivent être notifiées sans retard à l'autorité compétente.

Annexe B.1 - 1ère Partie

10 508 (suite) (4) Ces renseignements sont confidentiels et ne doivent pas être communiqués à des tiers par l'autorité compétente.

En cas d'accident, celle-ci est toutefois autorisée à donner aux services d'urgence les précisions nécessaires pour organiser les secours.

10 509-10 999

(RÉSERVÉE)

IIème PARTIE

Prescriptions particulières relatives au transport des marchandises dangereuses des classes 1 à 9 complétant ou modifiant les prescriptions de la Ière partie

(RÉSERVÉE)

Annexe B.1 - IIème Partie

CLASSE 1. MATIÈRES ET OBJETS EXPLOSIBLES

Généralités

11 000-11 099 *(Seules s'appliquent les prescriptions générales de la Ière Partie.)*

SECTION 1. Manière de transporter les marchandises

11 100-11 199 *(Seules s'appliquent les prescriptions générales de la Ière Partie.)*

SECTION 2. Prescriptions applicables aux bateaux

11 200-11 299 *(Seules s'appliquent les prescriptions générales de la Ière Partie.)*

SECTION 3. Prescriptions générales de service

11 300-11 350

11 351 Installations électriques

Les installations électriques situées dans les cales doivent être hors tension.

11 352-11 369

11 370 Antennes, paratonnerres, câbles et mâts

(1) Aucune partie d'antennes pour appareils électroniques et aucun paratonnerre ou câble ne doit se trouver au-dessus des cales.

(2) Aucune partie d'antennes de radiotéléphone ne doit se trouver à moins de 2,00 m de marchandises de la classe 1.

11 371-11 399

Annexe B.1 - IIème Partie

SECTION 4. **Prescriptions supplémentaires relatives au chargement, au transport, au déchargement et à la manutention de la cargaison**

11 400

11 401 Limitation des quantités transportées

(1) La masse nette maximale des matières explosibles ou, dans le cas d'objets explosibles, la masse nette maximale de matières explosibles contenues dans l'ensemble des objets, qui peut être transportée sur un même bateau, est limitée selon les indications du tableau ci-dessous :

Classe 1, Division	Chiffre	Masse nette maximale admissible	Observations
1.1	01°	90 kg	en 3 lots au moins de 30 kg chacun maximum, distance entre les lots d'au moins 10,00 m
1.1	1° à 12°	15 000 kg	en 3 lots d'au plus 5 000 kg chacun, distance entre les lots d'au moins 10,00 m
1.2	13° à 25°	50 000 kg	
1.3	26° à 34°	300 000 kg	pas plus de 100 000 kg dans une même cale */
1.4	35° à 47°	illimitée	
1.5	48°, 49°	15 000 kg	en 3 lots au moins de 5 000 kg chacun maximum, distance entre les lots d'au moins 10,00 m
1.6	50°	300 000 kg	pas plus de 100 000 kg par cale */
	91°	illimitée	

*/ *Une cloison en bois est admise pour subdiviser une cale.*

(2) Si des matières et objets appartenant à des divisions différentes de la classe 1 sont chargés sur un même bateau conformément aux prescriptions d'interdictions de chargement en commun du marginal 11 403, la charge dans son ensemble ne doit pas être supérieure à la plus faible masse nette maximale indiquée au paragraphe (1) ci-dessus pour les marchandises chargées de la division la plus dangereuse, l'ordre de prépondérance étant le suivant : 1.1, 1.5, 1.2, 1.3, 1.6, 1.4.

(3) Si la masse totale nette de matières explosibles contenues dans les matières et objets explosibles transportés n'est pas connue, le tableau du paragraphe (1) ci-dessus s'applique à la masse brute de la cargaison.

11 402

11 403 Interdiction de chargement en commun (cales)

(1) Les matières et objets de la classe 1 pour lesquels une signalisation avec trois cônes bleus ou trois feux bleus est prescrite au marginal 10 500 ne doivent pas être chargés en commun dans une même cale avec d'autres marchandises dangereuses.

S'ils sont transportés dans des cales contiguës, ils doivent être séparés par une distance d'au moins 12,00 m.

Annexe B.1 - IIème Partie

11 403 (suite) (2) Les matières et objets de la classe 1 peuvent être transportés dans la même cale sous réserve des indications du tableau suivant :

Groupe de compatibilité	A	B	C	D	E	F	G	H	J	L	N	S
A	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B	-	X	-	1/	-	-	-	-	-	-	-	X
C	-	-	X	X	X	-	X	-	-	-	2/ 3/	X
D	-	1/	X	X	X	-	X	-	-	-	2/ 3/	X
E	-	-	X	X	X	-	X	-	-	-	2/ 3/	X
F	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X
G	-	-	X	X	X	-	X	-	-	-	-	X
H	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	X
J	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X
L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4/	-	-
N	-	-	2/ 3/	2/ 3/	2/ 3/	-	-	-	-	-	2/	X
S	-	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X

"X" indique que les matières et objets explosibles des groupes de compatibilité correspondants selon l'annexe A de l'ADR peuvent être chargés dans une même cale.

1/ Les colis contenant des matières et des objets affectés aux groupes de compatibilité B et D peuvent être chargés en commun dans une même cale à condition qu'ils soient transportés dans des conteneurs ou des véhicules routiers à parois métalliques pleines.

2/ 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.

3/ Lorsque des objets du groupe de compatibilité N sont transportés avec des matières ou des objets des troupes de compatibilité C, D ou E, les objets du groupe de compatibilité N doivent être considérés comme ayant les caractères du groupe de compatibilité D.

4/ Les colis contenant des matières et objets du groupe de compatibilité L peuvent être chargés en commun dans la même cale avec des colis contenant le même type de matières ou objets de ce même groupe de compatibilité.

11 404-
11 406

Annexe B.1 - IIème Partie

11 407 **Lieux de chargement et de déchargement**

Tant que des marchandises de la classe 1 sont à bord, aucune marchandise quelle qu'elle soit ne doit être chargée ou déchargée, sauf aux emplacements désignés ou autorisés à cet effet par l'autorité compétente.

11 408 **Heure et durée des opérations de chargement ou de déchargement**

(1) Les opérations de chargement ou de déchargement ne doivent pas commencer sans autorisation écrite de l'autorité compétente. Cette prescription s'applique également au chargement ou au déchargement des autres marchandises si des marchandises de la classe 1 se trouvent à bord. Cette autorisation n'est pas requise dans le cas de marchandises de la division 1.4.

(2) Les opérations de chargement et de déchargement doivent être suspendues en cas d'orage.

11 409

11 410 **Précautions relatives aux denrées alimentaires, autres objets de consommation et aliments pour animaux**

Les marchandises de la classe 1 ayant des propriétés toxiques ne doivent pas être chargées en commun dans une même cale avec des denrées alimentaires, autres objets de consommation et aliments pour animaux.

11 411-
11 412

11 413 **Mesures à prendre avant le chargement**

La cale doit être débarrassée de tout objet métallique qui ne fait pas partie intégrante du bateau.

11 414 **Manutention et arrimage de la cargaison**

(1) Les marchandises de la classe 1 doivent être placées à une distance d'au moins 3,00 m des logements, des salles des machines, de la timonerie et des sources de chaleur.

(2) Les colis contenant des marchandises de la division 1.1 et ceux contenant des marchandises des groupes de compatibilité B et F des autres divisions doivent être placés à une distance d'au moins 2,00 m des bordés du bateau.

(3) Les colis doivent être manipulés de manière à éviter tout frottement, choc, cahot, renversement ou chute.

Tous les colis chargés dans la même cale doivent être arrimés et calés de façon à éviter tout cahot ou frottement en cours de route.

(4) Le gerbage de marchandises non dangereuses sur des colis contenant des matières ou objets de la classe 1 est interdit.

(5) Les matières et objets de la classe 1 doivent être chargés en dernier et déchargés en premier.

11 414 (suite) Il ne pourra être dérogé à cette disposition que dans les cas où la cargaison est chargée ou déchargée dans plus d'un port et où les matières et objets de la classe 1 ne sont pas chargés dans le dernier port de chargement ou déchargés dans le premier port de déchargement.

(6) Si des matières ou objets de la classe 1 sont chargés avec d'autres marchandises dans la même cale, les matières ou objets de la classe 1 doivent être chargés après toutes les autres marchandises et déchargés avant.

Cette disposition n'est pas obligatoire si les matières ou objets de la classe 1 sont renfermés dans des conteneurs.

(7) Pendant que des matières ou objets de la classe 1 sont chargés ou déchargés, on ne doit procéder au chargement ou au déchargement d'aucune autre cale ni au remplissage ou à la vidange de réservoirs de carburant. L'autorité compétente peut accorder des dérogations à cette disposition.

(8) Pour les navires de mer, les prescriptions d'arrimage sont réputées satisfaites si les dispositions énoncées dans le Code IMDG ont été respectées.

11 415-11 440

11 441 Feu et lumière non protégée

Il est interdit d'utiliser du feu ou une lumière non protégée pendant que des matières et objets des divisions 1.1, 1.2, 1.3, 1.5 ou 1.6 sont à bord et que les cales sont ouvertes ou que les marchandises à charger se trouvent à une distance inférieure à 50 m du bateau.

11 442-11 450

11 451 Équipement électrique

Il est interdit d'utiliser des émetteurs radiotéléphoniques ou un équipement radar pendant que des matières ou objets des divisions 1.1, 1.2, 1.3, 1.5 ou 1.6 sont chargés ou déchargés.

Cette disposition ne s'applique pas aux émetteurs VHF du bateau, de grues ou se trouvant à proximité du bateau, à condition que la puissance de l'émetteur VHF ne soit pas supérieure à 25 W et qu'aucune partie de son antenne ne se trouve à moins de 2,00 m autour des matières ou objets susmentionnés.

11 452-11 499

SECTION 5. Prescriptions supplémentaires relatives à la navigation des bateaux

11 500 Généralités

Les prescriptions des marginaux 11 501 à 11 505 ne s'appliquent qu'aux bateaux transportant des marchandises de la classe 1 pour lesquelles une signalisation avec trois cônes bleus ou trois feux bleus est prescrite au marginal 10 500.

Annexe B.1 - IIème Partie

11 501 Mode de circulation

Lorsque des bateaux transportant des marchandises de la classe 1 naviguent en convoi poussé ou en formation à couple, l'autorité compétente peut imposer des restrictions aux dimensions de convois ou formations à couple. L'utilisation d'un bateau motorisé de renfort temporaire est toutefois autorisée.

11 502 Navigation des bateaux

En cours de route, le bateau doit dans toute la mesure du possible se tenir à 50 m au moins de tout autre bateau.

11 503-
11 504

11 505 Arrêt des bateaux

Si la navigation du bateau risque de devenir dangereuse

- soit du fait d'éléments extérieurs (conditions météorologiques défavorables, conditions défavorables de la voie navigable, etc.),

- soit du fait du bateau même (accident ou incident),

le bateau doit s'arrêter à un endroit approprié aussi éloigné que possible de toute habitation, tout port, ouvrage d'art ou réservoir de gaz ou de liquides inflammables, nonobstant les dispositions du marginal 10 504.

L'autorité compétente doit être prévenue dans les plus brefs délais.

11 506-
11 507

11 508 Obligation d'annonce

Lors de la transmission d'informations conformément au paragraphe (1) du marginal 10 508, quatrième alinéa, la masse brute des colis contenant des matières et objets de la classe 1 doit être déclarée en même temps que la masse nette des matières explosibles et de matière explosible contenue dans les objets.

11 509-
20 999

Annexe B.1 - IIème Partie

CLASSE 2. GAZ

Généralités

21 000-21 099 *(Seules s'appliquent les prescriptions générales de la Ière Partie.)*

SECTION 1. Manière de transporter les marchandises

21 100-21 199 *(Seules s'appliquent les prescriptions générales de la Ière Partie.)*

SECTION 2. Prescriptions applicables aux bateaux

21 200-21 259

21 260 Équipement spécial

(1) Lorsque des marchandises de la classe 2 sont transportées sur le bateau, la présence à bord de l'équipement de protection indiqué au marginal 10 260 (1) a) est obligatoire. Cet équipement doit être adapté aux marchandises transportées.

(2) Lorsque des marchandises de la classe 2 sont transportées sur le bateau et qu'une signalisation est prescrite au marginal 10 500, la présence à bord des dispositifs de sauvetage indiqués au marginal 10 260 (1) b) est obligatoire. Ils doivent alors pouvoir être utilisés immédiatement.

(3) Lorsque des marchandises dangereuses de la classe 2 sont transportées sur le bateau et qu'une signalisation est prescrite au marginal 10 500, la présence à bord du détecteur de gaz inflammable indiqué au marginal 10 260 (1) c) avec sa notice d'utilisation est obligatoire.

(4) Lorsque des marchandises de la classe 2 sont transportées sur le bateau et qu'une signalisation avec deux cônes bleus ou deux feux bleus est prescrite au marginal 10 500, la présence à bord du toximètre indiqué au marginal 10 260 (1) d) avec sa notice d'utilisation est obligatoire.

(5) Lorsque des marchandises de la classe 2 sont transportées sur le bateau et qu'en vertu du paragraphe (3) ou (4) un détecteur de gaz inflammable ou un toximètre est prescrit, la présence à bord de l'appareil de protection respiratoire visé au marginal 10 260 (1) e) est obligatoire.

21 261-21 299

Annexe B.1 - IIème Partie

SECTION 3. Prescriptions générales de service

21 300

21 301 Accès aux cales, espaces de double coque et doubles fonds; contrôles

(1) Avant que quiconque pénètre dans les cales, la concentration de gaz doit y être mesurée si l'on soupçonne que des colis ont été endommagés. Cette mesure doit être effectuée au moyen de l'instrument indiqué au marginal 21 260 (3) ou (4).

L'entrée dans les cales n'est pas autorisée pour effectuer ces mesures.

(2) L'entrée dans les cales si l'on soupçonne des dommages ainsi que l'entrée dans les espaces de double coque et les doubles fonds n'est autorisée que :

- si la concentration en oxygène est suffisante et s'il n'y a pas de concentration dangereuse mesurable de substances dangereuses, ou

- si la personne qui y pénètre porte un appareil respiratoire autonome et les autres équipements de protection et de secours nécessaires et si elle est assurée par une corde. L'entrée dans ces locaux n'est autorisée que si cette opération est surveillée par une deuxième personne ayant à sa disposition immédiate le même équipement. Deux autres personnes capables de prêter assistance en cas d'urgence doivent être sur le bateau à portée de voix.

21 302-
21 311

21 312 Ventilation

Les cales doivent être ventilées. En cas de transport de marchandises dangereuses en conteneurs dans des cales ouvertes cette ventilation n'est nécessaire que si l'on soupçonne des dégâts aux conteneurs ou si l'on soupçonne que le contenu se soit répandu à l'intérieur du conteneur.

21 313-
21 399

SECTION 4. Prescriptions supplémentaires relatives au chargement, au transport, au déchargement et à la manutention de la cargaison

21 400-
21 402

21 403 Interdiction de chargement en commun (cales)

Les marchandises de la classe 2 ne doivent pas être chargées en commun dans une même cale avec des marchandises des classes 1, 4.1 ou 5.2 pour lesquelles une signalisation avec trois cônes bleus ou trois feux bleus est prescrite au marginal 10 500.

21 404-
21 411

Annexe B.1 - IIème Partie

21 412 **Ventilation**

(1) Les cales contenant des marchandises de la classe 2 classées dans le groupe F sous les divers chiffres doivent être ventilées, l'équipement de ventilation fonctionnant à plein rendement, lorsque l'on constate après une mesure que la concentration de gaz provenant de la cargaison est supérieure à 10 % de la limite inférieure d'explosibilité.

(2) Les cales contenant des marchandises de la classe 2 énumérées sous les groupes T, TF, TC, TO, TFC ou TOC doivent être ventilées, l'équipement de ventilation fonctionnant à plein rendement, lorsque l'on constate après une mesure que les cales ne sont pas exemptes de gaz provenant de la cargaison.

(3) Les mesures exigées aux paragraphes (1) ou (2) ci-dessus doivent être effectuées immédiatement après le chargement. Une mesure de contrôle doit être répétée une heure plus tard. Les résultats des mesures doivent être consignés par écrit.

21 413-21 499

SECTION 5. Prescriptions supplémentaires relatives à la navigation des bateaux

21 500-30 999 *(Seules s'appliquent les prescriptions générales de la Ière Partie.)*

Annexe B.1 - IIème Partie

CLASSE 3. LIQUIDES INFLAMMABLES

Généralités

31 000-31 099 *(Seules s'appliquent les prescriptions générales de la Ière Partie.)*

SECTION 1. Manière de transporter les marchandises

31 100-31 199 *(Seules s'appliquent les prescriptions générales de la Ière Partie.)*

SECTION 2. Prescriptions applicables aux bateaux

31 200-31 259

31 260 Équipement spécial

(1) Lorsque des marchandises de la classe 3 sont transportées sur le bateau, la présence à bord de l'équipement de protection indiqué au marginal 10 260 (1) a) est obligatoire. Cet équipement doit être adapté aux marchandises transportées.

(2) Lorsque des marchandises de la classe 3 sont transportées sur le bateau et qu'une signalisation est prescrite au marginal 10 500, la présence à bord des dispositifs de sauvetage indiqués au marginal 10 260 (1) b) est obligatoire. Ils doivent alors pouvoir être utilisés immédiatement.

(3) Lorsque des marchandises de la classe 3 sont transportées sur le bateau et qu'une signalisation est prescrite au marginal 10 500, la présence à bord du détecteur de gaz inflammable indiqué au marginal 10 260 (1) c) avec sa notice d'utilisation est obligatoire.

(4) Lorsque des marchandises de la classe 3 sont transportées sur le bateau et qu'une signalisation avec deux cônes bleus ou deux feux bleus est prescrite au marginal 10 500, la présence à bord du toximètre indiqué au marginal 10 260 (1) d) avec sa notice d'utilisation est obligatoire.

(5) Lorsque des marchandises de la classe 3 sont transportées sur le bateau et qu'en vertu du paragraphe (3) ou (4) un détecteur de gaz inflammable ou un toximètre est prescrit, la présence à bord de l'appareil de protection respiratoire visé au marginal 10 260 (1) e) est obligatoire.

31 261-31 299

Annexe B.1 - IIème Partie

SECTION 3. Prescriptions générales de service

31 300

31 301 Accès aux cales, espaces de double coque et doubles fonds; contrôles

(1) Avant que quiconque pénètre dans les cales, la concentration de gaz doit y être mesurée si l'on soupçonne que des colis ont été endommagés. Cette mesure doit être effectuée au moyen de l'instrument indiqué au marginal 31 260 (3) ou (4).

L'entrée dans les cales n'est pas autorisée pour effectuer ces mesures.

(2) L'entrée dans les cales si l'on soupçonne des dommages ainsi que l'entrée dans les espaces de double coque et les doubles fonds n'est autorisée que :

- si la concentration en oxygène est suffisante et s'il n'y a pas de concentration dangereuse mesurable de matières dangereuses; ou
- si la personne qui y pénètre porte un appareil respiratoire autonome et les autres équipements de protection et de secours nécessaires et si elle est assurée par une corde. L'entrée dans ces locaux n'est autorisée que si cette opération est surveillée par une deuxième personne ayant à sa disposition immédiate le même équipement. Deux autres personnes capables de prêter assistance en cas d'urgence doivent être sur le bateau à portée de voix.

31 302-
31 311

31 312 Ventilation

Les cales doivent être ventilées. En cas de transport de marchandises dangereuses en conteneurs dans des cales ouvertes cette ventilation n'est nécessaire que si l'on soupçonne des dégâts aux conteneurs ou si l'on soupçonne que le contenu se soit répandu à l'intérieur du conteneur.

31 313-
31 399

SECTION 4. Prescriptions supplémentaires relatives au chargement, au transport, au déchargement et à la manutention de la cargaison

31 400-
31 402

31 403 Interdiction de chargement en commun (cales)

Les marchandises de la classe 3 ne doivent pas être chargées en commun dans une même cale avec des marchandises des classes 1, 4.1 ou 5.2 pour lesquelles une signalisation avec trois cônes bleus ou trois feux bleus est prescrite au marginal 10 500.

31 404-
31 409

Annexe B.1 - IIème Partie

31 410 **Précautions relatives aux denrées alimentaires, autres objets de consommation et aliments pour animaux**

Les marchandises de la classe 3, 11° à 19°, 27°, 28°, 32° et 41°, ne doivent pas être chargées dans la même cale que des denrées alimentaires, autres objets de consommation et aliments pour animaux.

31 411

31 412 **Ventilation**

(1) Les cales contenant des marchandises de la classe 3, 1° à 7° ou 21° à 26° doivent être ventilées, l'équipement de ventilation fonctionnant à plein rendement, lorsque l'on constate après une mesure que la concentration de gaz provenant de la cargaison est supérieure à 10 % de la limite inférieure d'explosibilité.

(2) Les cales contenant des matières de la classe 3, 11° à 19°, 27°, 28°, 32° ou 41°, doivent être ventilées, l'équipement de ventilation fonctionnant à plein rendement, lorsque l'on constate après une mesure que les cales ne sont pas exemptes de gaz provenant de la cargaison.

(3) Les mesures exigées aux paragraphes (1) ou (2) ci-dessus doivent être effectuées immédiatement après le chargement. Une mesure de contrôle doit être répétée une heure plus tard. Les résultats des mesures doivent être consignés par écrit.

31 413-31 499

SECTION 5. Prescriptions supplémentaires relatives à la navigation des bateaux

31 500-40 999 *(Seules s'appliquent les prescriptions générales de la Ière Partie.)*

Annexe B.1 - IIème Partie

CLASSE 4.1. MATIÈRES SOLIDES INFLAMMABLES

Généralités

41 000-41 099 *(Seules s'appliquent les prescriptions générales de la Ière Partie.)*

SECTION 1. Manière de transporter les marchandises

41 100-41 110

41 111 Transport en vrac

Les marchandises de la classe 4.1, 4° c), le naphtalène du 6° c), le soufre du 11° c) et les marchandises du 52° (ADN) peuvent être transportés en vrac.

41 112-41 199

SECTION 2. Prescriptions applicables aux bateaux

41 200-41 259

41 260 Équipement spécial

(1) (réservé)

(2) (réservé)

(3) Lorsque des marchandises de la classe 4.1, 4° c) ou 52° (ADN), sont transportées en vrac ou non emballées sur le bateau, la présence à bord du détecteur de gaz inflammable mentionné au marginal 10 260 (1) c) avec sa notice d'utilisation est obligatoire.

(4) (réservé)

(5) Lorsque des marchandises de la classe 4.1 sont transportées sur le bateau et qu'en vertu du paragraphe (3) un détecteur de gaz inflammable est prescrit, la présence à bord de l'appareil de protection respiratoire visé au marginal 10 260 (1) e) est obligatoire.

SECTION 3. Prescriptions générales de service

41 300

41 301 Accès aux cales, espaces de double coque et doubles fonds; contrôles

(1) Avant que quiconque pénètre dans les cales contenant des marchandises de la classe 4.1, 4° c) ou 52° (ADN), transportées en vrac ou non emballées, la concentration de gaz doit être mesurée dans ces cales au moyen d'un équipement visé au marginal 41 260 (3).

L'entrée dans les cales n'est pas autorisée pour effectuer ces mesures.

41 301 (suite) (2) L'entrée dans les cales contenant des marchandises de la classe 4.1, transportées en vrac ou non emballées, ainsi que l'entrée dans les espaces de double coque et les doubles fonds n'est autorisée que :

- si la concentration en oxygène est suffisante et s'il n'y a pas de concentration dangereuse mesurable de matières dangereuses, ou

- si la personne qui y pénètre porte un appareil respiratoire autonome et les autres équipements de protection et de secours nécessaires et si elle est assurée par une corde. L'entrée dans ces locaux n'est autorisée que si cette opération est surveillée par une deuxième personne ayant à sa disposition immédiate le même équipement. Deux autres personnes capables de prêter assistance en cas d'urgence doivent être sur le bateau à portée de voix.

41 302-41 310

41 311 Cales

La surface interne des cales destinées au transport en vrac de naphtalène de la classe 4.1, 6° c), doit être munie d'un revêtement ou doublée de façon à être difficilement inflammable et à ne pas risquer d'être imprégnée par la cargaison.

41 312 Ventilation

Les cales contenant des marchandises de la classe 4.1, 4° c) ou 52° (ADN) en vrac doivent être ventilées.

41 313-41 399

SECTION 4. Prescriptions supplémentaires concernant le chargement, le transport, le déchargement et la manutention de la cargaison

41 400-41 402

41 403 Interdiction de chargement en commun (cales)

Les marchandises de la classe 4.1 pour lesquelles une signalisation avec trois cônes bleus ou trois feux bleus est prescrite au marginal 10 500 ne doivent pas être chargées en commun dans une même cale avec des marchandises dangereuses d'autres classes.

41 404-41 411

41 412 Ventilation

(1) Les cales contenant des marchandises de la classe 4.1, 4° c) ou 52° (ADN), doivent être ventilées, lorsque l'on constate après une mesure que la concentration des gaz provenant de la cargaison est supérieure à 10 % de la limite inférieure d'explosibilité.

41 412 (suite) (2) Les mesures exigées au paragraphe (1) ci-dessus doivent être effectuées immédiatement après le chargement. Une mesure de contrôle doit être répétée une heure plus tard. Les résultats des mesures doivent être consignés par écrit.

41 413

41 414 **Manutention et arrimage de la cargaison**

(1) Les marchandises de la classe 4.1, 4° c), en vrac ne peuvent être chargées que dans des cales :

a) séparées des autres locaux par une cloison métallique étanche ou par une autre cale munie de cloisons métalliques;

b) où l'on s'est assuré qu'aucune cargaison ne peut fuir sous le vaigrage de fond.

(2) Pour les navires de mer, les prescriptions d'arrimage du paragraphe (1) ci-dessus sont réputées satisfaites si les dispositions d'arrimage de la sous-section 9.3 du Recueil BC ont été respectées.

41 415

41 416 **Mesures à prendre pendant le chargement, le transport, le déchargement et la manutention**

(1) Avant que quiconque entre dans une cale contenant des marchandises de la classe 4.1, 4° c) ou 52° (ADN) en vrac, et avant le déchargement, la concentration des gaz doit être mesurée par le destinataire de la cargaison.

Il est interdit d'entrer dans la cale ou de commencer à décharger tant que la concentration des gaz dans l'espace libre au-dessus de la cargaison n'est pas inférieure à 50 % de la limite inférieure d'explosibilité.

(2) Après chargement ou déchargement des marchandises de la classe 4.1, 4° c) et 52° (ADN) en vrac, et avant de quitter le lieu de transbordement, la concentration des gaz dans les logements, les salles des machines et les cales contiguës doit être mesurée par l'expéditeur ou le destinataire au moyen d'un détecteur de gaz inflammables.

(3) Si des concentrations significatives de gaz sont constatées dans les locaux indiqués au paragraphe (2) ci-dessus, des mesures de sécurité appropriées doivent être prises immédiatement par l'expéditeur ou le destinataire.

41 417-
41 499

SECTION 5. Prescriptions supplémentaires relatives à la navigation des bateaux

41 500 **Généralités**

Les prescriptions des marginaux 41 501 à 41 505 ne s'appliquent qu'aux bateaux transportant des marchandises de la classe 4.1 pour lesquelles une signalisation avec trois cônes bleus ou trois feux bleus est prescrite au marginal 10 500.

Annexe B.1 - IIème Partie

41 501 **Mode de circulation**

Lorsque des bateaux transportant des marchandises dangereuses de la classe 4.1 naviguent en convoi poussé ou en formation à couple, l'autorité compétente peut imposer des restrictions aux dimensions des convois ou formations à couple. L'utilisation d'un bateau motorisé de renfort temporaire est toutefois autorisée.

41 502 **Navigation des bateaux**

En cours de route, le bateau doit dans toute la mesure du possible se tenir à 50 m au moins de tout autre bateau.

41 503-
41 504

41 505 **Arrêt des bateaux**

Si la navigation du bateau risque de devenir dangereuse

- soit du fait d'éléments extérieurs (conditions météorologiques défavorables, conditions défavorables de la voie navigable, etc.);

- soit du fait du bateau même (accident ou incident);

le bateau doit s'arrêter à un endroit approprié aussi éloigné que possible de toute habitation, tout port, ouvrage d'art ou réservoir de gaz ou de liquides inflammables, nonobstant les dispositions du marginal 10 504.

L'autorité compétente doit être prévenue dans les plus brefs délais.

41 506-
41 999

Annexe B.1 - IIème Partie

CLASSE 4.2. MATIÈRES SUJETTES À L'INFLAMMATION SPONTANÉE

Généralités

42 000-42 099 *(Seules s'appliquent les prescriptions générales de la Ière Partie.)*

SECTION 1. Manière de transporter les marchandises

42 100-42 110

42 111 Transport en vrac

Les marchandises des 2° b), 2° c) et 3° c), les rognures, copeaux, tournures ou ébarbures de métaux ferreux sous une forme sujette à l'inflammation spontanée du 12° c) et les marchandises du 16° c) de la classe 4.2 peuvent être transportées en vrac.

42 112-42 199

SECTION 2. Prescriptions applicables aux bateaux

42 200-42 259

42 260 Équipement spécial

(1) (réservé)

(2) (réservé)

(3) Lorsque des marchandises de la classe 4.2 en vrac ou sans emballage sont transportées sur le bateau et qu'une signalisation est prescrite pour ce transport au marginal 10 500, la présence à bord du détecteur de gaz inflammable indiqué au marginal 10 260 (1) c) avec sa notice d'utilisation est obligatoire.

(4) (réservé)

(5) Lorsque des marchandises de la classe 4.2 sont transportées sur le bateau et qu'en vertu du paragraphe (3) un détecteur de gaz inflammable est prescrit, la présence à bord de l'appareil de protection respiratoire visé au marginal 10 260 (1) est obligatoire.

42 261-42 299

Annexe B.1 - IIème Partie

SECTION 3. Prescriptions générales de service

42 300

42 301 Accès aux cales, espaces de double coque et doubles fonds; contrôles

(1) Avant que quiconque pénètre dans les cales contenant des marchandises de la classe 4.2, 2° c), en vrac, la concentration de gaz doit être mesurée dans ces cales au moyen d'un équipement visé au marginal 42 260 (3).

L'entrée dans les cales n'est pas autorisée pour effectuer ces mesures.

(2) L'entrée dans les cales contenant des marchandises de la classe 4.2, 2° c) ou 12° c), en vrac, ainsi que l'entrée dans les espaces de double coque et les doubles fonds n'est autorisée que :

- si la concentration en oxygène est suffisante et s'il n'y a pas de concentration dangereuse mesurable de matières dangereuses, ou

- si la personne qui y pénètre porte un appareil respiratoire autonome et les autres équipements de protection et de secours nécessaires et si elle est assurée par une corde. L'entrée dans ces locaux n'est autorisée que si cette opération est surveillée par une deuxième personne ayant à sa disposition immédiate le même équipement. Deux autres personnes capables de prêter assistance en cas d'urgence doivent être sur le bateau à portée de voix.

42 302-
42 311

42 312 Ventilation

Les cales contenant des marchandises de la classe 4.2, 2° c), en vrac doivent être ventilées.

42 313-
42 399

SECTION 4. Prescriptions supplémentaires relatives au chargement, au transport, au déchargement et à la manutention de la cargaison

42 400-
42 402

42 403 Interdiction de chargement en commun (cales)

Les marchandises de la classe 4.2 ne doivent pas être chargées en commun dans une même cale avec des marchandises des classes 1, 4.1 ou 5.2 pour lesquelles une signalisation avec trois cônes bleus ou trois feux bleus est prescrite au marginal 10 500.

42 404-
42 411

Annexe B.1 - IIème Partie

42 412 **Ventilation**

(1) Les cales contenant des marchandises de la classe 4.2, 2° c), en vrac, doivent être ventilées lorsque l'on constate après une mesure que la concentration des gaz provenant de la cargaison est supérieure à 10 % de la limite inférieure d'explosibilité.

(2) Les mesures exigées au paragraphe (1) ci-dessus doivent être effectuées immédiatement après le chargement. Des mesures de contrôle doivent être répétées une heure plus tard puis toutes les huit heures. Les résultats des mesures doivent être consignés par écrit.

42 413 **Mesures à prendre avant le chargement**

Les marchandises de la classe 4.2, 12° c), ne peuvent être chargées que si leur température n'est pas supérieure à 55 °C.

42 414 **Manutention et arrimage du chargement**

S'ils ne sont pas renfermés dans des véhicules routiers, des conteneurs-citernes ou des conteneurs, les colis chargés sur le pont doivent être recouverts de bâches difficilement inflammables.

42 415

42 416 **Mesures à prendre pendant le chargement, le transport, le déchargement et la manutention**

(1) Avant que quiconque entre dans une cale contenant des marchandises de la classe 4.2, 2° c) en vrac, et avant le déchargement, la concentration des gaz doit être mesurée par le destinataire de la cargaison.

Il est interdit d'entrer dans la cale ou de commencer à décharger tant que la concentration des gaz dans l'espace libre au-dessus de la cargaison n'est pas inférieure à 50 % de la limite inférieure d'explosibilité.

(2) Après chargement ou déchargement des marchandises de la classe 4.2, 2° c) en vrac, et avant de quitter le lieu de transbordement, la concentration des gaz dans les logements, les salles des machines et les cales contiguës doit être mesurée par l'expéditeur ou le destinataire au moyen d'un détecteur de gaz inflammables.

(3) Si des concentrations significatives de gaz sont constatées dans les locaux indiqués au paragraphe (2) ci-dessus, des mesures de sécurité appropriées doivent être prises immédiatement par l'expéditeur ou le destinataire.

42 417-
42 499

SECTION 5. Prescriptions supplémentaires relatives à la navigation des bateaux

42 500-
42 999 *(Seules s'appliquent les prescriptions générales de la Ière Partie.)*

Annexe B.1 - IIème Partie

CLASSE 4.3. MATIÈRES QUI, AU CONTACT DE L'EAU, DÉGAGENT DES GAZ INFLAMMABLES

43 000-
43 099

SECTION 1. Manière de transporter les marchandises

43 100-
43 110

43 111 Transport en vrac

Le silico-aluminium en poudre, non enrobé, les cendres de zinc, les sous-produits du traitement de l'aluminium et les sous-produits de la refusion de l'aluminium du 13° c) ainsi que le ferrosilicium du 15° c) de la classe 4.3 peuvent être transportés en vrac.

43 112-
43 199

SECTION 2. Prescriptions applicables aux bateaux

43 200-
43 259

43 260 Équipement spécial

(1) Lorsque des marchandises dangereuses de la classe 4.3 sont transportées en vrac ou sans emballage sur le bateau, la présence à bord de l'équipement de protection indiqué au marginal 10 260 (1) a) est obligatoire. Cet équipement doit être adapté aux marchandises transportées.

(2) (réservé)

(3) Lorsque des marchandises dangereuses de la classe 4.3 sont transportées en vrac ou sans emballage sur le bateau et qu'une signalisation est prescrite au marginal 10 500, la présence à bord du détecteur de gaz inflammables indiqué au marginal 10 260 (1) c) avec sa notice d'utilisation est obligatoire.

(4) Lorsque des marchandises de la classe 4.3 sont transportées en vrac ou sans emballage sur le bateau, la présence à bord du toximètre indiqué au marginal 10 260 (1) d) avec sa notice d'utilisation est obligatoire.

(5) Lorsque des marchandises de la classe 4.3 sont transportées sur le bateau et qu'en vertu du paragraphe (3) ou (4) un détecteur de gaz inflammable ou un toximètre est prescrit, la présence à bord de l'appareil de protection respiratoire visé au marginal 10 260 (1) e) est obligatoire.

43 261-
43 299

Annexe B.1 - IIème Partie

SECTION 3. Prescriptions générales de service

43 300

43 301 Accès aux cales, espaces de double coque et doubles fonds; contrôles

(1) Avant que quiconque ne pénètre dans des cales contenant des marchandises de la classe 4.3, en vrac ou sans emballage, la concentration de gaz doit être mesurée dans ces cales et dans les cales contiguës au moyen des équipements visés au marginal 43 260 (3) ou (4).

L'entrée dans les cales n'est pas autorisée pour effectuer des mesures.

(2) L'entrée dans les cales contenant des marchandises de la classe 4.3, en vrac ou sans emballage, ainsi que l'entrée dans les espaces de double coque et les doubles fonds n'est autorisée que :

- si la concentration en oxygène est suffisante et s'il n'y a pas de concentration dangereuse mesurable de matières dangereuses, ou

- si la personne qui y pénètre porte un appareil respiratoire autonome et les autres équipements de protection et de secours nécessaires et si elle est assurée par une corde. L'entrée dans ces locaux n'est autorisée que si cette opération est surveillée par une deuxième personne ayant à sa disposition immédiate le même équipement. Deux autres personnes capables de prêter assistance en cas d'urgence doivent être sur le bateau à portée de voix.

(3) Si une cale contient des marchandises de la classe 4.3 en vrac ou sans emballage, la concentration de gaz doit être mesurée une fois au moins toutes les huit heures au moyen de l'équipement visé au marginal 43 260 (4) dans tous les autres locaux fréquentés par les membres de l'équipage. Les résultats des mesures doivent être consignés par écrit.

(4) Le conducteur doit s'assurer quotidiennement aux puisards et aux tuyauteries des pompes qu'aucune eau n'a pénétré dans les fonds de cale.

Si de l'eau a pénétré dans les fonds de cale elle doit être évacuée sans délai.

43 302-
43 311

43 312 Ventilation

(1) Les cales contenant des marchandises de la classe 4.3 en vrac ou sans emballage doivent être ventilées.

(2) Les espaces contigus aux cales contenant des marchandises de la classe 4.3 en vrac ou sans emballage et les logements doivent être ventilés.

43 313-
43 399

Annexe B.1 - IIème Partie

SECTION 4. Prescriptions supplémentaires relatives au chargement, au transport, au déchargement et à la manutention de la cargaison

43 400-
43 402

43 403 Interdiction de chargement en commun (cales)

Les marchandises de la classe 4.3 ne doivent pas être chargées en commun dans une même cale avec des marchandises de la classe 1, 4.1 ou 5.2 pour lesquelles une signalisation avec trois cônes bleus ou trois feux bleus est prescrite au marginal 10 500.

43 404-
43 409

43 410 Précautions relatives aux denrées alimentaires, autres objets de consommation et aliments pour animaux

Les marchandises de la classe 4.3, transportées en vrac ou sans emballage, ne doivent pas être chargées dans la même cale que des denrées alimentaires, autres objets de consommation et aliments pour animaux.

43 411

43 412 Ventilation

(1) Les cales contenant des marchandises de la classe 4.3, transportées en vrac ou sans emballage, doivent être ventilées, l'équipement de ventilation fonctionnant à plein rendement lorsque l'on constate après une mesure que la concentration de gaz provenant de la cargaison est supérieure à 10 % de la limite inférieure d'explosibilité.

(2) Les mesures exigées au paragraphe (1) ci-dessus doivent être effectuées immédiatement après le chargement. Des mesures de contrôle doivent être répétées une heure plus tard puis toutes les huit heures. Les résultats des mesures doivent être consignés par écrit.

43 413 Mesures à prendre avant le chargement

Avant le chargement de marchandises de la classe 4.3 en vrac ou sans emballage, les cales doivent être rendues aussi sèches que possible.

43 414 Manutention et arrimage du chargement

(1) Il est interdit de charger ou de décharger des marchandises de la classe 4.3 en vrac ou sans emballage lorsqu'il y a danger que les marchandises soient mouillées par des intempéries.

(2) Les marchandises de la classe 4.3 ne peuvent être chargées en vrac ou sans emballage que dans des cales séparées des autres locaux par des cloisons métalliques étanches à l'eau ou séparées par une autre cale à cloisons métalliques.

(3) Les colis doivent être protégés contre l'humidité.

Annexe B.1 - IIème Partie

43 414 (suite) (4) Aucun colis ne doit être chargé sur des colis contenant des marchandises de la classe 4.3 sauf s'il contient les mêmes marchandises.

(5) Si les colis ne sont pas renfermés dans un conteneur, ils doivent être placés sur des caillebotis et recouverts de bâches imperméables disposées de façon que l'eau s'écoule vers l'extérieur sans empêcher la circulation de l'air.

(6) Pour les navires de mer et les bateaux de navigation intérieure, à condition que ces derniers ne transportent que des conteneurs, les prescriptions d'arrimage sont réputées avoir été satisfaites si les dispositions du Code IMDG et, en cas de transport en vrac, celles de la sous-section 9.3 du Recueil BC ont été satisfaites.

43 415 **Mesures à prendre après le déchargement**

(1) Après le déchargement les cales ayant contenu des marchandises de la classe 4.3, transportées en vrac ou sans emballage, doivent être soumises à une ventilation forcée.

Après la ventilation, la concentration de gaz dans ces cales doit être mesurée au moyen des équipements visés au marginal 43 260 (3) ou (4).

L'entrée dans les cales n'est pas autorisée pour effectuer ces mesures.

(2) Les cales ayant contenu des marchandises de la classe 4.3 en vrac ou sans emballage doivent être nettoyées après le déchargement sauf si elles sont destinées à recueillir à nouveau la même matière de la classe 4.3 en vrac ou sans emballage.

43 416-43 499

SECTION 5. Prescriptions supplémentaires relatives à la navigation des bateaux

43 500-50 999 *(Seules s'appliquent les prescriptions générales de la Ière Partie.)*

Annexe B.1 - IIème Partie

CLASSE 5.1. MATIÈRES COMBURANTES

Généralités

51 000-51 099 *(Seules s'appliquent les prescriptions générales de la Ière Partie.)*

SECTION 1. Manière de transporter les marchandises

51 100-51 110

51 111 Transport en vrac

Les engrais au nitrate d'ammonium de la classe 5.1, 21° c), et les matières solides du 22° c) peuvent être transportés en vrac.

Les engrais au nitrate d'ammonium du 21° c), doivent être stabilisés conformément aux prescriptions relatives aux engrais au nitrate d'ammonium figurant dans le Recueil BC. La stabilisation doit être certifiée par l'expéditeur dans le document de transport.

Dans les États qui l'exigent, le transport en vrac des engrais au nitrate d'ammonium du 21° c), ne peut être effectué qu'avec l'accord de l'autorité nationale compétente.

51 112-51 199

SECTION 2. Prescriptions applicables aux bateaux

51 200-51 299 *(Seules s'appliquent les prescriptions générales de la Ière Partie.)*

SECTION 3. Prescriptions générales de service

51 300-51 310

51 311 Cales

Toute partie de cale et de panneau d'écoutille susceptible d'entrer en contact avec des matières de la classe 5.1 doit être en métal ou en bois d'une densité spécifique d'au moins 0,75 kg/dm^3 (bois séché).

51 312-51 399

Annexe B.1 - IIème Partie

SECTION 4. Prescriptions supplémentaires relatives au chargement, au transport, au déchargement et à la manutention de la cargaison

51 400-
51 401

51 402 **Interdiction de chargement en commun (généralités)**

Les bateaux transportant des marchandises de la classe 5.1 en vrac ne doivent transporter aucune autre marchandise.

51 403 **Interdiction de chargement en commun (cales)**

Les marchandises de la classe 5.1 ne doivent pas être chargées en commun dans une même cale avec des marchandises des classes 1, 4.1 ou 5.2 pour lesquelles une signalisation avec trois cônes bleus ou trois feux bleus est prescrite au marginal 10 500.

51 404-
51 412

51 413 **Mesures à prendre avant le chargement**

Avant que des marchandises de la classe 5.1 ne soient chargées en vrac, toute matière organique doit être enlevée des cales.

51 414-
51 499

SECTION 5. Prescriptions supplémentaires relatives à la navigation des bateaux

51 500-
51 999 *(Seules s'appliquent les prescriptions générales de la Ière Partie.)*

Annexe B.1 - IIème Partie

CLASSE 5.2. PEROXYDES ORGANIQUES

Généralités

52 000-52 099 *(Seules s'appliquent les prescriptions générales de la Ière Partie.)*

SECTION 1. Manière de transporter les marchandises

52 100-52 199 *(Seules s'appliquent les prescriptions générales de la Ière Partie.)*

SECTION 2. Prescriptions applicables aux bateaux

52 200-52 259

52 260 Équipement spécial

(1) (réservé)

(2) (réservé)

(3) Lorsque des marchandises de la classe 5.2 sont transportées en vrac ou non emballées sur le bateau et que la signalisation est exigée conformément au marginal 10 500, la présence à bord du détecteur de gaz inflammable mentionné au marginal 10 260 (1) c) avec sa notice d'utilisation est obligatoire.

(4) (réservé)

(5) Lorsque des marchandises de la classe 5.2 sont transportées sur le bateau et qu'en vertu du paragraphe (3) un détecteur de gaz inflammable est prescrit, la présence à bord de l'appareil de protection respiratoire visé au marginal 10 260 (1) e) est obligatoire.

52 261-52 299

SECTION 3. Prescriptions générales de service

52 300

52 301 Accès aux cales, espaces de double coque et doubles fonds; contrôles

(1) Avant que quiconque pénètre dans les cales, la concentration de gaz doit y être mesurée si l'on soupçonne que des colis ont été endommagés. Cette mesure doit être effectuée au moyen de l'instrument indiqué au marginal 52 260 (3).

L'entrée dans les cales n'est pas autorisée pour effectuer ces mesures.

(2) L'entrée dans les cales si l'on soupçonne des dommages ainsi que l'entrée dans les espaces de double coque et les doubles fonds n'est autorisée que :

- si la concentration en oxygène est suffisante et s'il n'y a pas de concentration dangereuse mesurable de matières dangereuses; ou

52 301 (suite)

- si la personne qui y pénètre porte un appareil respiratoire autonome et les autres équipements de protection et de secours nécessaires et si elle est assurée par une corde. L'entrée dans ces locaux n'est autorisée que si cette opération est surveillée par une deuxième personne ayant à sa disposition immédiate le même équipement. Deux autres personnes capables de prêter assistance en cas d'urgence doivent être sur le bateau à portée de voix.

52 302-52 399

SECTION 4. Prescriptions supplémentaires relatives au chargement, au transport, au déchargement et à la manutention de la cargaison

52 400-52 402

52 403 Interdiction de chargement en commun (cales)

Les marchandises de la classe 5.2 pour lesquelles une signalisation avec trois cônes bleus ou trois feux bleus est prescrite au marginal 10 500 ne doivent pas être chargées en commun dans une même cale avec des marchandises dangereuses d'autres classes.

52 404-52 406

52 407 Lieux de chargement et de déchargement

Tant que des marchandises de la classe 5.2 sont à bord, aucune marchandise quelle qu'elle soit ne doit être chargée ou déchargée, sauf aux emplacements désignés ou autorisés à cette fin par l'autorité compétente.

52 408 Heure et durée des opérations de chargement ou de déchargement

(1) Les opérations de chargement et de déchargement ne doivent pas commencer sans autorisation écrite de l'autorité compétente.

(2) Les opérations de chargement et de déchargement doivent être suspendues en cas d'orage.

52 409-52 411

52 412 Ventilation

(1) Les cales contenant des marchandises de la classe 5.2 doivent être ventilées, l'équipement de ventilation fonctionnant à plein rendement, lorsque l'on constate après une mesure que la concentration de gaz provenant de la cargaison est supérieure à 10 % de la limite inférieure d'explosibilité.

(2) Par des mesures il doit être vérifié que les cales contenant des marchandises de la classe 5.2 ne contiennent aucune concentration de gaz dangereuse significative provenant de la cargaison.

52 412 (suite) (3) Les mesures exigées aux paragraphes (1) ou (2) ci-dessus doivent être exécutées immédiatement après le chargement. Des mesures de contrôle doivent être répétées une heure plus tard puis toutes les huit heures. Les résultats de ces mesures doivent être consignés par écrit.

52 413

52 414 **Manutention et arrimage de la cargaison**

(1) Les marchandises dangereuses de la classe 5.2, 1° b), 2° b), 11° b) et 12° b), doivent être chargées sur le pont dans la zone protégée.

Si les marchandises ne sont pas renfermées dans des véhicules routiers, des conteneurs-citernes ou des conteneurs, les colis doivent être solidement arrimés et recouverts de bâches difficilement inflammables permettant une ventilation efficace.

Les marchandises de la classe 5.2 chargées sur le pont doivent être placées à une distance d'au moins 3,00 m des logements, des salles des machines, de la timonerie et des sources de chaleur.

(2) Les colis contenant des peroxydes organiques liquides doivent être placés debout et être assujettis de manière à exclure tout renversement ou chute.

(3) Aucun colis ne doit être chargé sur d'autres colis contenant des marchandises de la classe 5.2 sauf s'il contient les mêmes marchandises.

(4) Pour les navires de mer, les prescriptions d'arrimage, à l'exception de celle du paragraphe (3) ci-dessus, sont réputées satisfaites si les dispositions d'arrimage du Code IMDG ont été respectées.

52 415-
52 499

SECTION 5. Prescriptions supplémentaires relatives à la navigation des bateaux

52 500 **Généralités**

Les prescriptions des marginaux 52 501 à 52 505 ne s'appliquent qu'aux bateaux transportant des marchandises de la classe 5.2 pour lesquelles une signalisation avec trois cônes bleus ou trois feux bleus est prescrite au marginal 10 500.

52 501 **Mode de circulation**

Lorsque des bateaux transportant des marchandises dangereuses de la classe 5.2 naviguent en convoi poussé ou en formation à couple, l'autorité compétente peut imposer des restrictions aux dimensions des convois ou formations à couple. L'utilisation d'un bateau motorisé de renfort temporaire est toutefois autorisée.

52 502 **Navigation des bateaux**

En cours de route, le bateau doit dans toute la mesure du possible se tenir à 50 m au moins de tout autre bateau.

52 503-
52 504

Annexe B.1 - IIème Partie

52 505 Arrêt du bateau

Si la navigation d'un bateau risque de devenir dangereuse,

- soit du fait d'éléments extérieurs (conditions météorologiques défavorables, conditions défavorables de la voie navigable, etc.),

- soit du fait du bateau même (accident ou incident),

le bateau doit s'arrêter à un endroit approprié aussi éloigné que possible de toute habitation, tout port, ouvrage d'art ou réservoir de gaz ou de liquides inflammables, nonobstant les dispositions du marginal 10 504.

L'autorité compétente doit être prévenue dans les plus brefs délais.

**52 506-
60 999**

Annexe B.1 - IIème Partie

CLASSE 6.1. MATIÈRES TOXIQUES

Généralités

61 000-61 099 *(Seules s'appliquent les prescriptions générales de la Ière Partie.)*

SECTION 1. Manière de transporter les marchandises

61 100-61 110

61 111 Transport en vrac

Les matières solides de la classe 6.1, 63° c), et les déchets solides énumérés sous la lettre c) des divers chiffres peuvent être transportés en vrac.

61 112-61 199

SECTION 2. Prescriptions applicables aux bateaux

61 200-61 259

61 260 Équipement spécial

(1) Lorsque des marchandises de la classe 6.1 sont transportées sur le bateau, la présence à bord de l'équipement de protection indiqué au marginal 10 260 (1) a) est obligatoire. Cet équipement doit être adapté aux marchandises transportées.

(2) Lorsque des marchandises de la classe 6.1 sont transportées sur le bateau et qu'une signalisation est prescrite au marginal 10 500, la présence à bord des dispositifs de sauvetage indiqués au marginal 10 260 (1) b) est obligatoire. Ils doivent alors pouvoir être utilisés immédiatement.

(3) Lorsque des marchandises de la classe 6.1 sont transportées sur le bateau et qu'une signalisation est prescrite au marginal 10 500, la présence à bord du détecteur de gaz inflammable indiqué au marginal 10 260 (1) c) avec sa notice d'utilisation est obligatoire.

(4) Lorsque des marchandises de la classe 6.1 sont transportées sur le bateau et qu'une signalisation avec deux cônes bleus ou deux feux bleus est prescrite au marginal 10 500, la présence à bord du toximètre indiqué au marginal 10 260 (1) d) avec sa notice d'utilisation est obligatoire.

(5) Lorsque des marchandises de la classe 6.1 sont transportées sur le bateau et qu'en vertu du paragraphe (3) ou (4) un détecteur de gaz inflammable ou un toximètre est prescrit, la présence à bord de l'appareil de protection respiratoire visé au marginal 10 260 (1) e) est obligatoire.

61 261-61 299

Annexe B.1 - IIème Partie

SECTION 3. Prescriptions générales de service

61 300

61 301 Accès aux cales, espaces de double coque et doubles fonds; contrôles

(1) Avant que quiconque pénètre dans des cales où l'on soupçonne que des colis ont été endommagés ou qui contiennent une cargaison en vrac, la concentration de gaz doit être mesurée dans ces cales et dans les cales contiguës au moyen des équipements visés au marginal 61 260 (3) ou (4).

L'entrée dans les cales n'est pas autorisée pour effectuer ces mesures.

(2) L'entrée dans les cales où l'on soupçonne que des colis ont été endommagés ou qui contiennent une cargaison en vrac ainsi que l'entrée dans les espaces de double coque et les doubles fonds n'est autorisée que :

- si la concentration en oxygène est suffisante et s'il n'y a pas de concentration dangereuse mesurable de substances dangereuses; ou

- si la personne qui y pénètre porte un appareil respiratoire autonome et les autres équipements de protection et de secours nécessaires et si elle est assurée par une corde. L'entrée dans ces locaux n'est autorisée que si cette opération est surveillée par une deuxième personne ayant à sa disposition immédiate le même équipement. Deux autres personnes capables de prêter assistance en cas d'urgence doivent être sur le bateau à portée de voix.

(3) Si une cale contient des marchandises de la classe 6.1 en vrac, la concentration de gaz dans tous les autres locaux du bateau régulièrement utilisés par des membres de l'équipage doit être mesurée au moins une fois toutes les huit heures au moyen de l'instrument mentionné au marginal 61 260 (4). Les résultats des mesures doivent être consignés par écrit.

61 302-
61 311

61 312 Ventilation

(1) Les cales doivent être ventilées. En cas de transport de marchandises dangereuses en conteneurs dans des cales ouvertes cette ventilation n'est nécessaire que si l'on soupçonne des dégâts aux conteneurs ou si l'on soupçonne que le contenu se soit répandu à l'intérieur du conteneur.

(2) Les cales contiguës aux cales contenant des marchandises de la classe 6.1 en vrac et les logements doivent être ventilés.

61 313-
61 399

Annexe B.1 - IIème Partie

SECTION 4. Prescriptions supplémentaires relatives au chargement, au transport, au déchargement et à la manutention de la cargaison

61 400-61 402

61 403 Interdiction de chargement en commun (cales)

Les marchandises de la classe 6.1 ne doivent pas être chargées en commun dans une même cale avec des marchandises des classes 1, 4.1 ou 5.2 pour lesquelles une signalisation avec trois cônes bleus ou trois feux bleus est prescrite au marginal 10 500.

61 404-61 409

61 410 Précautions relatives aux denrées alimentaires, autres objets de consommation et aliments pour animaux

Les marchandises de la classe 6.1 ne doivent pas être chargées dans la même cale que des denrées alimentaires, autres objets de consommation et aliments pour animaux.

61 411

61 412 Ventilation

(1) Les cales contenant des marchandises de la classe 6.1 en vrac doivent être ventilées, l'équipement de ventilation fonctionnant à plein rendement.

(2) Les cales contenant des marchandises de la classe 6.1 énumérées sous les lettres a) ou b) des chiffres doivent être ventilées, l'équipement de ventilation fonctionnant à plein rendement lorsque l'on constate après une mesure que les cales ne sont pas exemptes de gaz provenant de la cargaison.

(3) Les mesures exigées au paragraphe (2) ci-dessus doivent être effectuées immédiatement après le chargement. Des mesures de contrôle doivent être répétées une heure plus tard puis toutes les huit heures. Les résultats de ces mesures doivent être consignés par écrit.

61 413

61 414 Manutention et arrimage de la cargaison

(1) Les marchandises de la classe 6.1 ne peuvent être chargées en vrac que dans des cales séparées des autres locaux par des cloisons métalliques étanches à l'eau ou séparées par une autre cale à cloisons métalliques.

(2) Pour les navires de mer et les bateaux de navigation intérieure, à condition que ces derniers ne transportent que des conteneurs, les prescriptions d'arrimage sont réputées avoir été satisfaites si les dispositions du Code IMDG et en cas de transport en vrac, celles de la sous-section 9.3 du Recueil BC ont été satisfaites.

Annexe B.1 - IIème Partie

61 415 **Mesures à prendre après le déchargement**

(1) Après le déchargement les cales doivent être soumises à une ventilation forcée.

Après la ventilation, la concentration de gaz dans ces cales doit être mesurée au moyen des équipements visés au marginal 61 260 (3) ou (4).

L'entrée dans les cales n'est pas autorisée pour effectuer ces mesures.

(2) Les cales ayant contenu des marchandises de la classe 6.1 en vrac doivent être nettoyées après le déchargement sauf si elles sont destinées à recueillir à nouveau la même matière de la classe 6.1 en vrac.

61 416-
61 499

SECTION 5. Prescriptions supplémentaires relatives à la navigation des bateaux

61 500-
61 999 *(Seules s'appliquent les prescriptions générales de la Ière Partie.)*

Annexe B.1 - IIème Partie

CLASSE 6.2. MATIÈRES INFECTIEUSES

Généralités

62 000-62 099 *(Seules s'appliquent les prescriptions générales de la Ière Partie.)*

SECTION 1. Manière de transporter les marchandises

62 100-62 199 *(Seules s'appliquent les prescriptions générales de la Ière Partie.)*

SECTION 2. Prescriptions applicables aux bateaux

62 200-62 299 *(Seules s'appliquent les prescriptions générales de la Ière Partie.)*

SECTION 3. Prescriptions générales de service

62 300-62 399 *(Seules s'appliquent les prescriptions générales de la Ière Partie.)*

SECTION 4. Prescriptions supplémentaires relatives au chargement, au transport, au déchargement et à la manutention de la cargaison

62 400-62 402

62 403 Interdiction de chargement en commun (cales)

Les marchandises de la classe 6.2 ne doivent pas être chargées en commun dans une même cale avec des marchandises des classes 1, 4.1 ou 5.2 pour lesquelles une signalisation avec trois cônes bleus ou trois feux bleus est prescrite au marginal 10 500.

62 404-62 409

62 410 Précautions relatives aux denrées alimentaires, autres objets de consommation et aliments pour animaux

Les marchandises de la classe 6.2 ne doivent pas être chargées dans les mêmes cales que des denrées alimentaires, autres objets de consommation et aliments pour animaux.

62 411-62 499

SECTION 5. Prescriptions spéciales relatives à la navigation des bateaux

62 500-70 999 *(Seules s'appliquent les prescriptions générales de la Ière Partie.)*

Annexe B.1 - IIème Partie

CLASSE 7. MATIÈRES RADIOACTIVES

Généralités

71 000-
71 001

71 002 Consignes aux transporteurs

(1) L'expéditeur doit joindre au document de transport des renseignements concernant les mesures qui doivent être prises, le cas échéant, par le transporteur. Ces renseignements doivent porter au moins sur les points suivants :

a) mesures supplémentaires pour le chargement, l'arrimage, le transport, la manutention et le déchargement des colis, suremballages, conteneurs ou citernes, y compris les dispositions particulières de placement pour l'évacuation de la chaleur, ou une déclaration indiquant que de telles mesures ne sont pas nécessaires;

b) instructions nécessaires concernant l'itinéraire; et

c) consignes écrites sur les mesures à prendre en cas d'accident.

(2) Dans tous les cas où l'expédition doit être autorisée ou l'autorité compétente en être avisée au préalable, le transporteur doit en être informé, si possible, au moins 15 jours à l'avance, et en tout cas au moins cinq jours à l'avance, de façon qu'il puisse prendre à temps toutes les mesures nécessaires au transport.

(3) L'expéditeur doit être en mesure de remettre au transporteur les certificats des autorités compétentes avant le chargement, le déchargement et tout transbordement.

71 003-
71 099

SECTION 1. Manière de transporter les marchandises

71 100 Généralités

Pour le transport des matières radioactives, les prescriptions nationales supplémentaires, s'il en existe, doivent être appliquées.

71 101

71 102 Prescriptions supplémentaires

Si l'indice de transport total de l'envoi est supérieur à 0, cela doit être mentionné dans le document de transport.

71 103 Transport en suremballages

Les colis de matières fissiles dont l'indice de transport pour le contrôle de la criticité nucléaire est supérieur à zéro ne doivent pas être transportés dans un suremballage.

Annexe B.1 - IIème Partie

71 104-
71 110

71 111 Transport en vrac

(1) Les matières radioactives de la classe 7 de faible activité spécifique (LSA-I selon marginal 2704, fiche 5, annexe A, ADR) peuvent être transportées en vrac à condition que :

a) pour les matières autres que les minerais naturels, le transport se fasse sous utilisation exclusive et qu'il n'y ait ni fuite du contenu du bateau, ni perte de protection, dans les conditions normales de transport; ou

b) pour les minerais naturels, le transport se fasse sous utilisation exclusive.

(2) Les objets contaminés superficiellement du groupe SCO-I (marginal 2704, fiche 8, annexe A, ADR) peuvent être transportés en vrac, à condition :

a) d'être transportés sur un bateau, un véhicule routier ou dans un conteneur de telle manière que, pendant le transport de routine, il n'y ait ni fuite du contenu, ni perte de protection;

b) d'être transportés sous utilisation exclusive si la contamination sur les surfaces accessibles et inaccessibles est supérieure à 4 Bq/cm^2 (10^{-4} µCi/cm^2) pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ou à 0,4 Bq/cm^2 (10^{-5} µCi/cm^2) pour tous les autres émetteurs alpha; et

c) que des mesures soient prises pour faire en sorte que des matières radioactives ne soient pas libérées dans le bateau, le véhicule routier ou le conteneur si l'on soupçonne l'existence d'une contamination non fixée sur les surfaces inaccessibles supérieure à 4 Bq/cm^2 (10^{-4} µCi/cm^2) pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité, ou à 0,4 Bq/cm^2 (10^{-5} µCi/cm^2) pour tous les autres émetteurs alpha.

(3) Les objets contaminés superficiellement du groupe SCO-II (marginal 2704, fiche 8, annexe A, ADR) ne doivent pas être transportés en vrac.

71 112 Arrangement spécial

Pour le transport effectué sous arrangement spécial, (marginal 2704, fiche 13, annexe A, ADR), les prescriptions établies par les autorités compétentes doivent être satisfaites.

71 113-
71 199

SECTION 2. Prescriptions applicables aux bateaux

71 200 Construction

Les bateaux destinés au transport de matières dangereuses de la classe 7, marginal 2704, fiches 5 à 13, annexe A, ADR, doivent satisfaire aux prescriptions supplémentaires de construction applicables aux bateaux à double coque figurant dans la présente annexe.

Annexe B.1 - IIème Partie

71 201-
71 299

SECTION 3. Prescriptions générales de service

71 300 Prescriptions générales

Pour les détails, voir les fiches appropriées (cf. marginal 71 381 (3)).

71 301 Accès aux cales, espaces de double coque et doubles fonds; contrôles

L'intensité de rayonnement ne doit dépasser 0,02 mSv/h (2 mrem/h) en aucun emplacement du bateau normalement occupé par des personnes, à moins que ces personnes ne soient munies d'un dispositif individuel de protection radiologique.

71 302-
71 380

71 381 Documents

(1) Outre les documents mentionnés au marginal 10 381, l'expéditeur doit joindre au document de transport les informations concernant les mesures qui le cas échéant, doivent être prises, par le conducteur.

Pour plus de détails, voir le marginal 71 002.

(2) Dans tous les cas où l'expédition doit être autorisée ou dans lesquels l'autorité compétente doit être avisée au préalable, le transporteur doit en être informé, si possible, au moins 15 jours à l'avance et, en tout cas, au moins 5 jours à l'avance de façon qu'il puisse prendre à temps toutes les mesures nécessaires au transport.

(3) L'expéditeur doit remettre au transporteur, avant le chargement, tous les certificats délivrés par les autorités compétentes et tous les renseignements nécessaires conformément aux marginaux 2709 à 2713 de l'ADR.

71 382-
71 399

SECTION 4. Prescriptions supplémentaires relatives au chargement, au transport, au déchargement et aux autres opérations de manutention des matières

71 400 Prescriptions générales

Pour plus de détails, voir les fiches appropriées (voir marginal 71 381 (3)).

71 401 Limitation des quantités transportées

(1) Pour le transport de matières radioactives autrement qu'en utilisation exclusive, l'indice de transport total par moyen de transport ne doit pas dépasser 50.

71 401 (suite)

(2) Pour les envois sous utilisation exclusive, l'indice de transport total pour les matières fissiles ne doit pas dépasser 100 par moyen de transport */. Il n'est pas limité pour les matières non fissiles.

(3) Les colis et suremballages ayant un indice de transport supérieur à 10 ne doivent obligatoirement être transportés que sous utilisation exclusive.

(4) Pour les moyens de transport */ transportant uniquement des matières de faible activité spécifique (LSA-I selon marginal 2704, fiche 5, annexe A, ADR) l'indice de transport total n'est pas limité.

(5) Pour le transport des objets contaminés superficiellement (SCO-I et SCO-II, selon marginal 2704, fiche 8, annexe A, ADR) ou de faible activité spécifique (LSA-II et III selon marginal 2704, fiches 6 et 7, annexe A, ADR), l'expéditeur doit indiquer dans le document de transport la somme des activités de l'envoi en multiples de A_2. Pour chaque envoi distinct l'activité exprimée en valeurs A_2 doit aussi être indiquée.

(6) Pour le transport des matières de faible activité spécifique (LSA-II selon marginal 2704, fiche 6, annexe A, ADR), l'activité totale par moyen de transport ne doit pas dépasser les valeurs fixées dans le tableau ci-dessous :

Limites de l'activité des matières LSA-II	
Nature du contenu	Limite par moyen de transport
Matières solides non combustibles	$100 \cdot A_2$
Matières solides combustibles et toutes matières liquides et gazeuses	$10 \cdot A_2$

(7) Pour le transport des matières de faible activité spécifique (LSA-III selon marginal 2704, fiche 7, annexe A, ADR), l'activité totale par moyen de transport ne doit pas dépasser les valeurs fixées dans le tableau ci-dessous.

Limites de l'activité des matières LSA-III	
Nature du contenu	Limite par moyen de transport
Matières solides non combustibles	$100 \cdot A_2$
Matières solides combustibles	$10 \cdot A_2$

(8) Pour le transport des objets contaminés superficiellement (SCO-I et II selon marginal 2704, fiche 8, annexe A, ADR), l'activité totale par moyen de transport ne doit pas dépasser $100 \cdot A_2$.

---

*/ *Voir définition au marginal 10 014.*

Annexe B.1 - IIème Partie

71 402 Contamination des colis, des suremballages, des véhicules ferroviaires et routiers, des conteneurs et des bateaux

La contamination non fixée de toutes les surfaces extérieures mais aussi des surfaces intérieures des suremballages, véhicules ferroviaires et routiers, des conteneurs et des bateaux servant au transport de colis doit être maintenue aussi bas que possible et ne pas dépasser les limites ci-dessous :

a) émetteurs bêta et gamma et émetteurs alpha de faible toxicité :
0,4 Bq/cm^2 (10^{-5} µCi/cm^2) pour les envois comprenant des colis exceptés et/ou des matières non radioactives;

4 Bq/cm^2 (10^{-4} µCi/cm^2) pour tous les autres envois;

b) tous les autres émetteurs alpha :

0,04 Bq/cm^2 (10^{-6} µCi/cm^2) pour les envois comprenant des colis exceptés et/ou des matières non radioactives;

0,4 Bq/cm^2 (10^{-5} µCi/cm^2) pour tous les autres envois.

71 403 Interdiction de chargement en commun (cales)

(1) Les matières de la classe 7 ne doivent pas être chargées en commun dans une même cale avec des marchandises des classes 1, 4.1 ou 5.2 pour lesquelles une signalisation avec trois cônes bleus ou trois feux bleus est prescrite au marginal 10 500.

(2) Pour le transport de matières radioactives dans des colis de type B(U) ou de type B(M), (marginal 2704, fiches 10 et 11, annexe A, ADR), les contrôles, restrictions ou prescriptions définis dans le certificat d'agrément délivré par l'autorité compétente doivent être respectés.

(3) Pour le transport de matières radioactives sous arrangement spécial selon marginal 2704, fiche 13, annexe A, ADR, les prescriptions particulières fixées par l'autorité compétente doivent être satisfaites. En particulier, un chargement en commun ne peut être autorisé qu'avec l'accord de l'autorité compétente.

**71 404-
71 409**

71 410 Précautions relatives aux denrées alimentaires, autres objets de consommation et aliments pour animaux

Les matières radioactives de la classe 7 ne doivent pas être chargées dans la même cale que des denrées alimentaires, autres objets de consommation et aliments pour animaux, à moins d'en être séparées par une distance d'au moins 6,00 m.

**71 411-
71 413**

71 414 Manutention et arrimage de la cargaison

(1) Les colis, suremballages, conteneurs et conteneurs-citernes contenant des matières dangereuses de la classe 7, marginal 2704, fiches 5 à 13, annexe A, ADR, doivent être séparés pendant le transport :

Annexe B.1 - IIème Partie

71 414 (suite)

a) afin de limiter l'exposition des personnes au rayonnement, des logements ou des lieux de travail régulièrement occupés, si aucun matériel de protection n'est interposé et lorsque la durée d'exposition ne dépasse pas 250 heures par an : par une distance de 15,00 m. Cette distance peut être réduite avec l'approbation des autorités compétentes. Cette séparation garantit un rayonnement limite dans ces lieux de 1 mSv par an, la somme des indices de transport étant au maximum de 50;

b) de toute matière dangereuse conformément au marginal 71 403;

c) des colis postaux portant l'inscription "FOTO" et des sacs postaux conformément au tableau ci-après.

NOTA : Les sacs postaux sont censés contenir des films et des plaques photographiques non développés et, de ce fait, doivent être séparés des matières radioactives de la même manière que les films et plaques photographiques non développés.

Tableau : distance minimum de séparation entre colis de la catégorie II-jaune ou III-jaune et colis portant l'inscription "FOTO" ou sacs postaux

Le nombre total de colis ne doit pas dépasser		La somme des indices de transport ne doit pas dépasser	Durée du voyage ou du stockage, en heures							
			1	2	4	10	24	48	120	240
Catégorie III-jaune	Catégorie II-jaune		Distance minimum en mètres							
12345	1e+13	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) À condition que le flux thermique surfacique moyen ne dépasse pas 15 W/m^2 et que les matières se trouvant à proximité immédiate ne soient pas emballées dans des sacs, un colis ou un suremballage peut être transporté en même temps que d'autres marchandises communes emballées, sans précautions particulières d'arrimage, à moins que l'autorité compétente n'en exige expressément dans le certificat d'agrément.

(3) Sauf pour les expéditions par arrangement spécial, le mélange de colis de types différents de matières radioactives, y compris de matières fissiles, et le mélange de types différents de colis ayant des indices de transport différents sont permis sans approbation expresse de l'autorité compétente à condition de ne pas dépasser les limites de l'indice de transport. Pour les expéditions par arrangement spécial, le mélange n'est pas permis, à moins qu'il ne le soit expressément dans l'arrangement spécial.

71 414 (suite) (4) Dans le cas où l'indice de transport total est supérieur à 50, l'envoi doit être manutentionné et arrimé de telle sorte qu'il soit toujours séparé par une distance d'au moins 6,00 m de tout autre colis, suremballage, conteneur ou conteneur-citerne renfermant des matières radioactives. L'espace intermédiaire peut être occupé par d'autres marchandises, y compris les marchandises dangereuses selon l'ADN. Le transport d'autres marchandises avec des envois sous utilisation exclusive est autorisé à condition que les arrangements ne soient contrôlés que par l'expéditeur et que cela ne soit pas interdit par d'autres règlements.

71 415 Mesures à prendre après déchargement

(1) Après déchargement, les cales doivent être vérifiées et, au besoin, nettoyées par le destinataire. Elles doivent notamment être décontaminées, conformément au paragraphe (5) du marginal 2702, ou au paragraphe (5) du marginal 2703 de l'annexe A de l'ADR, selon le cas. Les bateaux destinés au transport de matières de faible activité spécifique (LSA-I, LSA-II et LSA-III selon marginal 2704, fiches 5, 6 et 7, annexe A, ADR) et d'objets contaminés superficiellement (SCO-I et SCO-II selon marginal 2704, fiche 8, annexe A, ADR), sous utilisation exclusive, peuvent être dispensés de cette prescription aussi longtemps qu'ils ne transportent que des matières radioactives.

(2) Si l'on constate qu'un colis est endommagé ou fuit, ou si l'on soupçonne que le colis peut avoir été endommagé ou avoir fui, l'accès au colis doit être limité et un expert de la protection contre les rayonnements 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 bateau, les lieux de chargement et de déchargement avoisinants et, le cas échéant, toutes les autres matières qui se trouvaient dans le bateau. En cas de besoin, des mesures additionnelles visant à protéger la santé de l'homme, conformément aux dispositions établies par l'autorité compétente, doivent être prises pour éliminer ou réduire le plus possible les conséquences de la fuite ou du dommage.

(3) Les colis laissant échapper leur contenu radioactif au delà des limites acceptables dans des conditions normales de transport doivent être enlevés sous le contrôle d'une personne compétente et ne doivent pas être acheminés aussi longtemps qu'ils n'ont pas été décontaminés, réparés ou remis en état.

(4) Les bateaux et les équipements, ou les parties de ceux-ci, qui ont été contaminés, doivent être décontaminés dès que possible et en tout cas avant leur réutilisation de façon à ne pas dépasser :

a) pour la contamination non fixée, voir les prescriptions du marginal 71 402;

b) pour la contamination fixée :

une intensité de rayonnement de 5 µSv/h (0,5 mrem/h).

71 416

71 417 Prescriptions supplémentaires

(1) Pour les envois sous utilisation exclusive, l'intensité de rayonnement ne doit pas dépasser 10 mSv/h (1000 mrem/h) en tout point de la surface externe des colis ou suremballages; elle peut dépasser 2 mSv/h (200 mrem/h) à condition :

- qu'il existe une enceinte qui interdise l'accès des personnes non autorisées au chargement pendant le transport; et

71 417 (suite)

- que des dispositions soient prises pour immobiliser le colis ou le suremballage de sorte qu'il reste dans la même position à l'intérieur du bateau dans des conditions de transport normales; et

- qu'aucune opération de chargement ou de déchargement n'ait lieu dans la cale entre le début et la fin du transport.

Si les conditions d'utilisation exclusive et les prescriptions supplémentaires spéciales ne s'appliquent pas, l'intensité de rayonnement, en n'importe quel point de la surface extérieure des colis ou suremballages, ne doit pas dépasser 2 mSv/h (200 mrem/h) et l'indice de transport ne doit pas dépasser 10.

71 418 Envois non livrables

Lorsque ni l'expéditeur ni le destinataire ne peuvent être identifiés, ou lorsque l'envoi ne peut être livré au destinataire et que le transporteur n'a pas d'instructions de l'expéditeur, il faut placer le colis dans un lieu sûr et informer l'autorité compétente dès que possible en lui demandant ses instructions sur la conduite à tenir.

71 419-
71 428

71 429 Limitation des effets de la température

(1) Si la température de la surface externe d'un colis de type B(U) ou B(M) peut dépasser 50 °C à l'ombre, le transport n'est permis qu'en utilisation exclusive, la température de surface étant limitée dans la mesure du possible à 85 °C. Il peut être tenu compte des barrières ou écrans destinés à protéger le personnel de transport, sans que ces barrières ou écrans soient nécessairement soumis à des essais.

(2) Si le flux thermique moyen à travers la surface externe d'un colis de type B(U) ou B(M) dépasse 15 W/m^2, les dispositions de placement spéciales spécifiées dans le certificat d'agrément du modèle par l'autorité compétente doivent être satisfaites.

71 430-
71 499

SECTION 5. Prescriptions spéciales relatives à la navigation des bateaux

71 500

71 501 Mode de circulation

Lorsque des bateaux transportant des marchandises dangereuses de la classe 7, marginal 2704, fiches 5 à 13 de l'annexe A de l'ADR, naviguent en convoi poussé ou en formation à couple, l'autorité compétente peut imposer des restrictions aux dimensions des convois ou formations à couple. L'utilisation d'un bateau motorisé de renfort temporaire est toutefois autorisée.

71 502-
79 999

Annexe B.1 - IIème Partie

CLASSE 8. MATIÈRES CORROSIVES

Généralités

80 000-81 099 *(Seules s'appliquent les prescriptions générales de la Ière Partie.)*

SECTION 1. Manière de transporter les marchandises

81 100-81 110

81 111 Transport en vrac

Les matières solides de la classe 8, 13° b), les emballages vides de la classe 8, 91° et les déchets solides relevant de la lettre c) des divers chiffres peuvent être transportés en vrac.

81 112-81 199

SECTION 2. Prescriptions applicables aux bateaux

81 200-81 259

81 260 Équipement spécial

(1) Lorsque des marchandises de la classe 8 sont transportées sur le bateau, la présence à bord de l'équipement de protection indiqué au marginal 10 260 (1) a) est obligatoire. Cet équipement doit être adapté aux marchandises transportées.

(2) Lorsque des marchandises de la classe 8 sont transportées sur le bateau et qu'une signalisation est prescrite au marginal 10 500, la présence à bord des dispositifs de sauvetage indiqués au marginal 10 260 (1) b) est obligatoire. Ils doivent alors pouvoir être utilisés immédiatement.

(3) Lorsque des marchandises de la classe 8 sont transportées sur le bateau et qu'une signalisation est prescrite au marginal 10 500, la présence à bord du détecteur de gaz inflammable indiqué au marginal 10 260 (1) c) avec sa notice d'utilisation est obligatoire.

(4) Lorsque des marchandises de la classe 8 sont transportées sur le bateau et qu'une signalisation avec deux cônes bleus ou deux feux bleus est prescrite au marginal 10 500, la présence à bord du toximètre indiqué au marginal 10 260 (1) d) avec sa notice d'utilisation est obligatoire.

(5) Lorsque des marchandises de la classe 8 sont transportées sur le bateau et qu'en vertu du paragraphe (3) ou (4) un détecteur de gaz inflammable ou un toximètre est prescrit, la présence à bord de l'appareil de protection respiratoire visé au marginal 10 260 (1) e) est obligatoire.

81 261-81 299

Annexe B.1 - IIème Partie

SECTION 3. Prescriptions générales de service

81 300

81 301 **Accès aux cales, espaces de double coque et doubles fonds; contrôles**

(1) Avant que quiconque pénètre dans des cales, la concentration de gaz doit y être mesurée si l'on soupçonne que des colis ont été endommagés. Cette mesure doit être effectuée au moyen de l'instrument indiqué au marginal 81 260 (3) ou (4).

L'entrée dans les cales n'est pas autorisée pour effectuer ces mesures.

(2) L'entrée dans les cales si l'on soupçonne des dommages ainsi que l'entrée dans les double parois et les doubles fonds n'est autorisée que :

- si la concentration en oxygène est suffisante et s'il n'y a pas de concentration dangereuse mesurable de substances dangereuses; ou

- si la personne qui y pénètre porte un appareil respiratoire autonome et les autres équipements de protection et de secours nécessaires et si elle est assurée par une corde. L'entrée dans ces locaux n'est autorisée que si cette opération est surveillée par une deuxième personne ayant à sa disposition immédiate le même équipement. Deux autres personnes capables de prêter assistance en cas d'urgence doivent être sur le bateau à portée de voix.

81 302-
81 310

81 311 **Cales**

Les parois internes des cales destinées au transport en vrac des matières solides de la classe 8, 13° b), des emballages vides du chiffre 91° et des déchets solides relevant de la lettre c) des divers chiffres doivent être pourvues d'une doublure ou d'un revêtement propre à empêcher la corrosion.

81 312-
81 399

SECTION 4. Prescriptions supplémentaires relatives au chargement, au transport, au déchargement et à la manutention de la cargaison

81 400-
81 402

81 403 **Interdiction de chargement en commun (cales)**

Les marchandises de la classe 8 ne doivent pas être chargées en commun dans une même cale avec des marchandises des classes 1, 4.1 ou 5.2 pour lesquelles une signalisation avec trois cônes bleus ou trois feux bleus est prescrite au marginal 10 500.

81 404-
81 414

Annexe B.1 - IIème Partie

81 415 **Mesures à prendre après le déchargement**

Les cales qui ont contenu des marchandises de la classe 8 en vrac doivent être nettoyées après déchargement sauf si elles sont destinées à recueillir à nouveau la même marchandise de la classe 8 en vrac.

81 416-81 499

SECTION 5. Prescriptions supplémentaires relatives à la navigation des bateaux

81 500-90 999 *(Seules s'appliquent les prescriptions générales de la Ière Partie.)*

Annexe B.1 - IIème Partie

CLASSE 9. MATIÈRES ET OBJETS DANGEREUX DIVERS

Généralités

91 000-91 099 *(Seules s'appliquent les prescriptions générales de la Ière Partie.)*

SECTION 1. Manière de transporter les matières

91 100-91 110

91 111 Transport en vrac

(1) Les polymères expansibles en granulés du 4° c), les graines de ricin du 35° b), la farine de poisson stabilisée et les déchets de poissons stabilisés du 39° c) de la classe 9 peuvent être transportés en vrac. La farine de ricin, les tourteaux de ricin et les graines de ricin en flocons ne doivent pas être transportés en vrac.

(2) Les engrais au nitrate d'ammonium de la classe 9, 50° c), peuvent être transportés en vrac si les résultats de l'épreuve du bac selon la section 38.2 des Recommandations relatives au transport de marchandises dangereuses, Manuel d'épreuves et de critères, ou l'appendice D.4 du Recueil BC montrent que le taux de décomposition auto-entretenue n'est pas supérieur à 25 cm/h.

Dans les États qui l'exigent, le transport en vrac des engrais au nitrate d'ammonium de la classe 9, 50° c), ne peut être effectué qu'avec l'accord de l'autorité nationale compétente.

91 112-91 199

SECTION 2. Prescriptions applicables aux bateaux

91 200-91 259

91 260 Équipement spécial

(1) (réservé)

(2) (réservé)

(3) Lorsque les polymères expansibles en granulés de la classe 9, 4° c) sont transportés en vrac ou non emballés sur le bateau, la présence à bord du détecteur de gaz inflammable mentionné au marginal 10 260 (1) c) avec sa notice d'utilisation est obligatoire.

(4) (réservé)

(5) Lorsque des marchandises de la classe 9 sont transportées sur le bateau et qu'en vertu du paragraphe (3) un détecteur de gaz inflammable est prescrit, la présence à bord de l'appareil de protection respiratoire visé au marginal 10 260 (1) e) est obligatoire.

Annexe B.1 - IIème Partie

SECTION 3. Prescriptions générales de service

91 300

91 301 Accès aux cales, espaces de double coque et doubles fonds; contrôles

(1) Avant que quiconque ne pénètre dans des cales contenant des polymères expansibles en granulés de la classe 9, 4° c), en vrac ou non emballés, la concentration de gaz doit être mesurée dans ces cales et dans les cales contiguës au moyen des équipements visés au marginal 91 260 (3).

L'entrée dans les cales n'est pas autorisée pour effectuer des mesures.

(2) L'entrée dans les cales contenant des polymères expansibles en granulés de la classe 9, 4° c), en vrac ou non emballés, ainsi que l'entrée dans les espaces de double coque et les doubles fonds n'est autorisée que :

- si la concentration en oxygène est suffisante et s'il n'y a pas de concentration dangereuse mesurable de matières dangereuses, ou

- si la personne qui y pénètre porte un appareil respiratoire autonome et les autres équipements de protection et de secours nécessaires et si elle est assurée par une corde. L'entrée dans ces locaux n'est autorisée que si cette opération est surveillée par une deuxième personne ayant à sa disposition immédiate le même équipement. Deux autres personnes capables de prêter assistance en cas d'urgence doivent être sur le bateau à portée de voix.

(3) Si une cale contient des polymères expansibles en granulés de la classe 9, 4° c) en vrac ou non emballés, la concentration de gaz doit être mesurée une fois au moins toutes les huit heures au moyen de l'équipement visé au marginal 91 260 (3) dans tous les autres locaux fréquentés par les membres de l'équipage. Les résultats des mesures doivent être consignés par écrit.

(4) Le conducteur doit s'assurer quotidiennement aux puisards et aux tuyauteries des pompes qu'aucune eau n'a pénétré dans les fonds de cale.

Si de l'eau a pénétré dans les fonds de cale elle doit être évacuée sans délai.

91 302-
91 311

91 312 Ventilation

Les cales contenant des polymères expansibles en granulés de la classe 9, 4° c), en vrac, doivent être ventilées.

91 313-
91 384

91 385 Consignes écrites

Dans le cas de transport de marchandises de la classe 9, 2° b), ou d'appareils de la classe 9, 3°, le texte des consignes écrites doit indiquer que des dioxines très toxiques peuvent se former en cas d'incendie.

Annexe B.1 - IIème Partie

**91 386-
91 399**

SECTION 4. **Prescriptions supplémentaires relatives au chargement, au transport, au déchargement et à la manutention de la cargaison**

**91 400-
91 402**

91 403 **Interdiction de chargement en commun (cales)**

(1) Les marchandises de la classe 9 en colis munis d'une étiquette conforme au modèle No 9 (ADR) ne doivent pas être chargées en commun dans la même cale avec des marchandises des classes 1, 4.1 ou 5.2 pour lesquelles une signalisation avec trois cônes bleus ou trois feux bleus est prescrite au marginal 10 500.

(2) Les engrais au nitrate d'ammonium de la classe 9, 50° c), ne doivent pas être chargés en commun dans une même cale avec des matières inflammables.

**91 404-
91 409**

91 410 **Précautions relatives aux denrées alimentaires, autres objets de consommation et aliments pour animaux**

Les marchandises de la classe 9 ne doivent pas être chargées dans la même cale avec des denrées alimentaires, autres objets de consommation et aliments pour animaux.

91 411

91 412 **Ventilation**

(1) Les cales contenant des polymères expansibles en granulés de la classe 9, 4° c), en vrac, doivent être ventilées lorsque l'on constate après une mesure que la concentration des gaz provenant de la cargaison est supérieure à 10 % de la limite inférieure d'explosibilité.

(2) Les mesures exigées au paragraphe (1) ci-dessus doivent être effectuées immédiatement après le chargement. Des mesures de contrôle doivent être répétées une heure plus tard puis toutes les heures. Les résultats des mesures doivent être consignés par écrit.

91 413

91 414 **Manutention et arrimage de la cargaison**

(1) Les polymères expansibles en granulés de la classe 9, 4° c), en vrac, ne peuvent être chargés que dans des cales :

a) séparées des autres locaux par une cloison métallique étanche ou par une autre cale munie de cloisons métalliques;

b) où l'on s'est assuré qu'aucune cargaison ne peut fuir sous le vaigrage de fond.

Annexe B.1 - IIème Partie

91 414 (suite) (2) Pour les navires de mer, les prescriptions d'arrimage du paragraphe (1) ci-dessus sont réputées satisfaites si les dispositions d'arrimage de la sous-section 9.3 du Recueil BC ont été respectées.

91 415 **Mesures à prendre après le déchargement**

Si des marchandises de la classe 9 se sont répandues ou ont fui dans une cale, celle-ci ne peut être réutilisée qu'après avoir été nettoyée à fond et, le cas échéant, décontaminée. Toutes les autres marchandises transportées dans la même cale doivent être contrôlées quant à une éventuelle souillure.

91 416 **Mesures à prendre pendant le chargement, le transport, le déchargement et la manutention**

(1) Avant que quiconque entre dans une cale contenant des polymères expansibles en granulés de la classe 9, 4° c), et avant le déchargement, la concentration des gaz doit être mesurée par le destinataire de la cargaison.

Il est interdit d'entrer dans la cale ou de commencer à décharger tant que la concentration des gaz dans l'espace libre au-dessus de la cargaison n'est pas inférieure à 50 % de la limite inférieure d'explosibilité.

(2) Après chargement ou déchargement des polymères expansibles en granulés de la classe 9, 4° c), et avant de quitter le lieu de transbordement, la concentration des gaz dans les logements, les salles des machines et les cales contiguës doit être mesurée par l'expéditeur ou le destinataire au moyen d'un détecteur de gaz inflammables.

(3) Si des concentrations significatives de gaz sont constatées dans les locaux indiqués au paragraphe (2) ci-dessus, des mesures de sécurité appropriées doivent être prises immédiatement par l'expéditeur ou le destinataire.

91 417-91 499

SECTION 5. Prescriptions supplémentaires relatives à la navigation des bateaux

91 500-109 999 *(Seules s'appliquent les prescriptions générales de la Ière Partie.)*

(RÉSERVÉE)

IIIème PARTIE

Règles de construction

(RÉSERVÉE)

Annexe B.1 - IIIème Partie

110 000-
110 199

110 200 Matériaux de construction

La coque du bateau doit être construite en acier de construction navale ou en un autre métal à condition que ce métal présente au moins des propriétés équivalentes en ce qui concerne les propriétés mécaniques et la résistance aux effets de la température et du feu.

110 201-
110 210

110 211 Cales

(1) a) Chaque cale doit être limitée à l'avant et à l'arrière par des cloisons métalliques étanches.

b) Les cales ne doivent pas avoir de cloison commune avec les citernes à combustible.

(2) Le fond des cales doit permettre de les laver et de les sécher.

(3) Les panneaux d'écoutille doivent être étanches aux embruns et aux intempéries ou être recouverts de bâches imperméables.

Les bâches utilisées à titre de complément pour couvrir les cales doivent être difficilement inflammables.

(4) Aucun appareil de chauffage ne doit être installé dans les cales.

110 212 Ventilation

(1) Chaque cale doit pouvoir être ventilée par deux ventilateurs d'aspiration indépendants l'un de l'autre d'une capacité au moins suffisante pour assurer cinq changements d'air à l'heure sur la base du volume de la cale vide. Le ventilateur doit être conçu de telle manière qu'il ne puisse y avoir formation d'étincelles en cas de contact entre l'hélice et le carter, ou de charge électrostatique. Les conduites d'aspiration doivent être situées aux extrémités des cales à moins de 50 mm au-dessus du fond. L'aspiration des gaz et vapeurs vers la conduite doit être assurée également en cas de transport en vrac.

Des ventilateurs ne sont pas exigés sur les bateaux qui ne transportent que des matières dangereuses chargées dans des conteneurs. Si les conduites d'aspiration sont amovibles elles doivent être appropriées pour l'assemblage avec le ventilateur et doivent pouvoir être bien fixées. La protection contre les intempéries et les jets d'eau doit être assurée. L'arrivée d'air doit être assurée pendant la ventilation.

(2) Le système de ventilation d'une cale doit être conçu pour qu'aucun gaz dangereux ne risque de pénétrer dans les logements, la timonerie ou la chambre des machines.

(3) Les logements et les locaux de service doivent pouvoir être ventilés.

110 213-
110 216

Annexe B.1 - IIIème Partie

110 217 Logements et locaux de service

(1) Les logements doivent être séparés des cales par des cloisons métalliques sans ouvertures.

(2) Les ouvertures des logements et de la timonerie situées en face des cales doivent pouvoir être fermées de façon à être étanches aux gaz.

(3) Aucune entrée ni ouverture de la salle des machines et des locaux de service ne doivent se trouver en face de la zone protégée.

110 218-
110 219

110 220 Eau de ballastage

Les espaces de double coque et les doubles fonds peuvent être aménagés pour recevoir de l'eau de ballastage.

110 221-
110 230

110 231 Machines

(1) Seuls les moteurs à combustion interne utilisant un carburant à point d'éclair supérieur à 55 °C sont admis.

(2) Les orifices d'aération des salles des machines et les orifices d'aspiration d'air des moteurs n'aspirant pas l'air directement depuis la salle des machines doivent être situés à 2,00 m au moins de la zone protégée.

(3) Il ne doit rien y avoir qui puisse produire des étincelles dans la zone protégée.

110 232 Réservoirs à combustible

(1) Les doubles fonds de la zone des cales peuvent être aménagés comme réservoirs à combustible à condition d'avoir 0,60 m au moins de profondeur.

Les tuyauteries et les ouvertures de ces réservoirs à combustibles ne doivent pas être situées dans la cale.

(2) Les tuyaux d'aération de chaque réservoir à combustible doivent aboutir à 0,50 m au-dessus du pont libre. Leurs orifices et les orifices des tuyaux de trop-plein aboutissant sur le pont doivent être munis d'un dispositif protecteur constitué par un grillage ou une plaque perforée.

110 233

110 234 Tuyaux d'échappement des moteurs

(1) Les gaz d'échappement doivent être rejetés à l'air libre soit vers le haut par un tuyau d'échappement, soit par un orifice dans le bordé. L'orifice d'échappement doit être situé à 2,00 m au moins des écoutilles. Les tuyaux d'échappement des moteurs de propulsion doivent être placés de telle manière que les gaz d'échappement soient entraînés loin du bateau. La tuyauterie d'échappement ne doit pas être située dans la zone protégée.

Annexe B.1 - IIIème Partie

110 234 (suite) (2) Les tuyaux d'échappement des moteurs doivent être munis d'un dispositif empêchant la sortie d'étincelles, tel que pare-étincelles.

110 235 Installation d'assèchement

Les pompes d'assèchement destinées aux cales doivent être placées dans la zone protégée. Cette prescription ne s'applique pas lorsque l'assèchement est effectué au moyen d'éjecteurs.

110 236-110 239

110 240 Dispositifs d'extinction d'incendie

(1) Le bateau doit être muni d'un dispositif d'extinction d'incendie. Ce dispositif doit être conforme aux prescriptions ci-après :

- il doit être alimenté par deux pompes à incendie ou à ballastage indépendantes. L'une d'elles doit être prête à fonctionner à tout moment. Ces pompes ne doivent pas être installées dans le même local;

- il doit être équipé d'une conduite d'eau comportant au moins trois bouches dans la zone protégée située au-dessus du pont. Trois manches adéquates et suffisamment longues, munies de lances à pulvérisation d'un diamètre de 12 mm au moins, doivent être prévues. On doit pouvoir atteindre tout point du pont dans la zone protégée avec deux jets simultanés d'eau provenant de bouches différentes.

  Une soupape anti-retour à ressort doit empêcher que des gaz puissent s'échapper de la zone protégée et atteindre les logements et locaux de service en passant par le dispositif d'extinction d'incendie;

- la capacité du dispositif doit être suffisante pour obtenir d'un point quelconque du bateau un jet d'une longueur au moins égale à la largeur du bateau si deux lances à pulvérisation sont utilisées en même temps.

À bord des barges de poussage dépourvues de moyens propres de propulsion, la présence d'une seule pompe à incendie ou à ballastage est suffisante.

(2) La salle des machines doit être équipée d'un dispositif fixe d'extinction de l'incendie.

(3) Les deux extincteurs portatifs visés au marginal 10 240 doivent être placés dans la zone protégée ou à proximité de celle-ci.

110 241 Feu et lumière non protégée

(1) Les orifices de cheminées doivent être situés à 2,00 m au moins des écoutilles. Des mesures doivent être prises pour empêcher la sortie d'étincelles et la pénétration d'eau.

(2) Les appareils de chauffage, de cuisson et de réfrigération ne doivent pas utiliser de combustible liquide, de gaz liquide ou de combustible solide. L'installation, dans la salle des machines ou dans un autre local spécial, d'appareils de chauffage ou de chaudières utilisant un combustible liquide ayant un point d'éclair de plus de 55 °C est toutefois autorisée.

Annexe B.1 - IIIème Partie

110 241 (suite) Les appareils de cuisson ou de réfrigération ne sont admis que dans les timoneries à sol métallique et les logements.

(3) Seuls les appareils d'éclairage électriques sont autorisés à l'extérieur des logements et de la timonerie.

110 242-110 251

110 252 Type et emplacement des équipements électriques

(1) Les équipements électriques situés dans la zone protégée doivent pouvoir être mis hors tension par des interrupteurs disposés dans un endroit central, sauf si

- ils sont du type certifié de sécurité correspondant au minimum à la classe de température T4 et au groupe d'explosion II B;
- dans la zone protégée ils sont du type à risque limité d'explosion.

Les circuits électriques correspondants doivent être munis de lampes témoins indiquant s'ils sont ou non sous tension.

Les interrupteurs doivent être protégés contre une connexion inopinée non autorisée. Les prises utilisées dans cette zone doivent être conçues pour empêcher tout raccordement sauf quand elles sont hors tension.

(2) Les moteurs électriques des ventilateurs de cales qui sont disposés dans le flux d'air doivent être du type certifié de sécurité.

(3) Les prises destinées à alimenter des feux de signalisation, l'éclairage des passerelles ou des conteneurs doivent être solidement fixées au bateau à proximité immédiate du mât de signalisation, de la passerelle ou des conteneurs. Les prises destinées à alimenter les pompes immergées et les ventilateurs de cales doivent être fixées à demeure au bateau à proximité des écoutilles.

110 253-110 255

110 256 Câbles électriques

(1) Dans la zone protégée, les câbles et les prises doivent être protégés contre les dommages mécaniques.

(2) Les câbles mobiles sont interdits dans la zone protégée, sauf pour les circuits électriques à sécurité intrinsèque ou pour alimenter les feux de signalisation et les appareils d'éclairage des passerelles, les conteneurs, les pompes immergées, les ventilateurs des cales et les chariots des panneaux d'écoutilles.

(3) Pour les câbles mobiles admis en vertu du paragraphe (2) seuls des gaines du type H 07 RN-F selon la norme 245 CEI-66 ou des câbles de caractéristiques au moins équivalentes ayant des conducteurs d'une section minimale de 1,5 mm^2, doivent être utilisés. Ces câbles doivent être aussi courts que possible et installés de telle manière qu'ils ne risquent pas d'être endommagés accidentellement.

Annexe B.1 - IIIème Partie

110 257-
110 269

110 270 Câbles métalliques, mâts

Tous les câbles métalliques passant au-dessus de cales et tous les mâts doivent être mis à la masse pour autant qu'ils ne le sont pas automatiquement de part leur montage du fait de leur contact avec la structure métallique du bateau.

110 271 Accès à bord

Les pancartes interdisant l'accès à bord conformément au marginal 10 371 doivent être facilement lisibles de part et d'autre du bateau.

110 272-
110 273

110 274 Interdiction de fumer, de feu et de lumière non protégée

(1) Les panneaux interdisant de fumer conformément au marginal 10 374 doivent être aisément lisibles de part et d'autre du bateau.

(2) À l'entrée des espaces où il est à certains moments interdit de fumer ou d'utiliser du feu ou une lumière non protégée, il doit être apposé des panneaux indiquant les cas dans lesquels l'interdiction s'applique.

(3) Des cendriers doivent être installés à proximité de chaque sortie des logements et de la timonerie.

110 275-
110 279

Prescriptions supplémentaires applicables aux bateaux à double coque

110 280-
110 287

110 288 Classification

(1) Les bateaux à double coque destinés au transport des marchandises dangereuses des classes 2, 3, 4.1, 5.2, 6.1, 8 ou 9, à l'exception de celles des 31° b), 32° b), 41° b) et 42° b) de la classe 4.1 et des 1° b), 2° b), 11° b) et 12° b) de la classe 5.2, en quantités supérieures à celles indiquées au marginal 10 401 (1) ou des matières de la classe 7, marginal 2704, fiches 5 à 13, annexe A, ADR doivent être construits ou, le cas échéant, transformés sous la surveillance d'une société de classification agréée conformément aux règles établies par elle pour sa première cote. La société de classification délivre un certificat attestant que le bateau est conforme à ces règles.

(2) Le maintien de la classe n'est pas exigé.

(3) Les modifications et réparations majeures ultérieures de la coque doivent être effectuées sous la surveillance de cette société de classification.

Annexe B.1 - IIIème Partie

110 289-
110 290

110 291 Cales

(1) Le bateau doit être construit comme un bateau à double coque avec double muraille et double fond dans la zone protégée.

(2) La distance entre le bordé du bateau et la paroi latérale de la cale ne doit pas être inférieure à 0,80 m. Nonobstant les prescriptions relatives à la largeur des voies de circulation sur le pont, cette distance peut être réduite à 0,60 m si, par rapport aux prescriptions concernant les dimensions indiquées dans les règles de construction de la société de classification agréée, la structure du bateau a été renforcée comme suit :

a) Si le bordé est construit selon le système de couples longitudinaux, l'espacement des couples ne doit pas être supérieur à 0,60 m.

Les systèmes de lisses sont supportés par des porques analogues aux varangues de fond avec des ouvertures d'allégement à des intervalles de 1,80 m au plus;

b) Si le bordé est construit selon le système transversal, il faut soit :

- deux serres longitudinales. Elles ne doivent pas être distantes de plus de 0,80 m entre elles et du plat-bord. La hauteur des serres doit être au moins égale à celle des couples transversaux, et la section de la semelle ne doit pas être inférieure à 15 cm^2.

Les serres longitudinales sont supportées par des porques analogues aux varangues de fond avec des ouvertures d'allégement à des intervalles de 3,60 m au plus. Le couple transversal et le renfort de la cloison de cale doivent être reliés au fond par une plaque de support d'une hauteur d'au moins 0,90 m et de l'épaisseur des varangues de fond; soit

- des lisses supportées chacune par des anneaux analogues aux transversales de fond avec des ouvertures d'allégement.

c) Les plats-bords doivent être reliés par des cloisons transversales ou des traverses à intervalles ne dépassant pas 32 m.

La disposition sous c) ci-dessus peut être remplacée par la preuve par le calcul fournie par une société de classification agréée qu'une rigidité transversale suffisante est obtenue dans les plats-bords par la réalisation de renforcements supplémentaires.

(3) La profondeur du double fond ne doit pas être inférieure à 0,50 m. La profondeur au-dessous des puisards peut toutefois être réduite à 0,40 m, leur contenance ne devant pas dépasser 0,03 m^3.

110 292 Issue de secours

Les locaux dont les entrées ou sorties sont immergées en totalité ou en partie en cas d'avarie doivent être munis d'une issue de secours située à 0,10 m au moins au-dessus du plan de flottaison. Ceci ne s'applique pas aux coquerons avant et arrière.

Annexe B.1 - IIIème Partie

110 293 Stabilité (généralités)

(1) La preuve d'une stabilité suffisante doit être apportée y compris en cas d'avarie.

(2) Pour le calcul de la stabilité, les valeurs de base - poids du bateau à l'état lège et emplacement du centre de gravité - doivent être définies au moyen d'une expérience de gîte ou par des calculs précis de masse et de moment. Dans ce dernier cas, le poids du bateau à l'état lège doit être vérifié au moyen d'une étude du poids à l'état lège avec la limite de tolérance ± 5 % entre la masse déterminée par le calcul et le déplacement déterminé par lecture du tirant d'eau.

(3) La preuve d'une stabilité suffisante à l'état intact doit être apportée pour tous les stades de chargement ou de déchargement et pour le stade de chargement final.

La preuve de la flottabilité du bateau après avarie doit être apportée dans les stades de chargement les moins favorables. À cette fin, la preuve d'une stabilité suffisante doit être établie au moyen de calculs pour les stades intermédiaires critiques d'envahissement et pour le stade final d'envahissement. Si des valeurs négatives apparaissent dans des stades intermédiaires, elles peuvent être admises si la suite de la courbe du bras de levier présente des valeurs de stabilité positives suffisantes.

110 294 Stabilité (à l'état intact)

(1) Les prescriptions de stabilité à l'état intact résultant du calcul de la stabilité après avarie doivent être intégralement respectées.

(2) En cas de transport de conteneurs, la preuve de la stabilité suffisante doit en outre être fournie conformément aux dispositions des règlements visés au marginal 10 001 (1).

(3) Les exigences les plus sévères résultant des paragraphes (1) et (2) sont applicables.

110 295 Stabilité (après avarie)

(1) Les hypothèses suivantes doivent être prises en considération pour le stade après avarie :

a) L'étendue de l'avarie latérale du bateau est la suivante :

étendue longitudinale	:	au moins 0,10 L, mais pas moins de 5,00 m;
étendue transversale	:	0,59 m;
étendue verticale	:	de la ligne de référence vers le haut sans limite.

b) L'étendue de l'avarie de fond du bateau est la suivante :

étendue longitudinale	:	au moins 0,10 L, mais pas moins de 5,00 m;
étendue transversale	:	3,00 m;
étendue verticale	:	du fond jusqu'à 0,49 m, excepté le puisard.

c) Tous les cloisonnements de la zone d'avarie doivent être considérés comme endommagés, c'est-à-dire que l'emplacement des cloisons doit être choisi de façon que le bateau reste à flot après envahissement de deux ou plus de compartiments adjacents dans le sens longitudinal.

Annexe B.1 - IIIème Partie

110 295 (suite)

Les dispositions suivantes sont applicables :

- Pour l'avarie du fond, on considérera aussi que deux compartiments transversaux ont été envahis.

- Le bord inférieur des ouvertures qui ne peuvent être fermées de manière étanche à l'eau (par exemple portes, fenêtres, panneaux d'accès) ne doit pas être, au stade final de l'envahissement, à moins de 0,10 m au-dessus de la ligne de flottaison après l'avarie.

- D'une façon générale, on considérera que l'envahissement est de 95 %. Si on calcule un envahissement moyen de moins de 95 % pour un compartiment quelconque, on peut utiliser la valeur obtenue.

Les valeurs minimales à utiliser doivent toutefois être les suivantes :

- salle des machines :	85 %
- logement :	95 %
- doubles fonds, soutes à combustibles, citernes de ballast, etc., selon que, d'après leurs fonctions, ils doivent être considérés comme pleins ou vides pour la flottabilité du bateau au tirant d'eau maximum autorisé :	0 % ou 95 %.

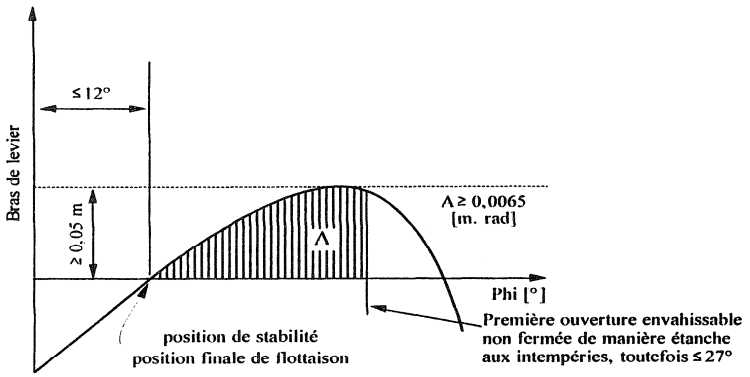
En ce qui concerne la salle des machines principales, on tiendra compte d'un seul compartiment; c'est-à-dire que les cloisons d'extrémité de la salle des machines sont considérées comme intactes.

(2) Au stade de l'équilibre (stade final de l'envahissement), l'angle d'inclinaison ne doit pas dépasser 12°. Les ouvertures fermées de manière non étanche à l'eau ne doivent être envahies qu'après atteinte du stade d'équilibre. Si de telles ouvertures sont immergées avant ce stade les locaux correspondants sont à considérer comme envahis lors du calcul de stabilité.

La marge positive de la courbe du bras de redressement au delà de la position d'équilibre doit présenter un bras de redressement de $\geq 0{,}05$ m avec une aire sous-tendue par la courbe dans cette zone $\geq 0{,}0065$ m · rad. Les valeurs minimales de stabilité doivent être respectées jusqu'à l'immersion de la première ouverture non étanche aux intempéries toutefois à un angle d'inclinaison inférieur ou égal à 27°. Si des ouvertures non étanches aux intempéries sont immergées avant ce stade, les locaux correspondants sont à considérer comme envahis lors du calcul de stabilité.

Annexe B.1 - IIIème Partie

110 295
(suite)



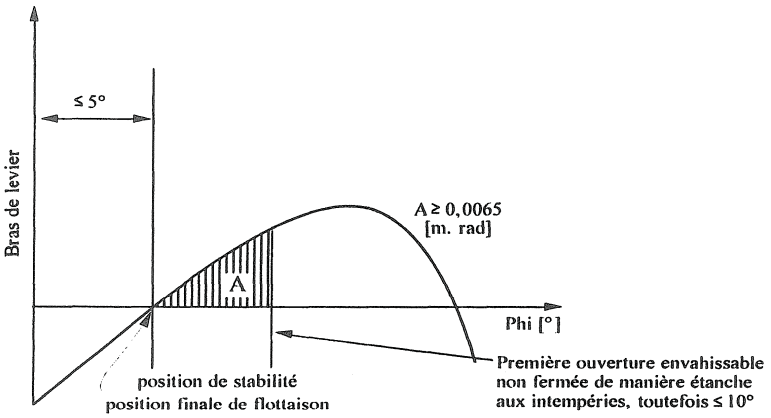
(3) Les bateaux de navigation intérieure avec une cargaison de conteneurs non fixés doivent respecter les critères de stabilité suivants :

En position d'équilibre (stade final après envahissement) l'inclinaison du bateau ne doit pas dépasser 5°. Les ouvertures fermées de manière non étanche à l'eau ne doivent être envahies qu'après atteinte du stade d'équilibre. Si de telles ouvertures sont immergées avant ce stade les locaux correspondants sont à considérer comme envahis lors du calcul de stabilité.

Au-delà de la position d'équilibre la zone positive sous-tendue par la courbe du bras de levier doit présenter une aire ≥ 0,0065 m · rad. Les valeurs minimales de stabilité doivent être respectées jusqu'à l'immersion de la première ouverture non étanche aux intempéries, toutefois à un angle d'inclinaison inférieur ou égal à 10°. Si des ouvertures non étanches aux intempéries sont immergées avant ce stade, les locaux correspondants sont à considérer comme envahis lors du calcul de stabilité.

Annexe B.1 - IIIème Partie

110 295
(suite)



(4) Si les ouvertures par lesquelles les compartiments non avariés peuvent également être envahis peuvent être fermées de façon étanche, les dispositifs de fermeture doivent porter une inscription correspondante.

(5) Lorsque des ouvertures d'équilibrage transversal sont prévues pour réduire l'envahissement asymétrique, le temps d'équilibrage ne doit pas dépasser 15 minutes si, pour le stade d'envahissement intermédiaire, une stabilité suffisante a été prouvée.

110 296-
119 999

IVème PARTIE

Règles de construction applicables aux navires de mer qui sont conformes aux prescriptions de la Convention SOLAS, chapitre II-2, règle 54

(RÉSERVÉE)

Annexe B.1 - IVème Partie

120 000-
120 099

120 100 Généralités

Les navires de mer doivent être conformes soit à la IIIème Partie de la présente annexe soit aux prescriptions de la règle 54 du chapitre II-2 de la Convention SOLAS et aux prescriptions ci-après.

120 101-
120 199

120 200 Matériaux de construction

La coque du bateau doit être construite en acier de construction navale ou en un autre métal à condition que ce métal présente au moins des propriétés équivalentes en ce qui concerne les propriétés mécaniques et la résistance aux effets de la température et du feu.

120 201-
120 219

120 220 Eau de ballastage

Les espaces de double coque et les doubles fonds peuvent être aménagés pour recevoir de l'eau de ballastage.

120 221-
120 230

120 231 Machines

(1) Seuls les moteurs à combustion interne utilisant un carburant à point d'éclair supérieur à 60 °C sont admis.

(2) Les orifices d'aspiration d'air des moteurs doivent être situés à 2,00 m au moins de la zone protégée.

(3) Il ne doit rien y avoir qui puisse produire des étincelles dans la zone protégée.

120 232-
120 233

120 234 Tuyaux d'échappement des moteurs

(1) Les gaz d'échappement doivent être rejetés au dehors du navire soit par le haut par un tuyau d'échappement, soit par un orifice dans le bordé. L'orifice d'échappement doit être situé à 2,00 m au moins des écoutilles. Les tuyaux d'échappement des moteurs de propulsion doivent être placés de telle manière que les gaz d'échappement soient entraînés loin du navire. La tuyauterie d'échappement ne doit pas être située dans la zone protégée.

(2) Les tuyaux d'échappement des moteurs doivent être munis d'un dispositif empêchant la sortie d'étincelles, tel que pare-étincelles.

120 235-
120 240

Annexe B.1 - IVème Partie

120 241 Feu et lumière non protégée

(1) Les orifices de cheminées doivent être situés à 2,00 m au moins des écoutilles. Des mesures doivent être prises pour empêcher la sortie d'étincelles et la pénétration d'eau.

(2) Les appareils de chauffage, de cuisson et de réfrigération ne doivent pas utiliser de combustible liquide, de gaz liquide ou de combustible solide. L'installation, dans la salle des machines ou dans un autre local spécial, d'appareils de chauffage ou de chaudières utilisant un combustible liquide ayant un point d'éclair de plus de 55 °C est autorisée.

Les appareils de cuisson ou de réfrigération ne sont admis que dans les timoneries à sol métallique et les logements.

(3) Seuls les appareils d'éclairage électriques sont autorisés à l'extérieur des logements et de la timonerie.

120 242-120 270

120 271 Accès à bord

Les pancartes interdisant l'accès à bord conformément au marginal 10 371 doivent être facilement lisibles de part et d'autre du bateau.

120 272-120 273

120 274 Interdiction de fumer, de feu et de lumière non protégée

(1) Les panneaux interdisant de fumer conformément au marginal 10 374 doivent être facilement lisibles de part et d'autre du bateau.

(2) À l'entrée des espaces où il est à certains moments interdit de fumer ou d'utiliser du feu ou une lumière non protégée, il doit être apposé des panneaux indiquant les cas dans lesquels l'interdiction s'applique.

(3) Des cendriers doivent être installés à proximité de chaque sortie de la timonerie.

120 275-120 279

Prescriptions supplémentaires applicables aux navires à double coque

120 280-120 287

120 288 Classification

(1) Les bateaux à double coque destinés au transport des marchandises dangereuses des classes 2, 3, 4.1, 5.2, 6.1, 8 ou 9, à l'exception de celles des 31° b), 32° b), 41° b) et 2° b) de la classe 4.1 et des 1° b), 2° b), 11° b) et 12° b) de la classe 5.2, en quantités supérieures à celles indiquées dans le marginal 10 401 (1) ou des matières de la classe 7 marginal 2704, fiches 5 à 13, annexe A, ADR doivent être construits sous la surveillance d'une société de classification agréée conformément aux règles établies par elle pour sa première cote. La société de classification délivre un certificat attestant que le bateau est conforme à ces règles.

120 288 (suite) (2) La classification doit être maintenue en première cote.

120 289-120 290

120 291 Cales

(1) Le navire doit être construit comme un bateau à double coque avec double muraille et double fond dans la zone protégée.

(2) La distance entre le bordé du navire et la paroi latérale de la cale ne doit pas être inférieure à 0,80 m. Une distance réduite est admise aux extrémités du navire à condition que la plus petite distance entre les bordés (mesurée verticalement) ne soit pas inférieure à 0,60 m. Il doit être prouvé par le certificat de classification que les structures du navire sont suffisamment résistantes (résistance longitudinale, transversale ainsi que ponctuelle).

(3) La profondeur du double fond ne doit pas être inférieure à 0,50 m.

La profondeur au-dessous des puisards peut toutefois être réduite à 0,40 m, leur contenance ne devant pas dépasser 0,03 m^3.

120 292

120 293 Stabilité (généralités)

(1) La preuve d'une stabilité suffisante doit être apportée y compris en cas d'avarie.

(2) Pour le calcul de la stabilité, les valeurs de base - poids du navire à l'état lège et emplacement du centre de gravité - doivent être définies au moyen d'une expérience de gîte ou par des calculs précis de masse et de moment. Dans ce dernier cas, le poids du navire à l'état lège doit être vérifié au moyen d'une étude du poids à l'état lège avec la limite de tolérance ± 5 % entre la masse déterminée par le calcul et le déplacement déterminé par lecture du tirant d'eau.

(3) La preuve d'une stabilité suffisante à l'état intact doit être apportée pour tous les stades de chargement ou de déchargement et pour le stade de chargement final.

La preuve de la flottabilité du navire après avarie doit être apportée dans les stades de chargement les moins favorables. À cette fin, la preuve d'une stabilité suffisante doit être établie au moyen de calculs pour les stades intermédiaires critiques d'envahissement et pour le stade final d'envahissement. Si des valeurs négatives apparaissent dans les stades intermédiaires, elles peuvent être admises si la suite de la courbe du bras de levier présente des valeurs de stabilité positives suffisantes.

120 294 Stabilité (à l'état intact)

(1) Les prescriptions de stabilité à l'état intact résultant du calcul de la stabilité après avarie doivent être intégralement respectées.

(2) En cas de transport de conteneurs, la preuve de la stabilité suffisante doit en outre être fournie conformément aux dispositions des règlements visés au marginal 10 000 (1).

Annexe B.1 - IVème Partie

120 294 (suite)

(3) Les exigences les plus sévères résultant des paragraphes (1) et (2) sont applicables.

(4) Pour les navires de mer la prescription visée au paragraphe (2) est considérée comme remplie si la stabilité est conforme aux Résolutions OMI A.167 (ES.IV) et A.206 (VII) et que les documents relatifs à la stabilité ont été vérifiés par l'autorité compétente. Cette disposition ne s'applique que si tous les conteneurs sont fixés conformément à la pratique maritime normale et si le document correspondant, confirmant la stabilité, a été agréé par l'autorité compétente.

120 295 Stabilité (après avarie)

(1) Les hypothèses suivantes doivent être prises en considération pour le stade après avarie :

a) L'étendue de l'avarie latérale du navire est la suivante :

étendue longitudinale	:	au moins 0,10 L, mais pas moins de 5,00 m;
étendue transversale	:	0,59 m;
étendue verticale	:	de la ligne de référence vers le haut sans limite.

b) L'étendue de l'avarie de fond du navire est la suivante :

étendue longitudinale	:	au moins 0,10 L, mais pas moins de 5,00 m;
étendue transversale	:	3,00 m;
étendue verticale	:	du fond jusqu'à 0,49 m, excepté le puisard.

c) Tous les cloisonnements de la zone d'avarie doivent être considérés comme endommagés, c'est-à-dire que l'emplacement des cloisons doit être choisi de façon que le navire reste à flot après un envahissement de deux ou plus de compartiments adjacents dans le sens longitudinal.

Les dispositions suivantes sont applicables :

- Pour l'avarie de fond, on considérera aussi que des compartiments transversaux ont été envahis.

- Le bord inférieur des ouvertures qui ne sont pas étanches à l'eau (par exemple portes, fenêtres, panneaux d'accès) ne doit pas être à moins de 0,10 m au-dessus de la ligne de flottaison après l'avarie.

- D'une façon générale, on considérera que l'envahissement est de 95 %. Si on calcule un envahissement moyen de moins de 95 % pour un compartiment quelconque, on peut utiliser la valeur obtenue.

Les valeurs minimales à utiliser doivent toutefois être les suivantes :

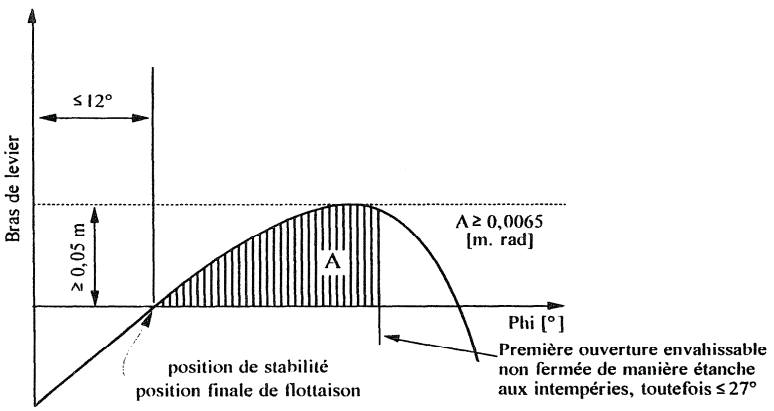
- salle des machines :	85 %
- logements :	95 %
- doubles fonds, soutes à combustibles, citernes de ballast, etc., selon que, d'après leurs fonctions, ils doivent être considérés comme pleins ou vides pour la flottabilité du bateau au tirant d'eau maximum autorisé :	0 % ou 95 %.

Annexe B.1 - IVème Partie

120 295 (suite) En ce qui concerne la salle des machines principales, on tiendra compte d'un seul compartiment; c'est-à-dire que les cloisons d'extrémité de la salle des machines sont considérées comme intactes.

(2) Au stade de l'équilibre (stade final de l'envahissement), l'angle d'inclinaison ne doit pas dépasser 12°. Les ouvertures fermées de manière non étanche à l'eau ne doivent être envahies qu'après atteinte du stade d'équilibre. Si de telles ouvertures sont immergées avant ce stade les locaux correspondants sont à considérer comme envahis lors du calcul de stabilité.

La marge positive de la courbe du bras de redressement au delà de la position d'équilibre doit présenter un bras de redressement de ≥ 0,05 m avec une aire sous-tendue par la courbe dans cette zone ≥ 0,0065 m · rad. Les valeurs minimales de stabilité doivent être respectées jusqu'à l'immersion de la première ouverture non étanche aux intempéries, toutefois à un angle d'inclinaison inférieur ou égal à 27°. Si des ouvertures non étanches aux intempéries sont immergées avant ce stade, les locaux correspondants sont à considérer comme envahis lors du calcul de stabilité.



(3) Si les ouvertures par lesquelles les compartiments non avariés peuvent en plus être envahis peuvent être fermées de façon étanche, les dispositifs de fermeture doivent porter une inscription correspondante.

(4) Lorsque des ouvertures d'équilibrage transversal sont prévues pour réduire l'envahissement asymétrique, le temps d'équilibrage ne doit pas dépasser 15 minutes si, pour le stade d'envahissement intermédiaire, une stabilité suffisante a été prouvée.

120 296-120 299

120 300-209 999

(RÉSERVÉE)

ANNEXE B.1

APPENDICES

(RÉSERVÉE)

Annexe B.1 - Appendice 1

APPENDICE 1
Modèle 1

Modèle de certificat d'agrément

Autorité compétente :
Place réservé à l'emblème et au nom de l'État

Certificat d'agrément No : .....
selon annexe B.1, marginal 10 282, ADN

1. Nom du bateau .....

2. Numéro officiel .....

3. Type de bateau .....

4. Exigences supplémentaires :

   Bateau soumis à l'ADN seulement en vertu du marginal 10 219 (1) 1/
   Bateau soumis à l'ADN seulement en vertu du marginal 210 219 (3) 1/
   Le bateau répond aux règles supplémentaires de construction de l'annexe B.1 de l'ADN pour les bateaux à double coque 1/

5. Dérogations admises : .....
   .....
   .....

6. La validité du présent certificat d'agrément expire le ..... (date)

7. *Le certificat d'agrément précédent No .... a été délivré le* .....
   par ..... (autorité compétente)

8. Le bateau est admis au transport de marchandises dangereuses à la suite :
   - d'une visite du 1/ (date) .....
   - de l'attestation de la société de classification agréée 1/
   - Nom de la société de classification 1/ ..... (date) .....

9. *sous réserves des équivalences admises : 1/* .....
   .....
   .....

10. sous réserve des autorisations spéciales : 1/
    .....
    .....
    .....

11. délivré à : ..... (place) le ..... (date)

12. (Cachet) ..... (autorité compétente)
    ..... (signature)

1/ Rayer la mention inutile.

Annexe B.1 - Appendice 1

Prolongation de la validité du certificat d'agrément

13. La validité du présent certificat est prolongée en vertu du marginal 10 282 (4) de l'annexe B.1 de l'ADN

jusqu'au .....
(date)

14 ..... le .....
(lieu) (date)

15. (Cachet) .....
(autorité compétente)

.....
(signature)

Annexe B.1 - Appendice 1

APPENDICE 1
Modèle 2

Modèle de certificat provisoire d'agrément

NOTA : Ce modèle de certificat provisoire d'agrément peut être remplacé par un modèle de certificat unique combinant un certificat provisoire de visite et le certificat provisoire d'agrément, à condition que ce modèle de certificat unique contienne les mêmes éléments d'information que le modèle ci-dessous et soit agréé par l'autorité compétente.

Autorité compétente :
Place réservé à l'emblème et au nom de l'État

Certificat d'agrément provisoire No : .....
Selon annexe B.1, marginal 10 283, ADN

1. Nom du bateau .....

2. Numéro officiel .....

3. Type de bateau .....

4. Exigences supplémentaires :

Bateau soumis à l'ADN seulement en vertu du marginal 10 219 (1) 1/
Bateau soumis à l'ADN seulement en vertu du marginal 210 219 (3) 1/

Le bateau répond aux règles supplémentaires de construction de l'annexe B.1 de l'ADN pour les bateaux à double coque 1/

5. Dérogations admises : .....
.....
.....

6. Le certificat d'agrément provisoire est valable 1/ :

6.1 jusqu'au .....

6.2 pour un seul voyage de ..... à .....

7. délivré à : ..... le .....
(place) (date)

8. (Cachet) .....
(autorité compétente)

.....
(signature)

1/ Rayer la mention inutile.

(RÉSERVÉE)

Annexe B.1 - Appendice 1

APPENDICE 1
Modèle 3

Attestation relative aux connaissances particulières de l'ADN selon le marginal 10 315, 210 315, 210 317 ou 210 318

(voir page suivante)

(format A6 en hauteur, couleur : orange)

Annexe B.1 - Appendice 1

(place réservée à l'emblème de l'État, autorité compétente)

Attestation

relative aux connaissances particulières de l'ADN

No de l'attestation : .....

Nom : .....

Prénom(s) : .....

Né(e) le : .....

Nationalité : .....

Signature du titulaire : .....

Le titulaire de la présente attestation possède des connaissances particulières de l'ADN.

La présente attestation est valable pour les connaissances particulières de l'ADN conformément aux marginaux 10 315 / 210 315, 210 317, 210 318*)

jusqu'au : .....

Délivrée par : .....

Date de délivrance : .....

(cachet)

Signature : .....

*) rayer les mentions inutiles

(Recto)

(Verso)

Annexe B.1 - Appendice 2

APPENDICE 2

Modèles des étiquettes de danger prescrites par les Réglementations internationales

A. *Étiquettes de danger*

(1) Les étiquettes de danger prescrites pour les marchandises dangereuses dérivent de celles figurant dans les Recommandations de l'ONU relatives au transport de marchandises dangereuses. Le Code IMDG et les OACI-IT utilisent intégralement le système des Recommandations de l'ONU, qui fait une différence entre les étiquettes de risque principal (portant le numéro de classe ou de division dans le coin inférieur) et celles de risque subsidiaire (sans numéro dans le coin inférieur). Le RID et l'ADR utilisent les mêmes étiquettes mais ne différencient pas systématiquement les étiquettes de risque principal ou de risque subsidiaire, et le chiffre dans le coin inférieur de l'étiquette n'est donc pas toujours prescrit.

(2) Le tableau ci-dessous décrit les étiquettes. La colonne la plus à gauche donne le numéro de modèle d'étiquette figurant dans les Recommandations de l'ONU relatives au transport de marchandises dangereuses ; la deuxième colonne donne le numéro de modèle du RID/ADR.

(3) Les étiquettes Nos 1 à 7C et 8 à 9 ont la forme d'un carré de 100 mm de côté posé sur la pointe. Elles sont marquées, sur tout leur pourtour, d'une ligne de couleur noire placée à 5 mm du bord. Si la dimension du colis l'exige, les étiquettes peuvent avoir des dimensions réduites, à condition de rester bien visibles. Sur les bouteilles de gaz, les étiquettes peuvent être apposées sur l'ogive de la bouteille et peuvent en conséquence avoir des dimensions réduites, à condition de rester bien visibles.

(4) La dimension du côté doit être de 250 mm au moins pour l'étiquette No 7D et les étiquettes destinées à être apposées sur les engins de transport (conteneurs, véhicules, wagons, citernes). Selon le Code IMDG, ces étiquettes agrandies (plaques-étiquettes) doivent porter le numéro de classe approprié dans le coin inférieur, comme il est prescrit pour les étiquettes, en chiffres d'au moins 25 mm de hauteur.

(5) L'étiquette No 11 du RID/ADR a la forme d'un rectangle de format normal A5 (148 x 210 mm). Si la dimension du colis l'exige, l'étiquette peut avoir des dimensions réduites à condition de rester bien visible.

(6) Il est admis de faire figurer sur la partie inférieure des étiquettes une inscription en chiffres par exemple le numéro ONU) ou lettres (par exemple "LIQUIDE INFLAMMABLE") portant sur la nature du danger.

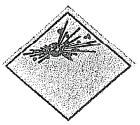
(7) Les inscriptions sur les étiquettes de danger doivent être portées de manière lisible et indélébile. Selon le Code IMDG, le procédé d'application ou de marquage au pochoir des étiquettes sur les colis doit être tel que l'on puisse encore reconnaître ces étiquettes sur des colis ayant survécu à un séjour d'au moins trois mois dans l'eau de mer.

(8) Le Code IMDG prescrit une étiquette (ou marque) spéciale pour identifier les polluants marins. Cette marque doit être d'une couleur contrastant avec celle du colis ou, s'il s'agit d'un autocollant, être de couleur noir et blanc. Les côtés de cette marque de forme triangulaire doivent mesurer au moins 100 mm pour les colis (sauf pour ceux dont les dimensions obligent à utiliser des marques plus petites), et au moins 250 mm pour les engins de transport.

Annexe B.1 - Appendice 2

Modèles des étiquettes de danger prescrites par les Réglementations internationales

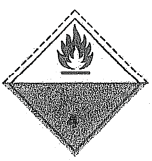
A. Étiquettes de danger prescrites par le RID et l'ADR

No de l'étiquette de danger selon		Description	Explication	Étiquette
ONU	RID/ADR			
1	1	noir sur fond orange; bombe explosant dans la moitié supérieure, numéro de division et lettre du groupe de compatibilité appropriés dans la moitié inférieure; petit chiffre "1" dans le coin inférieur	sujet à l'explosion, divisions 1.1, 1.2 et 1.3	
1.4	1.4	noir sur fond orange; numéro de division "1.4" remplissant la plus grande partie de la moitié supérieure; lettre du groupe de compatibilité appropriée dans la moitié inférieure; petit chiffre "1" dans le coin inférieur	sujet à l'explosion, division 1.4	
1.5	1.5	noir sur fond orange; numéro de division "1.5" remplissant la plus grande partie de la moitié supérieure; lettre du groupe de compatibilité "D" dans la moitié inférieure; petit chiffre "1" dans le coin inférieur	sujet à l'explosion, division 1.5	
1.6	1.6	noir sur fond orange; numéro de division "1.6" remplissant la plus grande partie de la moitié supérieure; lettre du groupe de compatibilité "N" dans la moitié inférieure; petit chiffre "1" dans le coin inférieur	sujet à l'explosion, division 1.6	
01	01	noir sur fond orange; bombe explosant dans la moitié supérieure	danger d'explosion	

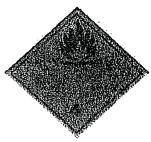
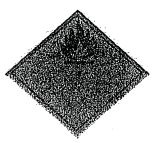
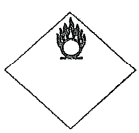
Annexe B.1 - Appendice 2

No de l'étiquette de danger selon		Description	Explication	Étiquette
ONU	RID/ADR			
2.1	-	flamme noire ou blanche sur fond rouge; petit chiffre "2" dans le coin inférieur	Danger de feu (gaz inflammables) (code IMDG et OACI-IT seulement)	
2.2	2	bouteille à gaz, noire ou blanche sur fond vert; petit chiffre "2" dans le coin inférieur	gaz non inflammable et non toxique	
2.3	-	tête de mort sur deux tibias, noirs sur fond blanc; petit chiffre "2" dans le coin inférieur	gaz toxiques (code IMDG et OACI-IT seulement)	
3	-	flamme noire ou blanche sur fond rouge; petit chiffre "3" dans le coin inférieur	danger de feu (matières liquides inflammables) (code IMDG et OACI-IT seulement) (risque principal seulement)	
03	3	comme la précédente, sans le chiffre "3" dans le coin inférieur	danger de feu (matières liquides et gaz inflammables) (RID/ADR:risque principal ou risque subsidiaire) (code IMDG/OACI-IT: risque subsidiaire seulement)	

Annexe B.1 - Appendice 2

No de l'étiquette de danger selon		Description	Explication	Étiquette
ONU	RID/ADR			
4.1	-	flamme noire sur fond constitué de bandes verticales équidistantes alternativement rouges et blanches; petit chiffre "4" dans le coin inférieur	danger de feu (matières solides inflammables) (code IMDG/OACI-IT seulement; risque principal seulement)	
04.1	4.1	comme la précédente sans le chiffre "4" dans le coin inférieur	danger de feu (matières solides inflammables) (RID/ADR:risques principal et subsidiaire) (code IMDG/OACI-IT: risque subsidiaire seulement)	
4.2	-	flamme noire sur fond blanc, le triangle inférieur de l'étiquette étant de couleur rouge; petit chiffre "4" dans le coin inférieur	matière sujette à inflammation spontanée (code IMDG/OACI-IT seulement; risque principal seulement)	
04.2	4.2	comme la précédente sans le chiffre "4" dans le coin inférieur	matière sujette à inflammation spontanée (RID/ADR:risques principal et subsidiaire) (code IMDG/OACI-IT risque subsidiaire seulement)	

Annexe B.1 - Appendice 2

No de l'étiquette de danger selon		Description	Explication	Étiquette
ONU	RID/ADR			
4.3	-	flamme noire ou blanche sur fond bleu; petit chiffre "4" dans le coin inférieur	danger d'émanation de gaz inflammable au contact de l'eau (code IMDG/OACI-IT seulement; risque principal seulement)	
04.3	4.3	comme la précédente sans le chiffre "4" dans le coin inférieur	danger d'émanation de gaz inflammable au contact de l'eau (RID/ADR: risques principal et subsidiaire; code IMDG/OACI-IT: risque subsidiaire seulement)	
5.1	5.1	flamme au-dessus d'un cercle, noire sur fond jaune; petit chiffre "5.1" dans le coin inférieur	matière comburante	
5.2	5.2	flamme au-dessus d'un cercle, noire sur fond jaune; petit chiffre "5.2" dans le coin inférieur	peroxyde organique: danger d'incendie	
05	05	flamme au-dessus d'un cercle, noire sur fond jaune	danger d'activation d'incendie	

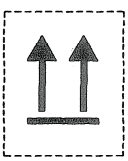
Annexe B.1 - Appendice 2

No de l'étiquette de danger selon		Description	Explication	Étiquette
ONU	RID/ADR			
6.1	-	tête de mort sur deux tibias, noirs sur fond blanc; petit chiffre "6" dans le coin inférieur	matière toxique: à tenir isolée des denrées alimentaires ou autres objets destinés à la consommation dans les engins de transports sur les lieux de chargement, de déchargement ou de transbordement (code IMDG/OACI-IT seulement, risque principal seulement)	
06.1	6.1	comme la précédente sans le chiffre "6" dans le coin inférieur	matière toxique: à tenir isolée des denrées alimentaires ou autres objets destinés à la consommation dans les engins de transports sur les lieux de chargement, de déchargement ou de transbordement (RID/ADR: risques principal et subsidiaire) (code IMDG/OACI-IT: risque subsidiaire seulement)	
6.2	6.2	cercle surchargé de trois croissants noirs sur fond blanc; petit chiffre "6" dans le coin inférieur	matières infectieuses: à tenir isolées des denrées alimentaires ou autres objets destinés à la consommation dans les engins de transports sur les lieux de chargement, de déchargement ou de transbordement	
7A	7A	trèfle schématisé, inscription RADIOACTIVE, suivie d'une bande verticale dans la moitié inférieure, avec le texte suivant Contenu ..... Activité ..... petit chiffre "7" dans le coin inférieur; symbole et inscription noirs sur fond blanc, bande verticale rouge	matière radioactive dans des colis de la catégorie I-BLANCHE; en cas d'avarie des colis, danger pour la santé en cas d'ingestion, inhalation ou contact avec la matière qui se trouverait répandue	

Annexe B.1 - Appendice 2

No de l'étiquette de danger selon		Description	Explication	Étiquette
ONU	RID/ADR			
7B	7B	comme la précédente, mais deux bandes verticales dans la moitié inférieure avec le texte suivant Contenu ..... Activité ..... Indice de transport (dans la case rectangulaire à liseré noir): petit chiffre "7" dans le coin inférieur, symboles et inscriptions noirs; fond moitié supérieure jaune; fond moitié inférieure blanc; bandes verticales rouges	matière radioactive dans des colis de la catégorie II-JAUNE, colis à tenir éloignés des colis qui portent une étiquette avec l'inscription 'FOTO'; en cas d'avarie des colis, danger pour la santé par ingestion, inhalation, contact avec la matière qui se trouverait répandue ainsi que risque d'irradiation externe à distance	
7C	7C	comme la précédente, mais trois bandes verticales rouges dans la moitié inférieure	matière radioactive dans des colis de la catégorie III-JAUNE, colis à tenir éloignés des colis qui portent une étiquette avec l'inscription 'FOTO'; en cas d'avarie des colis, danger pour la santé par ingestion, inhalation, contact avec la matière qui se trouverait répandue ainsi que risque d'irradiation externe à distance	
7D	7D	trèfle schématisé, inscription RADIOACTIVE, et chiffre "7". symbole et inscription noirs; moitié supérieure fond jaune,; moitié inférieure fond blanc. L'utilisation du mot 'Radioactive' dans la moitié inférieure est optionnelle afin de permettre l'utilisation de cette étiquette pour afficher le numéro d'identification de la matière correspondant à l'envoi	matière radioactive présentant les dangers décrits sous 7A, 7B ou 7C	 ou 

Annexe B.1 - Appendice 2

No de l'étiquette de danger selon		Description	Explication	Étiquette
ONU	RID/ADR			
8	-	gouttes s'écoulant d'une éprouvette sur une plaque et d'une autre éprouvette sur une main, noires sur fond blanc, le triangle inférieur de l'étiquette étant de couleur noire bordée d'un liseré blanc, petit chiffre "8", en blanc dans le coin inférieur	matière corrosive (Code IMDG /OACI-IT seulement; risque principal seulement)	
08	8	comme la précédente, sans le chiffre"8" dans le coin inférieur	matière corrosive (RID/ADR: risques principal et subsidiaire) (Code IMDG /OACI-IT : risque subsidiaire seulement)	
9	9	fond blanc avec sept bandes verticales noires dans la moitié supérieure, petit chiffre "9" souligné, en noir dans le coin inférieur	matières et objets divers, qui en cours de transport présentent un danger autre que ceux qui sont visés par les autres classes	
-	-	marque triangulaire; poisson barré d'une croix, noir sur fond blanc	polluant marin (Code IMDG seulement)	
-	10	(réservé)		
-	11	deux flèches noires sur fond blanc ou sur fond contrastant approprié	haut; apposer l'étiquette les pointes des flèches vers le haut	
-	12	(réservé)		

Annexe B.1 - Appendice 2

B. Signalisation des engins de transport (placardage)

(1) Outre l'apposition des étiquettes agrandies sur les engins de transport, le Code IMDG, le RID et l'ADR prescrivent une signalisation spéciale de certains engins de transport.

(2) Le Code IMDG prescrit l'indication du numéro ONU des marchandises dangereuses, en chiffres noirs d'au moins 65 mm de hauteur, soit sur fond blanc dans la moitié inférieure de la plaque-étiquette, soit sur un panneau rectangulaire de couleur orange d'au moins 120 mm de hauteur et 300 mm de largeur avec une bordure noire de 10 mm qui doit être placé immédiatement à côté de la plaque-étiquette (voir les exemples B.1 et B.2 ci-après). Cette signalisation est applicable aux engins-citernes, véhicules pour vrac et conteneurs pour vrac, et engins de transport chargés d'une même marchandise particulière emballée en colis (à l'exception des marchandises de la classe 1), constituant un chargement complet.

(3) L'ADR prescrit l'apposition de panneaux oranges rectangulaires (40 cm x 30 cm) sur les unités de transport des marchandises dangereuses. En outre, le RID et l'ADR prescrivent, pour les engins-citernes et les véhicules, wagons et conteneurs pour vrac une signalisation sur ces panneaux orange (40 cm x 30 cm) comportant dans la moitié inférieure le numéro d'identification de la matière (No ONU) et dans la moitié supérieure le numéro d'identification de danger. Les conditions d'application sont données au marginal 10 500 de l'annexe B de l'ADR, et les numéros d'identification de danger (ainsi que leur signification) à l'appendice B.5 de l'ADR (marginal 250 000 de l'annexe B de l'ADR).

(4) L'ADR prescrit que les véhicules spéciaux transportant des matières du 20° c) de la classe 9 et les véhicules spécialement équipés transportant des matières du 21° c) de la classe 9 devront porter sur les deux côtés et sur l'arrière la marque mentionnée à l'appendice B.7 (marginal 270 000) (voir B.3 ci-dessous) (marque triangulaire avec côtés d'au moins 250 mm, en rouge). Cette marque doit figurer aussi sur les deux côtés des réservoirs des conteneurs-citernes, des véhicules-citernes et des wagons-citernes transportant des matières du 21° c) de la classe 9, selon l'ADR, le RID et le Code IMDG.

(5) Le Code IMDG prescrit que les engins de transport couverts chargés de marchandises sous fumigation doivent présenter clairement la marque "fumigation", apposée dans un endroit facilement visible par les personnes cherchant à entrer à l'intérieur de l'engin (voir B.4 ci-dessous).

Annexe B.1 - Appendice 2

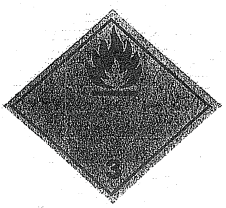
B.1 Exemple de signalisation d'un conteneur-citerne transportant de l'acétal, classe 3, No ONU 1088, selon le Code IMDG

PREMIÈRE VARIANTE



flamme noire sur fond rouge

DEUXIÈME VARIANTE



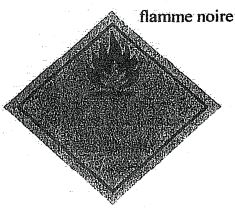
flamme noire sur fond rouge

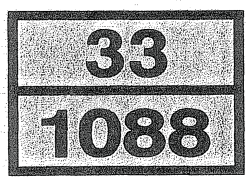


fond orange
liseré et chiffres de couleur noire

B.2 Exemple de signalisation d'un conteneur-citerne transportant de l'acétal, classe 3, No ONU 1088, selon le RID/ADR

flamme noire sur fond rouge





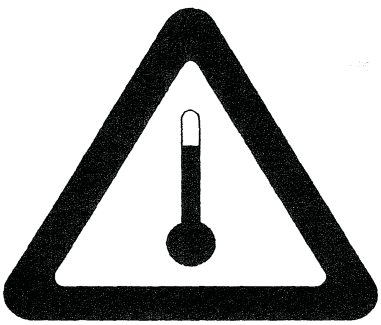
numéro d'identification du danger (2 ou 3 chiffres)

numéro d'identification de la matière (4 chiffres)

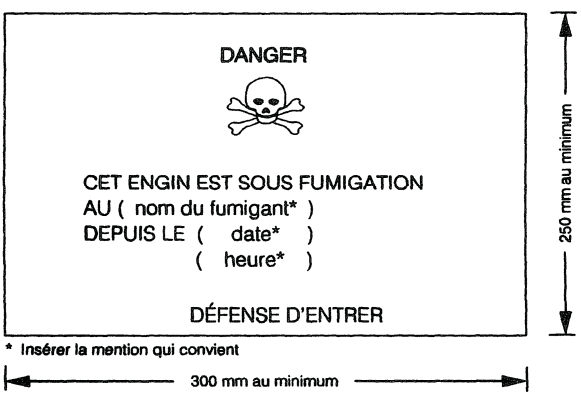
fond orange
liseré, barre transversale et chiffres de couleur noire
de 15 mm de trait

Annexe B.1 - Appendice 2

B.3 Marque pour les matières transportées à chaud



B.4 Signal de mise en garde pour les engins de transport sous fumigation



(RÉSERVÉE)

ANNEXE B.2

Prescriptions relatives au transport des marchandises dangereuses en bateaux-citernes

(RÉSERVÉE)

ANNEXE B.2

PRESCRIPTIONS RELATIVES AU TRANSPORT DES MARCHANDISES DANGEREUSES EN BATEAUX-CITERNES

TABLE DES MATIÈRES

		Marginaux
Ière PARTIE	**DÉFINITIONS ET PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES RELATIVES AU TRANSPORT DES MARCHANDISES DANGEREUSES DE TOUTES LES CLASSES**	
Observations générales		
	Plan de l'annexe B.2	210 000
	Applicabilité d'autres règlements	210 001
	Champ d'application de l'annexe B.2	210 003
	Définitions	210 014
SECTION 1.	**Manière de transporter les marchandises**	
	Transport en citernes à cargaison	210 121
SECTION 2.	**Prescriptions applicables aux bateaux**	
	Construction	210 200
	Types de bateaux	210 204
	Instructions relatives à l'utilisation des appareils et matériels	210 205
	Installation de détection de gaz	210 206
	Classification	210 208
	Convois poussés et formations à couple	210 219
	Dispositifs d'extinction d'incendie	210 240
	Installations électriques	210 251
	Équipement spécial	210 260
	Vérification et inspection du matériel	210 280
	Certificat d'agrément	210 282
	Certificat d'agrément provisoire	210 283
	Cahier de chargement	210 284
SECTION 3.	**Prescriptions générales de service**	
	Accès aux citernes à cargaison, citernes à restes de cargaison, chambres des pompes à cargaison sous pont, cofferdams, espaces de double coque, doubles fonds et espaces de cales; contrôles	210 301
	Chambres des pompes sous pont	210 302
	Installation de détection de gaz	210 306
	Dégazage des citernes à cargaison vides	210 307
	Travaux de réparation et d'entretien	210 308
	Ventilation	210 312
	Formation aux marchandises dangereuses	210 315
	Connaissance des gaz	210 317
	Connaissance des produits chimiques	210 318
	Ballastage à l'eau	210 320

Table des matières de l'annexe B.2

		Marginaux
	Entrées des espaces de cales, des chambres des pompes à cargaison sous pont et des cofferdams; ouvertures des citernes à cargaison et des citernes à restes de cargaison; dispositifs de fermeture	210 322
	Raccordements entre tuyauteries	210 325
	Personnes autorisées à bord	210 327
	Canots	210 329
	Machines	210 331
	Réservoirs à combustibles	210 332
	Dispositifs d'extinction d'incendie	210 340
	Feu et lumière non protégée	210 341
	Système de chauffage de la cargaison	210 342
	Opérations de nettoyage	210 344
	Installations électriques	210 351
	Lampes portatives	210 354
	Équipement spécial	210 360
	Accès à bord	210 371
	Interdiction de fumer	210 374
	Danger de formation d'étincelles	210 375
	Vérification du matériel	210 380
	Documents	210 381
	Consignes écrites	210 385
SECTION 4.	**Prescriptions supplémentaires relatives au chargement, au déchargement et à la manutention de la cargaison**	
	Limitation des quantités transportées	210 401
	Réception de déchets huileux et graisseux survenant lors de l'exploitation des bateaux et remise de produits pour l'exploitation des bateaux	210 402
	Lieux de chargement et de déchargement	210 407
	Transbordement	210 409
	Liste de contrôle	210 410
	Cahier de chargement	210 411
	Mesures à prendre avant le chargement	210 413
	Manutention et arrimage de la cargaison	210 414
	Mesures à prendre après le déchargement	210 415
	Mesures à prendre pendant le chargement, le transport, le déchargement et la manutention de la cargaison	210 416
	Fermeture des portes et fenêtres	210 417
	Surveillance des phases gazeuses dans les citernes à cargaison et dans les locaux contigus vides	210 418
	Remplissage des citernes à cargaison	210 421
	Ouverture d'orifices	210 422
	Opérations simultanées de chargement ou de déchargement	210 424
	Tuyauteries à cargaison	210 425
	Dispositifs d'extinction d'incendie	210 440
	Feu et lumière non protégée	210 441
	Équipements électriques	210 451
	Éclairage	210 453
	Équipement spécial	210 460
	Interdiction de fumer, de feu et de lumière non protégée	210 474
	Risque de formation d'étincelles	210 475
	Câbles en matière synthétique	210 476

Table des matières de l'annexe B.2

		Marginaux
SECTION 5.	**Prescriptions supplémentaires relatives à la navigation du bateau**	
	Signalisation	210 500
	Mode de circulation	210 501
	Amarrage	210 503
	Stationnement	210 504
IIème Partie	**PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES RELATIVES AU TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES DES CLASSES 2, 3, 4.1, 6.1, 8 ET 9 COMPLÉTANT OU MODIFIANT LES PRESCRIPTIONS DE LA Ière PARTIE**	
Classe 2	Gaz	221 000 et suiv.
Classe 3	Liquides inflammables	231 000 et suiv.
Classe 4.1	Matières solides inflammables	241 000 et suiv.
Classe 6.1	Matières toxiques	261 000 et suiv.
Classe 8	Matières corrosives	281 000 et suiv.
Classe 9	Matières et objets dangereux divers	291 000 et suiv.
IIIème Partie	**RÈGLES DE CONSTRUCTION**	
	Chapitre 1 - Règles de construction des bateaux-citernes du type G	
	Observations générales	311 100
	Matériaux de construction	311 200
	Classification	311 208
	Protection contre la pénétration des gaz	311 210
	Espaces de cales et citernes à cargaison	311 211
	Ventilation	311 212
	Stabilité (généralités)	311 213
	Stabilité (à l'état intact)	311 214
	Stabilité (après avarie)	311 215
	Salles des machines	311 216
	Logements et locaux de service	311 217
	Équipement de contrôle et de sécurité	321 221
	Orifices des citernes à cargaison	311 222
	Épreuve de pression	311 223
	Pompes et tuyauteries	311 225
	Équipement de réfrigération	311 227
	Installation de pulvérisation d'eau	311 228
	Machines	311 231
	Réservoirs à combustible	311 232
	Tuyaux d'échappement des moteurs	311 234
	Installations d'assèchement et de ballastage	311 235
	Dispositifs d'extinction d'incendie	311 240
	Feu et lumière non protégée	311 241
	Documents relatifs aux installations électriques	311 250
	Installations électriques	311 251
	Type et emplacement des équipements électriques	311 252
	Mise à la masse	311 253
	Câbles électriques	311 256
	Équipement spécial	311 260
	Accès à bord	311 271
	Interdiction de fumer, de feu et de lumière non protégée	311 274
	Issue de secours	311 292

Table des matières de l'annexe B.2

	Marginaux
Chapitre 2 - Règles de construction des bateaux-citernes du type C	
Observations générales	321 100
Matériaux de construction	321 200
Classification	321 208
Protection contre la pénétration des gaz	321 210
Espaces de cales et citernes à cargaison	321 211
Ventilation	321 212
Stabilité (généralités)	321 213
Stabilité (à l'état intact)	321 214
Stabilité (après avarie)	321 215
Salles des machines	321 216
Logements et locaux de service	321 217
Aménagement des cofferdams	321 220
Équipement de contrôle et de sécurité	321 221
Orifices des citernes à cargaison	321 222
Épreuve de pression	321 223
Pompes et tuyauteries	321 225
Citernes à restes de cargaison et citernes à résidus (slops)	321 226
Installation de pulvérisation d'eau	321 228
Machines	321 231
Réservoirs à combustible	321 232
Tuyaux d'échappement des moteurs	321 234
Installations d'assèchement et de ballastage	321 235
Dispositifs d'extinction d'incendie	321 240
Feu et lumière non protégée	321 241
Installation de chauffage de la cargaison	321 242
Documents relatifs aux installations électriques	321 250
Installations électriques	321 251
Type et emplacement des équipements électriques	321 252
Mise à la masse	321 253
Câbles électriques	321 256
Équipement spécial	321 260
Accès à bord	321 271
Interdiction de fumer, de feu et de lumière non protégée	321 274
Issue de secours	321 292
Chapitre 3 - Règles de construction des bateaux-citernes du type N	
Observations générales	331 100
Matériaux de construction	331 200
Classification	331 208
Protection contre la pénétration des gaz	331 210
Espaces de cales et citernes à cargaison	331 211
Ventilation	331 212
Stabilité (généralités)	331 213
Stabilité (à l'état intact)	331 214
Salles des machines	331 216
Logements et locaux de service	331 217
Aménagement des cofferdams	331 220
Équipement de contrôle et de sécurité	331 221

Table des matières de l'annexe B.2

	Marginaux
Orifices des citernes à cargaison	331 222
Épreuve de pression	331 223
Pompes et tuyauteries	331 225
Citernes à restes de cargaison et citernes à résidus (slops)	331 226
Installation de pulvérisation d'eau	331 228
Machines	331 231
Réservoirs à combustible	331 232
Tuyaux d'échappement des moteurs	331 234
Installations d'assèchement et de ballastage	331 235
Dispositifs d'extinction d'incendie	331 240
Feu et lumière non protégée	331 241
Installation de chauffage de la cargaison	331 242
Documents relatifs aux installations électriques	331 250
Installations électriques	331 251
Type et emplacement des équipements électriques	331 252
Mise à la masse	331 253
Câbles électriques	331 256
Équipement spécial	331 260
Accès à bord	331 271
Interdiction de fumer, de feu et de lumière non protégée	331 274

Appendices

Appendice 1 Modèle 1 : Modèle de certificat d'agrément
Modèle 2 : Modèle de certificat d'agrément provisoire
Modèle 3 : Attestation relative aux connaissances particulières de l'ADN

Appendice 2 Liste de contrôle ADN

Appendice 3 Modèle 1 : Dispositif relatif à la remise de quantités restantes
Modèle 2 : Essai du système d'assèchement supplémentaire (stripping system)
Modèle 3 : Attestation relative à l'essai d'assèchement supplémentaire (stripping system)

Appendice 4 Liste des matières

(RÉSERVÉE)

Ière PARTIE

Définitions et prescriptions générales relatives au transport des marchandises dangereuses de toutes les classes

(RÉSERVÉE)

Annexe B.2 - Ière Partie

Observations générales

210 000 Plan de l'annexe B.2

(1) La présente annexe comprend les prescriptions applicables au transport des marchandises dangereuses en bateaux-citernes.

(2) Les prescriptions de l'annexe B.2 sont réparties en parties comme suit :

Ière Partie	**Définitions et prescriptions générales relatives au transport des marchandises dangereuses de toutes les classes**
IIème Partie	**Prescriptions particulières relatives au transport des marchandises dangereuses des classes 2, 3, 4.1, 6.1, 8 et 9 complétant ou modifiant les prescriptions de la Ière Partie**
IIIème Partie	**Règles de construction.**

210 001 Applicabilité d'autres règlements

(1) Conformément à l'article 9 de l'Accord, les transports restent soumis aux prescriptions locales, régionales ou internationales applicables, de façon générale, aux transports de marchandises par voies de navigation intérieures.

(2) Dans le cas où les prescriptions de la IIème et IIIème Partie sont en contradiction avec les prescriptions de la Ière Partie ou avec les prescriptions visées au paragraphe (1) ci-dessus, les prescriptions de la Ière Partie ou celles visées au paragraphe (1) ci-dessus ne s'appliquent pas.

Toutefois, les prescriptions des marginaux 210 003 à 210 121 prévalent sur celles des IIème et IIIème Parties.

(3) Les prescriptions particulières applicables aux différentes classes figurant dans la IIème Partie complètent les prescriptions générales de la Ière Partie.

210 002

210 003 Champ d'application de l'annexe B.2

Les dispositions de la présente annexe s'appliquent aussi aux bateaux vides ou aux bateaux qui ont été déchargés aussi longtemps que les citernes à cargaison ou les récipients admis à bord ne sont pas exempts de matières ou de gaz dangereux.

210 004-
210 013

210 014 Définitions

Au sens de la présente annexe, on entend par :

Équipement électrique :

CEI
la Commission Électrotechnique Internationale;

Annexe B.2 - Ière Partie

210 014 (suite) *Classe de température (CEI, Publication 79 et EN 50 014)*

Classement des gaz inflammables et des vapeurs de liquides inflammables selon leur température d'auto-inflammation ainsi que des matériels électriques destinés à être utilisés dans des atmosphères explosibles correspondantes selon la température maximale de leur surface extérieure;

Classement en zones (CEI, Publication 79-10)

Zone 0 : emplacement dans lequel une atmosphère explosive de gaz, vapeurs ou brouillards est présente en permanence ou pendant de longues périodes;

Zone 1 : emplacement dans lequel une atmosphère explosive de gaz, vapeurs ou brouillards est susceptible de se former en fonctionnement normal;

Zone 2 : emplacement dans lequel une atmosphère explosive de gaz, vapeurs ou brouillards n'est pas susceptible de se former en fonctionnement normal et où une telle formation, si elle se produit ne peut subsister que pendant une courte période;

Groupe d'explosion (CEI, Publication 79 et EN 50 014)

Classement des gaz et des vapeurs inflammables suivant leur interstice expérimental maximal de sécurité et leur courant minimal d'inflammation, ainsi que des matériels électriques destinés à être utilisés dans les atmosphères explosibles correspondantes;

Matériel électrique à risque limité d'explosion

soit un matériel électrique pour lequel le fonctionnement normal ne produit pas d'étincelles et ne conduit pas à des températures de surface excédant la classe de température exigée.

Font partie de ce matériel par exemple :

- les moteurs à rotor à cage en courant alternatif,
- les génératrices sans balai avec excitation sans contact,
- les fusibles à fusion enfermée,
- les matériels électroniques sans contact,

soit un matériel électrique à enveloppe protégée contre les jets d'eau (mode de protection IP55) construit de façon à ce que sa température de surface n'excède pas la classe de température exigée sous les conditions normales de service;

Matériel électrique de type certifié de sécurité

un matériel électrique qui a été soumis à des épreuves et approuvé par les autorités compétentes quant à sa sécurité de fonctionnement dans une atmosphère explosive donnée, par exemple :

- matériel à sécurité intrinsèque,
- matériel à enveloppe antidéflagrante,
- matériel protégé par surpression interne,
- matériel protégé par remplissage pulvérulent,
- matériel protégé par encapsulage,
- matériel à sécurité augmentée.

NOTA : Le matériel à risque limité d'explosion ne relève pas de cette définition;

Annexe B.2 - Ière Partie

210 014 (suite) *Matériel électrique protégé contre les jets d'eau*

un matériel construit de telle façon que l'eau projetée à l'aide d'une lance dans n'importe quelle direction n'ait pas d'effet nuisible. Les conditions d'essai sont spécifiées dans les Publications 529 de la CEI, type de protection minimum IP 55;

Types de protection (CEI, Publication 79 et EN 50 014)

EEx(d)	:	enveloppe antidéflagrante (EN 50018) ;
EEx(e)	:	sécurité augmentée (EN 50 019) ;
EEx(ia) et EEx(ib)	:	circuit électrique à sécurité intrinsèque (EN 50 020) ;
EEx(m)	:	encapsulage (EN 50 028) ;
EEx(p)	:	surpression interne (EN 50 016) ;
EEx(q)	:	protection par remplissage pulvérulent (EN 50 017);

Division de l'espace :

Chambre des pompes à cargaison (comparable à la zone 1)

un local de service dans lequel sont installées les pompes à cargaison et pompes d'assèchement des citernes à cargaison avec leur équipement de service;

Citerne à cargaison (comparable à la zone 0)

une citerne fixée de façon permanente au bateau destinée à transporter des marchandises dangereuses et dont les parois sont constituées par la coque du bateau proprement dite ou par des bordés extérieurs séparés de la coque;

Citerne à cargaison indépendante (comparable à la zone 0)

une citerne à cargaison incorporée de façon permanente mais qui est indépendante de la structure du bateau;

Cloison

une paroi métallique, généralement verticale, située à l'intérieur du bateau et qui est limitée par le fond, le bordé, un pont ou une autre cloison ;

Cloison (étanche à l'eau)

une cloison est réputée étanche à l'eau si elle est conçue pour supporter une pression d'eau de 1,00 m au-dessus du niveau du pont;

Cofferdam (comparable à la zone 1)

un compartiment transversal qui est délimité par des cloisons étanches à l'eau et peut être inspecté. Le cofferdam s'étend sur toute la surface des cloisons d'extrémité des citernes à cargaison. La cloison qui n'est pas face à la zone de cargaison s'étend d'un côté à l'autre du bateau et du fond au pont sur un seul plan;

Annexe B.2 - Ière Partie

210 014 (suite)

Espace de cale (comparable à la zone 1)

une partie fermée du bateau limitée à l'avant et à l'arrière par des cloisons étanches à l'eau et qui est destinée à transporter uniquement des citernes à cargaison indépendantes de la coque du bateau;

Local de service

un local accessible pendant le service, qui ne fait partie ni des logements ni d'une citerne à cargaison, à l'exception du coqueron avant et du coqueron arrière, pour autant qu'aucun équipement n'y a été installé;

Logements

les locaux destinés aux personnes vivant normalement à bord, y compris les cuisines, les locaux à provisions, les W.-C., les lavabos, les salles de bains, les buanderies, les vestibules, les couloirs, etc., mais à l'exclusion de la timonerie;

Zone de cargaison

voir sous "Divers";

Règlements :

SOLAS

Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, telle que modifiée;

Divers :

Appareil respiratoire (autonome)

un appareil qui fournit un air respirable à son porteur pour le travail en atmosphère dangereuse, grâce à une réserve autonome d'air sous pression ou à une alimentation extérieure par un tuyau;

Appareil de protection respiratoire (dépendant de l'air ambiant)

un appareil qui protège la personne qui le porte quand elle travaille dans une atmosphère dangereuse grâce à un filtre de respiration approprié;

Appareil de sauvetage (approprié)

un appareil respiratoire de protection facile à mettre couvrant la bouche, le nez et les yeux, et servant à s'échapper d'une zone dangereuse;

Autorité compétente

l'autorité désignée ou reconnue comme telle dans chaque État et pour chaque cas en liaison avec les présentes prescriptions;

Bateau

un bateau de navigation intérieure ou un navire de mer;

Annexe B.2 - Ière Partie

210 014 (suite)

Bateau avitailleur

un bateau-citerne du type N ouvert d'un port en lourd jusqu'à 300 tonnes, construit et aménagé pour le transport et la remise à d'autres bateaux de produits destinés à l'exploitation des bateaux;

Bateau-citerne

un bateau destiné au transport de matières dans des citernes à cargaison;

Bateau deshuileur

un bateau-citerne du type N ouvert d'un port en lourd jusqu'à 300 tonnes, construit et aménagé pour la réception et le transport de déchets huileux et graisseux survenant lors de l'exploitation des bateaux. Les bateaux sans citernes à cargaison sont considérés comme des bateaux soumis à l'annexe B.1;

Cahier de chargement

un cahier dans lequel sont consignées toutes les activités ayant trait au chargement, au déchargement, au nettoyage, au dégazage, au déchargement d'eau de nettoyage et à la prise et au rejet d'eau de ballastage (dans les citernes à cargaison);

Cargaison restante

cargaison liquide restant dans la citerne à cargaison ou les tuyauteries après le déchargement sans que le système d'assèchement ait été utilisé;

Citerne à cargaison (état)

déchargée : vide, mais contenant de la cargaison restante
vide : sèche, mais non dégazée
dégazée : ne contenant pas de concentration mesurable de gaz ou de vapeur dangereuse;

Citerne à pression:

une citerne conçue et agréée pour une pression de service ≥ 400 kPa (4 bar);

Conducteur

une personne répondant à la définition de l'article 1.02 du Code européen des voies de navigation intérieure (CEVNI);

Déchets huileux et graisseux survenant lors de l'exploitation du bateau

huiles usagées, eaux de fond de cale et autres déchets huileux ou graisseux, tels que graisses usagées, filtres usagés, chiffons usagés, récipients et emballages de ces déchets;

Annexe B.2 - Ière Partie

210 014 (suite)

Détecteur de gaz inflammables

un appareil permettant de mesurer toute concentration significative de gaz inflammables provenant de la cargaison, sous la limite inférieure d'explosion, et indiquant clairement la présence de concentrations supérieures. Les détecteurs de gaz inflammables peuvent être conçus en tant que détecteurs individuels ou bien en tant qu'appareils de mesures combinés pour la mesure de gaz inflammables et d'oxygène. Cet appareil doit être conçu de manière à ce que les mesures puissent également être effectuées sans qu'il soit nécessaire de pénétrer dans les locaux à contrôler;

Eau de fond de cale

eau huileuse provenant des fonds de cale de la salle des machines, du peak, des cofferdams et des espaces de double coque;

Gaz

les gaz et les vapeurs;

Installation d'approvisionnement (système de soutage)

une installation pour l'approvisionnement en carburants liquides pour bateaux;

Installation de détection de gaz

une installation fixe permettant de détecter à temps les concentrations significatives de gaz inflammables provenant de la cargaison, et ce sous la limite inférieure d'explosivité, et pouvant déclencher une alarme;

Lumière non protégée

une lumière produite par une flamme qui n'est pas enfermée dans une enveloppe antidéflagrante;

Marchandises dangereuses

les matières elles-mêmes et les objets contenant ces matières y compris les déchets tels que définis au marginal 6000 (5), et qui tombent sous les définitions (énumération des matières) des classes 1 à 9 de l'ADR, ou qui sont énumérées comme telles dans la IIème Partie de l'annexe A;

NOTA : En vertu du marginal 6002 (4) de l'annexe A, les marchandises dangereuses utilisées pour la propulsion des bateaux et des véhicules, pour le fonctionnement de leurs appareils de bord, pour le nettoyage et l'entretien ménager ou pour assurer la sécurité, et qui sont transportées à bord dans leur récipient usuel ne sont pas soumises aux prescriptions du présent Accord.

Numéro d'identification (No ONU)

Le numéro affecté à une marchandise dangereuse en vue de son identification. Ce numéro est tiré des *Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses* de l'ONU;

Oxygène-mètre

un appareil permettant de mesurer toute diminution significative de la teneur en oxygène de l'air. Un oxygène-mètre peut être conçu soit pour cette seule fonction, soit comme appareil de mesure combiné permettant de mesurer également la concentration de gaz inflammable. Cet appareil doit être conçu de manière que les mesures puissent également être effectuées sans qu'il soit nécessaire de pénétrer dans les locaux à contrôler;

Annexe B.2 - Ière Partie

210 014 (suite) *Plan de stabilité en cas d'avarie*

un plan indiquant la répartition des compartiments étanches considérée pour le calcul de stabilité, les dispositions pour compenser une gîte due à l'envahissement et les dispositifs de fermeture qui doivent être maintenus fermés pendant que le bateau fait route. Ces dispositifs de fermeture doivent être signalés de manière appropriée;

Première cote

la première cote est affectée à un bateau dont

- la coque, y compris l'appareil à gouverner et l'équipement de manoeuvre ainsi que les ancres et les chaînons d'ancre, sont conformes aux règles et règlements établis par une société de classification agréée et a été construite et éprouvée sous son contrôle;

- l'appareil de propulsion ainsi que les machines auxiliaires, l'équipement mécanique et électrique, nécessaires aux services à bord, ont été fabriqués et éprouvés conformément aux règles de la société de classification et ont été installés sous son contrôle; l'unité dans son ensemble aura subi avec succès un essai après installation;

Pression de construction

la pression sur la base de laquelle la citerne à cargaison ou la citerne pour restes de cargaison a été conçue et réalisée. Cette pression est égale en général à la pression de service maximale;

Pression d'épreuve

la pression à laquelle une citerne à cargaison, une citerne pour restes de cargaison, un cofferdam ou les tuyauteries de chargement et de déchargement doivent être éprouvés avant la première mise en service et régulièrement dans les délais prescrits;

Pression d'ouverture

la pression mentionnée dans la liste des matières à laquelle les soupapes de dégagement à grande vitesse s'ouvrent. Pour les citernes à pression la pression d'ouverture de la soupape de sûreté doit être fixée conformément aux prescriptions de l'autorité compétente ou d'une société de classification agréée;

Pression de service maximale

la pression maximale survenant dans une citerne à cargaison ou une citerne pour restes de cargaison, lors de l'exploitation. Cette pression est égale en général à la pression d'ouverture des soupapes de dégagement à grande vitesse;

Pressions

pour les citernes, toutes les pressions (par exemple pression de service, pression d'ouverture des soupapes de dégagement à grande vitesse, pression d'épreuve) sont données en kPa (bar) de pression manométrique, la pression de vapeur des matières étant toutefois donnée en kPa (bar) de pression absolue;

Annexe B.2 - Ière Partie

210 014 (suite) *Résidus de cargaison (slops)*

des résidus de cargaison liquides qui ne peuvent pas être enlevés des citernes à cargaison et des tuyauteries à cargaison par vidange, assèchement ou assèchement supplémentaire; par extension, un mélange (slops) constitué des résidus de cargaison et d'eau de nettoyage ou de particules de rouille, qui peut être pompable ou non;

Restes de cargaison

matières liquides qui subsistent dans la citerne à cargaison ou les tuyauteries à cargaison après le déchargement et l'assèchement;

Société de classification agréée

une société de classification agréée par les autorités compétentes conformément au chapitre 2 de l'annexe C;

Système d'assèchement (efficient stripping)

un système permettant de vider et d'assécher les citernes à cargaison et d'assécher les tuyauteries à cargaison sauf pour ce qui est des résidus de cargaison;

Taux de remplissage

lorsqu'un taux de remplissage est indiqué pour une citerne à cargaison, il désigne un pourcentage du volume à une température des matières de 15 °C, à moins qu'une température différente ne soit indiquée;

Toximètre

un appareil permettant de mesurer toute concentration significative de gaz toxiques provenant de la cargaison.

Cet appareil doit être conçu de manière à ce que les mesures puissent également être effectuées sans qu'il soit nécessaire de pénétrer dans les locaux à contrôler;

Treuil de sauvetage

un dispositif permettant de remonter une personne se trouvant dans une citerne à cargaison, un cofferdam ou un espace de double coque. L'appareil doit pouvoir être actionné par une seule personne;

Tuyauteries de chargement et de déchargement ou tuyauteries à cargaison

toutes les tuyauteries dans lesquelles peut se trouver la cargaison liquide ou gazeuse, y compris les pompes, filtres et dispositifs de fermeture correspondants;

Annexe B.2 - Ière Partie

210 014 (suite) *Types de bateaux*

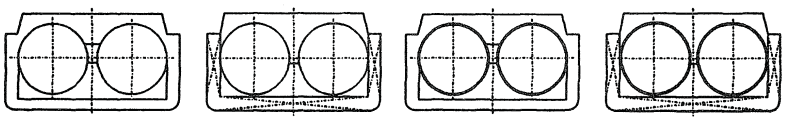
Type G : un bateau-citerne destiné au transport de gaz sous pression ou à l'état réfrigéré.

Type C : un bateau-citerne destiné au transport de liquides.
Le bateau doit être construit avec un pont plat et une coque en enveloppe double, c'est-à-dire à double-muraille et double-fond et sans trunk.
Les citernes à cargaison peuvent être constituées par la paroi intérieure de la double coque du bateau ou être installées dans les cales en tant que citernes indépendantes.

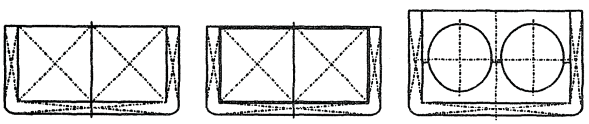
Type N : un bateau-citerne destiné au transport de liquides.

Schémas (à titres d'exemples)

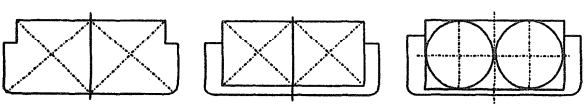
Type G...



Type C...



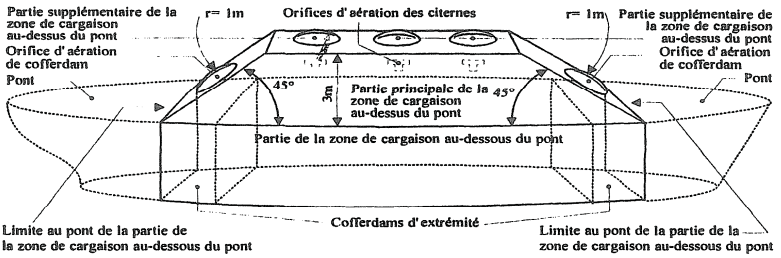
Type N...



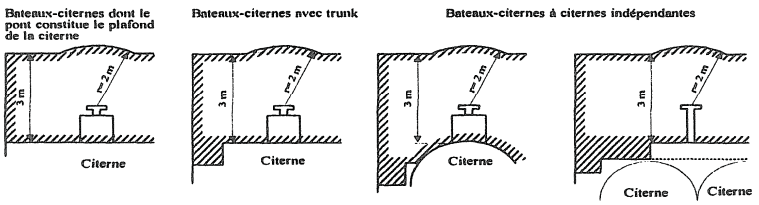
Annexe B.2 - Ière Partie

210 014 (suite) *Zone de cargaison*

l'ensemble des espaces suivants (voir croquis ci-après) :



Zone de cargaison au-dessus du pont pour bateaux-citernes différents



Partie de la zone de cargaison au-dessous du pont

l'espace situé entre deux plans verticaux perpendiculaires à la ligne centrale du bateau, comprenant les citernes à cargaison, les cales, les cofferdams, les compartiments de double coque et les doubles fonds. Ces plans coïncident normalement avec les cloisons extérieures de cofferdam ou d'extrémité de l'espace de cale. L'intersection avec le pont est désignée comme étant la limite au pont de la partie de zone de cargaison au-dessous du pont;

Partie principale de la zone de cargaison au-dessus du pont (comparable à la zone 1)

l'espace qui est délimité :

- sur les côtés, par le prolongement des bordés extérieurs vers le haut à partir des livets du pont;
- à l'avant et à l'arrière, par des plans inclinés à 45° vers la zone de cargaison, à partir des limites au pont de la partie de la zone de cargaison au-dessous du pont;
- verticalement, à 3,00 m au-dessus du pont;

Annexe B.2 - Ière Partie

210 014 (suite) *Partie supplémentaire de la zone de cargaison au-dessus du pont (comparable à la zone 1)*

les espaces non compris dans la partie principale de la zone de cargaison au-dessus du pont, comprenant des portions de sphères de 1,00 m de rayon centrées au-dessus des orifices d'aération des cofferdams et des espaces de service situés dans la partie de la zone de cargaison au-dessous du pont ainsi que des portions de sphères de 2,00 m de rayon centrées au-dessus des orifices d'aération des citernes à cargaison et des ouvertures des chambres des pompes.

210 015-210 099

SECTION 1. Manière de transporter les marchandises

210 100-210 120

210 121 Transport en citernes à cargaison

(1) Les matières, leur répartition dans les différents types de bateaux-citernes et les conditions particulières sous lesquelles elles peuvent être transportées dans ces bateaux-citernes figurent à l'appendice 4.

(2) Une matière qui en vertu de la liste des matières de l'appendice 4 doit être transportée dans un bateau du type N ouvert peut également être transportée dans un bateau du type N ouvert avec coupe-flammes, N fermé, C ou G pour autant que toutes les conditions de transport exigées pour le type N ouvert ainsi que toutes les autres conditions de transport exigées dans la liste des matières de l'appendice 4 sont remplies.

(3) Une matière qui en vertu de la liste des matières de l'appendice 4 doit être transportée dans un bateau du type N ouvert avec coupe-flammes peut également être transportée dans un bateau du type N fermé, C ou G pour autant que toutes les conditions de transport exigées pour le type N ouvert avec coupe-flammes ainsi que toutes les autres conditions de transport exigées dans la liste des matières de l'appendice 4 sont remplies.

(4) Une matière qui en vertu de la liste des matières de l'appendice 4 doit être transportée dans un bateau du type N fermé peut également être transportée dans un bateau du type C ou G pour autant que toutes les conditions de transport exigées pour le type N fermé ainsi que toutes les autres conditions de transport exigées dans la liste des matières de l'appendice 4 sont remplies.

(5) Une matière qui en vertu de la liste des matières de l'appendice 4 doit être transportée dans un bateau du type C peut également être transportée dans un bateau du type G pour autant que toutes les conditions de transport exigées pour le type C ainsi que toutes les autres conditions de transport exigées dans la liste des matières de l'appendice 4 sont remplies.

(6) Les déchets huileux et graisseux survenant lors de l'exploitation du bateau ne peuvent être transportés que dans des récipients résistant au feu, munis d'un couvercle, ou dans des citernes à cargaison.

210 122-210 199

Annexe B.2 - Ière Partie

SECTION 2. Prescriptions applicables aux bateaux

210 200 **Construction**

Les bateaux-citernes transportant des marchandises dangereuses doivent être conformes aux prescriptions de la présente Partie ainsi qu'aux prescriptions applicables de IIème Partie et aux règles de construction applicables de la IIIème partie.

210 201-
210 203

210 204 **Types de bateaux**

On distingue les types de bateaux suivants :

Type G, Type C et Type N.

La pression d'ouverture des soupapes de sûreté ou des soupapes de dégagement à grande vitesse doit être indiquée dans le certificat d'agrément.

La pression de conception et la pression d'épreuve des citernes à cargaison doivent être indiquées dans le certificat de la société de classification prescrit au marginal 210 208.

Si un bateau a des citernes à cargaison dont les pressions d'ouverture des soupapes sont différentes, la pression d'ouverture de chaque citerne doit être indiquée dans le certificat d'agrément et les pressions de conception et d'épreuve de chaque citerne doivent être indiquées dans le certificat de la société de classification.

210 205 **Instructions relatives à l'utilisation des appareils et matériels**

Si des règles de sécurité spécifiques doivent être respectées lors de l'utilisation de l'un quelconque des appareils ou de l'une des installations, les instructions d'emploi de l'appareil ou de l'installation en question doivent être accessibles facilement pour consultation aux endroits appropriés à bord, dans la langue parlée normalement à bord 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.

210 206 **Installation de détection de gaz**

Les capteurs de l'installation de détection de gaz doivent être réglés à une valeur n'excédant pas 20 % de la limite inférieure d'explosivité des matières dont le transport est autorisé sur le bateau.

L'installation doit avoir été agréée par l'autorité compétente ou par une société de classification agréée.

210 207

210 208 **Classification**

(1) Les bateaux-citernes destinés au transport de marchandises dangereuses doivent être construits sous la surveillance d'une société de classification agréée conformément aux règles établies par elle pour sa première cote.

La société de classification délivre un certificat attestant que le bateau est conforme à ces règles.

Annexe B.2 - Ière Partie

210 208 (suite) (2) La classification doit être maintenue en première cote.

(3) La société de classification établira une attestation mentionnant toutes les matières dangereuses admises au transport dans le bateau.

210 209-210 218

210 219 Convois poussés et formations à couple

(1) Lorsque dans un convoi poussé ou dans une formation à couple au moins un bateau est tenu d'être muni d'un certificat d'agrément en vertu du marginal 210 282, tous les bateaux de ce convoi ou de cette formation doivent être munis d'un certificat d'agrément adéquat.

Les bateaux qui ne transportent pas de marchandises dangereuses doivent répondre aux prescriptions du marginal 10 219 de l'annexe B.1.

(2) Aux fins de l'application des prescriptions des 1ère et IIème Parties, l'ensemble d'un convoi poussé ou d'une formation à couple sera considéré comme un bateau unique.

(3) Les bateaux utilisés pour la propulsion doivent satisfaire aux règles de construction suivantes de la IIIème partie de la présente annexe :

marginaux 210 205, 210 240 (2), 210 251, 210 260 (1) et (2), 210 280 (1) et (3), 210 282 (1) à (8), 210 283(1) et (2), 331 200 (1), (3) d) et (5), 331 210 (1) et (2), 331 212 (3) et (5), 331 216 (1) et (2), 331 217 (1) à (4), 331 231 (1) à (5), 331 232 (2), 331 234 (1) et (2), 331 240 (1) et (2), 331 241 (1) à (3), 331 250 (1) c) et (2), 331 251 (1) à (3), 331 252 (3) a) et b), (4) à (6), 331 256 (5), 331 271 et 331 274 (1) à (3).

Le marginal 331 240 (1) s'applique toutefois en ce sens qu'une seule pompe à incendie ou de ballastage suffit.

210 220-210 239

210 240 Dispositifs d'extinction d'incendie

(1) Tout bateau doit être pourvu, en plus des appareils d'extinction d'incendie prescrits par les prescriptions visées au marginal 210 001 (1), d'au moins deux extincteurs à main de la même capacité. L'agent extincteur contenu dans ces extincteurs à main supplémentaires doit être suffisant et approprié à combattre des incendies des matières dangereuses transportées.

(2) L'agent extincteur contenu dans les installations fixes d'extinction doit être suffisant et approprié à combattre les incendies.

210 241-210 250

Annexe B.2 - Ière Partie

210 251 **Installations électriques**

La résistance de l'isolation des installations électriques, la mise à la masse et le matériel électrique du type certifié de sécurité doivent être vérifiés lors de chaque renouvellement du certificat d'agrément ainsi que dans la troisième année de validité du certificat d'agrément par une personne que l'autorité compétente aura agréée à cette fin. Une attestation concernant cette vérification doit être gardée à bord.

210 252-
210 259

210 260 **Équipement spécial**

(1) S'ils sont prescrits à la IIème Partie, les équipements suivants doivent être disponibles à bord :

a) pour chaque membre de l'équipage, une paire de lunettes de protection, un masque facial complet avec le respirateur correspondant, une paire de gants et de bottes de protection, une tenue de protection;

b) un appareil de sauvetage approprié pour chaque personne qui se trouve à bord;

c) deux appareils respiratoires autonomes;

d) deux harnais de sécurité;

e) un treuil de sauvetage;

f) un détecteur de gaz inflammables avec sa notice d'utilisation;

g) un toximètre avec sa notice d'utilisation.

Le matériel et les équipements supplémentaires de protection spécifiés par l'expéditeur dans les consignes écrites doivent être fournis par l'expéditeur et disponible à bord.

(2) Pour les convois poussés ou les formations à couple en marche, il suffit que le bateau pousseur ou celui qui propulse la formation soit muni des équipements visés au paragraphe (1) ci-dessus pour autant qu'ils sont prescrits par la IIème Partie.

210 261-
210 279

210 280 **Vérification et inspection du matériel**

(1) Les appareils d'extinction d'incendies et les tuyaux doivent être vérifiés et inspectés au moins une fois tous les deux ans par des personnes que l'autorité compétente aura agréées à cette fin.

(2) Les tuyauteries de chargement et de déchargement doivent être vérifiées et inspectées une fois par an par des personnes que l'autorité compétente aura agréées à cette fin.

(3) L'équipement spécial visé au marginal 210 260 (1) et l'installation de détection de gaz doivent être inspectés selon les instructions du fabricant concerné par des personnes agréées par celui-ci ou par l'autorité compétente.

210 281

Annexe B.2 - Ière Partie

210 282 Certificat d'agrément

(1) Les bateaux-citernes transportant des marchandises dangereuses et les bateaux visés au marginal 210 219 (3) doivent être munis d'un certificat d'agrément approprié.

(2) Le certificat d'agrément doit attester que le bateau a été inspecté et que sa construction et son équipement sont conformes aux prescriptions applicables de la présente annexe.

(3) Le certificat d'agrément est délivré conformément aux prescriptions et procédures prévues à l'annexe C.

Il doit être conforme au modèle No 1 de l'appendice 1 de la présente annexe.

(4) Le certificat d'agrément est valable au plus pendant cinq ans. La date d'expiration du délai de validité est mentionnée sur le certificat. L'autorité compétente qui a délivré le certificat peut, sans inspection du bateau, accorder un délai supplémentaire n'excédant pas un an. Cette prorogation ne peut être accordée qu'une fois sur deux périodes de validité.

(5) Si la coque ou l'équipement du bateau ont subi des modifications pouvant compromettre la sécurité en ce qui concerne le transport des marchandises dangereuses, ou une avarie affectant cette sécurité, le bateau doit sans délai être soumis à une nouvelle inspection conformément au paragraphe (3) ci-dessus.

(6) Le certificat d'agrément peut être retiré soit pour défaut d'entretien, soit si la construction ou l'équipement du bateau ne sont plus conformes aux règles applicables de la présente annexe.

(7) Seule l'autorité qui a délivré le certificat d'agrément est qualifiée pour le retirer.

Toutefois, dans les cas visés aux paragraphes (5) et (6) ci-dessus, l'autorité compétente de l'État où se trouve le bateau peut interdire son utilisation pour le transport de marchandises dangereuses nécessitant le certificat. Elle peut à cet effet retenir le certificat jusqu'au moment où le bateau satisfait à nouveau aux prescriptions applicables de la présente annexe. Dans ce cas, elle avise l'autorité compétente ayant délivré le certificat.

(8) Par dérogation au paragraphe (7) ci-dessus, toute autorité compétente peut amender ou retirer le certificat d'agrément sur la demande du propriétaire du bateau à condition d'en aviser l'autorité compétente qui l'a délivré.

210 283 Certificat d'agrément provisoire

(1) Pour un bateau qui n'est pas muni d'un certificat d'agrément, un certificat d'agrément provisoire de durée limitée peut être délivré dans les cas suivants sous réserve des conditions indiquées ci-après :

a) le bateau répond aux prescriptions applicables de la présente annexe, mais le certificat normal ne pouvait être obtenu en temps utile. Le certificat d'agrément provisoire sera valable pour une durée appropriée ne devant toutefois pas excéder trois mois;

b) après avoir subi une avarie, le bateau ne répond pas à toutes les prescriptions applicables de la présente annexe. Dans ce cas, le certificat d'agrément provisoire ne sera valable que pour un seul voyage et pour une cargaison spécifiée. L'autorité compétente peut imposer des prescriptions supplémentaires.

210 283 (suite) (2) Le certificat d'agrément provisoire doit être conforme au modèle No 2 de l'appendice 1 de la présente annexe ou à un modèle de certificat unique combinant un certificat provisoire de visite et le certificat provisoire d'agrément à condition que ce modèle de certificat unique contienne les mêmes éléments d'information que le modèle No 2 et soit agréé par l'autorité compétente.

210 284 **Cahier de chargement**

Tous les bateaux-citernes doivent être munis d'un cahier de chargement. L'original du cahier de chargement doit être gardé à bord pendant 12 mois au moins après la dernière inscription qui y est faite.

Le premier cahier de chargement doit être délivré par l'autorité qui a délivré le certificat d'agrément. Les cahiers suivants peuvent être délivrés par des autorités ayant compétence pour le faire.

210 285-210 299

SECTION 3. Prescriptions générales de service

210 300

210 301 **Accès aux citernes à cargaison, citernes à restes de cargaison, chambres des pompes à cargaison sous pont, cofferdams, espaces de double coque, doubles fonds et espaces de cales; contrôles**

(1) Les cofferdams doivent être vides. Ils doivent être examinés une fois par jour pour vérifier qu'ils sont secs (eau de condensation exceptée).

(2) L'accès aux citernes à cargaison, citernes à restes de cargaison, cofferdams, espaces de double coque, doubles fonds et espaces de cales n'est pas autorisé sauf aux fins de contrôle et de nettoyage.

(3) L'accès aux espaces de double coque et doubles fonds n'est pas autorisé pendant que le bateau fait route.

(4) Dans les cas où il est prévu que l'on doit mesurer la concentration de gaz ou la teneur en oxygène avant de pénétrer dans les citernes à cargaison, citernes à restes de cargaison, dans les chambres des pompes sous pont, dans les cofferdams, dans les espaces de double coque, dans les doubles fonds ou dans les espaces de cales, les résultats de ces mesures doivent être consignés par écrit.

La mesure ne peut être effectuée que par des personnes équipées d'un appareil de protection respiratoire approprié à la matière transportée.

L'entrée dans ces espaces n'est pas autorisée pour effectuer les mesures.

210 302 **Chambres de pompes sous pont**

Les chambres de pompes sous pont doivent être contrôlées quotidiennement pour vérifier qu'il n'y a pas de fuite. Les fonds de cale et les gattes de réception doivent être tenus propres et exempts de produits.

Annexe B.2 - Ière Partie

210 303-
210 305

210 306 Installation de détection de gaz

L'installation de détection de gaz doit être entretenue et étalonnée conformément aux instructions du fabricant.

210 307 Dégazage des citernes à cargaison vides

(1) Les citernes à cargaison vides ou déchargées ayant contenu précédemment des marchandises dangereuses de la classe 2, de la classe 3, chiffres 5°, 11° à 19°, de la classe 6.1 ou de la classe 8, lettre a) de tous les chiffres, ne peuvent être dégazées qu'à des endroits désignés ou agréés à cet effet par l'autorité compétente. Le dégazage ne peut être effectué que par des personnes compétentes ou des firmes agréées à cet effet.

(2) Le dégazage des citernes à cargaison vides ou déchargées ayant contenu des matières dangereuses autres que celles indiquées au paragraphe (1) ci-dessus peut être effectué en cours de route au moyen de dispositifs de ventilation appropriés, les couvercles des citernes à cargaison étant fermés et la sortie du mélange de gaz et d'air se faisant par des coupe-flammes, et si dans les conditions normales d'exploitation la concentration de gaz dans le mélange à l'orifice de sortie est inférieure à 50 % de la limite inférieure d'explosivité. Les dispositifs de ventilation appropriés ne peuvent être utilisés pour le dégazage par aspiration qu'avec un coupe-flammes monté immédiatement devant le ventilateur, du côté de l'aspiration. En fonctionnement normal la concentration de gaz dans le mélange à l'orifice de sortie doit être inférieure à 50 % de la limite inférieure d'explosivité. La concentration de gaz doit être mesurée chaque heure pendant les deux premières heures après le début du dégazage, le dispositif de ventilation par refoulement ou par aspiration étant en marche, par un expert visé au marginal 210 315. Les résultats des mesures doivent être consignés par écrit.

Le dégazage est toutefois interdit dans les zones d'écluses, y compris leurs garages.

(3) Si le dégazage de citernes à cargaison ayant contenu précédemment des matières dangereuses énumérées au paragraphe (1) ci-dessus n'est pas possible aux endroits désignés ou agréés par l'autorité compétente, il peut être effectué pendant que le bateau fait route, à condition :

- que les prescriptions du paragraphe (2) soient respectées; la concentration de matières dangereuses dans le mélange à l'orifice de sortie doit toutefois être inférieure à 10 % de la limite inférieure d'explosivité;
- qu'il n'y ait pas de risques pour l'équipage;
- que toutes les entrées ou ouvertures des locaux reliés avec l'extérieur soient fermées; cela ne s'applique pas aux ouvertures d'arrivée d'air de la salle des machines;
- que tout membre de l'équipage travaillant sur le pont porte un équipement de protection approprié;
- de ne pas être effectué à proximité des écluses y compris leurs garages, sous des ponts ou dans des zones à forte densité de population.

Annexe B.2 - Ière Partie

210 307 (suite) (4) Les opérations de dégazage doivent être interrompues lorsque par suite de conditions de vent défavorables des concentrations dangereuses de gaz sont à craindre en dehors de la zone de cargaison devant les logements, la timonerie ou des locaux de service. L'état critique est atteint dès que par des mesures au moyen d'instruments portables des concentrations de plus de 20 % de la limite inférieure d'explosivité ont été constatées dans ces zones.

(5) La signalisation prescrite au marginal 210 500 peut être retirée lorsque après dégazage des citernes à cargaison il a été constaté au moyen de l'appareil visé au marginal 210 260 (1) f) ou g) que les citernes à cargaison ne contiennent plus de gaz inflammables à une concentration supérieure à 10 % de la limite inférieure d'explosion ni de concentration significative de gaz toxiques.

210 308 **Travaux de réparation et d'entretien**

Aucun travail de réparation ou d'entretien nécessitant l'emploi de la flamme ou du courant électrique, ou dont l'exécution pourrait produire des étincelles, ne peut être entrepris sans l'autorisation de l'autorité compétente, ou sans un certificat attestant que le bateau est complètement dégazé.

Dans les locaux de service à l'extérieur de la zone de cargaison, les travaux de réparation et d'entretien peuvent toutefois être entrepris, à condition que les portes et les ouvertures soient closes et que le bateau ne soit pas en cours de chargement, de déchargement ou de dégazage.

L'utilisation de tournevis et de clés en acier au chrome-vanadium est autorisée.

210 309-210 311

210 312 **Ventilation**

(1) Pendant que les machines fonctionnent dans les locaux de service, les tuyaux-rallonges raccordés aux ouvertures d'arrivée d'air, s'ils existent, doivent être en position verticale; dans le cas contraire, les ouvertures doivent être closes. Cette disposition ne s'applique pas aux ouvertures de ventilation des locaux de service situés en dehors de la zone de cargaison, à condition que les ouvertures sans tuyau-rallonge soient situées à au moins 0,50 m au-dessus du pont.

(2) La ventilation des chambres des pompes doit fonctionner :

- 30 minutes au moins avant qu'on n'y pénètre et pendant l'occupation;
- pendant le chargement, le déchargement et le dégazage;
- après déclenchement de l'installation de détection de gaz.

210 313-210 314

210 315 **Formation aux marchandises dangereuses**

(1) Un expert doit être à bord du bateau. Cette personne doit avoir au moins 18 ans d'âge.

(2) Un expert est une personne en mesure de prouver qu'elle a une connaissance spécialisée de l'ADN. La preuve de cette connaissance doit être fournie au moyen d'une attestation délivrée par une autorité compétente ou par un organe agréé par l'autorité compétente.

Annexe B.2 - Ière Partie

210 315 (suite) Cette attestation est délivrée aux personnes qui à l'issue de leur formation ont subi avec succès un examen de qualification concernant l'ADN. Cette formation doit être agréée par l'autorité compétente.

L'attestation doit être conforme au modèle No 3 de l'appendice 1 de la présente annexe.

(3) La formation doit porter au moins sur les points suivants et comporter des exercices pratiques :

a) dispositions générales concernant le transport de marchandises dangereuses en ce qui concerne par exemple le contenu de l'ADN, la température, la masse, la quantité, la concentration, le degré de remplissage, le calcul du contenu, le jaugeage du niveau de liquide, la prise d'échantillons, la liste de contrôle, le remplissage excessif, le pompage, la signalisation des bateaux, l'étiquetage des colis, les consignes écrites;

b) définition de termes (par exemple : liquides, solides, viscosité, gaz ou vapeurs), connaissances de base des produits;

c) nature des risques tels que combustion, explosion, sources d'inflammation, charge électrostatique, toxicité, radioactivité, corrosivité, danger pour l'environnement aquatique;

d) mesures de prévention des accidents, prévention des explosions;

e) mesures à prendre en cas d'accident ou d'incident (premiers secours, signal n'approchez-pas, appel de secours, sécurité du trafic, utilisation d'appareils tels qu'extincteurs et équipement de protection individuelle, etc.);

f) tâches de l'équipage et de l'expert concernant le transport des marchandises dangereuses;

g) équipement des bateaux transportant des marchandises dangereuses, par exemple pour mesurer la concentration de gaz, la teneur en oxygène et la toxicité; contrôles à effectuer avant de pénétrer dans certains locaux; certificats attestant l'absence de gaz;

h) exercices pratiques, notamment entrée dans des locaux, utilisation d'extincteurs, d'équipement de lutte contre l'incendie et d'équipement de protection individuelle ainsi que de détecteurs de gaz inflammables, oxygène-mètres et toximètres.

(4) Toute autorité compétente ou tout représentant reconnu par elle peut déterminer les modalités de l'examen de connaissances selon le paragraphe (2) ci-dessus en se fondant sur le programme énuméré au paragraphe (3), lettres a) à g) et sur le chapitre 6 de l'annexe C.

(5) L'attestation visée au paragraphe (2) ci-dessus a une validité de cinq ans. Elle peut être renouvelée si preuve est fournie de la participation à un cours de recyclage ou de perfectionnement reconnu par l'autorité compétente, fondé sur le programme indiqué au paragraphe (3) et comprenant en particulier les mises à jour d'actualité. Le cours de recyclage ou de perfectionnement doit être suivi dans la dernière année avant l'expiration de la validité de l'attestation. Lorsque le cours de recyclage et de perfectionnement est suivi dans l'année qui précède la date d'expiration de la validité de l'attestation, la nouvelle période de validité commence à la date d'expiration de l'attestation précédente, dans les autres cas elle commence à la date de l'attestation de participation en cours.

210 316

Annexe B.2 - Ière Partie

210 317 Connaissance des gaz

(1) Un expert pour le transport des gaz doit se trouver à bord si les marchandises transportées peuvent l'être uniquement sur les bateaux du type G.

(2) Un expert pour le transport des gaz est un expert conformément au marginal 210 315 ayant des connaissances spécialisées sur le transport des gaz dans des bateaux-citernes. Preuve de ces connaissances doit être fournie au moyen d'une attestation délivrée par une autorité compétente ou par un organe agréé par l'autorité compétente.

Cette attestation est délivrée aux personnes qui, à l'issue de leur formation, ont subi avec succès un examen de contrôle des connaissances concernant le transport des gaz et qui peuvent fournir la preuve qu'elles ont travaillé une année au moins à bord d'un bateau du type G. Ce travail doit avoir eu lieu dans un délai de deux ans avant ou après l'examen. Cette formation doit être agréée par l'autorité compétente.

L'attestation doit être conforme au modèle No 3 de l'appendice 1 de la présente annexe.

(3) La formation doit porter au moins sur les points suivants et comporter des exercices pratiques :

a) propriétés communes des gaz :

compressibilité, mélanges et pressions partielles, dilatation à pression constante, lois de Boyle-Mariotte et de Gay-Lussac, densité relative , volume, masse volumique et pression critique;

b) purge et prélèvement d'échantillons de gaz;

c) dangers d'explosion présentés par les gaz liquéfiés (par exemple GPL);

d) mesure de la concentration des gaz, essais à effectuer avant de pénétrer dans certains locaux, certificats de dégazage;

e) connaissance des produits :

propriétés chimiques et physiques, mélanges, composés et formules chimiques - hydrocarbures, ammoniac;

f) liquides et vapeurs :

évaporation et condensation, rapport entre volume de liquide et volume de vapeur;

g) mesures à prendre en cas d'urgence;

h) procédures opérationnelles :

chargement et déchargement, systèmes de robinets à fermeture rapide, effets de la température, taux de remplissage/surremplissage/compresseurs/pompes, fonctionnement des soupapes de trop-plein, fuites;

i) participation à des exercices d'incendie, formation appropriée à l'utilisation des appareils respiratoires de protection.

Annexe B.2 - Ière Partie

210 317 (suite) (4) Toute autorité compétente ou tout représentant reconnu par elle peut déterminer les modalités de l'examen de connaissances selon le paragraphe (2) ci-dessus en se fondant sur le programme énuméré au paragraphe (3) et sur le chapitre 6 de l'annexe C.

(5) L'attestation visée au paragraphe (2) ci-dessus a une durée de validité de cinq ans et peut être renouvelée si :

- preuve est fournie de la participation à un cours de recyclage ou de perfectionnement reconnu par l'autorité compétente, fondé sur le programme indiqué au paragraphe (3) ci-dessus et comprenant en particulier les mises à jour d'actualité. Le cours de recyclage ou de perfectionnement doit être suivi dans la dernière année avant l'expiration de la validité de l'attestation ou si

- preuve est fournie que l'intéressé a travaillé au moins un an à bord d'un bateau du type G au cours des deux années précédentes.

La nouvelle période de validité commence à la date d'expiration de l'attestation précédente.

(6) Le document d'attestation de formation et d'expérience délivré conformément aux prescriptions du Chapitre V du Code STCW relatives à la formation et aux qualifications des capitaines, des officiers et des matelots des navires-citernes est réputé équivalent au certificat visé au paragraphe (2) ci-dessus sous réserve d'avoir été reconnu par une autorité compétente. Il ne doit pas s'être écoulé plus de cinq ans depuis la date de délivrance ou de renouvellement de ce document.

210 318 Connaissance des produits chimiques

(1) Un expert pour le transport des produits chimiques doit se trouver à bord si les matières qui sont transportées peuvent l'être uniquement sur des bateaux du type C.

(2) Un expert pour le transport des produits chimiques est un expert conformément au marginal 210 315 ayant des connaissances spécialisées en matière de transport de produits chimiques dans des bateaux-citernes. Preuve de ces connaissances doit être fournie au moyen d'une attestation délivrée par une autorité compétente ou par un organe agréé par l'autorité compétente.

Cette attestation est délivrée aux personnes qui, à l'issue de leur formation, ont subi avec succès un examen de contrôle des connaissances concernant le transport des produits chimiques et qui peuvent fournir la preuve qu'elles ont travaillé une année au moins à bord d'un bateau du type C. Ce travail doit avoir eu lieu dans un délai de deux ans avant ou après l'examen. Cette formation doit être agréée par l'autorité compétente.

L'attestation doit être conforme au modèle No 3 de l'appendice 1 de la présente annexe.

(3) La formation doit porter au moins sur les points suivants et comporter des exercices pratiques :

a) propriétés communes des gaz et des vapeurs :

compressibilité, mélanges, dilatation à pression constante, lois de Boyle-Mariotte et de Gay-Lussac, rapport vapeur/densité et point d'ébullition, densité, volume;

b) prélèvement d'échantillons de produits chimiques;

210 318 (suite)

c) dangers d'explosion présentés par les produits chimiques;

d) mesure de la concentration de gaz, nettoyage des citernes à cargaison, dégazage, ventilation, essais à effectuer avant de pénétrer dans certains locaux, certificats de dégazage;

e) connaissance des produits :

propriétés chimiques et physiques, mélanges, composés et formules chimiques - hydrocarbures, substances toxiques, acides et bases -, polymérisation et oxydation;

f) liquides et vapeurs :

évaporation et condensation, rapport entre volume de liquide et volume de vapeur;

g) mesures à prendre en cas d'urgence;

h) procédures opérationnelles :

chargement et déchargement, systèmes de retour de vapeurs, systèmes de robinets à fermeture rapide, effets de la température, taux de remplissage, surremplissage, types de pompes, contamination;

i) participation à des exercices d'incendie et formation à l'utilisation des appareils respiratoires de protection.

(4) Toute autorité compétente ou tout représentant reconnu par elle peut déterminer les modalités de l'examen de connaissances selon le paragraphe (2) ci-dessus en se fondant sur le programme énuméré au paragraphe (3) et sur le chapitre 6 de l'annexe C.

(5) L'attestation visée au paragraphe (2) ci-dessus a une durée de validité de cinq ans et peut être renouvelée si :

- preuve est fournie de la participation à un cours de recyclage ou de perfectionnement reconnu par l'autorité compétente, fondé sur le programme indiqué au paragraphe (3) ci-dessus et comprenant en particulier les mises à jour d'actualité. Le cours de recyclage ou de perfectionnement doit être suivi dans la dernière année avant l'expiration de la validité de l'attestation ou si

- preuve est fournie que l'intéressé a travaillé au moins un an à bord d'un bateau du type C au cours des deux années précédentes.

La nouvelle période de validité commence à la date d'expiration de l'attestation précédente.

(6) Le document d'attestation de formation et d'expérience délivré conformément aux prescriptions du Chapitre V du Code STCW relatives à la formation et aux qualifications des capitaines, des officiers et des matelots des navires-citernes est réputé équivalent au certificat visé au paragraphe (2) ci-dessus sous réserve d'avoir été reconnu par une autorité compétente. Il ne doit pas s'être écoulé plus de cinq ans depuis la date de délivrance ou de renouvellement de ce document.

210 319

Annexe B.2 - Ière Partie

210 320 Ballastage à l'eau

(1) Les cofferdams et les espaces de cales contenant des citernes à cargaison isolées ne doivent pas être remplis d'eau. Les espaces de double coque, les doubles fonds et les espaces de cales peuvent être lestés avec de l'eau de ballastage à condition que les citernes à cargaison soient déchargées.

Si les citernes à cargaison ne sont pas vides, les espaces de double coque et les doubles fonds peuvent être lestés avec de l'eau à condition qu'il en ait été tenu compte dans le plan de stabilité en cas d'avaries et que les citernes à ballastage ne soient pas remplies à plus de 90 % de leur capacité et que cela ne soit pas interdit par la liste des matières.

(2) Lorsque l'eau de ballastage est évacuée des citernes à cargaison, une mention appropriée doit être portée dans le cahier de chargement.

210 321

210 322 Entrées des espaces de cales, des chambres des pompes à cargaison sous pont et des cofferdams; ouvertures des citernes à cargaison et des citernes à restes de cargaison; dispositifs de fermeture

Les citernes à cargaison, les citernes à restes de cargaison et les accès aux chambres des pompes à cargaison sous pont, aux cofferdams et aux espaces de cale doivent rester fermés. Cette prescription ne s'applique pas aux chambres des pompes à bord des bateaux deshuileurs et des bateaux avitailleurs et aux autres exceptions admises dans la présente annexe.

210 323-
210 324

210 325 Raccordements entre tuyauteries

(1) Il est interdit d'établir des raccordements entre les catégories de tuyauteries suivantes :

a) tuyauteries à cargaison;

b) tuyauteries de ballastage et d'épuisement des citernes à cargaison, des cofferdams, des espaces de cale, des espaces de double coque ou des doubles fonds;

c) tuyauteries situées en dehors de la zone de cargaison.

(2) Les dispositions du paragraphe (1) ci-dessus ne s'appliquent pas aux tuyaux amovibles de raccordement entre la tuyauterie des cofferdams et :

- la tuyauterie à cargaison,

- la tuyauterie située en dehors de la zone de cargaison alors que les cofferdams doivent être remplis d'eau en cas d'urgence.

Dans ces cas les tuyaux de raccordement doivent être conçus de telle manière qu'il soit impossible d'aspirer de l'eau à partir des citernes à cargaison. L'épuisement des cofferdams ne peut être effectué qu'au moyen d'éjecteurs ou d'un système indépendant situé dans la zone de cargaison.

Annexe B.2 - Ière Partie

210 325 (suite) (3) Les paragraphes (1) b) et c) ci-dessus ne s'appliquent pas :

- aux tuyauteries destinées à l'assèchement des espaces de double coque et des doubles fonds qui n'ont pas de paroi commune avec les citernes à cargaison;

- aux tuyauteries destinées au ballastage d'espaces de cales s'il est fait usage pour cela de la tuyauterie de l'installation de lutte contre l'incendie située dans la zone de cargaison. L'assèchement des espaces de cales ne peut avoir lieu qu'au moyen d'éjecteurs ou d'une installation indépendante située dans la zone de cargaison.

210 326

210 327 **Personnes autorisées à bord**

(1) Ne sont autorisés à bord que :

a) les membres de l'équipage;

b) les personnes qui, bien que n'étant pas membres de l'équipage, vivent normalement à bord;

c) les personnes qui sont à bord pour raison de service.

(2) Les personnes visées au paragraphe (1) b) ci-dessus ne sont autorisées à rester dans la zone de cargaison que pendant une courte durée.

210 328

210 329 **Canots**

(1) Le canot exigé aux termes des prescriptions visées au marginal 10 001 (1) doit être placé en dehors de la zone de cargaison. Ce canot peut néanmoins être placé dans la zone de cargaison s'il y a un moyen de sauvetage collectif conforme aux prescriptions visées au marginal 10 001 (1) facilement accessible près des logements.

(2) Le paragraphe (1) ci-dessus ne s'applique pas aux bateaux deshuileurs ni aux bateaux avitailleurs.

210 330

210 331 **Machines**

(1) L'utilisation de moteurs fonctionnant avec un carburant dont le point d'éclair est inférieur à 55 °C (par exemple les moteurs à essence) est interdite. Cette prescription ne s'applique pas aux moteurs hors-bord des canots.

(2) Le transport de véhicules à moteur tels que voitures particulières et canots à moteur dans la zone de cargaison est interdit.

210 332 **Réservoirs à combustibles**

Les doubles fonds d'une hauteur minimale de 0,60 m peuvent être utilisés comme réservoirs à combustibles s'ils ont été construits conformément aux prescriptions de la IIIème Partie.

Annexe B.2 - Ière Partie

210 333-
210 339

210 340 Dispositifs d'extinction d'incendie

L'équipage doit être entraîné à l'emploi des dispositifs d'extinction d'incendie et des appareils d'extinction d'incendie.

210 341 Feu et lumière non protégée

(1) L'utilisation de feu ou de lumière non protégée est interdite.

Cette interdiction ne s'applique pas aux logements ni à la timonerie.

(2) Les appareils de chauffage, de cuisson ou de réfrigération ne doivent pas utiliser un combustible liquide ni du gaz liquéfié ni un combustible solide.

Les appareils de cuisson et de réfrigération ne peuvent être utilisés que dans les logements et dans la timonerie.

(3) Lorsque des appareils de cuisson ou des chaudières sont installés dans la salle des machines ou dans un local spécialement approprié à cet effet, ces appareils peuvent toutefois utiliser un combustible liquide dont le point d'éclair est supérieur à 55 °C.

210 342 Système de chauffage de la cargaison

(1) Le chauffage de la cargaison n'est autorisé que s'il y a danger de solidification de la cargaison ou si le déchargement normal est impossible à cause de la viscosité de la cargaison.

En règle générale un liquide ne doit pas être chauffé au-delà de son point d'éclair.

Des prescriptions particulières figurent dans la liste des matières de l'appendice 4 de la présente annexe.

(2) Les citernes à cargaison contenant des matières transportées à l'état chauffé, doivent être munies de dispositifs permettant de mesurer la température de la cargaison.

(3) Pendant le déchargement, le système de chauffage de la cargaison peut être utilisé pour autant que le local où l'installation de chauffage est placée répond en tout point aux exigences fixées au marginal 321 252 (3) b) ou 331 252 (3) b).

(4) Les exigences fixées au paragraphe (3) ci-dessus ne sont pas applicables lorsque le système de chauffage de la cargaison est alimenté par de la vapeur provenant de terre et que seule la pompe de circulation est en service ainsi que lorsque le déchargement ne concerne que des matières ayant un point d'éclair supérieur ou égal à 61 °C.

210 343

210 344 Opérations de nettoyage

L'utilisation de liquides ayant un point d'éclair inférieur à 55 °C pour le nettoyage n'est permise que dans la zone de cargaison.

Annexe B.2 - Ière Partie

210 345-
210 350

210 351 Installations électriques

(1) Les installations électriques doivent être maintenues en parfait état de fonctionnement.

(2) Il est interdit d'utiliser des câbles électriques mobiles dans la zone de cargaison.

Cette prescription ne s'applique pas :

- aux circuits électriques à sécurité intrinsèque;
- aux câbles électriques destinés au raccordement des feux de signalisation et de passerelle, si la prise de courant est installée à demeure à bord du bateau à proximité du mât de signalisation ou de la passerelle;
- aux câbles électriques destinés au raccordement de pompes immergées à bord de bateaux deshuileurs.

(3) Les prises de courant pour connecter les feux de signalisation ou de passerelle de débarquement ou pour les pompes immergées à bord de bateaux deshuileurs ne doivent être sous tension que lorsque les feux de signalisation ou l'éclairage de la passerelle ou que les pompes immergées à bord de bateaux deshuileurs sont mis en circuit.

La connexion et la déconnexion ne doivent être possibles que si les prises sont hors tension.

210 352-
210 353

210 354 Lampes portatives

Les seules lampes portatives admises dans la zone de cargaison et sur le pont en dehors de la zone de cargaison sont des lampes électriques à alimentation autonome. Elles doivent être au moins d'un "type certifié de sécurité".

210 355-
210 359

210 360 Équipement spécial

(1) L'équipage doit être bien entraîné à l'utilisation de l'équipement spécial prescrit au marginal 210 260 (1).

(2) Les personnes qui ont à porter l'appareil respiratoire prescrit aux marginaux 221 301 (2), 231 301 (2), 261 301 (2), 281 301 (2) ou 291 301 (2) de la IIème Partie de cette annexe pour pénétrer dans les citernes à cargaison, les citernes à restes de cargaison, les chambres des pompes à cargaison sous le pont, les cofferdams, les espaces de double coque, les doubles fonds ou les espaces de cales doivent avoir été entraînées à l'utilisation de cet appareil et avoir été capables de supporter l'effort physique supplémentaire qu'il entraîne.

210 361-
210 370

Annexe B.2 - Ière Partie

210 371 Accès à bord

(1) L'accès à bord de personnes non autorisées est interdit. Cette interdiction doit être affichée aux endroits appropriés au moyen de panneaux indicateurs.

(2) Quand le bateau doit porter deux cônes bleus ou feux bleus en vertu du marginal 210 500, l'accès à bord des personnes de moins de 14 ans est interdit.

210 372-
210 373

210 374 Interdiction de fumer

Il est interdit de fumer à bord. Cette interdiction doit être affichée aux endroits appropriés au moyen de panneaux indicateurs.

Cette prescription ne s'applique pas aux logements ni à la timonerie à condition que leurs fenêtres, portes, claires-voies et écoutilles soient fermées.

210 375 Danger de formation d'étincelles

Les travaux qui présentent le risque de formation d'étincelles sont interdits dans la zone de cargaison. Cette prescription ne s'applique pas aux travaux d'amarrage.

210 376-
210 379

210 380 Vérification du matériel

Les instruments de mesure prescrits dans la présente annexe doivent être vérifiés avant chaque utilisation par l'utilisateur conformément aux instructions d'utilisation.

210 381 Documents

(1) Outre les documents visés dans d'autres règlements, les documents suivants doivent se trouver à bord :

a) le certificat d'agrément du bateau;

b) les documents de transport (voir marginal 6002 (6));

Les documents de transport doivent porter sur toutes les matières dangereuses se trouvant à bord;

c) les consignes écrites prévues au marginal 210 385 ayant trait à toutes les marchandises dangereuses se trouvant à bord;

d) le cahier de chargement prévu au marginal 210 284;

e) un exemplaire de l'ADN avec ses annexes A, B.1 et B.2 (au moins l'annexe A et l'annexe B.2) et ses annexes C, D.1 et D.2;

210 381 (suite)

f) l'attestation visée au marginal 210 315 et, le cas échéant, au marginal 210 317 ou 210 318;

g) un carnet de contrôle dans lequel sont consignés tous les résultats de mesures;

h) pour les bateaux qui doivent se conformer aux conditions de stabilité en cas d'avarie, le plan de stabilité en cas d'avarie;

i) les documents concernant la stabilité à l'état intact, ainsi que toutes les conditions de stabilité à l'état intact pris en compte pour le calcul de la stabilité, présentés sous une forme compréhensible pour le conducteur;

j) les documents relatifs aux installations électriques prescrits aux marginaux 311 250 (1), 321 250 (1) ou 331 250 (1);

k) le certificat de classification;

l) le certificat visé au marginal 311 208(2) ou (3), 321 208 (2) ou (3) ou 331 208 (2) ou (3);

m) en cas de transport de matières dont le point de fusion est supérieur ou égal à 0 °C, une instruction de chauffage.

(2) Les documents de transport et les consignes écrites doivent être remis au conducteur avant le chargement. La masse brute peut être indiquée après le chargement.

(3) Dans le cas où les dispositions de cette annexe prescrivent des vérifications ou des inspections, les documents supplémentaires suivants doivent également se trouver à bord :

a) les fiches de contrôle valides des appareils d'extinction d'incendie, des tuyaux d'incendie, des installations et matériel électriques et de l'équipement spécial s'il est exigé.

Les renseignements relatifs aux contrôles effectués doivent être apposés sur les extincteurs;

b) les fiches de contrôle valides des tuyauteries à cargaison flexibles;

c) l'attestation relative à l'essai d'assèchement supplémentaire selon le modèle No 3 de l'appendice 3 de la présente annexe.

(4) Dans le cas de bateaux-citernes dont les citernes à cargaison sont vides ou viennent d'être déchargées, le conducteur est réputé être l'expéditeur aux fins des documents de transport exigés. Dans ce cas, les informations suivantes doivent être mentionnées dans le document de transport, pour chaque citerne à cargaison vide ou qui vient d'être déchargée :

- numéro de la citerne à cargaison;
- nom de la matière transportée précédemment, classe et chiffre et le cas échéant lettre conformément au marginal 6002 (6).

(5) Les paragraphes (1) b) et g), (2) et (4) ne s'appliquent pas aux bateaux deshuileurs ni aux bateaux avitailleurs. Le paragraphe (1) c) ne s'applique pas aux bateaux deshuileurs.

210 382-210 384

Annexe B.2 - Ière Partie

210 385 Consignes écrites

(1) En ce qui concerne les mesures à prendre en cas d'accident ou d'incident, le conducteur doit se faire remettre par l'expéditeur des consignes écrites indiquant de manière concise :

a) la nature du danger inhérent aux marchandises dangereuses transportées ainsi que les mesures de sécurité à prendre pour le prévenir;

b) les mesures à prendre et les soins à donner dans le cas où des personnes entreraient en contact avec les marchandises transportées ou les produits qui pourraient s'en dégager;

c) les mesures à prendre en cas d'incendie et les agents ou groupes d'agents d'extinction à employer ou à ne pas employer;

d) les mesures à prendre en cas de rupture ou d'autre détérioration des citernes à cargaison ou de perte de matière dangereuse, en particulier par fuite;

e) le matériel et les équipements supplémentaires de protection, si l'équipement spécial prescrit au marginal 210 260 (1) ne suffit pas.

(2) Des consignes doivent être remises pour chaque matière dangereuse transportée. Ces consignes écrites doivent être fournies par l'expéditeur et remises au conducteur avant le chargement. L'expéditeur est tenu pour responsable du contenu des consignes écrites. Les consignes doivent être fournies dans une langue que le conducteur est à même de lire et de comprendre et au moins dans chacune des langues des États concernés par le transport.

(3) Le conducteur doit porter ces consignes à l'attention des personnes se trouvant à bord, de façon que celles-ci puissent les suivre. Elles doivent être gardées à portée de main dans la timonerie et nettement séparées des autres consignes qui ne sont pas applicables.

(4) Les paragraphes (1) à (3) ci-dessus ne s'appliquent pas aux bateaux deshuileurs.

**210 386-
210 399**

SECTION 4. Prescriptions supplémentaires relatives au chargement, au déchargement et à la manutention de la cargaison

210 400

210 401 Limitation des quantités transportées

(1) Le transport de colis dans la zone de cargaison est interdit. Cette interdiction ne s'applique pas :

- aux restes de cargaison, aux résidus de cargaison et aux slops contenus dans des grands récipients pour vrac (GRV) ou des conteneurs-citernes agréés, ayant une capacité individuelle maximale de 2,00 m^3; il ne devra pas cependant être transporté plus de six de ces GRV ou conteneurs-citernes. Ces GRV ou conteneurs-citernes doivent être placés de manière sûre dans la zone de cargaison et répondre aux exigences fixées au marginal 321 226 ou 331 226 pour la réception de restes de cargaison, de résidus de cargaison ou de slops;

210 401 (suite)

- aux échantillons de cargaison, à raison de 30 au maximum, des matières énumérées dans l'annexe au certificat d'agrément, dont la contenance maximale est de 500 ml par récipient. Les récipients d'échantillons doivent être placés à bord, en un endroit déterminé dans la zone de cargaison de manière à ce que dans les conditions normales de transport ils ne puissent se briser ou être transpersés ni que leur contenu puisse se répandre dans l'espace de cale. Les récipients fragiles doivent être capitonnés de manière appropriée.

(2) À bord des bateaux deshuileurs il est permis d'avoir, dans la zone de cargaison, des récipients d'une capacité maximale de 2,00 m^3 pour des déchets huileux et graisseux survenant lors de l'exploitation des bateaux à condition que ces récipients soient placés de manière sûre.

(3) À bord des bateaux avitailleurs il est permis de transporter, dans la zone de cargaison, des colis de marchandises dangereuses jusqu'à une quantité brute de 5 000 kg à condition que cette possibilité soit mentionnée au certificat d'agrément. Les colis doivent être placés de manière sûre et doivent être protégés contre la chaleur, les rayons de soleil et les intempéries.

210 402 **Réception de déchets huileux et graisseux survenant lors de l'exploitation des bateaux et remise de produits pour l'exploitation des bateaux**

(1) La réception de déchets liquides non emballés huileux et graisseux survenant lors de l'exploitation des bateaux ne peut être effectuée que par aspiration.

(2) L'accostage et la réception de déchets huileux et graisseux ne peut avoir lieu pendant le chargement et le déchargement de matières pour lesquelles la protection contre les explosions est exigée dans la liste des matières (annexe 4) ni pendant de dégazage de bateaux-citernes. Cette prescription ne s'applique pas aux bateaux deshuileurs pour autant que les dispositions de protection contre les explosions applicables à la marchandise dangereuse sont respectées.

(3) L'accostage et la remise de produits pour l'exploitation des bateaux ne peut avoir lieu pendant le chargement et le déchargement de matières pour lesquelles la protection contre les explosions est exigée dans la liste des matières (annexe 4) ni pendant le dégazage de bateaux-citernes. Cette prescription ne s'applique pas aux bateaux avitailleurs pour autant que les dispositions de protection contre les explosions applicables à la marchandise dangereuse sont respectées.

(4) L'autorité compétente peut accorder des dérogations aux prescriptions des paragraphes (1) et (2) ci-dessus.

210 403-210 406

210 407 **Lieux de chargement et de déchargement**

(1) Le chargement, le déchargement et le dégazage des bateaux-citernes ne doivent avoir lieu qu'aux emplacements désignés ou agréés à cette fin par l'autorité compétente.

(2) La réception de déchets liquides non emballés huileux et graisseux survenant lors de l'exploitation des bateaux et la remise de produits pour l'exploitation des bateaux ne sont pas considérés comme chargement ou déchargement au sens du paragraphe (1) ci-dessus.

210 408

Annexe B.2 - Ière Partie

210 409 Transbordement

Le transbordement partiel ou complet de la cargaison est interdit sans l'accord de l'autorité compétente ailleurs que sur les lieux de transbordement agréés à cette fin.

210 410 Liste de contrôle

(1) Le chargement ou le déchargement ne doivent pas commencer avant qu'une liste de contrôle pour la cargaison en question n'ait été remplie; les réponses aux questions de cette liste doivent être satisfaisantes. La liste doit être remplie en deux exemplaires et signée par le conducteur et par la personne responsable de la manutention aux installations à terre.

(2) La liste doit être conforme au modèle de l'appendice 2 de la présente annexe.

(3) La liste doit être imprimée au moins dans des langues comprises par le conducteur et par la personne responsable de la manutention aux installations à terre.

(4) Les paragraphes (1) à (3) ci-dessus ne s'appliquent pas lors de la réception de déchets huileux et graisseux par les bateaux deshuileurs ni lors de la remise de produits pour l'exploitation des bateaux par les bateaux avitailleurs.

210 411 Cahier de chargement

(1) Le conducteur doit noter sans délai, dans le cahier de chargement, toutes les activités concernant le chargement, le déchargement, le nettoyage, le dégazage, le déchargement de l'eau de lavage et la réception ou le déchargement de l'eau de ballastage (dans les citernes à cargaison). Les matières doivent être désignées comme dans le document de transport (dénomination de la matière, classe, chiffre, lettre et, le cas échéant, numéro d'identification).

(2) Le conducteur doit indiquer sur un plan de chargement les marchandises transportées dans les différentes citernes. Ces marchandises doivent être désignées comme dans le document de transport (dénomination de la matière, classe, chiffre, lettre, et le cas échéant, numéro d'identification).

210 412

210 413 Mesures à prendre avant le chargement

(1) Si des restes de la cargaison précédente peuvent entrer en réaction dangereuse avec le nouveau chargement, ces restes doivent être dûment évacués.

(2) Avant le début des opérations de chargement, les dispositifs de sécurité et de contrôle prescrits et les équipements divers doivent si possible être vérifiés et contrôlés quant à leur bon fonctionnement.

(3) Avant le début des opérations de chargement le déclencheur du dispositif contre les débordements doit être branché à l'installation à terre.

210 414 Manutention et arrimage de la cargaison

Les marchandises dangereuses doivent être chargées dans la zone de cargaison.

Annexe B.2 - Ière Partie

210 415 Mesures à prendre après le déchargement

(1) Après chaque opération de déchargement, les citernes à cargaison et les tuyauteries à cargaison doivent être vidées au moyen du système d'assèchement conformément aux conditions énoncées dans la procédure d'essai. Il peut être dérogé à cette prescription si la nouvelle cargaison est identique à la précédente.

Les restes de cargaison doivent être évacués à terre au moyen de l'équipement prévu à cet effet, ou stockés dans la citerne à restes de cargaison du bateau ou encore dans des grands récipients pour vrac (GRV) ou conteneurs-citernes admis en vertu du marginal 210 401.

(2) Après l'assèchement supplémentaire les citernes à cargaison et les tuyauteries de chargement et de déchargement doivent, si nécessaire, être nettoyées ou dégazées par des personnes ou des firmes agréées à cet effet par l'autorité compétente et en des emplacements agréés à cet effet.

210 416 Mesures à prendre pendant le chargement, le transport, le déchargement et la manutention de la cargaison

(1) Le débit de chargement et la pression maximale de fonctionnement des pompes à cargaison doivent être déterminés en accord avec le personnel des installations à terre.

(2) Tous les dispositifs de sécurité ou de contrôle prescrits dans les citernes à cargaison doivent rester en circuit. Pendant le transport cette prescription n'est valable que pour les équipements visés aux marginaux 311 221 (1) e) et (1) f), 321 221 (1) e) et (1) f) ou 331 221 (1) e) et (1) f).

En cas de panne d'un dispositif de sécurité ou de contrôle, le chargement ou le déchargement doit être interrompu immédiatement.

Si une chambre des pompes est située sous le pont, les appareils prescrits de sécurité et de contrôle dans cette chambre doivent rester en permanence en circuit.

La défaillance de l'installation de détection de gaz doit être immédiatement signalée dans la timonerie et sur le pont par un dispositif d'alarme optique et acoustique.

(3) Les dispositifs de fermeture des tuyauteries à cargaison ainsi que des tuyauteries des systèmes d'assèchement doivent rester fermés sauf pendant les opérations de chargement, de déchargement, d'assèchement, de nettoyage et de dégazage.

(4) Si le bateau est muni d'une cloison transversale conformément aux marginaux 311 225 (3), 321 225 (3) ou 331 225 (3) les portes dans ces cloisons doivent être fermées pendant le chargement et le déchargement.

(5) Sous les raccordements aux installations à terre utilisés pour le chargement ou le déchargement doivent être placés des récipients destinés à recueillir d'éventuelles fuites de liquides. Cette prescription ne s'applique pas au transport des marchandises de la classe 2.

(6) En cas de retour de mélange gaz-air depuis la terre dans le bateau, la pression au point de raccordement ne doit pas dépasser la pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse.

(7) Les personnes entrant pendant le chargement ou le déchargement dans les locaux situés dans la zone de cargaison sous le pont doivent porter l'équipement visé au marginal 210 260 (1) a) si cet équipement est prescrit dans la IIème Partie.

Annexe B.2 - Ière Partie

210 416 (suite) Les personnes connectant ou déconnectant les tuyauteries de chargement et de déchargement, les collecteurs de gaz ou effectuant une prise d'échantillons doivent porter l'équipement visé au marginal 210 260 (1) a) si cet équipement est prescrit dans la IIème Partie.

210 417 Fermeture des portes et fenêtres

(1) Pendant le chargement, le déchargement ou le dégazage, tous les accès ou ouvertures des locaux qui sont accessibles du pont et toutes les ouvertures des locaux donnant sur l'extérieur doivent rester fermés.

Cette prescription ne s'applique pas :

- aux ouvertures d'aspiration des moteurs en fonctionnement;
- aux ouvertures de ventilation des salles des machines quand les moteurs sont en marche;
- aux prises d'air de l'équipement de surpression de l'air visé aux marginaux 311 252 (3) b), 321 252 (3) b) ou 331 252 (3) b);
- aux prises d'air de l'installation de climatisation si elles sont munies d'un système de détection de gaz visé aux marginaux 311 252 (3) b), 321 252 (3) b) ou 331 252 (3) b).

Ces accès ou ouvertures ne doivent être ouverts qu'en cas de nécessité et pour une courte durée, avec l'autorisation du conducteur.

(2) Après la fin des opérations de chargement, de déchargement ou de dégazage, les locaux qui sont accessibles depuis le pont doivent être aérés.

(3) Les paragraphes (1) et (2) ci-dessus ne s'appliquent pas à la réception de déchets huileux et graisseux survenant lors de l'exploitation des bateaux ni à la remise de produits pour l'exploitation des bateaux.

210 418 Surveillance des phases gazeuses dans les citernes à cargaison et dans les locaux contigus vides

(1) Pour les phases gazeuses des citernes une mise sous atmosphère inerte ou une couverture peut s'avérer nécessaire. Ces notions sont définies comme suit :

- mise sous atmosphère inerte : les citernes à cargaison et les tuyauteries correspondantes et d'autres locaux pour lesquels cela est prescrit dans la présente annexe sont remplis de gaz ou de vapeurs qui empêchent la combustion, ne réagissent pas avec la cargaison et qui maintiennent cet état;
- couverture : les citernes à cargaison et les tuyauteries correspondantes sont remplies avec un liquide, un gaz ou une vapeur qui sépare la cargaison de l'air et qui maintient cet état.

210 418 (suite) (2) Lorsque la mise sous atmosphère inerte ou la couverture de la cargaison est prescrite, les prescriptions suivantes sont applicables :

a) Une quantité de gaz inerte suffisante pour le chargement ou le déchargement doit être à bord ou doit pouvoir être produite s'il n'est pas possible de l'obtenir à terre. Une quantité de gaz inerte suffisante pour compenser les pertes normales survenant au cours du transport doit être à bord;

b) L'installation de gaz inerte à bord du bateau doit être en mesure de maintenir en permanence une pression minimale de 7 kPa (0,07 bar) dans les locaux à mettre sous atmosphère inerte. En outre l'installation de gaz inerte ne doit pas augmenter la pression dans la citerne à cargaison au-dessus de la pression à laquelle est réglée la soupape de surpression;

c) En cas de couverture de la cargaison les prescriptions visées aux lettres a) et b) pour le gaz inerte sont applicables en ce qui concerne la quantité de gaz nécessaire à la couverture;

d) Les parties au-dessus de la surface du liquide recouvertes par une couche de gaz doivent être munies de dispositifs de contrôle permettant d'assurer en permanence la bonne atmosphère;

e) La mise sous atmosphère inerte ou la couverture de cargaisons inflammables doit être réalisée de manière à ce que la charge en électricité statique soit limitée autant que possible lors de l'adjonction de l'agent inerte.

(3) Pour certaines matières les exigences relatives à la surveillance des phases gazeuses dans les citernes à cargaison et dans les locaux contigus vides sont données dans la colonne 20 de la liste des matières (appendice 4).

210 419-210 420

210 421 Remplissage des citernes à cargaison

(1) Le degré de remplissage indiqué dans la liste des matières de l'appendice 4 ou calculé conformément au paragraphe (3) ne doit pas être dépassé.

(2) Les prescriptions du paragraphe (1) ne s'appliquent pas aux citernes à cargaison dont le contenu est maintenu au cours du transport à la température de remplissage au moyen d'un équipement de réchauffage. Dans ce cas, le degré de remplissage doit être calculé au début du transport et la température réglée de telle manière pendant le transport que le degré de remplissage maximal autorisé ne soit pas dépassé.

(3) Pour le transport de matières ayant une densité (relative) plus élevée que les matières prises en compte dans le certificat d'agrément, le degré de remplissage doit être calculé au moyen de la formule suivante :

$$\text{degré de remplissage} = \frac{a}{b} \cdot 100\ (\%)$$

a = densité (relative) de la matière prise en compte dans le certificat d'agrément
b = densité (relative) de la matière transportée.

Toutefois, le degré de remplissage mentionné dans la liste des matières de l'appendice 4 ne doit pas être dépassé.

Annexe B.2 - Ière Partie

210 421 (suite) (4) En cas de dépassement éventuel du degré de remplissage de 97,5 % une installation technique permettant de pomper le trop-plein est autorisée. Pendant une telle opération une alarme optique automatique doit être déclenchée sur le pont.

210 422 Ouverture d'orifices

(1) L'ouverture des écoutilles, des prises d'échantillons ou de jaugeage des citernes à cargaison n'est autorisée qu'à des fins de contrôle ou de nettoyage des citernes à cargaison vides après détente de celles-ci. La prise d'échantillons n'est admise qu'au moyen du dispositif de prise d'échantillons mentionné dans la liste des matières de l'appendice 4 ou au moyen d'un dispositif présentant une sécurité supérieure.

(2) L'ouverture des prises d'échantillons et de l'orifice de jaugeage des citernes à cargaison remplies de matières dangereuses énumérées au marginal 210 500 est admise seulement lorsque :

- le chargement a été interrompu depuis au moins dix minutes;
- les personnes effectuant le prélèvement d'échantillons ou le jaugeage sont protégées contre l'action des gaz ou des vapeurs provenant de la cargaison sur les organes respiratoires, les yeux et la peau;
- les citernes à cargaison en question ont été décompressées.

(3) Les récipients destinés au prélèvement d'échantillons, y compris tous les accessoires, tels que cordes, etc., doivent être en un matériau électrostatiquement conducteur et être électriquement reliés à la coque du bateau pendant le prélèvement.

(4) La durée d'ouverture doit rester limitée au temps nécessaire au contrôle, au nettoyage, au jaugeage ou à la prise d'échantillons.

(5) La décompression des citernes à cargaison n'est admise qu'au moyen du dispositif permettant une décompression en sécurité visé au marginal 321 222 (4) a) ou au marginal 331 222 (4) a) de la IIIème Partie.

(6) Les paragraphes (1) à (5) ci-dessus ne s'appliquent pas aux bateaux deshuileurs ni aux bateaux avitailleurs.

210 423

210 424 Opérations simultanées de chargement ou de déchargement

Pendant le chargement ou le déchargement des citernes à cargaison, il est interdit de charger ou de décharger une autre cargaison. L'autorité compétente peut accorder des dérogations pendant le déchargement.

210 425 Tuyauteries à cargaison

(1) Le chargement et le déchargement ainsi que l'assèchement des citernes à cargaison doivent s'effectuer au moyen de la tuyauterie fixe du bateau.

Les armatures métalliques des tuyaux de raccordement à la tuyauterie à terre doivent être mis à la masse de manière à éviter l'accumulation de charges électrostatiques.

(2) Les tuyauteries à cargaison ne doivent pas être prolongées par des tuyauteries fixes ou flexibles allant au-delà des cofferdams vers l'avant ou vers l'arrière.

210 425 (suite) Cette prescription ne s'applique pas aux tuyauteries flexibles utilisées pour la réception de déchets huileux et graisseux survenant lors de l'exploitation des bateaux et pour la remise de produits pour l'exploitation des bateaux.

(3) Les dispositifs de coupure des tuyauteries à cargaison ne doivent être ouverts que pendant et autant que nécessaire pour les opérations de chargement, de déchargement ou de dégazage.

(4) Le liquide restant dans les tuyauteries doit être intégralement renvoyé dans les citernes à cargaison, si possible, ou évacué de manière sûre. Cette prescription ne s'applique pas aux bateaux avitailleurs.

(5) Les mélanges gaz-air survenant lors du chargement doivent être renvoyés à terre au moyen d'une conduite pour autant qu'un bateau du type fermé est exigé dans la liste des matières de l'appendice 4 et que l'installation à terre est équipée en conséquence.

210 426-210 439

210 440 Dispositifs d'extinction d'incendie

Pendant le chargement et le déchargement, les installations de lutte contre l'incendie, les tuyaux et les lances à jet pulvérisé doivent être prêts à fonctionner sur le pont dans la zone de cargaison.

210 441 Feu et lumière non protégée

Pendant le chargement, le déchargement ou le dégazage, les feux et lumières non protégées sont interdits à bord du bateau.

Toutefois, les prescriptions du marginal 210 342 (3) et (4) sont applicables.

210 442-210 450

210 451 Équipements électriques

(1) Pendant les opérations de chargement, de déchargement ou de dégazage ne peuvent être utilisés que des équipements électriques conformes aux règles de construction de la IIIème Partie ou placés dans des locaux répondant aux conditions fixées aux marginaux 311 252 (3), 321 252 (3) ou 331 252 (3).

(2) Les équipements électriques coupés par le dispositif visé aux marginaux 311 252 (3) b), 321 252 (3) b) ou 331 252 (3) b), ne peuvent être rebranchés qu'après que l'absence de gaz aura été constatée dans les locaux correspondants.

210 452

210 453 Éclairage

Si le chargement ou le déchargement est effectué de nuit ou par mauvaise visibilité, un éclairage efficace doit être assuré. L'éclairage depuis le pont doit être assuré par des lampes électriques solidement fixées et placées de façon à ne pas pouvoir être endommagées. Si ces lampes sont placées dans la zone de cargaison, elles doivent être du type certifié de sécurité.

210 454-210 459

Annexe B.2 - Ière Partie

210 460 Équipement spécial

La douche et le dispositif de lavage à grande eau du visage et des yeux prescrits dans les règles de construction doivent être tenus prêts à l'utilisation quelles que soient les conditions météorologiques pendant les opérations de chargement et de déchargement et de transfert de la cargaison par pompage.

210 461-
210 473

210 474 Interdiction de fumer, de feu et de lumière non protégée

L'interdiction de fumer n'est pas applicable dans les logements et les timoneries répondant aux prescriptions des marginaux 311 252 (3) b), 321 252 (3) b) ou 331 252 (3) b).

210 475 Risque de formation d'étincelles

Tous les câbles électriques raccordant le bateau à terre doivent être conçus de manière à ne pas constituer une source d'inflammation.

210 476 Câbles en matière synthétique

Au cours des opérations de chargement et de déchargement, le bateau ne peut être amarré au moyen de câbles en matière synthétique que si des câbles en acier l'empêchent de dériver.

Toutefois, les bateaux deshuileurs peuvent être amarrés au moyen de câbles en matière synthétique pendant la réception de déchets huileux et graisseux survenant lors de l'exploitation des bateaux ainsi que les bateaux avitailleurs pendant la remise de produits pour l'exploitation des bateaux.

210 477-
210 499

SECTION 5. Prescriptions supplémentaires relatives à la navigation du bateau

210 500 Signalisation

(1) Les bateaux transportant les matières énumérées dans la liste des matières de l'appendice 4 doivent montrer les cônes bleus ou feux bleus en nombre indiqué dans ladite liste.

(2) Si plusieurs signalisations devaient s'appliquer à un même bateau, seule doit être appliquée celle qui comporte le plus grand nombre de cônes bleus ou de feux bleus, soit dans l'ordre de prépondérance suivant :

- deux cônes bleus ou deux feux bleus
- un cône bleu ou un feu bleu.

(3) En dérogation au paragraphe (1) ci-dessus, conformément aux notes de bas de page relatives à l'article 3.14 du Code européen des voies de navigation intérieure (CEVNI), l'autorité compétente d'une Partie contractante peut autoriser, pour les navires de mer, lorsqu'ils sont utilisés à titre temporaire seulement dans les zones de navigation intérieure sur le territoire de cette Partie contractante, l'utilisation des signaux de nuit et de jour prescrits dans les Recommandations relatives à la sécurité du transport des cargaisons dangereuses et des activités apparentées dans les zones portuaires adoptées par le Comité de la sécurité maritime de l'Organisation maritime

210 500 (suite) internationale (de nuit, un feu rouge fixe omnidirectionnel, et de jour, le pavillon "B" du Code international de signaux) à la place des signaux prescrits au paragraphe (1). L'autorité compétente qui a pris l'initiative de la dérogation temporaire ainsi accordée informera de cette dérogation le Secrétaire exécutif de la Commission économique pour l'Europe qui la portera à la connaissance du Comité administratif.

210 501 **Mode de circulation**

Les autorités compétentes peuvent imposer des restrictions relatives à l'inclusion de bateaux-citernes dans des convois poussés de grandes dimensions.

210 502

210 503 **Amarrage**

Les bateaux amarrés doivent l'être solidement, mais d'une manière telle que les câbles électriques et les tuyauteries flexibles ne puissent subir une déformation due à la traction et que l'on puisse libérer rapidement les bateaux en cas d'urgence.

210 504 **Stationnement**

(1) La distance des bateaux en stationnement chargés de marchandises dangereuses par rapport à d'autres bateaux ne doit pas être inférieure à celle que prescrit le Code européen des voies de navigation intérieure.

(2) Un expert selon le marginal 210 315, ou, selon le cas, le marginal 210 317 ou 210 318, doit se trouver en permanence à bord des bateaux en stationnement. L'autorité compétente peut toutefois dispenser de cette obligation les bateaux qui stationnent dans un bassin portuaire ou en un emplacement admis à cet effet.

(3) En dehors des zones de stationnement indiquées par l'autorité compétente, les distances à respecter par les bateaux en stationnement ne doivent pas être inférieures à :

- 100 m des zones résidentielles, ouvrages d'art ou parcs de réservoirs si le bateau doit être signalé par un cône bleu ou un feu bleu en vertu du marginal 210 500;
- 100 m des ouvrages d'art et des parcs de réservoirs;
- 300 m des zones résidentielles si le bateau doit être signalé par deux cônes bleus ou deux feux bleus.

Des distances différentes de celles indiquées ci-dessus peuvent être autorisées si les bateaux attendent devant des écluses ou des ponts. Cette distance ne doit en aucun cas être inférieure à 100 m.

(4) L'autorité compétente peut, en considération des conditions locales, autoriser des distances différentes de celles qui sont mentionnées au paragraphe (3) ci-dessus.

210 505-220 999

IIème PARTIE

Prescriptions particulières relatives au transport de marchandises dangereuses des classes 2, 3, 4.1, 6.1, 8 et 9 complétant ou modifiant les prescriptions de la Ière Partie

(RÉSERVÉE)

Annexe B.2 - IIème Partie

CLASSE 2. GAZ

Généralités

221 000-221 099 *(Seules s'appliquent les prescriptions générales de la Ière Partie.)*

SECTION 1. Manière de transporter la matière

221 100-221 199 *(Seules s'appliquent les prescriptions générales de la Ière Partie.)*

SECTION 2. Prescriptions applicables aux bateaux

221 200-221 220

221 221 Équipement de contrôle et de sécurité

Il doit être possible d'interrompre le chargement et le déchargement de la marchandise en actionnant des interrupteurs électriques situés en deux points sur le bateau (à l'avant et à l'arrière) et en deux points à terre (respectivement sur l'appontement et à distance appropriée sur le quai). L'interruption du chargement ou du déchargement doit se faire au moyen d'une vanne à fermeture rapide qui sera montée directement sur la conduite flexible entre le bateau et l'installation à terre.

Le système de coupure doit être conçu selon le principe du courant de repos.

221 222-221 259

221 260 Équipement spécial

(1) Lorsque des marchandises dangereuses de la classe 2 sont transportées sur le bateau, la présence à bord de l'équipement de protection visé au marginal 210 260 (1) a) est obligatoire. Cet équipement doit être adapté aux marchandises transportées.

(2) Lorsque des marchandises dangereuses de la classe 2 sont transportées sur le bateau, la présence à bord des appareils de sauvetage visés au marginal 210 260 (1) b) est obligatoire. Ils doivent alors pouvoir être utilisés immédiatement.

(3) La présence à bord des équipements visés au marginal 210 260 (1) c) et d) est obligatoire lorsque des marchandises dangereuses de la classe 2 ont été transportées sur le bateau et qu'il est nécessaire de pénétrer dans les citernes à cargaison ou les espaces de cales vides, alors que la concentration d'oxygène est insuffisante ou qu'il subsiste une concentration mesurable de matières dangereuses.

(4) La présence à bord du détecteur de gaz inflammables visé au marginal 210 260 (1) f), accompagné de sa notice d'utilisation, est obligatoire lorsque des marchandises dangereuses de la classe 2 pour lesquelles un détecteur de gaz inflammables est exigé dans la liste des matières de l'appendice 4 sont transportées sur le bateau.

Annexe B.2 - IIème Partie

221 260 (suite) (5) La présence à bord du toximètre visé au marginal 210 260 (1) g), accompagné de sa notice d'utilisation, est obligatoire lorsque des marchandises dangereuses de la classe 2 pour lesquelles un toximètre est exigé dans la liste des matières de l'appendice 4 sont transportées sur le bateau.

221 261-221 299

SECTION 3. Prescriptions générales de service

221 300

221 301 **Accès aux citernes à cargaison, chambres des pompes à cargaison sous pont, cofferdams, espaces de double coque, doubles fonds et espaces de cales; contrôles**

(1) Avant que quiconque pénètre dans une citerne à cargaison, une chambre des pompes à cargaison sous pont, un cofferdam, un espace de double coque, un double fond ou un espace de cale :

a) lorsque des marchandises dangereuses de la classe 2 pour lesquelles un détecteur de gaz inflammables est exigé dans la liste des matières de l'appendice 4 sont transportées sur le bateau on doit s'assurer, au moyen de l'instrument prescrit au marginal 221 260 (4), que la concentration de gaz dans la citerne à cargaison, la chambre des pompes à cargaison sous pont, le cofferdam, l'espace de double coque, le double fond ou l'espace de cale n'est pas supérieure à 50 % de la limite inférieure d'explosivité de la matière transportée. Pour la chambre des pompes à cargaison sous pont, on peut le faire au moyen de l'installation permanente de détection de gaz;

b) lorsque des marchandises dangereuses de la classe 2 pour lesquelles un toximètre est exigé dans la liste des matières de l'appendice 4 sont transportées sur le bateau on doit s'assurer, au moyen de l'instrument prescrit au marginal 221 260 (5), que la citerne à cargaison, la chambre des pompes à cargaison sous pont, le cofferdam, l'espace de double coque, le double fond ou l'espace de cale ne contiennent pas une concentration notable de gaz toxiques.

L'entrée dans les espaces à contrôler n'est pas autorisée pour effectuer ces mesures.

(2) On ne doit pénétrer dans une citerne à cargaison vide, une chambre des pompes à cargaison sous pont, un cofferdam, un espace de double coque, un double fond ou un espace de cale :

- que si la concentration en oxygène est suffisante et s'il n'y a pas de concentration mesurable de matières dangereuses,

- ou si la personne qui y pénètre porte un appareil respiratoire autonome et les autres équipements de protection et de secours nécessaires et si elle est assurée par une corde. L'entrée dans ces espaces n'est autorisée que si cette opération est surveillée par une deuxième personne ayant à sa disposition le même équipement de protection. Deux autres personnes capables de prêter assistance en cas d'urgence doivent être sur le bateau à portée de voix. Il suffira cependant d'une seule autre personne, si un treuil de sauvetage est installé.

Annexe B.2 - IIème Partie

221 302 **Chambre des pompes à cargaison sous pont**

Les opérations de chargement et de déchargement doivent être immédiatement arrêtées quand l'installation de détection de gaz se déclenche. Tous les dispositifs de sectionnement doivent être fermés et la chambre des pompes à cargaison doit être évacuée immédiatement. Toutes les entrées doivent être fermées. Les opérations de chargement et de déchargement ne doivent pas être reprises tant que le dommage n'a pas été réparé ou la défectuosité éliminée.

221 303-
221 399

SECTION 4. **Prescriptions supplémentaires relatives au chargement, au transport, au déchargement et à la manutention de la cargaison**

221 400-
221 413

221 414 **Manutention de la cargaison**

Si pour des marchandises de la classe 2 une surveillance est exigée dans la liste des matières de l'appendice 4, le chargement et le déchargement doivent être exécutés sous la surveillance d'une personne ne faisant pas partie de l'équipage qui a reçu mandat pour cette tâche de l'expéditeur ou du destinataire.

221 415-
221 424

221 425 **Tuyauteries à cargaison**

On considérera qu'il est satisfait aux prescriptions du marginal 210 425 (4) si les tuyauteries de chargement et de déchargement ont été purgées avec le gaz de la cargaison ou avec de l'azote.

221 426-
221 427

221 428 **Installation de pulvérisation d'eau**

Si une installation de pulvérisation d'eau est exigée dans la liste des matières de l'appendice 4, celle-ci doit être tenue prête à fonctionner au cours des opérations de chargement et de déchargement de marchandises de la classe 2.

221 429-
221 499

SECTION 5. **Prescriptions supplémentaires relatives à la navigation des bateaux**

221 500-
230 999 *(Seules s'appliquent les prescriptions générales de la Ière Partie.)*

Annexe B.2 - IIème Partie

CLASSE 3. LIQUIDES INFLAMMABLES

Généralités

231 000-231 099 *(Seules s'appliquent les prescriptions générales de la Ière Partie.)*

SECTION 1. Manière de transporter les marchandises

231 100-231 199 *(Seules s'appliquent les prescriptions générales de la Ière Partie.)*

SECTION 2. Prescriptions applicables aux bateaux

231 200-231 221

231 222 Orifices des citernes à cargaison

Pour le transport de marchandises dangereuses de la classe 3 pour lesquelles la liste des matières de l'appendice 4 prescrit le transport sur des bateaux du type C, les soupapes de dégagement à grande vitesse doivent être réglés de manière à ce qu'il n'y ait pas ouverture dans les conditions normales au cours du transport.

231 223-231 259

231 260 Équipement spécial

(1) Lorsque des marchandises dangereuses de la classe 3 sont transportées sur le bateau, la présence à bord de l'équipement de protection visé au marginal 210 260 (1) a), à l'exception du masque facial complet avec respirateur en cas de transport de marchandises pour lesquelles un type N ouvert est exigé dans la liste des matières (appendice 4), est obligatoire. Cet équipement doit être adapté aux marchandises transportées.

(2) La présence à bord des appareils de sauvetage visés au marginal 210 260 (1) b) est obligatoire lorsque des marchandises dangereuses de la classe 3 sont transportées sur le bateau sauf s'il s'agit de marchandises pour lesquelles un type N ouvert est exigé dans la liste des matières de l'appendice 4. Ils doivent pouvoir être utilisés immédiatement.

(3) La présence à bord des équipements visés au marginal 210 260 (1) c) et d) est obligatoire lorsque des marchandises dangereuses de la classe 3 ont été transportées sur le bateau et qu'il est nécessaire de pénétrer dans les citernes à cargaison ou les espaces de cales vides, alors que la concentration d'oxygène est insuffisante ou qu'il subsiste une concentration mesurable de matières dangereuses.

(4) La présence à bord du détecteur de gaz inflammables visé au marginal 210 260 (1) f), accompagné de sa notice d'utilisation, est obligatoire lorsque des marchandises dangereuses de la classe 3 pour lesquelles un détecteur de gaz inflammables est exigé dans la liste des matières de l'appendice 4 sont transportées sur le bateau.

(5) La présence à bord du toximètre visé au marginal 210 260 (1) g), accompagné de sa notice d'utilisation, est obligatoire lorsque des marchandises dangereuses de la classe 3 pour lesquelles un toximètre est exigé dans la liste des matières de l'appendice 4 sont transportées sur le bateau.

Annexe B.2 - IIème Partie

231 261-
231 299

SECTION 3. Prescriptions générales de service

231 300

231 301 **Accès aux citernes à cargaison, citernes à restes de cargaison, chambres des pompes à cargaison sous pont, cofferdams, espaces de double coque, doubles fonds et espaces de cales; contrôles**

(1) Avant que quiconque pénètre dans une citerne à cargaison, une citerne à restes de cargaison, une chambre des pompes à cargaison sous pont, un cofferdam, un espace de double coque, un double fond ou un espace de cale :

a) lorsque des marchandises dangereuses de la classe 3 pour lesquelles un détecteur de gaz inflammables est exigé dans la liste des matières de l'appendice 4 sont transportées sur le bateau on doit s'assurer, au moyen de l'instrument prescrit au marginal 221 260 (4), que la concentration de gaz dans la citerne à cargaison, la citerne à restes de cargaison, la chambre des pompes à cargaison sous pont, le cofferdam, l'espace de double coque, le double fond ou espace de cale n'est pas supérieure à 50 % de la valeur correspondant à la limite inférieure d'explosivité de la matière transportée. Pour la chambre des pompes à cargaison sous pont, on peut le faire au moyen de l'installation permanente de détection de gaz;

b) lorsque des marchandises dangereuses de la classe 3 pour lesquelles un toximètre est exigé dans la liste des matières de l'appendice 4 sont transportées sur le bateau on doit s'assurer, au moyen de l'instrument prescrit au marginal 231 260 (5), que la citerne à cargaison, la citerne à restes de cargaison, la chambre des pompes à cargaison sous pont, le cofferdam, l'espace de double coque, le double fond ou l'espace de cale ne contiennent pas une concentration notable de gaz toxiques.

L'entrée dans les espaces à contrôler n'est pas autorisée pour effectuer ces mesures.

(2) On ne doit pénétrer dans une citerne à cargaison vide, une citerne à restes de cargaison vide, une chambre des pompes à cargaison sous pont, un cofferdam, un espace de double coque, un double fond ou un espace de cale :

- que si la concentration en oxygène est suffisante et s'il n'y a pas de concentrations mesurables de matières dangereuses,

- ou si la personne qui y pénètre porte un appareil respiratoire autonome et les autres équipements de protection et de secours nécessaires et si elle est assurée par une corde. L'entrée dans ces espaces n'est autorisée que si cette opération est surveillée par une deuxième personne ayant à sa disposition le même équipement de protection. Deux autres personnes capables de prêter assistance en cas d'urgence doivent être sur le bateau à portée de voix. Il suffira cependant d'une seule autre personne si un treuil de sauvetage est installé.

Annexe B.2 - IIème Partie

231 302 **Chambre des pompes à cargaison sous pont**

(1) Les opérations de chargement et de déchargement doivent être immédiatement arrêtées quand l'installation de détection de gaz se déclenche. Tous les dispositifs de sectionnement doivent être fermés et la chambre des pompes à cargaison doit être évacuée immédiatement. Toutes les entrées doivent être fermées. Les opérations de chargement et de déchargement ne doivent pas être reprises tant que le dommage n'a pas été réparé ou la défectuosité éliminée.

(2) Les chambres des pompes à cargaison doivent être inspectées une fois par jour pour détecter les fuites. Les fonds de cale et les récipients collecteurs doivent être gardés propres et ne pas contenir de traces de la cargaison.

231 303-
231 399

SECTION 4. **Prescriptions supplémentaires relatives au chargement, au transport, au déchargement et à la manutention de la cargaison**

231 400-
231 427

231 428 **Installation de pulvérisation d'eau**

(1) Si une installation de pulvérisation d'eau est exigée dans la liste des matières de l'appendice 4 celle-ci doit être tenue prête à fonctionner au cours des opérations de chargement et de déchargement de marchandises de la classe 3, ainsi qu'au cours du voyage.

(2) Lorsqu'une pulvérisation d'eau est exigée dans la liste des matières de l'appendice 4 pour des matières de la classe 3 et que la pression de la phase gazeuse des citernes à cargaison risque d'atteindre 80 % de la pression d'ouverture des soupapes de dégagement à grande vitesse, le conducteur doit prendre toutes les mesures compatibles avec la sécurité pour éviter que la pression n'atteigne cette valeur. Il doit notamment mettre en action l'installation de pulvérisation d'eau.

(3) Lorsqu'une pulvérisation d'eau est exigée dans la liste des matières de l'appendice 4 et que l'observation 23 est mentionnée dans la colonne 20, l'instrument de mesure de la pression interne doit déclencher une alarme lorsque la pression interne atteint 40 kPa. L'installation de pulvérisation d'eau doit immédiatement être mise en action et le rester jusqu'à ce que la pression interne soit tombée à 30 kPa.

231 429-
231 499

SECTION 5. **Prescriptions supplémentaires relatives à la navigation des bateaux**

231 500-
240 999 *(Seules s'appliquent les prescriptions générales de la Ière Partie.)*

Annexe B.2 - IIème Partie

CLASSE 4.1 MATIÈRES SOLIDES INFLAMMABLES

241 000 Généralités

Les présentes prescriptions ne s'appliquent qu'au transport de soufre à l'état fondu No ONU 2448 en bateaux-citernes.

241 001-
241 099

SECTION 1. Manière de transporter les marchandises

241 100-
241 199 *(Seules s'appliquent les prescriptions générales de la Ière Partie.)*

SECTION 2. Prescriptions applicables aux bateaux

214 200-
241 210

241 211 Espaces de cales et citernes à cargaison

L'extérieur des citernes doit être pourvu d'une isolation difficilement inflammable. Cette isolation doit être assez solide pour résister aux chocs et aux vibrations. Au-dessus du pont, l'isolation doit être protégée par une couverture.

La température de cette couverture ne doit pas dépasser 70 °C à l'extérieur.

241 212 Ventilation

(1) Les espaces de cale doivent être pourvus de raccords pour une ventilation forcée.

(2) Les citernes doivent être munies d'installations de ventilation forcée qui tiennent avec certitude, sous toutes les conditions de transport, la concentration de sulfure d'hydrogène au-dessus de la phase liquide au-dessous de 1,85 % en volume.

(3) Les installations de ventilation doivent être aménagées de façon à éviter le dépôt dans l'installation de matières à transporter.

(4) La conduite d'évacuation de l'aération doit être aménagée de manière à ne pas constituer un danger pour les personnes.

241 213-
241 220

241 221 Dispositifs de sécurité et de contrôle

Les citernes à cargaison et les espaces de cales doivent être munis d'orifices et de tuyauteries pour la prise d'échantillons de gaz.

Annexe B.2 - IIème Partie

241 222 **Orifices des citernes à cargaison**

(1) Lorsque du soufre est transporté à l'état fondu, les orifices des citernes doivent être situés à une hauteur telle que pour une assiette de 2° et une bande de 10°, du soufre ne puisse s'échapper.

(2) Chaque orifice des citernes doit être pourvu d'un dispositif de fermeture satisfaisant, attaché de façon permanente.

Un de ces dispositifs doit s'ouvrir pour une légère surpression à l'intérieur de la citerne.

241 223-
241 224

241 225 **Pompes et tuyauteries**

Les tuyauteries de chargement et de déchargement doivent être pourvues d'une isolation suffisante. Elles doivent pouvoir être chauffées.

241 226-
241 241

241 242 **Installation de chauffage de la cargaison**

Dans le cas de transport de soufre à l'état fondu, le fluide calorifique doit être de nature telle qu'en cas de fuite dans une citerne, une réaction dangereuse avec le soufre ne soit pas à craindre.

La température de la cargaison doit pouvoir être réglée efficacement.

241 243-
241 259

241 260 **Équipement spécial**

(1) Lorsque des marchandises dangereuses de la classe 4.1 sont transportées sur le bateau, la présence à bord de l'équipement de protection visé au marginal 210 260 (1) a) est obligatoire. Cet équipement doit être adapté aux matières transportées.

(2) Lorsque des marchandises dangereuses de la classe 4.1 sont transportées sur le bateau, la présence à bord des appareils de sauvetage visés au marginal 210 260 (1) b) est obligatoire. Ils doivent alors pouvoir être utilisés immédiatement.

(3) La présence à bord des équipements visés au marginal 210 260 (1) c) et d) est obligatoire lorsque des marchandises dangereuses de la classe 4.1 ont été transportées sur le bateau et qu'il est nécessaire de pénétrer dans les citernes à cargaison ou les espaces de cales vides alors que la concentration d'oxygène est insuffisante ou qu'il subsiste une concentration mesurable de matières dangereuses.

(4) La présence à bord du détecteur de gaz inflammables visé au marginal 210 260 (1) f), accompagné de sa notice d'utilisation, est obligatoire lorsque des marchandises dangereuses de la classe 4.1 pour lesquelles un détecteur de gaz inflammables est exigé dans la liste des matières de l'appendice 4 sont transportées sur le bateau.

Annexe B.2 - IIème Partie

241 260 (suite) (5) La présence à bord du toximètre visé au marginal 210 260 (1) g), accompagné de sa notice d'utilisation, est obligatoire lorsque des marchandises dangereuses de la classe 4.1 pour lesquelles un toximètre est exigé dans la liste des matières de l'appendice 4 sont transportées sur le bateau.

(6) Pendant le chargement, le déchargement et le transport chaque membre de l'équipage se trouvant dans la zone de cargaison doit être muni d'un instrument de mesure de sulfure d'hydrogène, fonctionnant en continu, qui déclenche une alarme lorqu'une valeur MAC */ de 10 ppm (0,001 %) (en volume) est atteinte.

241 261-241 299

SECTION 3. Prescriptions générales de service

241 300

241 301 **Accès aux citernes à cargaison, citernes à restes de cargaison, chambres des pompes à cargaison sous pont, cofferdams, espaces de double coque, doubles fonds et espaces de cales; contrôles**

(1) Avant que toute personne pénètre dans une citerne à cargaison, une citerne à restes de cargaison, une chambre des pompes à cargaison sous pont, un cofferdam, un espace de double coque, un double fond ou un espace de cale :

a) lorsque des marchandises dangereuses de la classe 4.1 pour lesquelles un détecteur de gaz inflammables est exigé dans la liste des matières de l'appendice 4 sont transportées sur le bateau on doit s'assurer, au moyen de l'instrument prescrit au marginal 221 260 (4), que la concentration de gaz dans la citerne à cargaison, la citerne à restes de cargaison, la chambre des pompes à cargaison sous pont, le cofferdam, l'espace de double coque, le double fond ou espace de cale n'est pas supérieure à 50 % de la limite inférieure d'explosivité de la matière transportée. Pour la chambre des pompes à cargaison sous pont, on peut le faire au moyen de l'installation permanente de détection de gaz;

b) lorsque des marchandises dangereuses de la classe 4.1 pour lesquelles un toximètre est exigé dans la liste des matières de l'appendice 4 sont transportées sur le bateau on doit s'assurer, au moyen de l'instrument prescrit au marginal 241 260 (5), que la citerne à cargaison, la citerne à restes de cargaison, la chambre des pompes à cargaison sous pont, le cofferdam, l'espace de double coque, le double fond ou l'espace de cale ne contiennent pas une concentration notable de gaz toxiques.

L'entrée dans les espaces à contrôler n'est pas autorisée pour effectuer ces mesures.

(2) On ne doit pénétrer dans une citerne à cargaison vide, une citerne à restes de cargaison, une chambre des pompes à cargaison sous pont, un cofferdam, un espace de double coque, un double fond ou un espace de cale :

- que si la concentration en oxygène est suffisante et s'il n'y a pas de concentrations mesurables de matières dangereuses,

---

*/ *Maximum Allowable Concentration (Concentration maximale admissible).*

241 301 (suite)

- ou si la personne qui y pénètre porte un appareil respiratoire autonome et les autres équipements de protection et de secours nécessaires et si elle est assurée par une corde. L'entrée dans ces espaces n'est autorisée que si cette opération est surveillée par une deuxième personne ayant à sa disposition le même équipement de protection. Deux autres personnes capables de prêter assistance en cas d'urgence doivent être sur le bateau à portée de voix. Il suffira cependant d'une seule autre personne, si un treuil de sauvetage est installé.

241 302 **Chambre des pompes à cargaison sous pont**

Les opérations de chargement et de déchargement doivent être immédiatement arrêtées quand l'installation de détection de gaz se déclenche. Tous les dispositifs de sectionnement doivent être fermés et la chambre des pompes à cargaison doit être évacuée immédiatement. Toutes les entrées doivent être fermées. Les opérations de chargement et de déchargement ne doivent pas être reprises tant que le dommage n'a pas été réparé ou la défectuosité éliminée.

241 303-
241 399

SECTION 4. **Prescriptions supplémentaires relatives au chargement, au transport, au déchargement et à la manutention de la cargaison**

241 400-
241 411

241 412 **Ventilation**

(1) En cas de transport de soufre à l'état fondu, la ventilation forcée doit être mise en route au plus tard lorsque la concentration de sulfure d'hydrogène atteint 1,0 % en volume.

(2) En cas de transport de soufre à l'état fondu, si la concentration de sulfure d'hydrogène dans les citernes à cargaison devient supérieure à 1,85 %, le conducteur doit informer immédiatement l'autorité compétente la plus proche.

Si une augmentation significative de la concentration de sulfure d'hydrogène dans un espace de cale laisse supposer une fuite de soufre, les citernes à cargaison doivent être déchargées dans les meilleurs délais. Le chargement d'une nouvelle cargaison ne peut être entrepris qu'après que l'autorité compétente qui a délivré le certificat d'agrément a procédé à une inspection du bateau.

(3) Pendant le transport de soufre à l'état fondu, la concentration de sulfure d'hydrogène dans l'espace libre dans les citernes à cargaison et la concentration de dioxyde de soufre et de sulfure d'hydrogène dans l'atmosphère des espaces de cales doivent être mesurées.

(4) Les mesures exigées au paragraphe (3) ci-dessus doivent être exécutées au moins une fois toutes les huit heures. Les résultats des mesures doivent être consignés par écrit.

241 413-
241 441

Annexe B.2 - IIème Partie

241 442 **Installation de chauffage de la cargaison**

La température t maximale admissible indiquée dans la liste des matières de l'appendice 4 ne doit pas être dépassée.

241 443-
241 499

SECTION 5. Prescriptions supplémentaires relatives à la navigation des bateaux

241 500-
260 999 *(Seules s'appliquent les prescriptions générales de la Ière Partie.)*

Annexe B.2 - IIème Partie

CLASSE 6.1. MATIÈRES TOXIQUES

Généralités

261 000-261 099 *(Seules s'appliquent les prescriptions générales de la Ière Partie.)*

SECTION 1. Manière de transporter les marchandises

261 100-261 199 *(Seules s'appliquent les prescriptions générales de la Ière Partie.)*

SECTION 2. Prescriptions applicables aux bateaux

261 200-261 221

261 222 Orifices des citernes à cargaison

Lorsque le bateau transporte des marchandises dangereuses de la classe 6.1, les soupapes de dégagement à grande vitesse doivent être réglés à une valeur telle qu'il n'y ait pas normalement d'ouverture pendant le voyage.

261 223-261 259

261 260 Équipement spécial

(1) Lorsque des marchandises dangereuses de la classe 6.1 sont transportées sur le bateau, la présence à bord de l'équipement de protection visé au marginal 210 260 (1) a) est obligatoire. Cet équipement doit être adapté aux matières transportées.

(2) Lorsque des marchandises dangereuses de la classe 6.1 sont transportées sur le bateau, la présence à bord des appareils de sauvetage visés au marginal 210 260 (1) b) est obligatoire. Ils doivent alors pouvoir être utilisés immédiatement.

(3) La présence à bord des équipements visés au marginal 210 260 (1) c) et d) est obligatoire lorsque des marchandises dangereuses de la classe 6.1 ont été transportées sur le bateau et qu'il est nécessaire de pénétrer dans les citernes à cargaison ou les espaces de cales vides alors que la concentration d'oxygène est insuffisante ou qu'il subsiste une concentration mesurable de matières dangereuses.

(4) La présence à bord du détecteur de gaz inflammables visé au marginal 210 260 (1) f), accompagné de sa notice d'utilisation, est obligatoire lorsque des marchandises dangereuses de la classe 6.1 pour lesquelles un détecteur de gaz inflammables est exigé dans la liste des matières de l'appendice 4 sont transportées sur le bateau.

(5) La présence à bord du toximètre visé au marginal 210 260 (1) g), accompagné de sa notice d'utilisation, est obligatoire lorsque des marchandises dangereuses de la classe 6.1 pour lesquelles un toximètre est exigé dans la liste des matières de l'appendice 4 sont transportées sur le bateau.

261 261-261 299

Annexe B.2 - IIème Partie

SECTION 3. Prescriptions générales de service

261 300

261 301 Accès aux citernes à cargaison, citernes à restes de cargaison, cofferdams, espaces de double coque, doubles fonds et espaces de cales; contrôles

(1) Avant que quiconque pénètre dans une citerne à cargaison, une citerne à restes de cargaison, un cofferdam, un espace de double coque, un double fond ou un espace de cale :

a) lorsque des marchandises dangereuses de la classe 6.1 pour lesquelles un détecteur de gaz inflammables est exigé dans la liste des matières de l'appendice 4 sont transportées sur le bateau on doit s'assurer, au moyen de l'instrument prescrit au marginal 261 260 (4), que la concentration de gaz dans la citerne à cargaison, la citerne à restes de cargaison, le cofferdam, l'espace de double coque, le double fond ou l'espace de cale n'est pas supérieure à 50 % de la limite inférieure d'explosivité de la matière transportée;

b) lorsque des marchandises dangereuses de la classe 6.1 pour lesquelles un toximètre est exigé dans la liste des matières de l'appendice 4 sont transportées sur le bateau on doit s'assurer, au moyen de l'instrument prescrit au marginal 261 260 (5), que la citerne à cargaison, la citerne à restes de cargaison, le cofferdam, l'espace de double coque, le double fond ou l'espace de cale ne contiennent pas une concentration notable de gaz toxiques.

L'entrée dans les espaces à contrôler n'est pas autorisée pour effectuer ces mesures.

(2) On ne doit pénétrer dans une citerne à cargaison vide, une citerne à restes de cargaison, un cofferdam, un espace de double coque, un double fond ou un espace de cale :

- que si la concentration en oxygène est suffisante et s'il n'y a pas de concentrations mesurables de matières dangereuses,

- ou si la personne qui y pénètre porte un appareil respiratoire autonome et les autres équipements de protection et de secours nécessaires et si elle est assurée par une corde. L'entrée dans ces espaces n'est autorisée que si cette opération est surveillée par une deuxième personne ayant à sa disposition le même équipement de protection. Deux autres personnes capables de prêter assistance en cas d'urgence doivent être sur le bateau à portée de voix. Il suffira cependant d'une seule autre personne, si un treuil de sauvetage est installé.

261 302-
261 399

Annexe B.2 - IIème Partie

SECTION 4. Prescriptions supplémentaires relatives au chargement, au transport, au déchargement et à la manutention de la cargaison

261 400-261 413

261 414 Manutention de la cargaison

Si pour des marchandises dangereuses de la classe 6.1 une surveillance est prescrite dans la liste des matières de l'appendice 4, le chargement et le déchargement doivent être exécutés sous la surveillance d'une personne ne faisant pas partie de l'équipage qui a reçu mandat pour cette tâche de l'expéditeur ou du destinataire.

261 415-261 427

261 428 Installation de pulvérisation d'eau

(1) Si une installation de pulvérisation d'eau est exigée dans la liste des matières de l'appendice 4, celle-ci doit être tenue prête à fonctionner au cours des opérations de chargement et de déchargement de marchandises dangereuses de la classe 6.1, ainsi qu'au cours du voyage.

(2) Lorsqu'une pulvérisation d'eau est exigée dans la liste des matières de l'appendice 4 pour des matières de la classe 6.1 et que la pression de la phase gazeuse des citernes à cargaison risque d'atteindre 80 % de la pression d'ouverture des soupapes de dégagement à grande vitesse, le conducteur doit prendre toutes les mesures compatibles avec la sécurité pour éviter que la pression n'atteigne cette valeur. Il doit notamment mettre en action l'installation de pulvérisation d'eau.

(3) Lorsqu'une pulvérisation d'eau est exigée dans la liste des matières de l'appendice 4 et que l'observation 23 est mentionnée dans la colonne 20, l'instrument de mesure de la pression interne doit déclencher une alarme lorsque la pression interne atteint 40 kPa. L'installation de pulvérisation d'eau doit immédiatement être mise en action et le rester jusqu'à ce que la pression interne soit tombée à 30 kPa.

261 429-261 499

SECTION 5. Prescriptions supplémentaires relatives à la navigation des bateaux

261 500-280 999 *(Seules s'appliquent les prescriptions générales de la 1ère Partie.)*

Annexe B.2 - IIème Partie

CLASSE 8. MATIÈRES CORROSIVES

Généralités

281 000-281 099 *(Seules s'appliquent les prescriptions générales de la Ière Partie.)*

SECTION 1. Manière de transporter les marchandises

281 100-281 199 *(Seules s'appliquent les prescriptions générales de la Ière Partie.)*

SECTION 2. Prescriptions applicables aux bateaux

281 200-281 221

281 222 Orifices des citernes à cargaison

Pour le transport de marchandises dangereuses de la classe 8 pour lesquelles la liste des matières de l'appendice 4 prescrit le transport sur des bateaux du type C, les soupapes de dégagement à grande vitesse doivent être réglés de manière à ce qu'il n'y ait pas d'ouverture dans les conditions normales au cours du transport.

281 223-281 259

281 260 Équipement spécial

(1) Lorsque des marchandises dangereuses de la classe 8 sont transportées sur le bateau, la présence à bord de l'équipement de protection visé au marginal 210 260 (1) a) est obligatoire. Cet équipement doit être adapté aux matières transportées.

(2) La présence à bord des appareils de sauvetage visés au marginal 210 260 (1) b) est obligatoire lorsque des marchandises dangereuses de la classe 8 sont transportées sur le bateau sauf s'il s'agit de matières pour lesquelles un type N ouvert est exigé dans la liste des matières de l'appendice 4. Ils doivent pouvoir être utilisés immédiatement.

(3) La présence à bord des équipements visés au marginal 210 260 (1) c) et d) est obligatoire lorsque des marchandises dangereuses de la classe 8 ont été transportées sur le bateau et qu'il est nécessaire de pénétrer dans les citernes à cargaison ou espaces de cales vides alors que la concentration d'oxygène est insuffisante ou la présence d'une concentration mesurable de matières dangereuses est constatée.

(4) La présence à bord du détecteur de gaz inflammables visé au marginal 210 260 (1) f), accompagné de sa notice d'utilisation, est obligatoire lorsque des marchandises dangereuses de la classe 8 pour lesquelles un détecteur de gaz inflammables est exigé dans la liste des matières de l'appendice 4 sont transportées sur le bateau.

(5) La présence à bord du toximètre visé au marginal 210 260 (1) g), accompagné de sa notice d'utilisation, est obligatoire lorsque des marchandises dangereuses de la classe 8 pour lesquelles un toximètre est exigé dans la liste des matières de l'appendice 4 sont transportées sur le bateau.

Annexe B.2 - IIème Partie

281 261-
281 299

SECTION 3. **Prescriptions générales de service**

281 300

281 301 **Accès aux citernes à cargaison, citernes à restes de cargaison, chambres des pompes à cargaison sous pont, cofferdams, espaces de double coque, doubles fonds et espaces de cales; contrôles**

(1) Avant que quiconque pénètre dans une citerne à cargaison, une citerne à restes de cargaison, une chambre des pompes à cargaison sous pont, un cofferdam, un espace de double coque, un double fond ou un espace de cale :

a) lorsque des marchandises dangereuses de la classe 8 pour lesquelles un détecteur de gaz inflammables est exigé dans la liste des matières de l'appendice 4 sont transportées sur le bateau on doit s'assurer, au moyen de l'instrument prescrit au marginal 281 260 (4), que la concentration de gaz dans la citerne à cargaison, la citerne à restes de cargaison, la chambre des pompes à cargaison sous pont, le cofferdam, l'espace de double coque, le double fond ou l'espace de cale n'est pas supérieure à 50 % de la limite inférieure d'explosivité de la matière transportée. Pour la chambre des pompes à cargaison sous pont, on peut le faire au moyen de l'installation permanente de détection de gaz;

b) lorsque des marchandises de la classe 8 pour lesquelles un toximètre est exigé dans la liste des matières de l'appendice 4 sont transportées sur le bateau on doit s'assurer, au moyen de l'instrument prescrit au marginal 281 260 (5), que la citerne à cargaison, la citerne à restes de cargaison, la chambre des pompes à cargaison sous pont, le cofferdam, l'espace de double coque, le double fond ou l'espace de cale ne contiennent pas une concentration notable de gaz toxiques ou corrosifs.

L'entrée dans les espaces à contrôler n'est pas autorisée pour effectuer ces mesures.

(2) On ne doit pénétrer dans une citerne à cargaison vide, une citerne à restes de cargaison, une chambre des pompes à cargaison sous pont, un cofferdam, un espace de double coque, un double fond ou un espace de cale :

- que si la concentration en oxygène est suffisante et s'il n'y a pas de concentrations mesurables de matières dangereuses,

- ou si la personne qui y pénètre porte un appareil respiratoire autonome et les autres équipements de protection et de secours nécessaires et si elle est assurée par une corde. L'entrée dans ces espaces n'est autorisée que si cette opération est surveillée par une deuxième personne ayant à sa disposition le même équipement de protection. Deux autres personnes capables de prêter assistance en cas d'urgence doivent être sur le bateau à portée de voix. Il suffira cependant d'une seule autre personne, si un treuil de sauvetage est installé.

Annexe B.2 - IIème Partie

281 302 Chambre des pompes à cargaison sous pont

(1) Les opérations de chargement et de déchargement doivent être immédiatement arrêtées quand l'installation de détection de gaz se déclenche. Tous les dispositifs de sectionnement doivent être fermés et la chambre des pompes à cargaison doit être évacuée immédiatement. Toutes les entrées doivent être fermées. Les opérations de chargement et de déchargement ne doivent pas être reprises tant que le dommage n'a pas été réparé ou la défectuosité éliminée.

(2) Les chambres des pompes à cargaison doivent être inspectées une fois par jour pour détecter les fuites. Les fonds de cale et les récipients collecteurs doivent être gardés propres et ne pas contenir de traces de la cargaison.

281 303-281 399

SECTION 4. Prescriptions supplémentaires relatives au chargement, au transport, au déchargement ou autre manutention de la cargaison

281 400-281 427

281 428 Installation de pulvérisation d'eau

(1) Si une installation de pulvérisation d'eau est exigée dans la liste des matières de l'appendice 4, celle-ci doit être tenue prête à fonctionner au cours des opérations de chargement et de déchargement de marchandises dangereuses de la classe 8, ainsi qu'au cours du voyage.

(2) Lorsqu'une pulvérisation d'eau est exigée dans la liste des matières de l'appendice 4 pour des matières de la classe 8 et que la pression de la phase gazeuse des citernes à cargaison risque d'atteindre 80 % de la pression d'ouverture des soupapes de dégagement à grande à vitesse, le conducteur doit prendre toutes les mesures compatibles avec la sécurité pour éviter que la pression n'atteigne cette valeur. Il doit notamment mettre en action l'installation de pulvérisation d'eau.

(3) Lorsqu'une pulvérisation d'eau est exigée dans la liste des matières de l'appendice 4 et que l'observation 23 est mentionnée dans la colonne 20, l'instrument de mesure de la pression interne doit déclencher une alarme lorsque la pression interne atteint 40 kPa. L'installation de pulvérisation d'eau doit immédiatement être mise en action et le rester jusqu'à ce que la pression interne soit tombée à 30 kPa.

281 429-281 499

SECTION 5. Prescriptions supplémentaires relatives à la navigation des bateaux

281 500-290 999 *(Seules s'appliquent les prescriptions générales de la Ière Partie.)*

Annexe B.2 - IIème Partie

CLASSE 9. MATIÈRES ET OBJETS DANGEREUX DIVERS

Généralités

291 000-291 099 *(Seules s'appliquent les prescriptions générales de la Ière Partie.)*

SECTION 1. Manière de transporter la matière

Généralités

291 100-291 199 *(Seules s'appliquent les prescriptions générales de la Ière Partie.)*

SECTION 2. Prescriptions applicables aux bateaux

291 200-291 221

291 222 Orifices des citernes à cargaison

Pour le transport de marchandises dangereuses de la classe 9 pour lesquelles la liste des matières de l'appendice 4 prescrit le transport sur des bateaux du type C, les soupapes de dégagement à grande vitesse doivent être réglés de manière à ce qu'il n'y ait pas d'ouverture dans les conditions normales au cours du transport.

291 223-291 259

291 260 Équipement spécial

(1) Lorsque des marchandises dangereuses de la classe 9 sont transportées sur le bateau, la présence à bord de l'équipement de protection visé au marginal 210 260 (1) a), à l'exception du masque facial complet avec respirateur en cas de transport de marchandises pour lesquelles un type N ouvert est exigé dans la liste des matières (appendice 4), est obligatoire. Cet équipement doit être adapté aux marchandises transportées.

(2) La présence à bord des appareils de sauvetage visés au marginal 210 260 (1) b) est obligatoire lorsque des marchandises dangereuses de la classe 9 sont transportées sur le bateau sauf s'il s'agit de matières pour lesquelles un type N ouvert est exigé dans la liste des matières de l'appendice 4.

(3) La présence à bord des équipements visés au marginal 210 260 (1) c) et d) est obligatoire lorsque des marchandises dangereuses de la classe 9 ont été transportées sur le bateau et qu'il est nécessaire de pénétrer dans les citernes à cargaison ou les espaces de cales vides alors que la concentration d'oxygène est insuffisante ou la présence d'une concentration mesurable de matières dangereuses est constatée.

(4) La présence à bord du détecteur de gaz inflammables visé au marginal 210 260 (1) f), accompagné de sa notice d'utilisation, est obligatoire lorsque des marchandises dangereuses de la classe 9 pour lesquelles un détecteur de gaz inflammable est exigé dans la liste des matières de l'appendice 4 sont transportées sur le bateau.

291 260 (suite) (5) La présence à bord du toximètre visé au marginal 210 260 (1) g), accompagné de sa notice d'utilisation, est obligatoire lorsque des marchandises dangereuses de la classe 9 pour lesquelles un toximètre est exigé dans la liste des matières de l'appendice 4 sont transportées sur le bateau.

291 261-291 299

SECTION 3. Prescriptions générales de service

291 300

291 301 **Accès aux citernes à cargaison, aux citernes à restes de cargaison, chambres des pompes à cargaison sous pont, cofferdams, espaces de double coque, doubles fonds et espaces de cales; contrôles**

(1) Avant que quiconque pénètre dans une citerne à cargaison, une citerne à restes de cargaison, une chambre des pompes à cargaison sous pont, un cofferdam, un espace de double coque, un double fond ou un espace de cale :

a) lorsque des marchandises dangereuses de la classe 9 pour lesquelles un détecteur de gaz inflammables est exigé dans la liste des matières de l'appendice 4 sont transportées sur le bateau on doit s'assurer, au moyen de l'instrument prescrit au marginal 291 260 (4), que la concentration de gaz dans la citerne à cargaison, la citerne à restes de cargaison, la chambre des pompes à cargaison sous pont, le cofferdam, l'espace de double coque, le double fond ou l'espace de cale n'est pas supérieure à 50 % de la limite inférieure d'explosivité de la matière transportée. Pour la chambre des pompes à cargaison sous pont, on peut le faire au moyen de l'installation permanente de détection de gaz;

b) lorsque des marchandises dangereuses de la classe 9 pour lesquelles un toximètre est exigé dans la liste des matières de l'appendice 4 sont transportées sur le bateau on doit s'assurer, au moyen de l'instrument prescrit au marginal 291 260 (5), que la citerne à cargaison, la citerne à restes de cargaison, la chambre des pompes à cargaison sous pont, le cofferdam, l'espace de double coque, le double fond ou l'espace de cale ne contiennent pas une concentration notable de gaz toxiques ou corrosifs.

L'entrée dans les espaces à contrôler n'est pas autorisée pour effectuer ces mesures.

(2) On ne doit pénétrer dans une citerne à cargaison vide, une citerne à restes de cargaison vide, une chambre des pompes à cargaison sous pont, un cofferdam, un espace de double coque, un double fond ou un espace de cale :

- que si la concentration en oxygène est suffisante et s'il n'y a pas de concentrations mesurables de matières dangereuses,

- ou si la personne qui y pénètre porte un appareil respiratoire autonome et les autres équipements de protection et de secours nécessaires et si elle est assurée par une corde. L'entrée dans ces espaces n'est autorisée que si cette opération est surveillée par une deuxième personne ayant à sa disposition le même équipement de protection. Deux autres personnes capables de prêter assistance en cas d'urgence doivent être sur le bateau à portée de voix. Il suffira cependant d'une seule autre personne, si un treuil de sauvetage est installé.

Annexe B.2 - IIème Partie

291 302 **Chambre des pompes à cargaison sous pont**

(1) Les opérations de chargement et de déchargement doivent être immédiatement arrêtées quand l'installation de détection de gaz se déclenche. Tous les dispositifs de sectionnement doivent être fermés et la chambre des pompes de cargaison doit être évacuée immédiatement. Toutes les issues doivent être fermées. Les opérations de chargement et de déchargement ne doivent pas être reprises tant que le dommage n'a pas été réparé ou la défectuosité éliminée.

(2) Les chambres des pompes à cargaison doivent être inspectées une fois par jour pour détecter les fuites. Les fonds de cale et les récipients collecteurs doivent être gardés propres et ne pas contenir de traces de la cargaison.

291 303-
291 399

SECTION 4. **Prescriptions spéciales relatives au chargement, au transport, au déchargement ou autre manutention de la cargaison**

291 400-
291 427

291 428 **Installation de pulvérisation d'eau**

(1) Si une installation de pulvérisation d'eau est exigée dans la liste des matières de l'appendice 4, celle-ci doit être tenue prête à fonctionner au cours des opérations de chargement et de déchargement de marchandises de la classe 9, ainsi qu'au cours du voyage.

(2) Lorsqu'une pulvérisation d'eau est exigée dans la liste des matières de l'appendice 4 pour des matières de la classe 9 et que la pression de la phase gazeuse des citernes à cargaison risque d'atteindre 80 % de la pression d'ouverture des soupapes de dégagement à grande vitesse, le conducteur doit prendre toutes les mesures compatibles avec la sécurité pour éviter que la pression n'atteigne cette valeur. Il doit notamment mettre en action l'installation de pulvérisation d'eau.

(3) Lorsqu'une pulvérisation d'eau est exigée dans la liste des matières de l'appendice 4 et que l'observation 23 est mentionnée dans la colonne 20, l'instrument de mesure de la pression interne doit déclencher une alarme lorsque la pression interne atteint 40 kPa. L'installation de pulvérisation d'eau doit immédiatement être mise en action et le rester jusqu'à ce que la pression interne soit tombée à 30 kPa.

291 429-
291 499

SECTION 5. **Prescriptions spéciales relatives à la navigation des bateaux**

291 500-
310 999 *(Seules s'appliquent les prescriptions générales de la Ière Partie.)*

IIIème PARTIE

Règles de construction

(RÉSERVÉE)

Annexe B.2 - IIIème Partie - Chapitre 1

CHAPITRE 1

Règles de construction des bateaux-citernes du type G

**311 000-
311 099**

311 100 Observations générales

Les règles de construction énoncées dans le chapitre 1 de la IIIème Partie s'appliquent aux bateaux-citernes du type G.

**311 101-
311 199**

311 200 Matériaux de construction

(1) a) La coque et les citernes à cargaison doivent être construites en acier de construction navale ou en un autre métal de résistance au moins équivalente.

Les citernes à cargaison peuvent aussi être construites en d'autres matériaux à condition que ces matériaux soient équivalents sur le plan des propriétés mécaniques et de la résistance aux effets de la température et du feu.

b) Toutes les installations, équipements et parties du bateau susceptibles d'entrer en contact avec la cargaison doivent être construits avec des matériaux non susceptibles d'être attaqués par la cargaison ni de provoquer de décomposition de celle-ci, ni de former avec celle-ci de combinaisons nocives ou dangereuses.

(2) Sauf dans les cas où il est explicitement autorisé au paragraphe (3) ou dans le certificat d'agrément, l'emploi du bois, des alliages d'aluminium, ou des matières plastiques dans la zone de cargaison est interdit.

(3) a) L'emploi du bois, des alliages d'aluminium ou des matières plastiques dans la zone de cargaison est autorisé uniquement pour :

- les passerelles et échelles extérieures;
- l'équipement mobile;
- le calage des citernes à cargaison indépendantes de la coque ainsi que pour le calage d'installations et d'équipements;
- les mâts et mâtures similaires;
- les parties de machines;
- les parties de l'installation électrique;
- les couvercles de caisses placées sur le pont.

b) L'emploi du bois ou des matières plastiques dans la zone de cargaison est autorisé uniquement pour :

- les supports ou butées de tous types.

311 200 (suite)

c) L'emploi de matières plastiques ou de caoutchouc dans la zone de cargaison est autorisé pour :

- tous les types de joints (par exemple pour couvercles de dôme ou d'écoutille);
- les câbles électriques;
- les tuyaux flexibles de chargement ou de déchargement;
- l'isolation des citernes à cargaison et des tuyaux flexibles de chargement ou de déchargement;

d) Tous les matériaux utilisés pour les éléments fixes des logements ou de la timonerie, à l'exception des meubles, doivent être difficilement inflammables. Lors d'un incendie, ils ne doivent pas dégager de fumées ou de gaz toxiques en quantités dangereuses.

(4) La peinture utilisée dans la zone de cargaison ne doit pas être susceptible de produire des étincelles, notamment en cas de choc.

(5) L'emploi de matières plastiques pour les canots n'est autorisé que si le matériau est difficilement inflammable.

311 201-
311 207

311 208 **Classification**

(1) Le bateau-citerne doit être construit sous la surveillance d'une société de classification agréée et classé par elle en première cote.

La classification doit être maintenue en première cote.

(2) La chambre des pompes à cargaison doit être inspectée par une société de classification agréée lors de chaque renouvellement du certificat d'agrément ainsi que lors de la troisième année de validité du certificat d'agrément. L'inspection doit au moins comporter :

- une inspection de l'ensemble du dispositif pour en vérifier l'état en ce qui concerne la corrosion, les fuites ou des transformations qui n'ont pas été autorisées;
- une vérification de l'état de l'installation de détection de gaz dans la chambre des pompes à cargaison.

Les certificats d'inspection signés par la société de classification agréée et portant sur l'inspection de la chambre des pompes à cargaison doivent être conservés à bord. Les certificats d'inspection doivent au moins donner les précisions ci-dessus sur l'inspection et les résultats obtenus ainsi que la date d'inspection.

(3) L'état de l'installation de détection de gaz mentionnée au marginal 311 252 (3) doit être vérifié par une société de classification agréée lors de chaque renouvellement du certificat d'agrément ainsi que lors de la troisième année de validité du certificat d'agrément. Un certificat signé par la société de classification agréée doit être conservé à bord.

311 209

Annexe B.2 - IIIème Partie - Chapitre 1

311 210 Protection contre la pénétration des gaz

(1) Le bateau doit être conçu de telle manière que des gaz ne puissent pénétrer dans les logements et les locaux de service.

(2) Les seuils des ouvertures de portes dans la paroi latérale des superstructures et les hiloires des écoutilles menant à des locaux situés sous le pont doivent avoir une hauteur d'au moins 0,50 m.

Il peut être dérogé à cette prescription si la paroi des superstructures faisant face à la zone de cargaison s'étend d'un bordage à l'autre du bateau et si les portes situées dans cette paroi ont des seuils d'au moins 0,50 m. La hauteur de cette paroi doit être d'au moins 2,00 m. Dans ce cas, les seuils des portes situées dans la paroi latérale des superstructures et les hiloires des écoutilles situées en arrière de cette paroi doivent avoir une hauteur d'au moins 0,10 m. Toutefois, les seuils des portes de la salle des machines et les hiloires de ses écoutilles doivent toujours avoir une hauteur d'au moins 0,50 m.

(3) Les pavois doivent être munis de sabords de dimension suffisante situés au ras du pont.

311 211 Espaces de cales et citernes à cargaison

(1) a) La contenance maximale admissible des citernes à cargaison doit être déterminée conformément au tableau ci-dessous :

Valeur de $L \cdot B \cdot C$ (m^3)	Volume maximal admissible d'une citerne à cargaison (m^3)
jusqu'à 600	$L \cdot B \cdot C \cdot 0,3$
600 à 3 750	$180 + (L \cdot B \cdot C - 600) \cdot 0,0635$
> 3 750	380

Dans le tableau ci-dessus, $L \cdot B \cdot C$ est le produit des dimensions principales du bateau-citerne, exprimées en mètres (telles qu'elles sont indiquées sur le certificat de jaugeage),

L étant la longueur hors bords de la coque;
B étant la largeur hors bords de la coque;
C étant la distance verticale minimale entre le dessus de la quille et le livet du pont en abord (creux au livet) (creux sur quille), dans la zone de cargaison.

Pour les bateaux à trunk, C est remplacé par C', ce dernier étant calculé par la formule suivante :

$$C' = C + (ht \cdot bt/B \cdot lt/L)$$

ht étant la hauteur du trunk (c'est-à-dire la distance verticale entre le pont du trunk et le pont principal, mesurée à L/2);
bt étant la largeur du trunk;
lt étant la longueur du trunk.

Annexe B.2 - IIIème Partie - Chapitre 1

311 211 (suite)

b) Les citernes à cargaison à pression ayant un rapport longueur/diamètre de plus de 7 sont interdites.

c) Les citernes à cargaison à pression doivent être conçues pour une température de la cargaison de + 40 °C.

(2) a) Dans la zone de cargaison la coque doit être construite comme suit */ :

- à double muraille et double fond. L'intervalle entre le bordé extérieur et la cloison longitudinale doit être au moins de 0,80 m. La hauteur du double fond doit être au moins de 0,60 m. Les citernes à cargaison doivent reposer sur des berceaux montant au moins jusqu'à 20° sous la ligne médiane des citernes à cargaison.

  Les citernes à cargaison réfrigérées ne doivent être logées que dans des espaces de cales formés de murailles doubles et de doubles fonds. La fixation des citernes à cargaison doit répondre aux prescriptions d'une société de classification agréée;

  ou

- à enveloppe simple, la paroi latérale du bateau entre le plat-bord et l'arête supérieure des varangues étant munie de serres à intervalles réguliers de 0,60 m au plus, ces serres étant supportées par des porques distants entre eux de 2,00 m au plus. La hauteur des serres et des porques doit être au moins égale à 10 % du creux au livet sans être inférieure toutefois à 0,30 m. Les serres et les porques doivent être munis d'une ceinture en acier plat d'une section d'au moins respectivement 7,5 cm^2 et 15 cm^2.

  L'intervalle entre la paroi latérale du bateau et les citernes à cargaison doit être au moins de 0,80 m et de 0,60 m entre le fond et les citernes à cargaison. Sous le puisard la hauteur peut être réduite à 0,50 m.

  La distance latérale entre le puisard d'une citerne à cargaison et les varangues doit être d'au moins 0,10 m.

Les berceaux et fixations des citernes à cargaison doivent être construits comme suit :

- les citernes à cargaison doivent reposer sur des berceaux remontant au moins jusqu'à 10° sous la ligne médiane des citernes à cargaison;

- pour les citernes à cargaison cylindriques adjacentes une entretoise de 500 · 450 mm doit être prévue au droit des berceaux et une entretoise de 2 000 · 450 mm doit être prévue à mi-distance entre les berceaux.

Les entretoises doivent s'adapter étroitement sur les citernes à cargaison adjacentes.

Les entretoises doivent être faites d'un matériau déformable absorbant l'énergie.

---

*/ *Une conception différente de la coque dans la zone de cargaison suppose la preuve par le calcul qu'au cours d'une collision latérale avec un autre bateau à étrave droite une énergie de 22 MJ puisse être absorbée sans qu'il y ait rupture des citernes à cargaison ou des tuyauteries qui y sont reliées.*

Annexe B.2 - IIIème Partie - Chapitre 1

311 211 (suite)

b) Les citernes à cargaison doivent être fixées de manière qu'elles ne puissent flotter.

c) Un puisard ne doit pas avoir un volume supérieur à 0,10 m^3. Pour les citernes à cargaison à pression le puisard peut avoir un volume de 0,20 m^3.

(3) a) Les espaces de cales doivent être séparées des logements et des locaux de service en dehors de la zone de cargaison au-dessous du pont par des cloisons avec isolation capable de résister à un incendie pendant au moins 60 minutes (répondant à la définition pour la classe "A-60" selon SOLAS, II-2, règle 3). Il doit y avoir 0,20 m de distance entre les citernes à cargaison et les cloisons d'extrémité des espaces de cales. Si les citernes à cargaison ont des cloisons d'extrémité planes, cette distance doit être au moins de 0,50 m.

b) Les espaces de cales et les citernes à cargaison doivent pouvoir être inspectés.

c) Tous les locaux dans la zone de cargaison doivent pouvoir être ventilés. Il doit être possible de vérifier qu'ils ne contiennent pas de gaz.

(4) Les cloisons délimitant l'espace de cale doivent être étanches à l'eau. Les citernes à cargaison et les cloisons d'extrémité des espaces de cales ainsi que les cloisons délimitant la zone de cargaison ne doivent pas comporter d'ouvertures ni de passages au-dessous du pont. Des passages à travers les cloisons situées entre deux espaces de cales sont cependant autorisés. La cloison entre la salle des machines et un local de service à l'intérieur de la zone de cargaison ou entre la salle des machines et un espace de cale peut comporter des passages à condition qu'ils soient conformes aux prescriptions du marginal 311 217 (5).

(5) Les espaces de double coque et les doubles fonds dans la zone de cargaison doivent être aménagés pour être remplis d'eau de ballastage uniquement. Les doubles fonds peuvent toutefois servir de réservoirs à carburant à condition d'être conformes aux prescriptions du marginal 311 232.

(6) a) Un local dans la zone de cargaison sous le pont peut être aménagé en local de service à condition que les parois délimitant le local de service descendent verticalement jusqu'au fond et que la cloison qui n'est pas attenante à la zone de cargaison s'étende d'un bordage à l'autre du bateau en restant dans le plan d'un même couple. Ce local de service ne doit être accessible que du pont.

b) Un tel local de service doit être étanche à l'eau, à l'exception des ouvertures d'accès et de ventilation.

c) Aucune tuyauterie de chargement ou de déchargement ne doit être installée à l'intérieur du local de service visé sous a) ci-dessus.

Des tuyauteries de chargement ou de déchargement ne peuvent être installées dans la chambre des pompes à cargaison sous pont que si elle est conforme aux prescriptions du marginal 311 217 (6).

(7) Si des locaux de service sont situés dans la zone de cargaison sous le pont, ils doivent être aménagés de manière que l'on puisse y pénétrer facilement et qu'une personne portant les vêtements de protection et l'appareil respiratoire puisse manipuler sans difficulté les équipements qui y sont contenus. Ils doivent aussi être conçus de manière que l'on puisse en extraire sans difficulté une personne blessée ou inconsciente, si nécessaire à l'aide d'équipements fixes.

311 211 (suite) (8) Les espaces de cales et autres locaux accessibles dans la zone de cargaison doivent être tels que l'on puisse les inspecter et les nettoyer complètement de manière appropriée. Les dimensions des ouvertures d'accès, à l'exception de celles qui donnent sur les espaces de double coque et les doubles fonds ayant une paroi commune avec les citernes à cargaison, doivent être suffisantes pour qu'une personne portant un appareil respiratoire puisse y pénétrer ou en sortir sans difficulté. Ces ouvertures doivent avoir une section transversale minimale de 0,36 m^2 et une longueur minimale de côté de 0,50 m. Elles doivent être conçues de manière que l'on puisse en extraire sans difficulté une personne blessée ou inconsciente, si nécessaire à l'aide d'équipements fixes. Dans ces locaux, l'intervalle entre les renforcements ne doit pas être inférieur à 0,50 m. Dans le double fond, cet intervalle peut être réduit à 0,45 m.

Les citernes à cargaison peuvent avoir des ouvertures circulaires d'un diamètre minimal de 0,68 m.

311 212 Ventilation

(1) Chaque espace de cale doit avoir deux ouvertures, de dimensions et de disposition telles qu'une ventilation efficace soit possible en tout point de l'espace de cale. À défaut d'ouvertures on doit pouvoir procéder au remplissage des espaces de cales par gaz inerte ou air sec.

(2) Les espaces de doubles coques et les doubles fonds dans la zone de cargaison non aménagés pour être remplis d'eau de ballastage et les cofferdams entre les salles des machines et les chambres des pompes s'ils existent doivent être pourvus de systèmes de ventilation.

(3) Tout local de service situé dans la zone de cargaison sous le pont doit être muni d'un système de ventilation forcée suffisamment puissant pour renouveler 20 fois par heure le volume d'air contenu dans le local. Le ventilateur doit être conçu de telle manière qu'il ne puisse y avoir d'étincelles en cas de contact entre l'hélice et le carter, ou par décharge électrostatique.

Les orifices des conduits d'extraction doivent descendre jusqu'à 50 mm au-dessus du plancher du local de service. L'arrivée d'air doit se faire par l'orifice d'un conduit en haut du local de service; les prises d'air doivent être situées à 2,00 m au moins au-dessus du pont, à 2,00 m au moins des ouvertures des citernes à cargaison et à 6,00 m au moins des orifices de dégagement des soupapes de sûreté.

Les tuyaux de rallonge éventuellement nécessaires peuvent, le cas échéant, être du type escamotable.

(4) Les logements et locaux de service doivent pouvoir être ventilés.

(5) Les ventilateurs utilisés pour le dégazage des citernes à cargaison doivent être conçus de telle manière qu'il ne puisse y avoir formation d'étincelles en cas de contact entre l'hélice et le carter ou par décharge électrostatique.

(6) Des plaques doivent être apposées aux orifices de ventilation pour indiquer dans quels cas ils doivent être fermés. Les orifices de ventilation des logements et locaux de service donnant sur l'extérieur doivent être équipés de volets pare-flammes. Ces orifices doivent être situés à 2,00 m de distance au moins de la zone de cargaison.

Les orifices de ventilation des locaux de service situés dans la zone de cargaison sous le pont peuvent être situés dans cette zone.

Annexe B.2 - IIIème Partie - Chapitre 1

311 213 Stabilité (généralités)

(1) La preuve d'une stabilité suffisante doit être apportée y compris en cas d'avarie.

(2) Pour le calcul de la stabilité, les valeurs de base - poids du bateau à l'état lège et emplacement du centre de gravité - doivent être définies au moyen d'une expérience de gîte ou par des calculs précis de masse et de moment. Dans ce dernier cas, le poids du bateau à l'état lège doit être vérifié au moyen d'une étude du poids à l'état lège avec la limite de tolérance ± 5 % entre la masse déterminée par le calcul et le déplacement déterminé par lecture du tirant d'eau.

(3) La preuve d'une stabilité suffisante à l'état intact doit être apportée pour tous les stades de chargement ou de déchargement et pour le stade de chargement final.

La preuve de la flottabilité du bateau après avarie doit être apportée dans les stades de chargement les moins favorables. À cette fin, la preuve d'une stabilité suffisante doit être établie au moyen de calculs pour les stades intermédiaires critiques d'envahissement et pour le stade final d'envahissement. Si des valeurs négatives apparaissent dans les stades intermédiaires, elles peuvent être admises si la suite de la courbe du bras de levier présente des valeurs de stabilité positives suffisantes.

311 214 Stabilité (à l'état intact)

Les prescriptions de stabilité à l'état intact résultant du calcul de la stabilité après avarie doivent être intégralement respectées.

311 215 Stabilité (après avarie)

(1) Les hypothèses suivantes doivent être prises en considération pour le stade après avarie :

a) Étendue de l'avarie latérale du bateau :

étendue longitudinale	:	au moins 0,10 L, mais pas moins de 5,00 m;
étendue transversale	:	0,79 m;
étendue verticale	:	de la ligne de référence vers le haut sans limite.

b) Étendue de l'avarie de fond du bateau :

étendue longitudinale	:	au moins 0,10 L, mais pas moins de 5,00 m;
étendue transversale	:	3,00 m;
étendue verticale	:	du fond jusqu'à 0,59 m, excepté le puisard.

c) Tous les cloisonnements de la zone d'avarie doivent être considérés comme endommagés, c'est-à-dire que l'emplacement des cloisons doit être choisi de façon que le bateau reste à flot après un dommage dans deux ou plus de compartiments adjacents dans le sens longitudinal.

Les dispositions suivantes sont applicables :

- Pour l'avarie du fond, on considérera aussi que les compartiments transversaux adjacents ont été envahis;

- Le bord inférieur des ouvertures qui ne sont pas étanches à l'eau (par exemple portes, fenêtres, panneaux d'accès) ne doit pas être à moins de 0,10 m au-dessus de la ligne de flottaison après l'avarie;

Annexe B.2 - IIIème Partie - Chapitre 1

311 215 (suite)

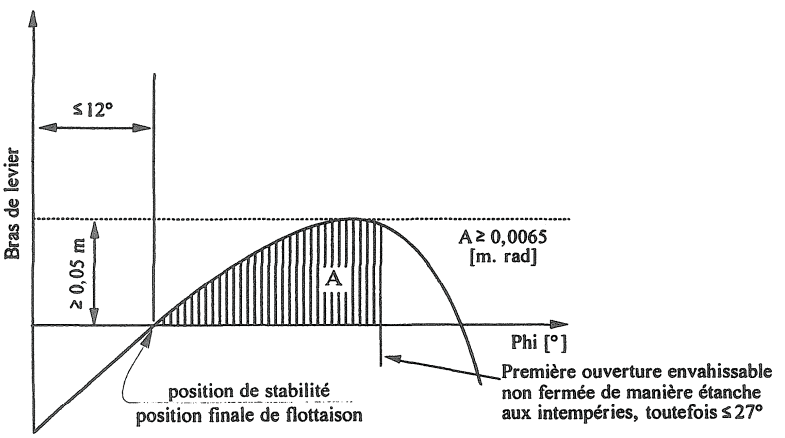
- D'une façon générale, on considérera que l'envahissement est de 95 %. Si on calcule un envahissement moyen de moins de 95 % pour un compartiment quelconque, on peut utiliser la valeur obtenue. Les valeurs minimales à utiliser doivent toutefois être les suivantes :

-	salle des machines :	85 %
-	logements :	95 %
-	doubles fonds, réservoirs à combustible, citernes de ballastage, etc., selon que, d'après leurs fonctions, ils doivent être considérés comme pleins ou vides pour la flottabilité du bateau au tirant d'eau maximum autorisé :	0 % ou 95 %.

En ce qui concerne la salle des machines principales, on tiendra compte d'un seul compartiment c'est-à-dire que les cloisons d'extrémité de la salle des machines sont considérées comme non endommagées.

(2) Au stade de l'équilibre (stade final de l'envahissement), l'angle d'inclinaison ne doit pas dépasser 12°. Les ouvertures fermées de manière non étanche à l'eau ne doivent être envahies qu'après atteinte du stade d'équilibre. Si de telles ouvertures sont immergées avant ce stade les locaux correspondants sont à considérer comme envahis lors du calcul de stabilité.

La marge positive de la courbe du bras de redressement au-delà de la position d'équilibre doit présenter un bras de redressement de ≥ 0,05 m avec une aire sous-tendue par la courbe dans cette zone ≥ 0,0065 m · rad. Les valeurs minimales de stabilité doivent être respectées jusqu'à l'immersion de la première ouverture non étanche aux intempéries, toutefois à un angle d'inclinaison inférieur ou égal à 27°. Si les ouvertures non étanches aux intempéries sont immergées avant ce stade, les locaux correspondants sont à considérer comme envahis lors du calcul de stabilité.



Annexe B.2 - IIIème Partie - Chapitre 1

311 215 (suite) (3) Si les ouvertures par lesquelles les compartiments non avariés peuvent en plus être envahis peuvent être fermées de façon étanche, les dispositifs de fermeture doivent porter une inscription correspondante.

(4) Lorsque des ouvertures d'équilibrage transversal sont prévues pour réduire l'envahissement asymétrique, le temps d'équilibrage ne doit pas dépasser 15 minutes si, pour le stade d'envahissement intermédiaire, une stabilité suffisante a été prouvée.

311 216 Salles des machines

(1) Les moteurs à combustion interne destinés à la propulsion du bateau ainsi que ceux entraînant les auxiliaires doivent être situés en dehors de la zone de cargaison. Les entrées et autres ouvertures des salles des machines doivent être situées à une distance d'au moins 2,00 m de la zone de cargaison.

(2) Les salles des machines doivent être accessibles depuis le pont; leur entrée ne doit pas être orientée vers la zone de cargaison. Si la porte n'est pas située dans une niche d'une profondeur au moins égale à la largeur de la porte, celle-ci doit avoir ses charnières du côté de la zone de cargaison.

311 217 Logements et locaux de service

(1) Les logements et la timonerie doivent être situés hors de la zone de cargaison à l'arrière du plan vertical arrière ou à l'avant du plan vertical avant délimitant la partie de zone de cargaison au-dessous du pont. Les fenêtres de la timonerie, si elles sont plus de 1,00 m au-dessus du plancher de la timonerie, peuvent être inclinées vers l'avant.

(2) Les entrées de locaux et orifices des superstructures ne doivent pas être dirigés vers la zone de cargaison. Les portes qui ouvrent vers l'extérieur, si elles ne sont pas situées dans une niche d'une profondeur au moins égale à la largeur de la porte, doivent avoir leurs charnières du côté de la zone de cargaison.

(3) Les entrées accessibles depuis le pont et les orifices des locaux exposés aux intempéries doivent pouvoir être fermés. Les instructions suivantes doivent être apposées à l'entrée de ces locaux :

Ne pas ouvrir sans l'autorisation du conducteur
pendant le chargement, le déchargement et le dégazage.
Refermer immédiatement.

(4) Les portes et les fenêtres ouvrables des superstructures et des logements ainsi que les autres ouvertures de ces locaux doivent être situées à 2,00 m au moins de la zone de cargaison. Aucune porte ni fenêtre de la timonerie ne doit être située à moins de 2,00 m de la zone de cargaison sauf s'il n'y a pas de communication directe entre la timonerie et les logements.

(5) a) Les arbres d'entraînement des pompes d'assèchement et des pompes à ballastage dans la zone de cargaison traversant la cloison entre le local de service et la salle des machines sont autorisés à condition que le local de service réponde aux prescriptions du marginal 311 211 (6);

b) Le passage de l'arbre à travers la cloison doit être étanche au gaz. Il doit avoir été approuvé par une société de classification agréée;

Annexe B.2 - IIIème Partie - Chapitre 1

311 217 (suite)

c) Les instructions de fonctionnement nécessaires doivent être affichées;

d) Les câbles électriques, les conduites hydrauliques et la tuyauterie des systèmes de mesure, de contrôle et d'alarme peuvent traverser la cloison entre la salle des machines et le local de service dans la zone de cargaison et la cloison entre la salle des machines et les espaces de cales à condition que les passages soient étanches au gaz et aient été approuvés par une société de classification agréée. Les passages à travers une cloison munie d'une protection contre le feu "A-60" selon SOLAS II-2, règle 3, doivent avoir une protection contre le feu équivalente;

e) La cloison entre la salle des machines et le local de service dans la zone de cargaison peut être traversée par des tuyaux à condition qu'il s'agisse de tuyaux qui relient l'équipement mécanique de la salle des machines et le local de service qui n'aient aucune ouverture à l'intérieur du local de service et qui soient munis d'un dispositif de fermeture à la cloison dans la salle des machines;

f) Les tuyaux qui partent de la salle des machines peuvent traverser le local de service dans la zone de cargaison ou un espace de cale pour aller vers l'extérieur à condition qu'ils traversent un tube continu à parois épaisses qui n'ait pas de collets ou d'ouvertures à l'intérieur du local de service ou de l'espace de cale;

g) Si un arbre d'une machine auxiliaire traverse une paroi située au-dessus du pont, le passage doit être étanche au gaz.

(6) Un local de service situé dans la zone de cargaison au-dessous du pont ne doit pas être utilisé comme chambre des pompes à cargaison contenant le système autonome de déchargement du bateau, par exemple des compresseurs ou la combinaison compresseur/pompe d'échange de chaleur, sauf si les conditions ci-après sont remplies :

- la chambre des pompes à cargaison est séparée de la salle des machines et des locaux de service en dehors de la zone de cargaison par un cofferdam ou une cloison avec isolation de protection contre le feu "A-60" selon SOLAS II-2, règle 3 ou par un local de service ou une cale;

- la cloison "A-60" prescrite ci-dessus ne comporte pas de passages mentionnés au paragraphe (5) a);

- les orifices de dégagement d'air de ventilation sont situés à 6,00 m au moins des entrées et ouvertures des logements et locaux de service;

- les orifices d'accès et orifices de ventilation peuvent être fermés de l'extérieur;

- toutes les tuyauteries de chargement et de déchargement (côté aspiration et côté refoulement) passent par le pont au-dessus de la chambre des pompes. Les dispositifs de commandes dans la chambre des pompes, le démarrage des pompes ou compresseurs ainsi que la commande de débit de liquides doivent être actionnés à partir du pont;

- l'installation est complètement intégrée au système de tuyauterie pour les gaz et les liquides;

311 217 (suite)

- la chambre des pompes à cargaison est pourvue d'une installation de détection de gaz permanente qui indique automatiquement la présence de gaz explosifs ou le manque d'oxygène au moyen de capteurs à mesure directe et qui actionne une alarme optique et acoustique lorsque la concentration de gaz atteint 20 % de la limite inférieure d'explosivité. Les capteurs de ce système doivent être placés à des endroits appropriés au fond et directement sous le pont.

  La mesure doit être continue;

- des avertisseurs optiques et acoustiques doivent être installés dans la timonerie et dans la chambre des pompes à cargaison et, lors du déclenchement de l'alarme, le système de chargement et de déchargement du bateau doit être arrêté; les pannes de l'installation de détection de gaz doivent être immédiatement signalées dans la timonerie et sur le pont à l'aide de dispositifs d'alarmes optique et acoustique;

- le système de ventilation prescrit au marginal 311 212 (3) a une capacité permettant de renouveler au moins 30 fois par heure le volume d'air contenu dans le local de service.

(7) Les instructions suivantes doivent être affichées à l'entrée de la chambre des pompes à cargaison :

Avant d'entrer dans la chambre des pompes à cargaison,
vérifier qu'elle ne contient pas de gaz mais suffisamment d'oxygène.
Ne pas ouvrir sans autorisation du conducteur.
Évacuer immédiatement en cas d'alerte.

311 218-311 220

311 221 Équipement de contrôle et de sécurité

(1) Les citernes à cargaison doivent être équipées :

a) (réservé);

b) d'un indicateur de niveau;

c) d'un dispositif avertisseur pour le niveau de remplissage fonctionnant au plus tard lorsqu'un degré de remplissage de 86 % est atteint;

d) d'un déclencheur du dispositif automatique permettant d'éviter un surremplissage qui se déclenche au plus tard lorsqu'un degré de remplissage de 97,5 % est atteint;

e) d'un instrument pour mesurer la pression;

f) d'un instrument pour mesurer la température de la cargaison;

g) d'un dispositif de prise d'échantillons du type fermé;

h) (réservé).

Annexe B.2 - IIIème Partie - Chapitre 1

311 221 (suite)

(2) Le degré de remplissage (en %) doit être déterminé avec une erreur n'excédant pas 0,5 %. Il doit être calculé par rapport à la capacité totale de la citerne à cargaison, y compris la caisse d'expansion.

(3) L'indicateur de niveau doit pouvoir être lu depuis le poste de commande des dispositifs de vannage de la citerne à cargaison correspondante.

(4) Le dispositif avertisseur de niveau doit émettre des signaux d'alarme optique et acoustique lorsqu'il est déclenché. Le dispositif avertisseur de niveau doit être indépendant de l'indicateur de niveau.

(5) Le déclencheur mentionné au paragraphe (1) d) doit émettre des signaux d'alarme optique et acoustique et actionner simultanément un contact électrique susceptible, sous forme d'un signal binaire, d'interrompre la ligne électrique établie et alimentée par l'installation à terre et de permettre de prendre côté terre les mesures pour empêcher tout débordement.

Ce signal doit pouvoir être transmis à l'installation à terre au moyen d'une prise mâle étanche bipolaire d'un dispositif de couplage conforme à la publication CEI 309, pour courant continu 40 à 50 V, couleur blanche, position du nez de détrompage 10 h.

La prise doit être fixée solidement au bateau à proximité immédiate des raccords à terre des tuyaux de chargement et de déchargement.

Le déclencheur doit également être en mesure d'arrêter la pompe de déchargement à bord.

Le déclencheur doit être indépendant du dispositif avertisseur de niveau mais peut être accouplé à l'indicateur de niveau.

(6) Les signaux d'alarme optiques et acoustiques émis par le dispositif avertisseur de niveau doivent pouvoir être distingués facilement de ceux du déclencheur relatif au surremplissage.

Les signaux d'alarme optiques doivent pouvoir être vus depuis chaque poste de commande du vannage des citernes à cargaison. On doit pouvoir vérifier facilement l'état de fonctionnement des capteurs et des circuits électriques, sinon ceux-ci doivent être "à sûreté intégrée".

(7) Lorsque la pression ou la température dépasse une valeur donnée les instruments de mesure de la pression ou de la température de la cargaison doivent émettre un signal optique et acoustique dans la timonerie et les logements. Lorsque pendant le chargement ou le déchargement la pression dépasse une valeur donnée, l'instrument de mesure de la pression doit déclencher simultanément un contact électrique qui, au moyen de la prise décrite au paragraphe (5) ci-dessus, permet de mettre en oeuvre les mesures d'interruption de l'opération de chargement. Si la pompe de déchargement du bateau est utilisée, elle doit être coupée automatiquement. Le déclencheur des alarmes susmentionnées peut être accouplé à l'installation d'alarme. Si la mesure de la surpression ou de la dépression est effectuée au moyen de manomètres, l'échelle de ceux-ci doit avoir un diamètre minimal de 0,14 m. La valeur maximale admissible de surpression ou de dépression doit être indiquée par repère rouge. Les manomètres doivent pouvoir être lus à tout moment depuis le point d'où l'on peut arrêter le chargement ou le déchargement.

Annexe B.2 - IIIème Partie - Chapitre 1

311 221 (suite) (8) Si les éléments de commande des dispositifs de fermeture des citernes à cargaison sont situés dans un poste de commande, il doit être possible de lire les indicateurs de niveau dans le poste de commande et de percevoir dans ce poste et sur le pont les signaux d'alarme optiques et acoustiques du dispositif avertisseur de niveau, du déclencheur relatif au surremplissage visé au paragraphe (1) d) et des instruments de mesure de la pression et de la température de la cargaison.

Une surveillance appropriée de la zone de cargaison doit être possible depuis le poste de commande.

(9) Le dispositif de prise d'échantillons du type fermé qui assure le passage à travers la paroi de la citerne à cargaison mais qui fait néanmoins partie d'un système fermé doit être conçu de manière que pendant la prise d'échantillons il n'y ait pas de fuite de gaz ou de liquide des citernes à cargaison. L'installation doit être d'un type agréé à cet effet par l'autorité compétente.

311 222 Orifices des citernes à cargaison

(1) Les orifices des citernes à cargaison doivent être situés sur le pont dans la zone de cargaison.

(2) Les orifices des citernes à cargaison doivent être munis de fermetures étanches au gaz pouvant résister à la pression d'épreuve prévue au marginal 311 223 (1).

(3) Les orifices d'échappement des gaz provenant des soupapes de surpression doivent être situés à 2,00 m au moins au-dessus du pont et à 6,00 m au moins des logements et des locaux de service extérieurs à la zone de cargaison. Cette hauteur peut être réduite lorsque dans un cercle de 1,00 m de rayon autour de l'orifice de la soupape de surpression il n'y a aucun équipement et qu'aucun travail n'y est effectué et que cette zone est signalisée.

311 223 Épreuve de pression

(1) Les citernes à cargaison et tuyauteries doivent satisfaire aux prescriptions relatives aux réservoirs à pression formulées pour les matières transportées par l'autorité compétente ou par une société de classification agréée.

La pression d'épreuve des citernes à cargaison réfrigérées doit être d'au moins 25 kPa (0,25 bar) (pression manométrique).

(2) Les cofferdams, s'ils existent, doivent être soumis à des épreuves initiales avant d'être mis en service et par la suite aux intervalles prescrits.

La pression d'épreuve ne doit pas être inférieure à 10 kPa (0,10 bar) de pression manométrique.

(3) L'intervalle maximum entre les épreuves périodiques mentionnées ci-dessus au paragraphe (2) doit être de 11 ans.

311 224

Annexe B.2 - IIIème Partie - Chapitre 1

311 225 Pompes et tuyauteries

(1) Les pompes et les compresseurs ainsi que les tuyauteries de chargement et de déchargement correspondantes doivent être situés dans la zone de cargaison. Les pompes de chargement et compresseurs doivent pouvoir être arrêtés depuis la zone de cargaison, mais aussi depuis un point situé en dehors de cette zone. Les pompes à cargaison et les compresseurs sur le pont ne doivent pas se trouver à moins de 6,00 m de distance des entrées ou des ouvertures des logements et des locaux de service extérieurs à la zone de cargaison.

(2) a) Les tuyauteries de chargement et de déchargement doivent être indépendantes de toutes les autres tuyauteries du bateau. Aucune tuyauterie à cargaison ne doit être située au-dessous du pont, à l'exception de celles situées à l'intérieur des citernes à cargaison et à l'intérieur des locaux de service destinés à recevoir le système autonome de vidange pneumatique du bateau;

b) (réservé);

c) Les tuyauteries de chargement et de déchargement doivent se distinguer nettement des autres tuyauteries, par exemple par un marquage de couleur;

d) Les tuyauteries de chargement et de déchargement sur le pont, les collecteurs de gaz, à l'exception des prises de raccordement à terre, mais y compris les soupapes de sûreté, les vannes et soupapes doivent être situés à l'intérieur de la ligne longitudinale formée par l'extérieur des dômes et au moins à une distance du bordage égale à un quart de la largeur du bateau. Cette prescription ne s'applique pas aux tuyauteries de dégagement situées derrière les soupapes de sûreté. Cependant lorsqu'il n'existe transversalement au bateau qu'un seul dôme, ces tuyauteries ainsi que leurs vannes et soupapes doivent être situées à au moins 2,70 m du bordage.

En cas de citernes à cargaison placées côte à côte, tous les raccordements aux dômes doivent être situés du côté intérieur des dômes. Les raccordements extérieurs peuvent être situés sur la ligne médiane longitudinale formée par les centres des dômes. Les dispositifs de fermeture doivent être situés directement au dôme ou le plus près possible de celui-ci. Les dispositifs de fermeture des tuyauteries de chargement et de déchargement doivent être doublés, l'un des dispositifs étant constitué d'un dispositif de fermeture rapide télécommandé. Lorsque le diamètre intérieur d'un dispositif de fermeture est inférieur à 50 mm ce dispositif peut être conçu comme sécurité contre les ruptures de tuyauteries;

e) Les prises de raccordement à terre doivent être situées à une distance d'au moins 6,00 m des entrées ou des ouvertures des logements et des locaux de service extérieurs à la zone de cargaison;

f) Chaque raccordement à terre du collecteur de gaz et le raccordement à terre de la tuyauterie de chargement ou de déchargement à travers lequel s'effectue le chargement ou le déchargement doivent être équipés d'un appareil d'arrêt et d'une vanne à fermeture rapide. Toutefois, chaque raccordement à terre doit être muni d'une bride borgne lorsqu'il n'est pas en service.

(3) La distance mentionnée aux paragraphes (1) et (2) e) peut être réduite à 3,00 m à condition qu'à l'extrémité de la zone de cargaison soit aménagée une cloison transversale conforme au marginal 311 210 (2). Dans ce cas les ouvertures de passage doivent être munies de portes.

Annexe B.2 - IIIème Partie - Chapitre 1

311 225 (suite) La consigne suivante doit être apposée à ces portes :

Pendant le chargement et le déchargement,
ne pas ouvrir sans autorisation du conducteur.
Refermer immédiatement.

(4) Tous les éléments des tuyauteries de chargement et de déchargement doivent être électriquement raccordés à la coque.

(5) La position des robinets d'arrêt ou autres dispositifs de sectionnement sur les tuyauteries de chargement et de déchargement doit indiquer s'ils sont ouverts ou fermés.

(6) Les tuyauteries de chargement et de déchargement doivent avoir, à la pression d'épreuve, les caractéristiques voulues d'élasticité, d'étanchéité et de résistance à la pression.

(7) Les tuyauteries de chargement et de déchargement doivent être munies d'instruments de mesure de la pression à l'entrée et à la sortie du système autonome de déchargement de bord.

Si ces instruments sont des manomètres, ils doivent avoir une échelle d'un diamètre minimal de 0,14 m.

Les instruments doivent pouvoir être lus à tout moment depuis le poste de commande de la pompe de déchargement autonome de bord. La valeur maximale admissible de surpression ou de dépression doit être indiquée par un repère rouge.

(8) Les tuyauteries de chargement et de déchargement ne doivent pas pouvoir être utilisées pour le ballastage.

311 226

311 227 Équipement de réfrigération

(1) Si la réfrigération est exigée dans la liste des matières de l'appendice 4, le bateau doit être pourvu de deux installations indépendantes de réfrigération :

a) La puissance des installations de réfrigération doit être telle qu'en cas de panne de l'une des deux, l'installation restante permette de maintenir la température de la cargaison à une valeur telle qu'il n'y ait pas de rejet de gaz par les dispositifs de sécurité;

b) S'il s'agit d'installations fonctionnant à l'électricité, elles doivent être raccordées à deux circuits électriques indépendants l'un de l'autre, alimentés par au moins deux sources électriques différentes. Il doit en outre être possible de les raccorder à une source électrique située à terre; le câble de raccordement nécessaire doit être transporté à bord;

c) Les citernes à cargaison, tuyauteries et accessoires doivent être calorifugés de telle manière qu'en cas de panne de toutes les installations de réfrigération, la cargaison tout entière demeure pendant au moins 52 heures à une température ne causant pas l'ouverture des soupapes de sûreté.

311 227 (suite) Cette disposition devra être respectée dans les conditions suivantes de température ambiante :

air : + 30 °C,
eau : + 20 °C;

d) Les installations de réfrigération doivent être disposées de telle manière que leur fonction puisse être relayée par une troisième installation indépendante du bateau.

(2) Les dispositifs de sécurité et les tuyaux de raccordement à l'installation de réfrigération doivent être raccordés aux citernes à cargaison au-dessus de la phase liquide lorsque les citernes à cargaison sont remplies à leur taux maximal. Ils doivent rester dans la phase gazeuse même lorsque le bateau prend un angle de gîte de 12°.

(3) L'équipement de réfrigération doit être installé dans un local de service spécial muni d'une ventilation forcée.

(4) Pour toutes les installations recevant la cargaison, le coefficient de transmission thermique doit être déterminé par calcul. L'exactitude de ce calcul doit être vérifiée au moyen d'une épreuve de réfrigération (épreuve de bilan thermique).

Cette épreuve doit être exécutée conformément aux règles fixées par une société de classification agréée.

(5) Un certificat provenant d'une société de classification agréée attestant que le bateau satisfait aux prescriptions des paragraphes (1) et (4) ci-dessus doit être présenté en même temps que la demande de délivrance ou de renouvellement du certificat d'agrément.

311 228 Installation de pulvérisation d'eau

Dans les cas où une pulvérisation d'eau est exigée dans la liste des matières de l'appendice 4, il doit être installé un système de pulvérisation d'eau dans la zone de cargaison sur le pont permettant de réduire les émissions de vapeurs provenant de la cargaison.

Cette installation doit être munie d'un raccord permettant de l'alimenter depuis une installation à terre. Elle doit pouvoir être mise en action à partir de la timonerie et à partir du pont. Sa capacité doit être telle qu'en cas de fonctionnement de tous les pulvérisateurs, le débit soit d'au moins 50 litres par m^2 de surface de pont de cargaison et par heure.

311 229-
311 230

311 231 Machines

(1) Seuls les moteurs à combustion interne utilisant un carburant qui a un point d'éclair supérieur à 55 °C sont admis.

(2) Les orifices d'aération de la salle des machines et, lorsque les moteurs n'aspirent pas l'air directement dans la salle des machines, les orifices d'aspiration d'air des moteurs doivent être situés à 2,00 m au moins de la zone de cargaison.

(3) Il ne doit rien y avoir qui puisse produire des étincelles dans la zone de cargaison.

311 231 (suite) (4) Aucune des surfaces extérieures des moteurs utilisés lors du chargement et du déchargement, ou de leurs circuits de ventilation et de gaz d'échappement ne doit dépasser la température admissible en vertu de la classe de température pour la matière transportée. Cette prescription ne s'applique pas aux moteurs placés dans des locaux de service à condition qu'il soit répondu en tout point aux prescriptions du marginal 311 252 (3) b).

(5) La ventilation dans la salle des machines fermée doit être conçue de telle manière qu'à une température ambiante de 20 °C, la température moyenne dans la salle des machines ne dépasse pas 40 °C.

311 232 Réservoirs à combustible

(1) Les doubles fonds de la zone de cargaison peuvent servir de réservoirs à combustible à condition d'avoir au moins 0,60 m de profondeur.

Les tuyauteries et les ouvertures de ces réservoirs à combustible ne doivent pas être situées dans les espaces de cales.

(2) Les tuyaux d'aération de chaque réservoir à combustible doivent aboutir à 0,50 m au-dessus du pont. Leurs orifices et les orifices des tuyaux de trop-plein aboutissant sur le pont doivent être munis d'un dispositif protecteur constitué par un grillage ou une plaque perforée.

311 233

311 234 Tuyaux d'échappement des moteurs

(1) Les gaz d'échappement doivent être rejetés au-dehors du bateau soit vers le haut par un tuyau d'échappement, soit par un orifice dans le bordé. L'orifice d'échappement doit être situé à 2,00 m au moins de la zone de cargaison. Les tuyaux d'échappement des moteurs de propulsion doivent être placés de telle manière que les gaz d'échappement soient entraînés loin du bateau. La tuyauterie d'échappement ne doit pas être située dans la zone de cargaison.

(2) Les tuyaux d'échappement des moteurs doivent être munis d'un dispositif empêchant la sortie d'étincelles, par exemple d'un pare-étincelles.

311 235 Installations d'assèchement et de ballastage

(1) Les pompes d'assèchement et de ballastage pour les locaux situés dans la zone de cargaison doivent être installées à l'intérieur de ladite zone.

Cette prescription ne s'applique pas :

- aux espaces de double coque et doubles fonds qui n'ont pas de paroi commune avec les citernes à cargaison;

- aux cofferdams et espaces de cales lorsque le ballastage est effectué au moyen de la tuyauterie de l'installation de lutte contre l'incendie située dans la zone de cargaison et que l'assèchement a lieu au moyen d'éjecteurs;

(2) Si le double fond sert de réservoir à combustible, il ne doit pas être relié à la tuyauterie d'assèchement.

311 235 (suite) (3) Si la pompe de ballastage est installée dans la zone de cargaison, la tuyauterie verticale et son raccord au droit du bordé pour aspirer l'eau de ballastage doivent être situés à l'intérieur de la zone de cargaison.

311 236-
311 239

311 240 **Dispositifs d'extinction d'incendie**

(1) Le bateau doit être muni d'une installation d'extinction d'incendie.

Cette installation doit être conforme aux prescriptions ci-après :

- Elle doit être alimentée par deux pompes à incendie ou de ballastage indépendantes. L'une d'elles doit être prête à fonctionner à tout moment. Ces pompes ne doivent pas être installées dans le même local;

- Elle doit être équipée d'une conduite d'eau comportant au moins trois bouches dans la zone de cargaison située au-dessus du pont. Trois tuyaux adéquats et suffisamment longs, munis de lances à pulvérisation d'un diamètre de 12 mm au moins, doivent être prévues. On doit pouvoir atteindre tout point du pont dans la zone de cargaison avec deux jets simultanés d'eau provenant de bouches différentes.

  Un clapet anti-retour à ressort doit empêcher que des gaz puissent s'échapper de la zone de cargaison et atteindre les logements et locaux de service en passant par l'installation d'extinction d'incendie;

- La capacité de l'installation doit être suffisante pour obtenir d'un point quelconque du bateau un jet d'une longueur au moins égale à la largeur du bateau si deux lances à pulvérisation sont utilisées en même temps.

(2) En outre, les salles des machines, les chambres des pompes à cargaison sous pont et tout local contenant des matériels indispensables (groupes diesel-électrogènes, tableaux de distribution, compresseurs, etc.) pour l'équipement de réfrigération, le cas échéant, doivent être équipés d'une installation d'extinction de l'incendie fixée à demeure pouvant être actionnée depuis le pont.

(3) Les deux extincteurs d'incendie prescrits au marginal 210 240 doivent être placés dans la zone de cargaison.

311 241 **Feu et lumière non protégée**

(1) Les orifices de cheminées doivent être situés à 2,00 m au moins de la zone de cargaison. Des mesures doivent être prises pour empêcher la sortie d'étincelles et la pénétration d'eau.

(2) Les appareils de chauffage, de cuisson ou de réfrigération ne doivent pas utiliser de combustible liquide, de gaz liquide ou de combustible solide.

Toutefois, l'installation, dans la salle des machines ou dans un autre local approprié à cet effet, d'appareils de chauffage ou de chaudières utilisant un combustible liquide ayant un point d'éclair de plus de 55 °C est autorisée.

Les appareils de cuisson ou de réfrigération ne sont admis que dans les logements.

(3) Seuls les appareils d'éclairage électriques sont autorisés.

Annexe B.2 - IIIème Partie - Chapitre 1

311 242-
311 249

311 250 Documents relatifs aux installations électriques

(1) Outre les documents requis conformément aux *Recommandations de prescriptions techniques applicables aux bateaux de navigation intérieure*, les documents ci-après doivent être à bord :

a) un plan indiquant les limites de la zone de cargaison et l'emplacement des équipements électriques installés dans cette zone;

b) une liste des équipements électriques mentionnés à la lettre a) ci-dessus, avec les renseignements suivants :

machine ou appareil, emplacement, type de protection, mode de protection contre les explosions, service ayant exécuté les épreuves et numéro d'agrément;

c) une liste ou un plan schématique indiquant les équipements électriques situés en dehors de la zone de cargaison qui peuvent être utilisés lors du chargement, du déchargement ou du dégazage. Tous les autres équipements électriques doivent être marqués en rouge. Voir le marginal 311 252 (3) et (4).

(2) Les documents énumérés ci-dessus doivent porter le visa de l'autorité compétente ayant délivré le certificat d'agrément.

311 251 Installations électriques

(1) Ne sont admis que les systèmes de distribution sans conducteur de retour à la coque.

Cette prescription ne s'applique pas :

- aux installations locales situées en dehors de la zone de cargaison (branchement du démarreur des moteurs diesel, par exemple),

- au dispositif de contrôle de l'isolement mentionné en (2) ci-dessous.

(2) Tout réseau de distribution isolé doit être muni de dispositifs automatiques pour contrôler l'isolement, muni d'un avertisseur optique et acoustique.

(3) Pour sélectionner le matériel électrique destiné à des zones à risque d'explosion on doit prendre en considération les groupes d'explosion et les classes de température affectés aux matières transportées dans la liste des matières de l'appendice 4.

311 252 Type et emplacement des équipements électriques

(1) a) Seuls les équipements ci-après sont admis dans les citernes à cargaison et les tuyauteries de chargement et de déchargement (comparables à la zone 0) :

- appareils de mesure, de réglage et d'alarme du type de protection EE x (ia);

Annexe B.2 - IIIème Partie - Chapitre 1

311 252 (suite)

b) Seuls les équipements suivants sont admis dans les cofferdams, espaces de double coque, doubles fonds et espaces de cales (comparables à la zone 1) :

- appareils de mesure, de réglage et d'alarme du type certifié de sécurité,
- appareils d'éclairage répondant au type de protection "enveloppe antidéflagrante", ou "enveloppe pressurisée",
- émetteurs de sonar en enceinte hermétique dont les câbles sont acheminés jusqu'au pont principal dans des tubes en acier à paroi épaisse munis de joints étanches aux gaz,
- câbles du système actif de protection cathodique de la coque, installés dans des tubes de protection en acier semblables à ceux utilisés pour les émetteurs de sonar;

c) Dans les locaux de service dans la zone de cargaison au-dessous du pont (comparables à la zone 1), seuls les équipements suivants sont admis :

- appareils de mesure, de réglage et d'alarme du type "certifié de sécurité",
- appareils d'éclairage répondant au type de protection "enveloppe antidéflagrante" ou "surpression interne",
- moteurs entraînant les équipements indispensables tels que pompes de ballastage. Ils doivent être du type "certifié de sécurité";

d) Les appareils de commande et de protection des équipements énumérés aux lettres a), b) et c) ci-dessus doivent être situés en dehors de la zone de cargaison s'ils ne sont pas à sécurité intrinsèque;

e) Dans la zone de cargaison sur le pont (comparable à la zone 1), les équipements électriques doivent être d'un type certifié de sécurité.

(2) Les accumulateurs doivent être situés en dehors de la zone de cargaison.

(3) a) Les équipements électriques utilisés pendant le chargement, le déchargement et le dégazage en stationnement, situés à l'extérieur de la zone de cargaison (comparable à la zone 2), doivent être du type "à risque limité d'explosion";

b) Cette prescription ne s'applique pas :

i) aux installations d'éclairage dans les logements, à l'exception des interrupteurs placés à proximité de l'entrée aux logements;

ii) aux installations de radiotéléphonie placées dans les logements et dans la timonerie;

iii) aux installations électriques dans les logements, la timonerie ou les locaux de service en dehors des zones de cargaison lorsque les conditions suivantes sont remplies :

1. Ces locaux doivent être équipés d'un système de ventilation maintenant une surpression de 0,1 kPa (0,001 bar), aucune des fenêtres ne doit pouvoir être ouverte; les entrées d'air du système de ventilation doivent être situées le plus loin possible, à 6,00 m au moins de la zone de cargaison et à 2,00 m au moins au-dessus du pont.

Annexe B.2 - IIIème Partie - Chapitre 1

311 252 (suite)

2. Ces locaux doivent être munis d'une installation de détection de gaz avec des capteurs :

   - aux orifices d'aspiration du système de ventilation,

   - directement sous l'arête supérieure des seuils des portes d'entrée dans les logements et dans les locaux de service.

3. La mesure doit être continue.

4. Lorsque la concentration atteint 20 % de la limite inférieure d'explosion, les ventilateurs doivent être arrêtés. Dans ce cas, et lorsque la surpression n'est plus maintenue ou en cas de défaillance de l'installation de gaz, les installations électriques qui ne sont pas conformes aux prescriptions du paragraphe a) ci-dessus doivent être arrêtées. Ces opérations doivent être effectuées immédiatement et automatiquement et doivent enclencher un éclairage de secours dans les logements, la timonerie et les locaux de service, qui corresponde au minimum au type pour risque limité d'explosion. L'arrêt doit être signalé dans les logements et la timonerie par des avertisseurs optiques et acoustiques.

5. Le système de ventilation, l'installation de détection de gaz et l'alarme du dispositif d'arrêt doivent être entièrement conformes aux prescriptions du paragraphe a) ci-dessus.

6. Le dispositif d'arrêt automatique doit être réglé pour que l'arrêt automatique ne puisse intervenir en cours de navigation.

(4) Les installations électriques ne répondant pas aux prescriptions du paragraphe (3) ci-dessus, ainsi que leurs appareils de commutation, doivent être marqués en rouge. La déconnexion de ces installations doit s'effectuer à un emplacement centralisé à bord.

(5) Tout générateur électrique entraîné en permanence par un moteur, et ne répondant pas aux prescriptions du paragraphe (3) ci-dessus, doit être équipé d'un interrupteur permettant de couper le circuit d'excitation du générateur. Il doit être apposé, à proximité de l'interrupteur, une plaque donnant des consignes d'utilisation.

(6) Les prises de raccordement des feux de signalisation et de l'éclairage de la passerelle doivent être fixées à demeure à proximité du mât de signalisation ou de la passerelle. La connexion et la déconnexion des prises ne doit être possible que lorsqu'elles sont hors tension.

(7) Les pannes d'alimentation du matériel de sécurité et de contrôle doivent être immédiatement signalées par des avertisseurs optiques et acoustiques aux emplacements où les alarmes sont normalement déclenchées.

311 253 Mise à la masse

(1) Dans la zone de cargaison, les parties métalliques des appareils électriques qui ne sont pas sous tension en exploitation normale, ainsi que les tubes protecteurs ou gaines métalliques des câbles, doivent être mis à la masse, pour autant qu'ils ne le sont pas automatiquement de par leur montage du fait de leur contact avec la structure métallique du bateau.

Annexe B.2 - IIIème Partie - Chapitre 1

311 253 (suite) (2) Les prescriptions du paragraphe (1) s'appliquent également aux installations de tension inférieure à 50 V.

(3) Les citernes à cargaison doivent être mises à la masse.

311 254-311 255

311 256 Câbles électriques

(1) Tous les câbles dans la zone de cargaison doivent être sous gaine métallique.

(2) Les câbles et les prises dans la zone de cargaison doivent être protégés contre les dommages mécaniques.

(3) Les câbles mobiles sont interdits dans la zone de cargaison sauf pour les circuits à sécurité intrinsèque et pour le raccordement des feux de signalisation et de l'éclairage des passerelles.

(4) Les câbles des circuits à sécurité intrinsèque ne doivent être utilisés que pour ces circuits et doivent être séparés des autres câbles non destinés à être utilisés pour ces circuits (ils ne doivent pas être réunis avec ces derniers en un même faisceau, ni fixés au moyen des mêmes brides).

(5) Dans le cas des câbles mobiles destinés à alimenter les feux de signalisation et l'éclairage des passerelles, seuls des câbles gainés du type H 07 RN-F selon la norme 245 CEI-66, ou des câbles de caractéristiques au moins équivalentes ayant des conducteurs d'une section minimale de 1,5 mm^2 doivent être utilisés.

Ces câbles doivent être aussi courts que possible et installés de telle manière qu'ils ne risquent pas d'être endommagés.

311 257-311 259

311 260 Équipement spécial

Une douche et une installation pour le rinçage des yeux et du visage doivent se trouver à bord à un endroit accessible directement de la zone de cargaison.

311 261-311 270

311 271 Accès à bord

Les pancartes interdisant l'accès à bord conformément au marginal 210 371 doivent être facilement lisibles de part et d'autre du bateau.

311 272-311 273

Annexe B.2 - IIIème Partie - Chapitre 1

311 274 **Interdiction de fumer, de feu et de lumière non protégée**

(1) Les panneaux interdisant de fumer conformément au marginal *210 374* doivent être facilement lisibles de part et d'autre du bateau.

(2) Des panneaux indiquant les cas dans lesquels l'interdiction s'applique doivent être apposés à proximité de l'entrée des espaces où il n'est pas toujours interdit de fumer ou d'utiliser du feu ou une lumière non protégée.

(3) Des cendriers doivent être installés à proximité de chaque sortie des logements et de la timonerie.

311 275-
311 291

311 292 **Issue de secours**

Les locaux dont les accès ou sorties sont immergés en totalité ou en partie en cas d'avarie doivent être munis d'une issue de secours située à 0,10 m au moins au-dessus de la ligne de flottaison après l'avarie. Ceci ne s'applique pas aux coquerons avant et arrière.

311 293-
320 999

Annexe B.2 - IIIème Partie - Chapitre 2

CHAPITRE 2

Règles de construction des bateaux-citernes du type C

321 000-
321 099

321 100 Observations générales

Les règles de construction énoncées dans le Chapitre 2 de la IIIème Partie s'appliquent aux bateaux-citernes du type C.

321 101-
321 199

321 200 Matériaux de construction

(1) a) La coque et les citernes à cargaison doivent être construites en acier de construction navale ou en un autre métal de résistance au moins équivalente.

Les citernes à cargaison indépendantes peuvent aussi être construites en d'autres matériaux à condition que ces matériaux soient équivalents sur le plan des propriétés mécaniques et de la résistance aux effets de la température et du feu;

b) Toutes les installations, équipements et parties du bateau susceptibles d'entrer en contact avec la cargaison doivent être construites avec des matériaux non susceptibles d'être attaqués par la cargaison ni de provoquer de décomposition de celle-ci, ni de former avec celle-ci de combinaisons nocives ou dangereuses.

(2) Sauf dans les cas où il est explicitement autorisé au paragraphe (3) ou dans le certificat d'agrément, l'emploi du bois, des alliages d'aluminium, ou des matières plastiques dans la zone de cargaison est interdit.

(3) a) L'emploi du bois, des alliages d'aluminium ou des matières plastiques dans la zone de cargaison est autorisé uniquement pour :

- les passerelles et échelles extérieures,
- l'équipement mobile (les sondes en aluminium sont admises, à condition qu'elles soient munies d'un pied en laiton, ou protégées d'autre manière pour éviter la production d'étincelles),
- le calage des citernes à cargaison indépendantes de la coque ainsi que pour le calage d'installations et d'équipements,
- les mâts et mâtures similaires,
- les parties de machines,
- les parties de l'installation électrique,
- les appareils de chargement et de déchargement,
- les couvercles de caisse placées sur le pont;

321 200 (suite)

b) L'emploi du bois ou des matières plastiques dans la zone de cargaison est autorisé uniquement pour :

- les supports ou butées de tous types;

c) L'emploi de matières plastiques ou de caoutchouc dans la zone de cargaison est autorisé uniquement pour :

- le revêtement des citernes à cargaison et les tuyaux de chargement et de déchargement,
- tous les types de joints (par exemple pour couvercles de dôme ou d'écoutille),
- les câbles électriques,
- les tuyaux flexibles de chargement ou de déchargement,
- l'isolation des citernes à cargaison et des tuyaux flexibles de chargement ou de déchargement;

d) Tous les matériaux utilisés pour les éléments fixes des logements ou de la timonerie, à l'exception des meubles, doivent être difficilement inflammables. Lors d'un incendie, ils ne doivent pas dégager de fumées ou de gaz toxiques en quantités dangereuses.

(4) La peinture utilisée dans la zone de cargaison ne doit pas être susceptible de produire des étincelles, notamment en cas de choc.

(5) L'emploi de matières plastiques pour les canots n'est autorisé que si le matériau est difficilement inflammable.

321 201-321 207

321 208 Classification

(1) Le bateau-citerne doit être construit sous la surveillance d'une société de classification agréée et classé par elle en première cote.

La classification doit être maintenue en première cote.

(2) La chambre des pompes à cargaison doit être inspectée par une société de classification agréée lors de chaque renouvellement du certificat d'agrément ainsi que dans la troisième année de validité du certificat d'agrément. L'inspection doit au moins comporter :

- une inspection de l'ensemble du dispositif pour en vérifier l'état en ce qui concerne la corrosion, les fuites ou des transformations qui n'ont pas été autorisées,
- une vérification de l'état de l'installation de détection de gaz dans la chambre des pompes à cargaison.

321 208 (suite) Les certificats d'inspection signés par la société de classification agréée et portant sur l'inspection de la chambre des pompes à cargaison doivent être conservés à bord. Les certificats d'inspection doivent au moins donner les précisions ci-dessus sur l'inspection et les résultats obtenus ainsi que la date d'inspection.

(3) L'état de l'installation de détection de gaz mentionnée au marginal 321 252 (3) b) doit être vérifié par une société de classification agréée lors de chaque renouvellement du certificat d'agrément ainsi que dans la troisième année de validité du certificat d'agrément. Un certificat signé par la société de classification agréée doit être conservé à bord.

321 209

321 210 **Protection contre la pénétration des gaz**

(1) Le bateau doit être conçu de telle manière que des gaz ne puissent pénétrer dans les logements et les locaux de service.

(2) Les seuils des ouvertures de portes dans la paroi latérale des superstructures et les hiloires des écoutilles menant à des locaux situés sous le pont doivent avoir une hauteur d'au moins 0,50 m.

Il peut être dérogé à cette prescription si la paroi des superstructures faisant face à la zone de cargaison s'étend d'un bordage à l'autre du bateau et si les portes situées dans cette paroi ont des seuils d'au moins 0,50 m. La paroi de ces superstructures doit avoir une hauteur d'au moins 2,00 m.

Dans ce cas, les seuils des portes situées dans la paroi latérale des superstructures et les hiloires des écoutilles situées en arrière de cette paroi doivent avoir une hauteur d'au moins 0,10 m. Toutefois, les seuils des portes de la salle des machines et les hiloires de ses écoutilles doivent toujours avoir une hauteur d'au moins 0,50 m.

(3) Les pavois doivent être munis de sabords de dimension suffisante situés au ras du pont.

321 211 **Espaces de cales et citernes à cargaison**

(1) a) La contenance maximale admissible des citernes à cargaison doit être déterminée conformément au tableau ci-dessous :

Valeur de $L \cdot B \cdot C$ (m^3)	Volume maximal admissible d'une citerne à cargaison (m^3)
jusqu'à 600	$L \cdot B \cdot C \cdot 0,3$
600 à 3 750	$180 + (L \cdot B \cdot C - 600) \cdot 0,0635$
> 3 750	380

Dans le tableau ci-dessus, $L \cdot B \cdot C$ est le produit des dimensions principales du bateau- citerne, exprimées en mètres (telles qu'elles sont indiquées sur le certificat de jaugeage),

L étant la longueur hors bords de la coque,
B étant la largeur hors bords de la coque,
C étant la distance verticale minimale entre le dessus de la quille et le livet du pont en abord (creux au livet) (creux sur quille), dans la zone de cargaison.

Annexe B.2 - IIIème Partie - Chapitre 2

321 211 (suite)

b) Il doit être tenu compte de la densité relative des matières à transporter pour construire les citernes à cargaison. La densité relative maximale admissible doit figurer dans le certificat d'agrément;

c) Lorsque le bateau est muni de citernes à cargaison à pression ces citernes doivent être conçues pour une pression de service de 400 kPa (4 bar);

d) Pour les bateaux d'une longueur jusqu'à 50,00 m la longueur d'une citerne à cargaison ne doit pas dépasser 10,00 m,

pour les bateaux d'une longueur supérieure à 50,00 m la longueur d'une citerne à cargaison ne doit pas dépasser 0,20 *l*.

Cette prescription ne s'applique pas aux bateaux avec citernes cylindriques indépendantes incorporées dont le rapport longueur/diamètre est égal ou inférieur à 7.

(2) a) Dans la zone de cargaison (cofferdams exceptés) le bateau doit être construit comme bateau à pont plat, à coque double, avec espaces de double coque et double fond, mais sans "trunk".

Des citernes à cargaison indépendantes de la coque ou des citernes à cargaison réfrigérées ne peuvent être installées que dans une cale qui est formée de murailles doubles et de doubles fonds conformément au paragraphe (7) ci-après. Les citernes à cargaison ne doivent pas s'étendre au-delà du pont;

b) Les citernes à cargaison indépendantes de la coque doivent être fixées de manière à ne pas pouvoir flotter;

c) Les puisards ne doivent pas avoir une capacité supérieure à 0,10 m^3.

(3) a) Les citernes à cargaison doivent être séparées par des cofferdams d'une largeur minimale de 0,60 m des logements, de la salle des machines et des locaux de service en dehors de la zone de cargaison placés sous le pont, ou, s'il n'en existe pas, des extrémités du bateau. Si les citernes à cargaison sont installées dans un espace de cale, il doit y avoir au moins 0,50 m de distance entre elles et les cloisons d'extrémité de l'espace de cale. Dans ce cas une cloison d'extrémité de l'espace de cale dont l'isolation peut résister à un incendie d'une durée de 60 minutes (répondant à la définition pour la classe A-60 selon SOLAS II-2, règle 3) au moins est considérée comme équivalente au cofferdam. En cas de citernes à pression la distance de 0,50 m peut-être réduite à 0,20 m;

b) Les espaces de cales, les cofferdams et les citernes à cargaison doivent pouvoir être inspectés;

c) Tous les locaux situés dans la zone de cargaison doivent pouvoir être ventilés. Il doit être prévu des moyens pour vérifier qu'ils ne contiennent pas de gaz.

(4) Les cloisons délimitant les citernes à cargaison, les cofferdams et les espaces de cales doivent être étanches à l'eau. Les citernes à cargaison, les cofferdams et les cloisons d'extrémité des espaces de cales ainsi que les cloisons délimitant la zone de cargaison ne doivent pas comporter d'ouvertures ou de passages au-dessous du pont. Des passages à travers les cloisons entre deux espaces de cales sont cependant admis.

321 211 (suite) La cloison entre la salle des machines et le cofferdam ou le local de service dans la zone de cargaison ou entre la salle des machines et un espace de cale peut comporter des passages à condition qu'ils soient conformes aux prescriptions du marginal 321 217 (5).

La cloison entre la citerne à cargaison et la chambre des pompes à cargaison sous pont peut comporter des passages à condition que ceux-ci soient conformes aux prescriptions du marginal 321 217 (6). Si le bateau a une chambre de pompes à cargaison sous le pont, les cloisons entre les citernes à cargaison peuvent comporter des passages à condition que les tuyaux de chargement soient équipés de dispositifs de fermeture dans la citerne à cargaison directement sur la cloison et dans la chambre des pompes à cargaison directement sur la cloison. Les dispositifs de fermeture doivent pouvoir être actionnés à partir du pont.

(5) Les espaces de double coque et les doubles fonds dans la zone de cargaison doivent être aménagés pour être remplis d'eau de ballastage uniquement. Les doubles fonds peuvent toutefois servir de réservoirs à carburant à condition d'être conformes aux prescriptions du marginal 321 232.

(6) a) Un cofferdam, la partie centrale d'un cofferdam, ou un autre local situé au-dessous du pont dans la zone de cargaison peut être aménagé en local de service si les cloisons délimitant ce local de service descendent verticalement jusqu'au fond. Ce local de service ne doit être accessible que du pont;

b) Un tel local de service doit être étanche à l'eau, à l'exception des ouvertures d'accès et de ventilation;

c) Aucune tuyauterie de chargement ou de déchargement ne doit être installée à l'intérieur du local de service visé au paragraphe a) ci-dessus.

Des tuyauteries de chargement ou de déchargement ne peuvent être installées dans la chambre des pompes à cargaison sous pont que si elle est conforme aux prescriptions du marginal 321 217 (6).

(7) Dans le cas de la construction du bateau en enveloppe double où les citernes à cargaison sont intégrées dans la structure du bateau, l'intervalle entre le bordé extérieur du bateau et la cloison longitudinale des citernes à cargaison doit être de 1,00 m au moins. Cet intervalle peut toutefois être réduit à 0,80 m si, par rapport aux prescriptions concernant les dimensions indiquées dans les spécifications demandées par la société de classification, les renforcements suivants sont entrepris :

a) renforcement de l'épaisseur des tôles de gouttière de 25 %;

b) renforcement de l'épaisseur des tôles du bordé extérieur de 15 %;

c) mise en place sur le bordé extérieur d'une structure longitudinale dont les lisses auront une hauteur minimale de 0,15 m et une semelle d'au moins 7,0 cm^2 de section;

d) les serres ou les systèmes de lisses sont supportés par des anneaux analogues aux transversales de fond avec des ouvertures d'allégement à des intervalles de 1,80 m au plus. Ces intervalles peuvent être agrandis si la construction est renforcée en conséquence.

Annexe B.2 - IIIème Partie - Chapitre 2

321 211 (suite) Dans le cas de la construction du bateau en système de couple transversal un système de serres longitudinales doit être aménagé au lieu du système visé sous c) ci-dessus. L'intervalle entre les serres ne doit pas être inférieur à 0,80 m et la hauteur des serres entièrement soudées aux couples ne doit pas être inférieure à 0,15 m. La section de la semelle ne doit pas être inférieure à 7,0 cm^2, comme pour c) ci-dessus. Si des lisses sont coupées, la hauteur des traverses doit être augmentée de la hauteur de coupure à la lisse.

La hauteur du double-fond doit être d'au moins 0,70 m en moyenne; toutefois, elle ne doit en aucun point être inférieure à 0,60 m.

Sous les puisards de pompes la hauteur peut être de 0,50 m.

(8) En cas de construction du bateau avec des citernes à cargaison placées dans un espace de cale ou des citernes à cargaison réfrigérées, l'intervalle des doubles parois de l'espace de cale doit être de 0,80 m au moins et le double fond doit avoir une hauteur de 0,60 m au moins.

(9) Si des locaux de service sont situés dans la zone de cargaison sous le pont, ils doivent être aménagés de manière que l'on puisse y pénétrer facilement et qu'une personne portant les vêtements de protection et l'appareil respiratoire, puisse manipuler sans difficulté les équipements qui y sont contenus. Ils doivent aussi être conçus de manière que l'on puisse en extraire sans difficulté une personne blessée ou inconsciente, si nécessaire à l'aide d'équipements fixes.

(10) Les cofferdams, espaces de double coque, doubles fonds, citernes à cargaison, espaces de cales et autres locaux accessibles dans la zone de cargaison doivent être aménagés de telle manière qu'il soit possible de les nettoyer et de les inspecter complètement. Les ouvertures, à l'exception de celles qui donnent sur les espaces de double coque et les doubles fonds ayant une paroi commune avec les citernes à cargaison doivent avoir des dimensions suffisantes pour qu'une personne portant un appareil respiratoire puisse y entrer ou en sortir sans difficulté. Elles doivent avoir une section minimale de 0,36 m^2 et une dimension minimale de côté de 0,50 m. Elles doivent aussi être conçues de manière que l'on puisse en extraire sans difficulté une personne blessée ou inconsciente, si nécessaire à l'aide d'équipements fixes. Dans ces locaux, l'intervalle entre les renforcements ne doit pas être inférieur à 0,50 m. Dans le double fond, cet intervalle peut être réduit à 0,45 m.

Les citernes à cargaison peuvent avoir des ouvertures circulaires d'un diamètre minimal de 0,68 m.

321 212 Ventilation

(1) Les espaces de double coque et doubles fonds dans la zone de cargaison non aménagés pour être remplis d'eau de ballastage, les espaces de cales et les cofferdams doivent être pourvus de systèmes de ventilation.

(2) Tout local de service situé dans la zone de cargaison sous le pont doit être muni d'un système de ventilation suffisamment puissant pour renouveler 20 fois par heure le volume d'air contenu dans le local. Le ventilateur doit être conçu de telle manière qu'il ne puisse y avoir formation d'étincelles en cas de contact entre l'hélice et le carter, ou par décharge électrostatique.

Les orifices des conduits d'extraction doivent descendre jusqu'à 50 mm au-dessus du plancher du local de service. L'arrivée d'air doit se faire par l'orifice d'un conduit en haut du local de service. Les prises d'air doivent être situées à 2,00 m au moins au-dessus du pont, à 2,00 m au moins des autres ouvertures des citernes à cargaison et à 6,00 m au moins des orifices de dégagement des soupapes de sûreté. Les tuyaux de rallonge éventuellement nécessaires peuvent, le cas échéant, être du type escamotable.

321 212 (suite)

(3) Les logements et locaux de service doivent pouvoir être ventilés.

(4) Les ventilateurs utilisés pour le dégazage des citernes à cargaison doivent être conçus de telle manière qu'il ne puisse y avoir formation d'étincelles en cas de contact entre l'hélice et le carter ou par décharge électrostatique.

(5) Des plaques doivent être apposées à proximité des orifices de ventilation pour indiquer dans quels cas ils doivent être fermés. Les orifices de ventilation des logements et zones de service donnant sur l'extérieur doivent être équipés de volets pare-flammes. Ces orifices doivent être situés à au moins 2,00 m de distance de la zone de cargaison.

Les orifices de ventilation des locaux de service situés dans la zone de cargaison sous le pont peuvent être situés dans cette zone.

(6) Les coupe-flammes prescrits aux marginaux 321 220 (4), 321 221 (11), 321 222 (4) et (5) et 321 226 (2) doivent être d'un type agréé à cette fin par l'autorité compétente.

321 213 Stabilité (généralités)

(1) La preuve d'une stabilité suffisante doit être apportée y compris en cas d'avarie.

(2) Pour le calcul de la stabilité, les valeurs de base - poids du bateau à l'état lège et emplacement du centre de gravité - doivent être définies au moyen d'une expérience de gîte ou par des calculs précis de masse et de moment. Dans ce dernier cas, le poids du bateau à l'état lège doit être vérifié au moyen d'une étude du poids à l'état lège avec la limite de tolérance ± 5 % entre la masse déterminée par le calcul et le déplacement déterminé par lecture du tirant d'eau.

(3) La preuve d'une stabilité suffisante à l'état intact doit être apportée pour toutes les conditions de chargement ou de déchargement et pour la condition de chargement final.

La preuve de la flottabilité du bateau après avarie doit être apportée dans les stades de chargement les moins favorables. À cette fin, la preuve d'une stabilité suffisante doit être établie au moyen de calculs pour les stades intermédiaires critiques d'envahissement et pour le stade final d'envahissement. Si des valeurs négatives apparaissent dans les stades intermédiaires, elles peuvent être admises si la suite de la courbe du bras de levier présente des valeurs de stabilité positives suffisantes.

321 214 Stabilité (à l'état intact)

(1) Les prescriptions de stabilité à l'état intact résultant du calcul de la stabilité après avarie doivent être intégralement respectées.

(2) Pour les bateaux dont les citernes à cargaison sont d'une largeur supérieure à 0,70 . B, une preuve supplémentaire doit être apportée qu'à un angle de 5° ou, lorsque cet angle est inférieur à 5°, à un angle d'inclinaison auquel une ouverture devient immergée, le bras de redressement est de 0,10 m. Il devra être tenu compte de la diminution de la stabilité due à l'effet de carène liquide dans le cas de citernes à cargaison remplies à moins de 95 % de leur capacité.

(3) Les exigences les plus sévères résultant des paragraphes (1) et (2) sont applicables.

Annexe B.2 - IIIème Partie - Chapitre 2

321 215 Stabilité (après avarie)

(1) Les hypothèses suivantes doivent être prises en considération pour le stade après avarie :

a) Étendue de l'avarie latérale du bateau :
étendue longitudinale : au moins 0,10 L, mais pas moins de 5,00 m,
étendue transversale : 0,79 m,
étendue verticale : de la ligne de référence vers le haut sans limite;

b) Étendue de l'avarie de fond du bateau :
étendue longitudinale : au moins 0,10 L, mais pas moins de 5,00 m,
étendue transversale : 3,00 m,
étendue verticale : du fond jusqu'à 0,59 m, excepté le puisard;

c) Tous les cloisonnements de la zone d'avarie doivent être considérés comme endommagés, c'est-à-dire que l'emplacement des cloisons doit être choisi de façon que le bateau reste à flot après un dommage dans deux ou plus de compartiments adjacents dans le sens longitudinal.

Les dispositions suivantes sont applicables :

- Pour l'avarie du fond, on considérera aussi que les compartiments transversaux adjacents ont été envahis;

- Le bord inférieur des ouvertures qui ne sont pas étanches à l'eau (par exemple portes, fenêtres, panneaux d'accès) ne doit pas être à moins de 0,10 m au-dessus de la ligne de flottaison après l'avarie;

- D'une façon générale, on considérera que l'envahissement est de 95 %. Si on calcule un envahissement moyen de moins de 95 % pour un compartiment quelconque, on peut utiliser la valeur obtenue. Les valeurs minimales à utiliser doivent toutefois être les suivantes :

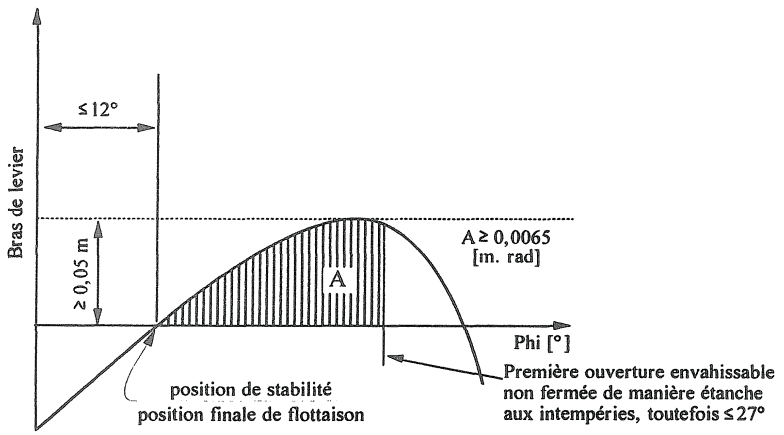
- salle des machines :	85 %
- logements :	95 %
- doubles fonds, réservoirs à combustible, citernes de ballastage, etc., selon que, d'après leurs fonctions, ils doivent être considérés comme pleins ou vides pour la flottabilité du bateau au tirant d'eau maximum autorisé :	0 % ou 95 %.

En ce qui concerne la salle des machines principales, on tiendra compte d'un seul compartiment c'est-à-dire que les cloisons d'extrémité de la salle des machines sont considérées comme non endommagées.

(2) Au stade de l'équilibre (stade final de l'envahissement), l'angle d'inclinaison ne doit pas dépasser 12°. Les ouvertures fermées de manière non étanches à l'eau ne doivent être envahies qu'après atteinte du stade d'équilibre. Si de telles ouvertures sont immergées avant ce stade les locaux correspondants sont à considérer comme envahis lors du calcul de stabilité.

Annexe B.2 - IIIème Partie - Chapitre 2

321 215 (suite) La marge positive de la courbe du bras de redressement au-delà de la position d'équilibre doit présenter un bras de redressement de ≥ 0,05 m avec une aire sous-tendue par la courbe dans cette zone ≥ 0,0065 m · rad. Les valeurs minimales de stabilité doivent être respectées jusqu'à l'immersion de la première ouverture non étanche aux intempéries toutefois à un angle d'inclinaison inférieur ou égale à 27°. Si des ouvertures non étanches aux intempéries sont immergées avant ce stade, les locaux correspondants sont à considérer comme envahis lors du calcul de stabilité.



(3) Si les ouvertures par lesquelles les compartiments non avariés peuvent en plus être envahis peuvent être fermées de façon étanche, les dispositifs de fermeture doivent porter une inscription correspondante.

(4) Lorsque des ouvertures d'équilibrage transversal sont prévues pour réduire l'envahissement asymétrique, le temps d'équilibrage ne doit pas dépasser 15 minutes si, pour le stade d'envahissement intermédiaire, une stabilité suffisante a été prouvée.

321 216 Salles des machines

(1) Les moteurs à combustion interne destinés à la propulsion du bateau, ainsi que ceux entraînant les auxiliaires doivent être situés en dehors de la zone de cargaison. Les entrées et autres ouvertures des salles des machines doivent être situées à une distance d'au moins 2,00 m de la zone de cargaison.

(2) Les salles des machines doivent être accessibles depuis le pont; leur entrée ne doit pas être orientée vers la zone de cargaison. Si les portes ne sont pas situées dans une niche d'une profondeur au moins égale à la largeur de la porte, elles doivent avoir leurs charnières du côté de la zone de cargaison.

Annexe B.2 - IIIème Partie - Chapitre 2

321 217 Logements et locaux de service

(1) Les logements et la timonerie doivent être situés hors de la zone de cargaison à l'arrière du plan vertical arrière ou à l'avant du plan vertical avant délimitant la partie de zone de cargaison au-dessous du pont. Les fenêtres de la timonerie, si elles sont plus de 1,00 m au-dessus du plancher de la timonerie, peuvent être inclinées vers l'avant.

(2) Les entrées de locaux et orifices des superstructures ne doivent pas être dirigés vers la zone de cargaison. Les portes qui ouvrent vers l'extérieur, si elles ne sont pas situées dans une niche d'une profondeur au moins égale à la largeur de la porte, doivent avoir leurs charnières du côté de la zone de cargaison.

(3) Les entrées accessibles depuis le pont et les orifices des locaux exposés aux intempéries doivent pouvoir être fermés. Les instructions suivantes doivent être apposées à l'entrée de ces locaux :

Ne pas ouvrir sans l'autorisation du conducteur
pendant le chargement, le déchargement et le dégazage.
Refermer immédiatement.

(4) Les portes et les fenêtres ouvrables des superstructures et des logements, ainsi que les autres ouvertures de ces locaux doivent être situées à 2,00 m au moins de la zone de cargaison. Aucune porte ni fenêtre de la timonerie ne doit être située à moins de 2,00 m de la zone de cargaison sauf s'il n'y a pas de communication directe entre la timonerie et les logements.

(5) a) Les arbres d'entraînement des pompes d'assèchement et des pompes à ballastage dans la zone de cargaison traversant la cloison entre le local de service et la salle des machines sont autorisés à condition que le local de service réponde aux prescriptions du marginal 321 211 (6);

b) Le passage de l'arbre à travers la cloison doit être étanche au gaz et avoir été approuvé par une société de classification agréée;

c) Les instructions de fonctionnement nécessaires doivent être affichées;

d) Les câbles électriques, les conduites hydrauliques et la tuyauterie des systèmes de mesure, de contrôle et d'alarme peuvent traverser la cloison entre la salle des machines et le local de service dans la zone de cargaison, et la cloison entre la salle des machines et les espaces de cales à condition que les passages soient étanches au gaz et aient été approuvés par une société de classification agréée. Les passages à travers une cloison munie d'une protection contre le feu "A-60" selon SOLAS II-2, règle 3, doivent avoir une protection contre le feu équivalente;

e) La cloison entre la salle des machines et le local de service dans la zone de cargaison peut être traversée par des tuyaux à condition qu'il s'agisse de tuyaux qui relient l'équipement mécanique de la salle des machines et le local de service qui n'aient aucune ouverture à l'intérieur du local de service et qui soient munis d'un dispositif de fermeture à la cloison dans la salle des machines;

f) Les tuyaux qui partent de la salle des machines peuvent traverser le local de service dans la zone de cargaison, le cofferdam ou un espace de cale pour aller vers l'extérieur à condition qu'ils traversent un tube continu à parois épaisses qui n'ait pas de collets ou d'ouvertures à l'intérieur du local de service, du cofferdam ou de l'espace de cale;

321 217 (suite)

g) Si un arbre d'une machine auxiliaire traverse une paroi située au-dessus du pont, le passage doit être étanche au gaz.

(6) Un local de service situé dans la zone de cargaison au-dessous du pont ne peut être aménagé comme chambre des pompes pour le système de chargement et de déchargement que si les conditions ci-après sont remplies :

- la chambre des pompes à cargaison est séparée de la salle des machines et des locaux de service en dehors de la zone de cargaison par un cofferdam ou une cloison avec isolation de protection contre le feu "A-60" selon SOLAS II-2, règle 3 ou par un local de service ou une cale;

- la cloison "A-60" prescrite ci-dessus ne comporte pas de passages mentionnés au paragraphe (5) a);

- les orifices de dégagement d'air de ventilation sont situés à 6,00 m au moins des entrées et ouvertures des logements et locaux de service;

- les orifices d'accès et orifices de ventilation peuvent être fermés de l'extérieur;

- toutes les tuyauteries de chargement et de déchargement ainsi que celles des systèmes d'assèchement sont munies de dispositifs de fermeture à l'entrée côté aspiration de la pompe dans la chambre des pompes à cargaison immédiatement sur la cloison. Les dispositifs de commandes dans la chambre des pompes, le démarrage des pompes ainsi que la commande de débit de liquides doivent être actionnés au besoin à partir du pont;

- le fond de cale de la chambre des pompes est équipé d'un dispositif de mesure du niveau de remplissage qui déclenche une alarme optique et acoustique dans la timonerie lorsque du liquide s'amasse dans le fond de cale de la chambre des pompes;

- la chambre des pompes à cargaison est pourvue d'une installation de détection de gaz permanente qui indique automatiquement la présence de gaz explosifs ou le manque d'oxygène au moyen de capteurs à mesure directe et qui actionne une alarme optique et acoustique lorsque la concentration de gaz atteint 20 % de la limite inférieure d'explosivité. Les capteurs de ce système doivent être placés à des endroits appropriés au fond et directement sous le pont.

  La mesure doit être continue.

  Des avertisseurs optiques et acoustiques doivent être installés dans la timonerie et dans la chambre des pompes à cargaison et, lors du déclenchement de l'alarme, le système de chargement et de déchargement du bateau doit être arrêté; les pannes de l'installation de détection de gaz doivent être immédiatement signalées dans la timonerie et sur le pont à l'aide de dispositifs d'alarmes optique et acoustique;

- le système de ventilation prescrit au marginal 321 212 (2) a une capacité permettant de renouveler au moins 30 fois par heure le volume d'air contenu dans le local de service.

321 217 (suite) (7) Les instructions suivantes doivent être affichées à l'entrée de la salle des pompes à cargaison :

Avant d'entrer dans la salle des pompes à cargaison,
vérifier qu'elle ne contient pas de gaz mais suffisamment d'oxygène.
Ne pas ouvrir sans autorisation du conducteur.
Évacuer immédiatement en cas d'alerte.

321 218-
321 219

321 220 Aménagement des cofferdams

(1) Les cofferdams ou les compartiments de cofferdams situés à proximité d'un local de service qui a été aménagé conformément au marginal 321 211 (6) doivent être accessibles par une écoutille d'accès. Cette écoutille et les orifices de ventilation doivent être placés à 0,50 m au moins au-dessus du pont.

(2) Les cofferdams doivent pouvoir être remplis d'eau et vidés au moyen d'une pompe. Le remplissage doit pouvoir être effectué en moins de 30 minutes. Les cofferdams ne doivent pas être munis de soupapes de remplissage.

(3) Le cofferdam ne doit pas être relié aux tuyauteries du bateau en dehors de la zone de cargaison par une tuyauterie fixe.

(4) Les orifices de ventilation des cofferdams doivent être équipés de coupe-flammes.

321 221 Équipement de contrôle et de sécurité

(1) Les citernes à cargaison doivent être équipées :

a) d'une marque intérieure indiquant le degré de remplissage de 95 %;

b) d'un indicateur de niveau;

c) d'un dispositif avertisseur pour le niveau de remplissage fonctionnant au plus tard lorsqu'un degré de remplissage de 90 % est atteint;

d) d'un déclencheur du dispositif automatique permettant d'éviter un surremplissage qui se déclenche à un remplissage de 97,5 %;

e) d'un instrument pour mesurer la pression de la phase gazeuse dans la citerne à cargaison;

f) d'un instrument pour mesurer la température de la cargaison, si un système de chauffage de la cargaison est requis dans la liste des matières de l'appendice 4 ou si dans la colonne 20 de cette liste une température maximale est indiquée;

g) d'un dispositif de prise d'échantillons du type fermé ou partiellement fermé et/ou d'un orifice de prise d'échantillons, selon ce qui est prescrit dans la liste des matières de l'appendice 4.

Annexe B.2 - IIIème Partie - Chapitre 2

321 221 (suite)

(2) Le degré de remplissage (en %) doit être déterminé avec une erreur n'excédant pas 0,5 %. Il doit être calculé par rapport à la capacité totale de la citerne à cargaison, y compris la caisse d'expansion.

(3) L'indicateur de niveau doit pouvoir être lu depuis le poste de commande des dispositifs de vannage de la citerne à cargaison correspondante.

(4) Le dispositif avertisseur de niveau doit émettre des signaux optique et acoustique lorsqu'il est déclenché. Le dispositif avertisseur de niveau doit être indépendant de l'indicateur de niveau.

(5) Le déclencheur mentionné au paragraphe (1) d) ci-dessus doit émettre des signaux optique et acoustique, et actionner simultanément un contact électrique susceptible, sous forme d'un signal binaire, d'interrompre la ligne électrique établie et alimentée par l'installation à terre et de permettre de prendre côté terre les mesures pour empêcher tout débordement. Ce signal doit pouvoir être transmis à l'installation à terre au moyen d'une prise mâle étanche bipolaire d'un dispositif de couplage conforme à la publication CEI 309, pour courant continu 40 à 50 V, couleur blanche, position du nez de détrompage 10 h.

La prise doit être fixée solidement au bateau à proximité immédiate des raccords à terre des tuyaux de chargement et de déchargement.

Le déclencheur doit également être en mesure d'arrêter la pompe de déchargement à bord. Le déclencheur doit être indépendant du dispositif avertisseur de niveau mais peut être accouplé à l'indicateur de niveau.

(6) Les signaux optiques et acoustiques émis par le dispositif avertisseur de niveau doivent pouvoir être distingués facilement de ceux du déclencheur relatif au surremplissage.

Les signaux d'alarme optiques doivent pouvoir être vus depuis chaque poste de commande du vannage des citernes à cargaison. On doit pouvoir vérifier facilement l'état de fonctionnement des capteurs et des circuits électriques, sinon ceux-ci doivent être "à sûreté intégrée".

(7) Lorsque la pression ou la température dépasse une valeur donnée, les instruments de mesure de la dépression ou de la surpression de la phase gazeuse dans la citerne à cargaison, ou de la température de la cargaison, doivent émettre un signal optique et acoustique dans la timonerie et les logements. Lorsque pendant le chargement la pression dépasse une valeur donnée, l'instrument de mesure de la pression doit déclencher simultanément un contact électrique qui, au moyen de la prise décrite au paragraphe (5) ci-dessus, permet de mettre en oeuvre les mesures d'interruption de l'opération de chargement. Si la pompe de déchargement du bateau est utilisée, elle doit être coupée automatiquement.

L'instrument de mesure de la surpression et de la dépression doit déclencher l'alarme en cas de surpression de 1,15 fois la pression d'ouverture de la soupape de surpression et en cas de dépression de 1,1 fois la pression d'ouverture de la soupape de dépression. La température maximale admissible est mentionnée dans la liste des matières de l'appendice 4. Les déclencheurs mentionnés au présent paragraphe peuvent être connectés à l'installation d'alarme du déclencheur.

Si la mesure de la surpression ou de la dépression est effectuée au moyen de manomètres, l'échelle de ceux-ci doit avoir un diamètre minimal de 0,14 m. La valeur maximale admissible de surpression ou de dépression doit être indiquée par un repère rouge. Les manomètres doivent pouvoir être lus à tout moment depuis le point d'où l'on peut arrêter le chargement ou le déchargement.

Annexe B.2 - IIIème Partie - Chapitre 2

321 221 (suite) (8) Si les éléments de commande des dispositifs de fermeture des citernes à cargaison sont situés dans un poste de commande, il doit être possible de lire les indicateurs de niveau dans le poste de commande et de percevoir dans ce poste et sur le pont les signaux d'alarme optique et acoustique du dispositif avertisseur de niveau, du déclencheur relatif au surremplissage visé au paragraphe (1) d) et les instruments de mesure de la pression et de la température de la cargaison.

Une surveillance appropriée de la zone de cargaison doit être possible depuis le poste de commande.

(9) Le dispositif de prise d'échantillons de type fermé, qui assure le passage à travers la paroi de la citerne à cargaison mais qui fait néanmoins partie d'un système fermé, doit être conçu de manière que pendant la prise d'échantillons il n'y ait pas de fuite de gaz ou de liquides des citernes à cargaison. L'installation doit être d'un type agréé à cet effet par l'autorité compétente.

(10) Le dispositif de prise d'échantillons de type partiellement fermé, qui assure le passage à travers la paroi de la citerne à cargaison, doit être conçu de manière que pendant la prise d'échantillons seule une quantité minime de cargaison sous forme gazeuse ou liquide s'échappe à l'air libre. Tant qu'il n'est pas utilisé le dispositif doit être totalement fermé. L'installation doit être d'un type agréé à cet effet par l'autorité compétente.

(11) Les orifices de prise d'échantillons doivent avoir un diamètre de 0,30 m au maximum. Ils doivent être munis d'un coupe-flammes et être conçus de manière que la durée d'ouverture puisse être aussi courte que possible et que la gatte du coupe-flammes se ferme automatiquement.

(12) Les orifices de jaugeage doivent être conçus de manière que le niveau de remplissage puisse être mesuré avec une jauge. Les orifices de jaugeage doivent être munis d'un couvercle qui se ferme tout seul.

321 222 **Orifices des citernes à cargaison**

(1) a) Les orifices des citernes à cargaison doivent être situés sur le pont dans la zone de cargaison;

b) Les orifices des citernes à cargaison d'une section de plus de 0,10 m^2 et les orifices des dispositifs de sécurité contre les surpressions doivent être situés à au moins 0,50 m au-dessus du pont.

(2) Les orifices des citernes à cargaison doivent être munis de fermetures étanches aux gaz pouvant résister à la pression d'épreuve prévue au marginal 321 223 (2).

(3) Les dispositifs de fermeture qui sont normalement utilisés lors des opérations de chargement et de déchargement ne doivent pas pouvoir produire d'étincelles lorsqu'ils sont manoeuvrés.

(4) a) Chaque citerne à cargaison ou groupe de citernes à cargaison raccordé à un collecteur d'évacuation des gaz doit être équipé :

- de dispositifs de sécurité empêchant toute surpression ou toute dépression excessive; la soupape de dépression doit être munie d'un coupe-flammes et la soupape de surpression d'un dispositif, avec un effet coupe-flammes, conçu pour l'éjection de gaz à grande vitesse.

  Les gaz doivent être évacués vers le haut. La pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse et la pression d'ouverture de la soupape de dépression doivent être durablement marquées sur la soupape;

321 222 (suite)

- d'un raccordement pour un tuyau de retour sans danger à terre des gaz s'échappant lors du chargement;

- d'un dispositif permettant de décompresser sans danger les citernes à cargaison, comprenant au moins un coupe-flammes et un robinet d'arrêt dont la position doit indiquer clairement s'il est ouvert ou fermé.

b) Les orifices des soupapes de dégagement à grande vitesse doivent être situés à 2,00 m au moins au-dessus du pont et à une distance de 6,00 m au moins des logements et locaux de service situés en dehors de la zone de cargaison. Cette hauteur peut être réduite lorsque dans un cercle de 1,00 m de rayon autour de l'orifice de la soupape de dégagement à grande vitesse, il n'y a aucun équipement, et qu'aucun travail n'y est effectué et que cette zone est signalisée. Le réglage des soupapes de dégagement à grande vitesse doit être tel qu'au cours de l'opération de transport ils ne s'ouvrent que lorsque la pression de service maximale autorisée des citernes à cargaison est atteinte.

(5) a) Lorsqu'un collecteur de gaz relie deux citernes à cargaison ou plus, il doit être muni, au raccordement à chaque citerne à cargaison, d'un coupe-flammes pouvant résister à une explosion ou une détonation dans le collecteur. Dans des citernes à cargaison reliées à un même collecteur ne peuvent être transportées simultanément que des matières qui ne se mélangent pas et qui ne réagissent pas dangereusement entre elles;

ou

b) Lorsqu'un collecteur de gaz relie deux citernes à cargaison ou plus, il doit être muni, au raccordement à chaque citerne à cargaison, d'une soupape à pression/dépression comportant un coupe-flammes; le gaz expulsé doit être évacué dans le collecteur. Sur le bateau plusieurs matières différentes peuvent être transportées pour autant qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles dans leur phase gazeuse;

ou

c) Chaque citerne à cargaison a un collecteur d'évacuation autonome muni d'une soupape à pression/dépression avec l'effet d'un coupe-flammes et d'une soupape de dégagement à grande vitesse avec l'effet d'un coupe-flammes. Plusieurs matières différentes peuvent être transportées simultanément.

321 223 Épreuve de pression

(1) Les citernes à cargaison, les citernes à restes de cargaison, les cofferdams, les tuyauteries de chargement et de déchargement doivent être soumis à des épreuves initiales avant leur mise en service, puis à des épreuves exécutées aux intervalles prescrits.

Si les citernes à cargaison sont munies d'une installation de chauffage, les serpentins de réchauffement doivent être soumis à des épreuves initiales avant leur mise en service, puis à des épreuves exécutées aux intervalles prescrits.

(2) La pression d'épreuve des citernes à cargaison et des réservoirs à restes de cargaison doit être de 1,3 fois au moins la pression de construction. La pression d'épreuve des cofferdams et des citernes à cargaison ouvertes ne doit pas être inférieure à 10 kPa (0,10 bar) de pression manométrique.

Annexe B.2 - IIIème Partie - Chapitre 2

321 223 (suite) (3) La pression d'épreuve des tuyauteries de chargement et de déchargement doit être de 1 000 kPa (10 bar) (pression manométrique) au moins.

(4) L'intervalle maximum entre les épreuves périodiques doit être de 11 ans.

(5) La procédure d'épreuve doit être conforme aux prescriptions énoncées par l'autorité compétente ou par une société de classification agréée.

321 224

321 225 Pompes et tuyauteries

(1) Les pompes et les compresseurs ainsi que les tuyauteries de chargement et de déchargement correspondantes doivent être situés dans la zone de cargaison. Les pompes de chargement doivent pouvoir être arrêtées depuis la zone de cargaison, mais aussi depuis un point situé en dehors de cette zone.

Les pompes à cargaison situées sur le pont ne doivent pas se trouver à moins de 6,00 m de distance des entrées ou des ouvertures des logements et des locaux de service extérieurs à la zone de cargaison.

(2) a) Les tuyauteries de chargement et de déchargement doivent être indépendantes de toutes les autres tuyauteries du bateau. Aucune tuyauterie à cargaison ne doit être située au-dessous du pont, à l'exception de celles situées à l'intérieur des citernes à cargaison et à l'intérieur de la chambre des pompes;

b) Les tuyauteries de chargement et de déchargement doivent être agencées de manière qu'après le chargement ou le déchargement les liquides y contenus puissent être éloignés sans danger et puissent couler soit dans les citernes à cargaison du bateau soit dans les citernes à terre;

c) Les tuyauteries de chargement et de déchargement doivent se distinguer nettement des autres tuyauteries, par exemple par un marquage de couleur;

d) Les tuyauteries de chargement et déchargement sur le pont, à l'exception des prises de raccordement à terre, doivent être situés à une distance du bordage au moins égale au quart de la largeur du bateau;

e) Les prises de raccordement à terre doivent être situées à une distance d'au moins 6,00 m des entrées ou des ouvertures des logements et des locaux de service extérieurs à la zone de cargaison;

f) Chaque raccordement à terre du collecteur de gaz et le raccordement à terre de la tuyauterie de chargement ou de déchargement à travers lequel s'effectue le chargement ou le déchargement doivent être équipés d'un dispositif de sectionnement. Toutefois, chaque raccordement à terre doit être muni d'une bride borgne lorsqu'il n'est pas en service.

Le raccordement à terre des tuyauteries de chargement et de déchargement à travers lesquels s'effectue le chargement ou le déchargement doit être muni d'un dispositif destiné à remettre des quantités restantes conforme au modèle No 1 de l'appendice 3;

321 225 (suite)

g) Le bateau doit être muni d'un système d'assèchement supplémentaire;

h) Les brides et presse-étoupe doivent être munis d'un dispositif de protection contre les éclaboussures.

(3) La distance mentionnée aux paragraphes (1) et (2) e) peut être réduite à 3,00 m à condition qu'à l'extrémité de la zone de cargaison soit aménagée une cloison transversale conforme au marginal 321 210 (2). Dans ce cas les ouvertures de passage doivent être munies de portes.

La consigne suivante doit être apposée à ces portes :

Pendant le chargement et le déchargement,
ne pas ouvrir sans autorisation du conducteur.
Refermer immédiatement.

(4) a) Tous les éléments des tuyauteries de chargement et de déchargement doivent être électriquement raccordés à la coque;

b) Les tuyauteries de chargement doivent mener jusqu'au fond des citernes à cargaison.

(5) La position des robinets d'arrêt ou autres dispositifs de sectionnement sur les tuyauteries de chargement et de déchargement doit indiquer s'ils sont ouverts ou fermés.

(6) Les tuyauteries de chargement et de déchargement doivent avoir, à la pression d'épreuve, les caractéristiques voulues d'élasticité, d'étanchéité et de résistance à la pression.

(7) Les tuyauteries de chargement et de déchargement doivent être munies d'instruments de mesure de la pression à la sortie de la pompe.

Si ces instruments sont des manomètres, ils doivent avoir une échelle d'un diamètre minimal de 0,14 m.

Les instruments doivent pouvoir être lus à tout moment depuis le poste de commande de la pompe de déchargement autonome de bord. La valeur maximale admissible de surpression ou de dépression doit être indiquée par un repère rouge.

(8) a) Si les tuyauteries de chargement et de déchargement sont utilisées pour amener l'eau de rinçage ou de ballastage dans les citernes à cargaison, les raccordements des tuyauteries d'eau sur ces conduites doivent être situés dans la zone de cargaison mais à l'extérieur des citernes à cargaison.

Les pompes des systèmes de rinçage des citernes et les raccords correspondants peuvent être placés en dehors de la zone de cargaison à condition que le côté vidange du système soit placé de telle manière que l'aspiration ne soit pas possible par cette partie.

Il doit être prévu un clapet anti-retour à ressort pour empêcher les gaz de s'échapper de la zone de cargaison en passant par le système de rinçage des citernes à cargaison;

b) Un clapet anti-retour doit être installé à la jonction entre le tuyau d'aspiration de l'eau et la tuyauterie de chargement de la cargaison;

Annexe B.2 - IIIème Partie - Chapitre 2

321 225 (suite) (9) La capacité maximale admissible de chargement par citerne à cargaison et par bateau fixée compte tenu de la conception des citernes à cargaison, des tuyauteries de chargement et de déchargement, du collecteur d'évacuation des gaz et des dispositifs de sécurité doit être indiquée sur le certificat d'agrément.

(10) Le système d'assèchement supplémentaire doit être éprouvé la première fois avant sa mise en service ou par la suite, si une modification quelconque lui a été apportée, en utilisant de l'eau pour cette épreuve. L'épreuve et le calcul des quantités résiduelles doivent être effectués conformément aux prescriptions du modèle No 2 de l'appendice 3.

Les quantités résiduelles ci-après ne doivent pas être dépassées :

a) 5 *l* par citerne à cargaison;

b) 15 *l* par système de tuyauterie.

Les quantités résiduelles obtenues au cours de l'épreuve doivent être portées dans l'attestation relative à l'essai d'assèchement supplémentaire mentionnée au marginal 210 381 (3) c).

321 226 Citernes à restes de cargaison et citernes à résidus (slops)

(1) Le bateau doit être muni d'au moins une citerne à restes de cargaison et d'au moins une citerne à résidus (slops) pour les résidus qu'il n'est pas possible de pomper tels quels. Ces citernes ne sont admises que dans la zone de cargaison. Conformément au marginal 210 401 des grands récipients pour vrac ou des conteneurs-citernes sont admis à la place d'une citerne à restes de cargaison installée à demeure. Pendant le remplissage de ces grands récipients pour vrac ou conteneurs-citernes, des moyens permettant de capter toute fuite doivent être disposés sous les raccords de remplissage.

(2) Les citernes à résidus (slops) doivent être résistantes au feu et pouvoir être fermées par des couvercles (par exemple fûts à couvercles avec arceaux tendeurs). Les citernes doivent être marquées et faciles à manipuler.

(3) La capacité maximale d'un réservoir à restes de cargaison est de 30 m^3.

Le réservoir à restes de cargaison doit être muni :

- de soupapes de surpression et de dépression munies de coupe-flammes. La soupape de surpression doit être munie d'un dispositif avec coupe-flammes, conçu pour l'éjection de gaz à grande vitesse. L'éjecteur doit être réglé de manière qu'au cours du transport il ne s'ouvre pas. Cette condition est remplie lorsque la pression d'ouverture de la soupape satisfait aux conditions exigées dans la liste des matières de l'appendice 4 pour la matière à transporter;

- d'un orifice de sondage verrouillable;

- de raccords, avec dispositifs de sectionnement, pour tuyauteries et tuyaux flexibles.

Les réservoirs à restes de cargaison ne doivent pas être reliés au système collecteur de gaz des citernes à cargaison.

Les réservoirs à restes de cargaison, les grands récipients ou conteneurs-citernes placés sur le pont doivent se trouver à une distance minimale de la coque égale au quart de la largeur du bateau.

Annexe B.2 - IIIème Partie - Chapitre 2

321 227

321 228 **Installation de pulvérisation d'eau**

Dans les cas où une pulvérisation d'eau est prescrite dans la liste des matières de l'appendice 4, il doit être installé un système de pulvérisation d'eau dans la zone de cargaison sur le pont permettant de réduire les émissions de vapeurs provenant du chargement et de refroidir le haut des citernes à cargaison.

Cette installation doit être munie d'un raccord permettant de l'alimenter depuis une installation à terre. Elle doit pouvoir être mise en action à partir de la timonerie et à partir de la zone de cargaison du pont. Sa capacité doit être telle qu'en cas de fonctionnement de tous les pulvérisateurs, le débit soit d'au moins 50 *l* par m^2 de surface de pont et par heure.

321 229-
321 230

321 231 **Machines**

(1) Seuls les moteurs à combustion interne utilisant un carburant à point d'éclair supérieur à 55 °C sont admis.

(2) Les orifices d'aération de la salle des machines et, lorsque les moteurs n'aspirent pas l'air directement dans la salle des machines, les orifices d'aspiration d'air des moteurs doivent être situés à 2,00 m au moins de la zone de cargaison.

(3) Il ne doit rien y avoir qui puisse produire des étincelles dans la zone de cargaison.

(4) Aucune des surfaces extérieures des moteurs utilisés lors du chargement et du déchargement, ou de leurs circuits de ventilation et de gaz d'échappement ne doit dépasser la température admissible en vertu de la classe de température pour la matière transportée. Cette prescription ne s'applique pas aux moteurs placés dans des locaux de service à condition qu'il soit répondu en tout point aux prescriptions du marginal 321 252 (3) b).

(5) La ventilation dans la salle des machines fermée doit être conçue de telle manière qu'à une température ambiante de 20 °C, la température moyenne dans la salle des machines ne dépasse pas 40 °C.

321 232 **Réservoirs à combustible**

(1) Si le bateau est construit avec des espaces de cales, les doubles fonds dans cette zone peuvent servir de réservoirs à combustible à condition d'avoir au moins 0,60 m de profondeur.

Les tuyauteries et les ouvertures de ces réservoirs à combustible ne doivent pas être situées dans les espaces de cales.

(2) Les tuyaux de ventilation de chaque réservoir à combustible doivent aboutir à 0,50 m au-dessus du pont. Leurs orifices et les orifices des tuyaux de trop-plein aboutissant sur le pont doivent être munis d'un dispositif protecteur constitué par un grillage ou une plaque perforée.

321 233

Annexe B.2 - IIIème Partie - Chapitre 2

321 234 Tuyaux d'échappement des moteurs

(1) Les gaz d'échappement doivent être rejetés au-dehors du bateau soit vers le haut par un tuyau d'échappement, soit par un orifice dans le bordé. L'orifice d'échappement doit être situé à 2,00 m au moins de la zone de cargaison. Les tuyaux d'échappement des moteurs de propulsion doivent être placés de telle manière que les gaz d'échappement soient entraînés loin du bateau. La tuyauterie d'échappement ne doit pas être située dans la zone de cargaison.

(2) Les tuyaux d'échappement des moteurs doivent être munis d'un dispositif empêchant la sortie d'étincelles, par exemple d'un pare-étincelles.

321 235 Installations d'assèchement et de ballastage

(1) Les pompes d'assèchement et de ballastage pour les locaux situés dans la zone de cargaison doivent être installées à l'intérieur de ladite zone.

Cette prescription ne s'applique pas :

- aux espaces de double coque et doubles fonds qui n'ont pas de paroi commune avec les citernes à cargaison;

- aux cofferdams et espaces de cales lorsque le ballastage est effectué au moyen de la tuyauterie de l'installation de lutte contre l'incendie située dans la zone de cargaison et que l'assèchement a lieu au moyen d'éjecteurs.

(2) Si le double fond sert de réservoir à combustible, il ne doit pas être relié à la tuyauterie d'assèchement.

(3) Si la pompe de ballastage est installée dans la zone de cargaison, la tuyauterie verticale et son raccord au droit du bordé pour aspirer l'eau de ballastage doivent être situés à l'intérieur de la zone de cargaison mais à l'extérieur des citernes à cargaison.

(4) Une chambre des pompes sous le pont doit pouvoir être asséchée en cas d'urgence par une installation située dans la zone de cargaison et indépendante de toute autre installation. Cette installation doit se trouver à l'extérieur de la chambre des pompes à cargaison.

**321 236-
321 239**

321 240 Dispositifs d'extinction d'incendie

(1) Le bateau doit être muni d'une installation d'extinction d'incendie. Cette installation doit être conforme aux prescriptions ci-après :

- Elle doit être alimentée par deux pompes à incendie ou de ballastage indépendantes. L'une d'elles doit être prête à fonctionner à tout moment. Ces pompes ne doivent pas être installées dans le même local;

- Elle doit être équipée d'une conduite d'eau comportant au moins trois bouches dans la zone de cargaison située au-dessus du pont. Trois tuyaux adéquats et suffisamment longs, munis de lances à pulvérisation d'un diamètre de 12 mm au moins, doivent être prévues. On doit pouvoir atteindre tout point du pont dans la zone de cargaison avec deux jets simultanés d'eau provenant de bouches différentes.

321 240 (suite)

Un clapet anti-retour à ressort doit empêcher que des gaz puissent s'échapper de la zone de cargaison et atteindre les logements et locaux de service en passant par l'installation d'extinction d'incendie;

- La capacité de l'installation doit être suffisante pour obtenir d'un point quelconque du bateau un jet d'une longueur au moins égale à la largeur du bateau si deux lances à pulvérisation sont utilisées en même temps.

(2) En outre, les salles des machines, les chambres des pompes à cargaison sous pont et tout local contenant des matériels indispensables (groupes diesel-électrogènes, tableaux de distribution, compresseurs, etc.) pour l'équipement de réfrigération, le cas échéant, doivent être équipés d'une installation d'extinction de l'incendie fixée à demeure pouvant être actionnée depuis le pont.

(3) Les deux extincteurs d'incendie prescrits au marginal 210 240 doivent être placés dans la zone de cargaison.

321 241 Feu et lumière non protégée

(1) Les orifices de cheminées doivent être situés à 2,00 m au moins de la zone de cargaison. Des mesures doivent être prises pour empêcher la sortie d'étincelles et la pénétration d'eau.

(2) Les appareils de chauffage, de cuisson ou de réfrigération ne doivent pas utiliser de combustible liquide, de gaz liquide ou de combustible solide.

Toutefois, l'installation, dans la salle des machines ou dans un autre local approprié à cet effet, d'appareils de chauffage ou de chaudières utilisant un combustible liquide ayant un point d'éclair de plus de 55 °C est autorisée.

Les appareils de cuisson ou de réfrigération ne sont admis que dans les logements.

(3) Seuls les appareils d'éclairage électriques sont autorisés.

321 242 Installation de chauffage de la cargaison

(1) Les chaudières servant au chauffage de la cargaison doivent utiliser un combustible liquide ayant un point d'éclair de plus de 55 °C. Elles doivent être placées soit dans la salle des machines, soit dans un local spécial situé sous le pont en dehors de la zone de cargaison, accessible depuis le pont ou depuis la salle des machines.

(2) L'installation de chauffage de la cargaison doit être conçue de telle manière que la matière transportée ne puisse remonter jusqu'à la chaudière en cas de défaut d'étanchéité dans les serpentins de réchauffage. Toute installation de chauffage de la cargaison à tirage forcé doit être à allumage électrique.

(3) La puissance du système de ventilation de la salle des machines doit être fixée en fonction de la quantité d'air nécessaire pour la chaudière.

(4) Si l'installation de chauffage de la cargaison est utilisée lors du chargement, du déchargement ou du dégazage, le local de service dans lequel est placée l'installation doit répondre entièrement aux prescriptions du marginal 331 252 (3) b). Cette prescription ne s'applique pas aux orifices d'aspiration du système de ventilation. Ces orifices doivent être situés à une distance minimale de 2,00 m de la zone de cargaison et de 6,00 m d'orifices de citernes à cargaison ou à restes de cargaison, de pompes de chargement situées sur le pont, d'orifices de soupapes de dégagement à grande vitesse, de soupapes de surpression et des raccordements à terre des tuyauteries de chargement et de déchargement et ils doivent être situés à 2,00 m au moins au-dessus du pont.

Annexe B.2 - IIIème Partie - Chapitre 2

321 243-
321 249

321 250 Documents relatifs aux installations électriques

(1) Outre les documents requis conformément aux *Recommandations de prescriptions techniques unifiées applicables aux bateaux de navigation intérieure*, les documents ci-après doivent être à bord :

a) un plan indiquant les limites de la zone de cargaison et l'emplacement des équipements électriques installés dans cette zone;

b) une liste des équipements électriques mentionnés à la lettre a) ci-dessus, avec les renseignements suivants :

machine ou appareil, emplacement, type de protection, mode de protection contre les explosions, service ayant exécuté les épreuves et numéro d'agrément; -

c) une liste ou un plan schématique indiquant les équipements situés en dehors de la zone de cargaison qui peuvent être utilisés lors du chargement, du déchargement ou du dégazage. Tous les équipements doivent être marqués en rouge. Voir le marginal 321 252 (3) et (4).

(2) Les documents énumérés ci-dessus doivent porter le visa de l'autorité compétente ayant délivré le certificat d'agrément.

321 251 Installations électriques

(1) Ne sont admis que les systèmes de distribution sans conducteur de retour à la coque.

Cette prescription ne s'applique pas :

- aux installations locales situées en dehors de la zone de cargaison (branchement du démarreur des moteurs diesel, par exemple),

- au dispositif de contrôle de l'isolement mentionné en (2) ci-dessous.

(2) Tout réseau de distribution isolé doit être muni de dispositifs automatiques pour contrôler l'isolement, muni d'un avertisseur optique et acoustique.

(3) Pour sélectionner le matériel électrique destiné à des zones à risque d'explosion on doit prendre en considération les groupes d'explosion et les classes de température affectés aux matières transportées selon la liste des matières de l'appendice 4.

321 252 Type et emplacement des équipements électriques

(1) a) Seules les équipements ci-après sont admis dans les citernes à cargaison, les citernes à restes de cargaison, et les tuyauteries de chargement et de déchargement (comparables à la zone 0) :

- appareils de mesure, de réglage et d'alarme du type de protection EE x (ia);

321 252 (suite)

b) Seuls les équipements suivants sont admis dans les cofferdams, espaces de double coque, doubles fonds et espaces de cales (comparables à la zone 1) :

- appareils de mesure, de réglage et d'alarme du type certifié de sécurité;
- appareils d'éclairage répondant au type de protection "enveloppe antidéflagrante" ou "enveloppe pressurisée";
- émetteurs de sonar en enceinte hermétique dont les câbles sont acheminés jusqu'au pont principal dans des tubes en acier à paroi épaisse munis de joints étanches aux gaz;
- câbles du système actif de protection cathodique de la coque, installés dans des tubes de protection en acier semblables à ceux utilisés pour les émetteurs de sonar;

c) Dans les locaux de service dans la zone de cargaison au-dessous du pont (comparables à la zone 1), seuls les équipements suivants sont admis :

- appareils de mesure, de réglage et d'alarme du type certifié de sécurité;
- appareils d'éclairage répondant au type de protection "enveloppe antidéflagrante" ou "surpression interne";
- moteurs entraînant les équipements indispensables tels que pompes de ballastage. Ils doivent être du type "certifié de sécurité";

d) Les appareils de commande et de protection des équipements énumérés aux lettres a), b) et c) ci-dessus doivent être situés en dehors de la zone de cargaison s'ils ne sont pas à sécurité intrinsèque;

e) Dans la zone de cargaison sur le pont (comparable à la zone 1), les équipements électriques doivent être d'un type certifié de sécurité.

(2) Les accumulateurs doivent être situés en dehors de la zone de cargaison.

(3) a) Les équipements électriques utilisés pendant le chargement, le déchargement et le dégazage en stationnement, situés à l'extérieur de la zone de cargaison (comparable à la zone 2), doivent être du type "à risque limité d'explosion".

b) Cette prescription ne s'applique pas :

i) aux installations d'éclairage dans les logements, à l'exception des interrupteurs placés à proximité de l'entrée aux logements;

ii) aux installations de radiotéléphonie placées dans les logements et dans la timonerie;

iii) aux installations électriques dans les logements, la timonerie, ou les locaux de service en dehors des zones de cargaison lorsque les conditions suivantes sont remplies :

1. Ces locaux doivent être équipés d'un système de ventilation maintenant une surpression de 0,1 kPa (0,001 bar), aucune des fenêtres ne doit pouvoir être ouverte; les entrées d'air du système de ventilation doivent être situées le plus loin possible, à 6,00 m au moins de la zone de cargaison et à 2,00 m au moins au-dessus du pont;

Annexe B.2 - IIIème Partie - Chapitre 2

321 252 (suite)

2. Ces locaux doivent être munis d'une installation de détection de gaz avec des capteurs :

   - aux orifices d'aspiration du système de ventilation;

   - directement sous l'arête supérieure des seuils des portes d'entrée dans les logements et dans les locaux de service;

3. La mesure doit être continue;

4. Lorsque la concentration atteint 20 % de la limite inférieure d'explosion, les ventilateurs doivent être arrêtés. Dans ce cas, et lorsque la surpression n'est plus maintenue ou en cas de défaillance de l'installation de détection de gaz, les installations électriques qui ne sont pas conformes aux prescriptions du paragraphe a) ci-dessus doivent être arrêtées. Ces opérations doivent être effectuées immédiatement et automatiquement et doivent enclencher un éclairage de secours dans les logements, la timonerie et les locaux de service, qui corresponde au minimum au type pour risque limité d'explosion. L'arrêt doit être signalé dans les logements et la timonerie par des avertisseurs optiques et acoustiques;

5. Le système de ventilation, l'installation de détection de gaz et l'alarme du dispositif d'arrêt doivent être entièrement conformes aux prescriptions du paragraphe a) ci-dessus;

6. Le dispositif d'arrêt automatique doit être réglé pour que l'arrêt automatique ne puisse intervenir lorsque le bateau fait route.

(4) Les installations électriques ne répondant pas aux prescriptions du paragraphe (3) ci-dessus, ainsi que leurs appareils de commutation, doivent être marqués en rouge. La déconnexion de ces installations doit s'effectuer à un emplacement centralisé à bord.

(5) Tout générateur électrique entraîné en permanence par un moteur, et ne répondant pas aux prescriptions du paragraphe (3) ci-dessus, doit être équipé d'un interrupteur permettant de couper le circuit d'excitation du générateur. Il doit être apposé, à proximité de l'interrupteur, une plaque donnant des consignes d'utilisation.

(6) Les prises de raccordement des feux de signalisation et de l'éclairage de la passerelle doivent être fixées à demeure à proximité du mât de signalisation ou de la passerelle. La connexion et la déconnexion des prises ne doit être possible que lorsqu'elles sont hors tension.

(7) Les pannes d'alimentation du matériel de sécurité et de contrôle doivent être immédiatement signalées par des avertisseurs optiques et acoustiques aux emplacements où les alarmes sont normalement déclenchées.

321 253 Mise à la masse

(1) Dans la zone de cargaison, les parties métalliques des appareils électriques qui ne sont pas sous tension en exploitation normale, ainsi que les tubes protecteurs ou gaines métalliques des câbles, doivent être mis à la masse, pour autant qu'ils ne le sont pas automatiquement de par leur montage du fait de leur contact avec la structure métallique du bateau.

321 253 (suite) (2) Les prescriptions du paragraphe (1) s'appliquent également aux installations de tension inférieure à 50 V.

(3) Les citernes à cargaison indépendantes, les grands récipients pour vrac et les conteneurs-citernes métalliques doivent être mis à la masse.

321 254-
321 255

321 256 **Câbles électriques**

(1) Tous les câbles dans la zone de cargaison doivent être sous gaine métallique.

(2) Les câbles et les prises dans la zone de cargaison doivent être protégés contre les dommages mécaniques.

(3) Les câbles mobiles sont interdits dans la zone de cargaison sauf pour les circuits à sécurité intrinsèque et pour le raccordement des feux de signalisation et de l'éclairage des passerelles.

(4) Les câbles des circuits à sécurité intrinsèque ne doivent être utilisés que pour ces circuits, et doivent être séparés des autres câbles non destinés à être utilisés pour ces circuits (ils ne doivent pas être réunis avec ces derniers en un même faisceau, ni fixés au moyen des mêmes brides).

(5) Dans le cas des câbles mobiles destinés à alimenter les feux de signalisation et l'éclairage des passerelles, seuls des câbles gainés du type H 07 RN-F selon la norme 245 CEI-66, ou des câbles de caractéristiques au moins équivalentes ayant des conducteurs d'une section minimale de 1,5 mm^2, doivent être utilisés.

Ces câbles doivent être aussi courts que possible et installés de telle manière qu'ils ne risquent pas d'être endommagés.

321 257-
321 259

321 260 **Équipement spécial**

Une douche et une installation pour le rinçage des yeux et du visage doivent se trouver à bord à un endroit accessible directement de la zone de cargaison.

321 261-
321 270

321 271 **Accès à bord**

Les pancartes interdisant l'accès à bord conformément au marginal 210 371 doivent être facilement lisibles de part et d'autre du bateau.

321 272-
321 273

Annexe B.2 - IIIème Partie - Chapitre 2

321 274 Interdiction de fumer, de feu et de lumière non protégée

(1) Les panneaux interdisant de fumer conformément au marginal 210 374 doivent être facilement lisibles de part et d'autre du bateau.

(2) Des panneaux indiquant les cas dans lesquels l'interdiction s'applique doivent être apposés près de l'entrée des espaces où il n'est pas toujours interdit de fumer ou d'utiliser du feu ou une lumière non protégée.

(3) Dans les logements et dans la timonerie, des cendriers doivent être installés à proximité de chaque sortie.

321 275-321 291

321 292 Issue de secours

Les locaux dont les accès ou sorties sont immergés en totalité ou en partie en cas d'avarie doivent être munis d'une issue de secours située à 0,10 m au moins au-dessus de la ligne de flottaison après l'avarie. Ceci ne s'applique pas aux coquerons avant et arrière.

321 293-330 999

Annexe B.2 - IIIème Partie - Chapitre 3

CHAPITRE 3

Règles de construction des bateaux-citernes du type N

331 000-
331 099

331 100 Observations générales

Les règles de construction énoncées dans le chapitre 3 de la IIIème Partie s'appliquent aux bateaux-citernes du type N.

331 101-
331 199

331 200 Matériaux de construction

(1) a) La coque et les citernes à cargaison doivent être construites en acier de construction navale ou en un autre métal de résistance au moins équivalente.

Les citernes à cargaison indépendantes peuvent aussi être construites en d'autres matériaux à condition que ces matériaux soient équivalents sur le plan des propriétés mécaniques et de la résistance aux effets de la température et du feu;

b) Toutes les installations, équipements et parties du bateau susceptibles d'entrer en contact avec la cargaison doivent être construites avec des matériaux non susceptibles d'être attaqués par la cargaison ni de provoquer de décomposition de celle-ci, ni de former avec celle-ci de combinaisons nocives ou dangereuses.

(2) Sauf dans les cas où il est explicitement autorisé au paragraphe (3) ou dans le certificat d'agrément, l'emploi du bois, des alliages d'aluminium, ou des matières plastiques dans la zone de cargaison est interdit.

(3) a) L'emploi du bois, des alliages d'aluminium ou des matières plastiques dans la zone de cargaison est autorisé uniquement pour :

- les passerelles et échelles extérieures,
- l'équipement mobile (les sondes en aluminium sont admises, à condition qu'elles soient munies d'un pied en laiton, ou protégées d'autre manière pour éviter la production d'étincelles),
- le calage des citernes à cargaison indépendantes de la coque ainsi que pour le calage d'installations et d'équipements,
- les mâts et mâtures similaires,
- les parties de machines,
- les parties de l'installation électrique,
- les appareils de chargement et de déchargement,
- les couvercles de caisses placées sur le pont;

Annexe B.2 - IIIème Partie - Chapitre 3

331 200 (suite)

b) L'emploi du bois ou des matières synthétiques dans la zone de cargaison est autorisé uniquement pour :

- les supports ou butées de tous types;

c) L'emploi de matières plastiques ou de caoutchouc dans la zone de cargaison est autorisé uniquement pour :

- le revêtement des citernes à cargaison et les tuyaux de chargement et de déchargement,
- tous les types de joints (par exemple pour couvercles de dôme ou d'écoutille),
- les câbles électriques,
- les tuyaux flexibles de chargement ou de déchargement,
- l'isolation des citernes à cargaison et des tuyaux flexibles de chargement ou de déchargement;

d) Tous les matériaux utilisés pour les éléments fixes des logements ou de la timonerie, à l'exception des meubles, doivent être difficilement inflammables. Lors d'un incendie, ils ne doivent pas dégager de fumées ou de gaz toxiques en quantités dangereuses.

(4) La peinture utilisée dans la zone de cargaison ne doit pas être susceptible de produire des étincelles, notamment en cas de choc.

(5) L'emploi de matières plastiques pour les canots n'est autorisé que si le matériau est difficilement inflammable.

331 201-331 207

331 208 Classification

(1) Le bateau-citerne doit être construit sous la surveillance d'une société de classification agréée et classé par elle en première cote.

La classification doit être maintenue en première cote.

(2) Les chambres des pompes à cargaison doivent être inspectées par une société de classification agréée lors de chaque renouvellement du certificat d'agrément ainsi que dans la troisième année de validité du certificat d'agrément. L'inspection doit au moins comporter :

- une inspection de l'ensemble du dispositif pour en vérifier l'état en ce qui concerne la corrosion, les fuites ou des transformations qui n'ont pas été autorisées;
- une vérification de l'état de l'installation de détection de gaz dans la chambre des pompes à cargaison.

Les certificats d'inspection signés par la société de classification agréée et portant sur l'inspection de la chambre des pompes à cargaison doivent être conservés à bord. Les certificats d'inspection doivent au moins donner les précisions ci-dessus sur l'inspection et les résultats obtenus ainsi que la date d'inspection.

Annexe B.2 - IIIème Partie - Chapitre 3

331 208 (suite) (3) L'état de l'installation de détection de gaz mentionnée au marginal 331 252 (3) b) doit être vérifié par une société de classification agréée lors de chaque renouvellement du certificat d'agrément ainsi que dans la troisième année de validité du certificat d'agrément. Un certificat signé par la société de classification agréée doit être conservé à bord.

(4) Les paragraphes (2) et (3), vérification de l'état de l'installation de détection de gaz, ne s'appliquent pas au type N ouvert.

331 209

331 210 Protection contre la pénétration des gaz

(1) Le bateau doit être conçu de telle manière que des gaz ne puissent pénétrer dans les logements et les locaux de service.

(2) Les seuils des ouvertures de portes dans la paroi latérale des superstructures et les hiloires des écoutilles menant à des locaux situés sous le pont doivent avoir une hauteur d'au moins 0,50 m.

Il peut être dérogé à cette prescription si la paroi des superstructures faisant face à la zone de cargaison s'étend d'un bordage à l'autre du bateau et si les portes situées dans cette paroi ont des seuils d'au moins 0,50 m. La paroi de ces superstructures doit avoir une hauteur d'au moins 2,00 m.

Dans ce cas, les seuils des portes situées dans la paroi latérale des superstructures et les hiloires des écoutilles situées en arrière de cette paroi doivent avoir une hauteur d'au moins 0,10 m. Toutefois, les seuils des portes de la salle des machines et les hiloires de ses écoutilles doivent toujours avoir une hauteur d'au moins 0,50 m.

(3) Les pavois doivent être munis de sabords de dimension suffisante situés au ras du pont.

(4) Les paragraphes (1) à (3) ci-dessus ne s'appliquent pas au type N ouvert.

331 211 Espaces de cales et citernes à cargaison

(1) a) La contenance maximale admissible des citernes à cargaison doit être déterminée conformément au tableau ci-dessous :

Valeur de L · B · C (m^3)	Volume maximal admissible d'une citerne à cargaison (m^3)
jusqu'à 600	L · B · C · 0,3
600 à 3 750	180 + (L · B · C - 600)· 0,0635
> 3 750	380

Dans le tableau ci-dessus, L · B · C est le produit des dimensions principales du bateau-citerne, exprimées en mètres (telles qu'elles sont indiquées sur le certificat de jaugeage),

L étant la longueur hors bords de la coque;
B étant la largeur hors bords de la coque;
C étant la distance verticale minimale entre le dessus de la quille et le livet du pont en abord (creux au livet) (creux sur quille), dans la zone de cargaison.

Annexe B.2 - IIIème Partie - Chapitre 3

331 211 (suite)

Pour les bateaux à trunk, C doit être remplacé par C'. C' doit être déterminé par la formule suivante :

$$C' = C + (ht \cdot bt/B \cdot lt/L)$$

ht étant la hauteur du trunk (c'est-à-dire la distance entre le pont du trunk et le pont principal, mesurée à L/2),
bt étant la largeur du trunk,
lt étant la longueur du trunk;

b) Il doit être tenu compte de la densité relative des matières à transporter pour construire les citernes à cargaison. La densité relative maximale admissible doit figurer dans le certificat d'agrément;

c) Lorsque le bateau est muni de citernes à cargaison à pression ces citernes doivent être conçues pour une pression de service de 400 kPa (4 bar);

d) Pour les bateaux d'une longueur jusqu'à 50,00 m la longueur d'une citerne à cargaison ne doit pas dépasser 10,00 m;

pour les bateaux d'une longueur supérieure à 50,00 m la longueur d'une citerne à cargaison ne doit pas dépasser 0,20 L.

Cette prescription ne s'applique pas aux bateaux avec des citernes cylindriques indépendantes incorporées dont le rapport entre la longueur et le diamètre est inférieur ou égal à 7.

(2) a) Les citernes à cargaison indépendantes de la coque doivent être fixées de manière à ne pas pouvoir flotter;

b) Les puisards ne doivent pas avoir une capacité supérieure à 0,10 m^3.

(3) a) Les citernes à cargaison doivent être séparées par des cofferdams d'une largeur minimale de 0,60 m des logements, de la salle des machines et des locaux de service en dehors de la zone de cargaison placés sous le pont, ou, s'il n'en existe pas, des extrémités du bateau. Si les citernes à cargaison sont installées dans un espace de cale, il doit y avoir au moins 0,50 m de distance entre elles et les cloisons d'extrémité de l'espace de cale. Dans ce cas une cloison d'extrémité de l'espace de cale dont l'isolation peut résister à un incendie d'une durée de 60 minutes (répondant à la définition pour la classe A-60 selon SOLAS II-2, règle 3) au moins est considérée comme équivalente à un cofferdam. En cas de citernes à pression, la distance de 0,50 m peut être réduite à 0,20 m;

b) Les espaces de cales, les cofferdams et les citernes à cargaison doivent pouvoir être inspectés;

c) Tous les locaux situés dans la zone de cargaison doivent pouvoir être ventilés. Il doit être prévu des moyens pour vérifier qu'ils ne contiennent pas de gaz.

(4) Les cloisons délimitant les citernes à cargaison, les cofferdams et les espaces de cales doivent être étanches à l'eau. Les citernes à cargaison, les cofferdams et les cloisons d'extrémité des espaces de cales ainsi que les cloisons délimitant la zone de cargaison ne doivent pas comporter d'ouvertures ou de passages au-dessous du pont. Des passages à travers les cloisons entre deux cales sont cependant admis.

331 211 (suite) La cloison entre la salle des machines et le cofferdam ou le local de service dans la zone de cargaison ou entre la salle des machines et un espace de cale peut comporter des passages à condition qu'ils soient conformes aux prescriptions du marginal 331 217 (5).

La cloison entre la citerne à cargaison et la chambre des pompes à cargaison sous pont peut comporter des passages à condition qu'ils soient conformes aux prescriptions du marginal 331 217 (6). Si le bateau a une chambre de pompes à cargaison sous le pont, les cloisons entre les citernes à cargaison peuvent comporter des passages à condition que les tuyaux de chargement soient équipés de dispositifs de fermeture dans la citerne à cargaison directement sur la cloison et dans la chambre des pompes à cargaison directement sur la cloison. Les dispositifs de fermeture doivent pouvoir être actionnés à partir du pont.

(5) Les espaces de double coque et les doubles fonds dans la zone de cargaison doivent être aménagés pour être remplis d'eau de ballastage uniquement. Les doubles fonds peuvent toutefois servir de réservoirs à carburant à condition d'être conformes aux prescriptions du marginal 331 232.

(6) a) Un cofferdam, la partie centrale d'un cofferdam, ou un autre local situé au-dessous du pont dans la zone de cargaison peut être aménagé en local de service si les cloisons délimitant ce local de service descendent verticalement jusqu'au fond. Ce local de service ne doit être accessible que du pont;

b) Un tel local de service doit être étanche à l'eau, à l'exception des ouvertures d'accès et de ventilation;

c) Aucune tuyauterie de chargement ou de déchargement ne doit être installée à l'intérieur du local de service visé au paragraphe (4) ci-dessus.

Des tuyauteries de chargement ou de déchargement ne peuvent être installées dans la chambre des pompes à cargaison sous pont que si elle est conforme aux prescriptions du marginal 331 217 (6).

(7) Si des locaux de service sont situés dans la zone de cargaison sous le pont, ils doivent être aménagés de manière que l'on puisse y pénétrer facilement et qu'une personne portant les vêtements de protection et l'appareil respiratoire, puisse manipuler sans difficulté les équipements qui y sont contenus. Ils doivent aussi être conçus de manière que l'on puisse en extraire sans difficulté une personne blessée ou inconsciente, si nécessaire à l'aide d'équipements fixes.

(8) Les cofferdams, espaces de double coque, doubles fonds, citernes à cargaison, espaces de cales et autres locaux accessibles dans la zone de cargaison doivent être aménagés de telle manière qu'il soit possible de les nettoyer et de les inspecter complètement. Les ouvertures, à l'exception de celles qui donnent sur les espaces de double coque et les doubles fonds ayant une paroi commune avec les citernes à cargaison doivent avoir des dimensions suffisantes pour qu'une personne portant un appareil respiratoire puisse y entrer ou en sortir sans difficulté. Elles doivent avoir une section minimale de 0,36 m^2 et une dimension minimale de côté de 0,50 m. Elles doivent aussi être conçues de manière que l'on puisse en extraire sans difficulté une personne blessée ou inconsciente, si nécessaire à l'aide d'équipements fixes. Dans ces locaux, l'intervalle entre les renforcements ne doit pas être inférieur à 0,50 m. Dans le double fond, cet intervalle peut être réduit à 0,45 m.

Les citernes à cargaison peuvent avoir des ouvertures circulaires d'un diamètre minimal de 0,68 m.

(9) Les paragraphes (4) à (6) ci-dessus ne s'appliquent pas au type N ouvert.

Annexe B.2 - IIIème Partie - Chapitre 3

331 212 Ventilation

(1) Les espaces de double coque et doubles fonds dans la zone de cargaison non aménagés pour être remplis d'eau de ballastage, les espaces de cales et les cofferdams doivent être pourvus de systèmes de ventilation.

(2) Tout local de service situé dans la zone de cargaison sous le pont doit être muni d'un système de ventilation suffisamment puissant pour renouveler 20 fois par heure le volume d'air contenu dans le local. Le ventilateur doit être conçu de telle manière qu'il ne puisse y avoir formation d'étincelles en cas de contact entre l'hélice et le carter, ou par décharge électrostatique.

Les orifices d'extraction doivent être situés jusqu'à 50 mm au-dessus du plancher du local de service. Les orifices d'arrivée d'air frais doivent être situés à la partie haute; ils doivent être à 2,00 m au moins au-dessus du pont, à 2,00 m au moins des ouvertures des citernes à cargaison et à 6,00 m au moins des orifices de sortie des soupapes de sûreté. Les tuyaux de rallonge éventuellement nécessaires peuvent être du type articulé.

À bord des bateaux de type N ouvert il suffit d'une ventilation au moyen de dispositifs fixes.

(3) Les logements et locaux de service doivent pouvoir être ventilés.

(4) Les ventilateurs utilisés pour le dégazage des citernes à cargaison doivent être conçus de telle manière qu'il ne puisse y avoir formation d'étincelles en cas de contact entre l'hélice et le carter ou par décharge électrostatique.

(5) Des plaques doivent être apposées à proximité des orifices de ventilation pour indiquer dans quels cas ils doivent être fermés. Les orifices de ventilation des logements et zones de service donnant sur l'extérieur doivent être équipés de volets pare-flammes. Ces orifices doivent être situés à au moins 2,00 m de distance de la zone de cargaison.

Les orifices de ventilation des locaux de service situés dans la zone de cargaison sous le pont peuvent être situés dans cette zone.

(6) Les coupe-flammes prescrits aux marginaux 331 220 (4), 331 221 (11), 331 222 (4) et (5) et 331 226 (2) doivent être d'un type agréé à cette fin par l'autorité compétente.

(7) Les paragraphes (4) à (6) ci-dessus ne s'appliquent pas au type N ouvert.

331 213 Stabilité (généralités)

(1) La preuve d'une stabilité suffisante doit être apportée. Cette preuve n'est pas exigée pour les bateaux dont la largeur des citernes à cargaison est inférieure ou égale à $0{,}70 \cdot B$.

(2) Pour le calcul de la stabilité, les valeurs de base - poids du bateau à l'état lège et emplacement du centre de gravité - doivent être définies au moyen d'une expérience de gîte ou par des calculs précis de masse et de moment. Dans ce dernier cas, le poids du bateau à l'état lège doit être vérifié au moyen d'une étude du poids à l'état lège avec la limite de tolérance ± 5 % entre la masse déterminée par le calcul et le déplacement déterminé par lecture du tirant d'eau.

(3) La preuve d'une stabilité suffisante à l'état intact doit être apportée pour toutes les conditions de chargement ou de déchargement et pour la condition de chargement final.

Annexe B.2 - IIIème Partie - Chapitre 3

331 214 **Stabilité (à l'état intact)**

Pour les bateaux dont les citernes à cargaison sont d'une largeur supérieure à 0,70 · B, la preuve doit être apportée qu'à un angle de 5° ou, lorsque cet angle est inférieur à 5°, à un angle d'inclinaison auquel une ouverture devient immergée, le bras de redressement est de 0,10 m. Il devra être tenu compte de la diminution de la stabilité due à l'effet de carène liquide dans le cas de citernes à cargaison remplies à moins de 95 % de leur capacité.

331 215

331 216 **Salles des machines**

(1) Les moteurs à combustion interne destinés à la propulsion du bateau, ainsi que ceux entraînant les auxiliaires doivent être situés en dehors de la zone de cargaison. Les entrées et autres ouvertures des salles des machines doivent être situées à une distance d'au moins 2,00 m de la zone de cargaison.

(2) Les salles des machines doivent être accessibles depuis le pont; leur entrée ne doit pas être orientée vers la zone de cargaison. Si les portes ne sont pas situées dans une niche d'une profondeur au moins égale à la largeur de la porte, elles doivent avoir leurs charnières du côté de la zone de cargaison.

(3) Le paragraphe (2), dernière phrase, ne s'applique pas aux bateaux deshuileurs et aux bateaux avitailleurs.

331 217 **Logements et locaux de service**

(1) Les logements et la timonerie doivent être situés hors de la zone de cargaison à l'arrière du plan vertical arrière ou à l'avant du plan vertical avant délimitant la partie de la zone de cargaison au-dessous du pont. Les fenêtres de la timonerie, si elles sont plus de 1,00 m au-dessus du plancher de la timonerie, peuvent être inclinées vers l'avant.

(2) Les entrées de locaux et orifices des superstructures ne doivent pas être dirigés vers la zone de cargaison. Les portes qui ouvrent vers l'extérieur, si elles ne sont pas situées dans une niche d'une profondeur au moins égale à la largeur de la porte, doivent avoir leurs charnières du côté de la zone de cargaison.

(3) Les entrées accessibles depuis le pont et les orifices des locaux exposés aux intempéries doivent pouvoir être fermés. Les instructions suivantes doivent être apposées à l'entrée de ces locaux :

Ne pas ouvrir sans l'autorisation du conducteur
pendant le chargement, le déchargement et le dégazage.
Refermer immédiatement.

(4) Les portes et les fenêtres ouvrables des superstructures et des logements, ainsi que les autres ouvertures de ces locaux doivent être situées à 2,00 m au moins de la zone de cargaison. Aucune porte ni fenêtre de la timonerie ne doit être située à moins de 2,00 m de la zone de cargaison sauf s'il n'y a pas de communication directe entre la timonerie et les logements.

(5) a) Les arbres d'entraînement des pompes d'assèchement et des pompes à ballastage dans la zone de cargaison traversant la cloison entre le local de service et la salle des machines sont autorisés à condition que le local de service réponde aux prescriptions du marginal 331 211 (6);

Annexe B.2 - IIIème Partie - Chapitre 3

331 217 (suite)

b) Le passage de l'arbre à travers la cloison doit être étanche au gaz. Il doit avoir été approuvé par une société de classification agréée;

c) Les instructions de fonctionnement nécessaires doivent être affichées;

d) Les câbles électriques, les conduites hydrauliques et la tuyauterie des systèmes de mesure, de contrôle et d'alarme peuvent traverser la cloison entre la salle des machines et le local de service dans la zone de cargaison, et la cloison entre la salle des machines et les espaces de cales à condition que les passages soient étanches au gaz et aient été approuvés par une société de classification agréée. Les passages à travers une cloison munie d'une protection contre le feu "A-60" selon SOLAS II-2, règle 3, doivent avoir une protection contre le feu équivalente;

e) La cloison entre la salle des machines et le local de service dans la zone de cargaison peut être traversée par des tuyaux à condition qu'il s'agisse de tuyaux qui relient l'équipement mécanique de la salle des machines et le local de service qui n'aient aucune ouverture à l'intérieur du local de service et qui soient munis d'un dispositif de fermeture à la cloison dans la salle des machines;

f) Les tuyaux qui partent de la salle des machines peuvent traverser le local de service dans la zone de cargaison, le cofferdam ou un espace de cale pour aller vers l'extérieur à condition qu'ils traversent un tube continu à parois épaisses qui n'ait pas de collets ou d'ouvertures à l'intérieur du local de service, du cofferdam ou de l'espace de cale;

g) Si un arbre d'une machine auxiliaire traverse une paroi située au-dessus du pont, le passage doit être étanche au gaz.

(6) Un local de service situé dans la zone de cargaison au-dessous du pont ne peut être aménagé comme chambre des pompes pour le système de chargement et de déchargement que si les conditions ci-après sont remplies :

- la chambre des pompes à cargaison est séparée de la salle des machines et des locaux de service en dehors de la zone de cargaison par un cofferdam ou une cloison avec isolation de protection contre le feu "A-60" selon SOLAS II-2, règle 3 ou par un local de service ou une cale;

- la cloison "A-60" prescrite ci-dessus ne comporte pas de passages mentionnés au paragraphe (5) a);

- les orifices de dégagement d'air de ventilation sont situés à 6,00 m au moins des entrées et ouvertures des logements et locaux de service;

- les orifices d'accès et orifices de ventilation peuvent être fermés de l'extérieur;

- toutes les tuyauteries de chargement et de déchargement ainsi que celles des systèmes d'assèchement sont munies de dispositifs de fermeture à l'entrée côté aspiration de la pompe dans la chambre des pompes à cargaison immédiatement sur la cloison. Les dispositifs de commande dans la chambre des pompes, le démarrage des pompes ainsi que la commande de débit des liquides doivent être actionnés si nécessaire à partir du pont;

331 217 (suite)

- le fond de cale de la chambre des pompes est équipé d'un dispositif de mesure du niveau de remplissage qui déclenche une alarme optique et acoustique dans la timonerie lorsque du liquide s'amasse dans le fond de cale de la chambre des pompes;

- la chambre des pompes à cargaison est pourvue d'une installation de détection de gaz permanente qui indique automatiquement la présence de gaz explosifs ou le manque d'oxygène au moyen de capteurs à mesure directe et qui actionne une alarme optique et acoustique lorsque la concentration de gaz atteint 20 % de la limite inférieure d'explosivité. Les capteurs de ce système doivent être placés à des endroits appropriés au fond et directement sous le pont.

  La mesure doit être continue.

  Des avertisseurs optiques et acoustiques doivent être installés dans la timonerie et dans la chambre des pompes à cargaison et, lors du déclenchement de l'alarme, le système de chargement et de déchargement du bateau doit être arrêté; les pannes de l'installation de détection de gaz doivent être immédiatement signalées dans la timonerie et sur le pont à l'aide de dispositifs d'alarmes optique et acoustique;

- le système de ventilation prescrit au marginal 331 212 (2) a une capacité permettant de renouveler au moins 30 fois par heure le volume d'air contenu dans le local de service.

(7) Les instructions suivantes doivent être affichées à l'entrée de la salle des pompes à cargaison :

Avant d'entrer dans la salle des pompes à cargaison,
vérifier qu'elle ne contient pas de gaz mais suffisamment d'oxygène.
Ne pas ouvrir sans autorisation du conducteur.
Évacuer immédiatement en cas d'alerte.

(8) Les paragraphes (5) g), (6) et (7) ne s'appliquent pas au type N ouvert.

Les paragraphes (2), dernière phrase, (3), dernière phrase et (4) ne s'appliquent pas aux bateaux deshuileurs et aux bateaux avitailleurs.

331 218-
331 219

331 220 **Aménagement des cofferdams**

(1) Les cofferdams ou les compartiments de cofferdams situés à côté d'un local de service qui a été aménagé conformément au marginal 331 211 (6) doivent être accessibles par une écoutille d'accès. Cette écoutille et les orifices de ventilation doivent être placés à 0,50 m au moins au-dessus du pont.

(2) Les cofferdams doivent pouvoir être remplis d'eau et vidés au moyen d'une pompe. Le remplissage doit pouvoir être effectué en moins de 30 minutes. Les cofferdams ne doivent pas être munis de soupapes de remplissage.

(3) Le cofferdam ne doit pas être relié aux tuyauteries du bateau en dehors de la zone de cargaison par une tuyauterie fixe.

Annexe B.2 - IIIème Partie - Chapitre 3

331 220 (suite)

(4) Les orifices de ventilation des cofferdams doivent être équipés de coupe-flammes.

(5) Le paragraphe (4) ci-dessus ne s'applique pas au type N ouvert.

Le paragraphe (2) ci-dessus ne s'applique pas aux bateaux avitailleurs et aux bateaux deshuileurs.

331 221 Équipement de contrôle et de sécurité

(1) Les citernes à cargaison doivent être équipées :

a) d'une marque intérieure indiquant le degré de remplissage de 97 %;

b) d'un indicateur de niveau;

c) d'un dispositif avertisseur de niveau de remplissage fonctionnant au plus tard lorsqu'un degré de remplissage de 90 % est atteint;

d) d'un déclencheur du dispositif automatique permettant d'éviter un surremplissage qui se déclenche à un remplissage de 97,5 %;

e) d'un instrument pour mesurer la pression de la phase gazeuse dans la citerne à cargaison;

f) d'un instrument pour mesurer la température de la cargaison, si un système de chauffage de la cargaison est requis dans la liste des matières de l'appendice 4 ou si dans la colonne 20 de cette liste une température maximale est indiquée;

g) d'un dispositif de prise d'échantillons fermé ou partiellement fermé et/ou d'un orifice de prise d'échantillons, selon ce qui est prescrit dans la liste des matières de l'appendice 4;

h) d'un orifice de jaugeage.

(2) Le degré de remplissage (en %) doit être déterminé avec une erreur n'excédant pas 0,5 %. Il doit être calculé par rapport à la capacité totale de la citerne à cargaison, y compris la caisse d'expansion.

(3) L'indicateur de niveau doit pouvoir être lu depuis le poste de commande des dispositifs de vannage de la citerne à cargaison correspondante.

(4) Le dispositif avertisseur de niveau doit émettre des signaux optique et acoustique lorsqu'il est déclenché. Le dispositif avertisseur de niveau doit être indépendant de l'indicateur de niveau.

(5) a) Le déclencheur mentionné au paragraphe (1) d) ci-dessus doit émettre des signaux optique et acoustique, et actionner simultanément un contact électrique susceptible, sous forme d'un signal binaire, d'interrompre la ligne électrique établie et alimentée par l'installation à terre et de permettre de prendre côté terre les mesures pour empêcher tout débordement. Ce signal doit pouvoir être transmis à l'installation à terre au moyen d'une prise mâle étanche bipolaire d'un dispositif de couplage conforme à la publication CEI 309, pour courant continu 40 à 50 V, couleur blanche, position du nez de détrompage 10 h.

Annexe B.2 - IIIème Partie - Chapitre 3

331 221 (suite)

La prise doit être fixée solidement au bateau à proximité immédiate des raccords à terre des tuyaux de chargement et de déchargement.

Le déclencheur doit également être en mesure d'arrêter la pompe de déchargement à bord.

Le déclencheur doit être indépendant du dispositif avertisseur de niveau mais peut être accouplé à l'indicateur de niveau;

b) À bord des bateaux deshuileurs le déclencheur mentionné au paragraphe (1) d) doit émettre un signal optique et acoustique et couper la pompe utilisée pour aspirer les eaux de fond de cale.

(6) Les signaux optiques et acoustiques émis par le dispositif avertisseur de niveau doivent pouvoir être distingués facilement de ceux du déclencheur relatif au surremplissage.

Les signaux d'alarme optiques doivent pouvoir être vus depuis chaque poste de commande du vannage des citernes à cargaison. On doit pouvoir vérifier facilement l'état de fonctionnement des capteurs et des circuits électriques, sinon ceux-ci doivent être "à sûreté intégrée".

(7) Lorsque la pression ou la température dépasse une valeur donnée, les instruments de mesure de la dépression ou de la surpression de la phase gazeuse dans la citerne à cargaison, ou de la température de la cargaison, doivent émettre un signal optique et acoustique dans la timonerie et les logements. Lorsque pendant le chargement la pression dépasse une valeur donnée, l'instrument de mesure de la pression doit déclencher simultanément un contact électrique qui, au moyen de la prise décrite au paragraphe (5) ci-dessus, permet de mettre en oeuvre les mesures d'interruption de l'opération de chargement. Si la pompe de déchargement du bateau est utilisée, elle doit être coupée automatiquement.

L'instrument de mesure de la surpression et de la dépression doit déclencher l'alarme en cas de surpression de 1,15 fois la pression d'ouverture de la soupape de surpression et en cas de dépression de 1,1 fois la pression d'ouverture de la soupape de dépression. La température maximale admissible est mentionnée dans la liste des matières de l'appendice 4. Les déclencheurs mentionnés au présent paragraphe peuvent être connectés à l'installation d'alarme du déclencheur.

Si la mesure de la surpression ou de la dépression est effectuée au moyen de manomètres, l'échelle de ceux-ci doit avoir un diamètre minimal de 0,14 m. La valeur maximale admissible de surpression ou de dépression doit être indiquée par un repère rouge. Les manomètres doivent pouvoir être lus à tout moment depuis le point d'où l'on peut arrêter le chargement ou le déchargement.

(8) Si les éléments de commande des dispositifs de fermeture des citernes à cargaison sont situés dans un poste de commande, il doit être possible de lire les indicateurs de niveau dans le poste de commande et de percevoir dans ce poste et sur le pont les signaux d'alarme optique et acoustique du dispositif avertisseur de niveau, du déclencheur relatif au surremplissage visé au paragraphe (1) d) et des instruments de mesure de la pression et de la température de la cargaison.

Une surveillance appropriée de la zone de cargaison doit être possible depuis le poste de commande.

(9) Le dispositif de prise d'échantillons de type fermé, qui assure le passage à travers la cloison de la citerne à cargaison mais qui fait néanmoins partie d'un système fermé, doit être conçu de manière que pendant la prise d'échantillons il n'y ait pas de fuite de gaz ou de liquides des citernes à cargaison. L'installation doit être d'un type agréé à cet effet par l'autorité compétente.

331 221 (suite) (10) Le dispositif de prise d'échantillons de type partiellement fermé, qui assure le passage à travers la cloison de la citerne à cargaison, doit être conçu de manière que pendant la prise d'échantillons seule une quantité minime de cargaison sous forme gazeuse ou liquide s'échappe à l'air libre. Tant qu'il n'est pas utilisé le dispositif doit être totalement fermé. L'installation doit être d'un type agréé à cet effet par l'autorité compétente.

(11) L'orifice de prise d'échantillons doit avoir un diamètre de 0,30 m au maximum. Il doit être muni d'un coupe-flammes et être conçu de manière que la durée d'ouverture puisse être aussi courte que possible et que la gatte du coupe-flammes ne puisse rester ouverte sans intervention extérieure.

Les coupe-flammes ne sont pas exigés à bord des bateaux-citernes du type N ouvert.

(12) Les orifices de jaugeage doivent être conçus de manière que le niveau de remplissage puisse être mesuré avec une jauge. Les orifices de jaugeage doivent être munis d'un couvercle qui se ferme tout seul.

(13) Le paragraphe (1) h) ne s'applique pas au type N fermé.

Les paragraphes (1) e), (7) en ce qui concerne la mesure de la pression, (9) et (10) ne s'appliquent pas au type N ouvert avec coupe-flammes et au type N ouvert.

Les paragraphes (1) h) et (12) ne s'appliquent pas au type N ouvert.

Les paragraphes (1) b), c) et g), (3), (4) et (11) ne s'appliquent pas aux bateaux deshuileurs et aux bateaux avitailleurs.

Les paragraphes (1) f) et (7) ne s'appliquent pas aux bateaux avitailleurs.

Le paragraphe (5) a) ne s'applique pas au bateaux deshuileurs.

331 222 Orifices des citernes à cargaison

(1) a) Les orifices des citernes à cargaison doivent être situés sur le pont dans la zone de cargaison;

b) Les orifices des citernes à cargaison d'une section de plus de 0,10 m^2 et les orifices des dispositifs de sécurité contre les surpressions doivent être situés à au moins 0,50 m au-dessus du pont.

(2) Les orifices des citernes à cargaison doivent être munis de fermetures étanches aux gaz pouvant résister à la pression d'épreuve prévue au marginal 331 223 (2).

(3) Les dispositifs de fermeture qui sont normalement utilisés lors des opérations de chargement et de déchargement ne doivent pas pouvoir produire d'étincelles lorsqu'ils sont manoeuvrés.

(4) a) Chaque citerne à cargaison ou groupe de citernes à cargaison raccordé à un collecteur d'évacuation des gaz doit être équipé de dispositifs de sécurité empêchant toute surpression ou toute dépression excessive.

Annexe B.2 - IIIème Partie - Chapitre 3

331 222 (suite)

Ces dispositifs de sécurité consistent :

pour le type N ouvert :

- en équipements de sécurité construits de manière que l'accumulation d'eau et sa pénétration dans la citerne à cargaison soient empêchées;

pour le type N ouvert avec coupe-flammes :

- en équipements de sécurité munis de coupe-flammes et construits de manière que l'accumulation d'eau et sa pénétration dans la citerne à cargaison soient empêchées;

pour le type N fermé :

- en dispositifs de sécurité empêchant toute surpression ou toute dépression excessive, la soupape de dépression devant être munie d'un coupe-flammes et la soupape de surpression d'un dispositif, avec un effet coupe-flammes, conçu pour l'éjection de gaz à grande vitesse.

  Les gaz doivent être évacués vers le haut. La pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse et la pression d'ouverture de la soupape de dépression doivent être durablement marquées sur la soupape;

- en un raccordement pour un tuyau de retour sans danger à terre des gaz s'échappant lors du chargement;

- en un dispositif permettant de décompresser sans danger les citernes à cargaison, comprenant au moins un coupe-flammes et en un robinet d'arrêt dont la position doit indiquer clairement s'il est ouvert ou fermé;

b) Les orifices des soupapes de dégagement à grande vitesse doivent être situés à 2,00 m au moins au-dessus du pont et à une distance de 6,00 m au moins des logements et locaux de service situés en dehors de la zone de cargaison. Cette hauteur peut être réduite lorsque dans un cercle de 1,00 m de rayon autour de l'orifice de la soupape de dégagement à grande vitesse, il n'y a aucun équipement, et qu'aucun travail n'y est effectué et que cette zone est signalisée. Le réglage des soupapes de dégagement à grande vitesse doit être tel qu'au cours de l'opération de transport ils ne s'ouvrent que lorsque la pression de service maximale autorisée des citernes à cargaison est atteinte.

(5) a) Lorsqu'un collecteur de gaz relie deux citernes à cargaison ou plus, il doit être muni, au raccordement à chaque citerne à cargaison, d'un coupe-flammes pouvant résister à une explosion ou une détonation dans le collecteur. Dans des citernes à cargaison reliées à un même collecteur ne peuvent être transportées simultanément que des matières qui ne se mélangent pas et qui ne réagissent pas dangereusement entre elles;

ou

331 222 (suite)

b) Lorsqu'un collecteur de gaz relie deux citernes à cargaison ou plus, il doit être muni, au raccordement à chaque citerne à cargaison, d'une soupape à pression/dépression comportant un coupe-flammes; le gaz expulsé doit être évacué dans le collecteur. Sur le bateau plusieurs matières différentes peuvent être transportées pour autant qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles dans leur phase gazeuse;

ou

c) Chaque citerne à cargaison a un collecteur d'évacuation autonome muni d'une soupape à pression/dépression avec l'effet d'un coupe-flammes et un clapet de dégagement à grande vitesse avec l'effet d'un coupe-flammes. Plusieurs matières différentes peuvent être transportées simultanément.

(6) Les paragraphes (2), (4) b) et (5) ne s'appliquent pas au type N ouvert avec coupe-flammes et au type N ouvert.

Le paragraphe (3) ne s'applique pas au type N ouvert.

331 223 Épreuve de pression

(1) Les citernes à cargaison, les citernes à restes de cargaison, les cofferdams, les tuyauteries de chargement et de déchargement, à l'exception des tuyauteries d'aspiration, doivent être soumis à des épreuves initiales avant leur mise en service, puis à des épreuves exécutées aux intervalles prescrits.

Si les citernes à cargaison sont munies d'une installation de chauffage, les serpentins de réchauffement doivent être soumis à des épreuves initiales avant leur mise en service, puis à des épreuves exécutées aux intervalles prescrits.

(2) La pression d'épreuve des citernes à cargaison et des réservoirs à restes de cargaison doit être de 1,3 fois au moins la pression de construction. La pression d'épreuve des cofferdams et des citernes à cargaison ouvertes ne doit pas être inférieure à 10 kPa (0,10 bar) de pression manométrique.

(3) La pression d'épreuve des tuyauteries de chargement et de déchargement doit être de 1 000 kPa (10 bar) (pression manométrique) au moins.

(4) L'intervalle maximum entre les épreuves périodiques doit être de 11 ans.

(5) La procédure d'épreuve doit être conforme aux prescriptions énoncées par l'autorité compétente ou par une société de classification agréée.

331 224

331 225 Pompes et tuyauteries

(1) a) Les pompes ainsi que les tuyauteries de chargement et de déchargement correspondantes doivent être situées dans la zone de cargaison;

b) Les pompes de chargement doivent pouvoir être arrêtées depuis la zone de cargaison et depuis un point situé en dehors de cette zone;

331 225 (suite)

c) Les pompes à cargaison situées sur le pont ne doivent pas se trouver à moins de 6,00 m de distance des entrées ou des ouvertures des logements et des locaux de service extérieurs à la zone de cargaison.

(2) a) Les tuyauteries de chargement et de déchargement des citernes à cargaison doivent être indépendantes de toutes les autres tuyauteries du bateau. Aucune tuyauterie servant pour les produits transportés ne doit être située au-dessous du pont, à l'exception de celles situées à l'intérieur des citernes à cargaison et à l'intérieur de la chambre des pompes;

b) Les tuyauteries de chargement et de déchargement doivent être agencées de manière qu'après le chargement ou le déchargement les liquides y contenus puissent être éloignés sans danger et puissent couler soit dans les citernes à cargaison du bateau soit dans les citernes à terre;

c) Les tuyauteries de chargement et de déchargement doivent se distinguer nettement des autres tuyaux, par exemple par un marquage de couleur;

d) (réservé);

e) Les prises de raccordement à terre doivent être situées à une distance d'au moins 6,00 m des entrées ou des ouvertures des logements et des locaux de service extérieurs à la zone de cargaison;

f) Chaque raccordement à terre du collecteur de gaz et le raccordement à terre de la tuyauterie de chargement ou de déchargement à travers lequel s'effectue le chargement ou le déchargement doivent être équipés d'un dispositif de sectionnement. Toutefois, chaque raccordement à terre doit être muni d'une bride borgne lorsqu'il n'est pas en service.

Le raccordement à terre des tuyauteries de chargement et de déchargement à travers lesquels s'effectue le chargement ou le déchargement doit être muni d'un dispositif destiné à remettre des quantités restantes conforme au modèle No 1 de l'appendice 3;

g) Le bateau doit être muni d'un système d'assèchement supplémentaire;

h) Les brides et presse-étoupe doivent être munis d'un dispositif de protection contre les éclaboussures. Le dispositif est obligatoire uniquement en cas de transport de matières présentant un caractère de corrosivité (danger ou risque subsidiaire de la classe 8).

(3) La distance mentionnée aux paragraphes (1) a) et c) et (2) e) peut être réduite à 3,00 m à condition qu'à l'extrémité de la zone de cargaison soit aménagée une cloison transversale conforme au marginal 331 210 (2). Dans ce cas les ouvertures de passage doivent être munies de portes.

La consigne suivante doit être apposée à ces portes :

Pendant le chargement et le déchargement,
ne pas ouvrir sans autorisation du conducteur.
Refermer immédiatement.

Annexe B.2 - IIIème Partie - Chapitre 3

331 225 (suite)

(4) a) Tous les éléments des tuyauteries de chargement et de déchargement doivent être électriquement raccordés à la coque;

b) Les tuyauteries de chargement doivent mener jusqu'au fond des citernes à cargaison.

(5) La position des robinets d'arrêt ou autres dispositifs de sectionnement sur les tuyauteries de chargement et de déchargement doivent indiquer s'ils sont ouverts ou fermés.

(6) Les tuyauteries de chargement et de déchargement doivent avoir, à la pression d'essai, les caractéristiques voulues d'élasticité, d'étanchéité et de résistance à la pression.

(7) Les tuyauteries de chargement et de déchargement doivent être munies d'instruments de mesure de la pression à la sortie de la pompe.

Si ces instruments sont des manomètres, ils doivent avoir une échelle d'un diamètre minimal de 0,14 m.

Les instruments doivent pouvoir être lus à tout moment depuis le poste de commande de la pompe de déchargement autonome de bord. La valeur maximale admissible de surpression ou de dépression doit être indiquée par un repère rouge.

(8) a) Si les tuyauteries de chargement et de déchargement sont utilisées pour amener l'eau de rinçage ou de ballastage dans les citernes à cargaison, les raccordements des tuyauteries d'eau sur ces conduites doivent être situés dans la zone de cargaison mais à l'extérieur des citernes à cargaison.

Les pompes des systèmes de rinçage des citernes et les raccordements correspondants peuvent être placés en dehors de la zone de cargaison à condition que le côté déchargement du système soit disposé de telle manière que l'aspiration ne soit pas possible par cette partie.

Il doit être prévu un clapet anti-retour à ressort pour empêcher les gaz de s'échapper de la zone de cargaison en passant par le système de rinçage des citernes à cargaison;

b) Un clapet anti-retour doit être installé à la jonction entre le tuyau d'aspiration de l'eau et la tuyauterie de chargement de la cargaison.

(9) La capacité maximale admissible de chargement par citerne à cargaison et par bateau fixée compte tenu de la conception des citernes à cargaison, des tuyauteries de chargement et de déchargement, du collecteur d'évacuation des gaz et des dispositifs de sécurité doit être indiquée sur le certificat d'agrément.

(10) Le système d'assèchement supplémentaire doit être éprouvé la première fois avant sa mise en service ou par la suite, si une modification quelconque lui a été apportée, en utilisant de l'eau pour cette épreuve. L'épreuve et le calcul des quantités résiduelles doivent être effectués conformément aux prescriptions du modèle No 2 de l'appendice 3.

Les quantités résiduelles ci-après ne doivent pas être dépassées :

a) 5 *l* par citerne à cargaison;

b) 15 *l* par système de tuyauterie.

Les quantités résiduelles obtenues au cours de l'épreuve doivent être portées dans l'attestation relative à l'essai d'assèchement supplémentaire mentionnée au marginal 210 381 (3) c).

Annexe B.2 - IIIème Partie - Chapitre 3

331 225 (suite) (11) Les paragraphes (1) a) et c), (2) e), (3) et (4) b) ne s'appliquent pas au type N ouvert.

Les paragraphes (2) f), dernière phrase, (2) g), (8) a), dernière phrase et (10) ne s'appliquent pas aux bateaux deshuileurs et aux bateaux avitailleurs.

Le paragraphe (9) ne s'applique pas aux bateaux deshuileurs.

Le paragraphe (2) h) ne s'applique pas aux bateaux avitailleurs.

331 226 **Citernes à restes de cargaison et citernes à résidus (slops)**

(1) Le bateau doit être muni d'au moins une citerne à restes de cargaison et d'au moins une citerne à résidus (slops). Ces citernes ne sont admises que dans la zone de cargaison. Conformément au marginal 210 401 des grands récipients pour vrac ou des conteneurs-citernes sont admis à la place d'une citerne à restes de cargaison installée à demeure. Pendant le remplissage de ces grands récipients pour vrac ou conteneurs-citernes des moyens permettant de capter toute fuite doivent être disposés sous les raccords de remplissage.

(2) Les citernes à résidus (slops) doivent être résistantes au feu et pouvoir être fermées par des couvercles (par exemple fûts à couvercles avec arceaux tendeurs). Les citernes doivent être marquées et faciles à manipuler.

(3) La capacité maximale d'un réservoir à restes de cargaison est de 30 m^3.

Les réservoirs à restes de cargaison doivent être munis :

- en cas de système ouvert :
  - d'un dispositif d'équilibrage de pression;
  - d'un orifice de jaugeage;
  - de raccords, avec dispositifs de sectionnement, pour tuyauteries et tuyaux flexibles;
- en cas de système protégé :
  - d'un dispositif d'équilibrage de pression muni de coupe-flammes. La soupape de surpression doit être munie d'un dispositif avec coupe-flammes, conçu pour l'éjection de gaz à grande vitesse. L'éjecteur doit être réglé de manière qu'au cours du transport il ne s'ouvre pas. Cette condition est remplie lorsque la pression d'ouverture de la soupape satisfait aux conditions exigées dans la liste des matières de l'appendice 4 pour la matière à transporter;
  - d'un orifice de jaugeage;
  - de raccords, avec dispositif de sectionnement, pour tuyauteries et tuyaux flexibles;

331 226 (suite)

- en cas de système fermé :
  - de soupapes de surpression et de dépression munies de coupe-flammes;
  - d'un dispositif de mesure du degré de remplissage;
  - de raccords, avec dispositifs de sectionnement, pour tuyauteries et tuyaux flexibles.

Les réservoirs à restes de cargaison ne doivent pas être reliées au système collecteur de gaz des citernes à cargaison.

(4) Les paragraphes (1) et (3) ci-dessus ne s'appliquent pas aux bateaux deshuileurs.

331 227

331 228 Installation de pulvérisation d'eau

Dans les cas où une pulvérisation d'eau est prescrite dans la liste des matières de l'appendice 4, il doit être installé un système de pulvérisation d'eau dans la zone de cargaison sur le pont permettant de réduire les émissions de vapeurs provenant du chargement et de refroidir le haut des citernes à cargaison.

Cette installation doit être munie d'un raccord permettant de l'alimenter depuis une installation à terre. Elle doit pouvoir être mise en action à partir de la timonerie et à partir du pont. Sa capacité doit être telle qu'en cas de fonctionnement de tous les pulvérisateurs, le débit soit d'au moins 50 *l* par m^2 de surface de zone de cargaison sur le pont et par heure.

331 229-331 230

331 231 Machines

(1) Seuls les moteurs à combustion interne utilisant un carburant à point d'éclair supérieur à 55 °C sont admis.

(2) Les orifices d'aération de la salle des machines et, lorsque les moteurs n'aspirent pas l'air directement dans la salle des machines, les orifices d'aspiration d'air des moteurs doivent être situés à 2,00 m de la zone de cargaison.

(3) Il ne doit rien y avoir qui puisse produire des étincelles dans la zone de cargaison.

(4) Aucune des surfaces extérieures des moteurs utilisés lors du chargement et du déchargement, ou de leurs circuits de ventilation et de gaz d'échappement ne doit dépasser la température admissible en vertu de la classe de température pour la matière transportée. Cette prescription ne s'applique pas aux moteurs placés dans des locaux de service à condition qu'il soit répondu en tout point aux prescriptions du marginal 331 252 (3) b).

(5) La ventilation dans la salle des machines fermée doit être conçue de telle manière qu'à une température ambiante de 20 °C, la température moyenne dans la salle des machines ne dépasse pas 40 °C.

(6) Le paragraphe (2) ci-dessus ne s'applique pas aux bateaux deshuileurs ni aux bateaux avitailleurs.

Annexe B.2 - IIIème Partie - Chapitre 3

331 232 Réservoirs à combustible

(1) Si le bateau est construit avec des espaces de cales, les doubles fonds dans cette zone peuvent servir de réservoirs à combustible à condition d'avoir au moins 0,60 m de profondeur.

Les tuyauteries et les ouvertures de ces réservoirs à combustible ne doivent pas être situées dans les espaces de cales.

(2) Les tuyaux de ventilation de chaque réservoir à combustible doivent aboutir à 0,50 m au-dessus du pont. Leurs orifices et les orifices des tuyaux de trop-plein aboutissant sur le pont doivent être munis d'un dispositif protecteur constitué par un grillage ou une plaque perforée.

331 233

331 234 Tuyaux d'échappement des moteurs

(1) Les gaz d'échappement doivent être rejetés au-dehors du bateau soit vers le haut par un tuyau d'échappement, soit par un orifice dans le bordé. L'orifice d'échappement doit être situé à 2,00 m au moins de la zone de cargaison. Les tuyaux d'échappement des moteurs de propulsion doivent être placés de telle manière que les gaz d'échappement soient entraînés loin du bateau. La tuyauterie d'échappement ne doit pas être située dans la zone de cargaison.

(2) Les tuyaux d'échappement des moteurs doivent être munis d'un dispositif empêchant la sortie d'étincelles, par exemple d'un pare-étincelles.

(3) La distance prescrite au paragraphe (1) ci-dessus ne s'applique pas aux bateaux deshuileurs et aux bateaux avitailleurs.

331 235 Installations d'assèchement et de ballastage

(1) Les pompes d'assèchement et de ballastage pour les locaux situés dans la zone de cargaison doivent être installées à l'intérieur de ladite zone.

Cette prescription ne s'applique pas :

- aux espaces de double coque et doubles fonds qui n'ont pas de paroi commune avec les citernes à cargaison;
- aux cofferdams et espaces de cales lorsque le ballastage est effectué au moyen de la tuyauterie de l'installation de lutte contre l'incendie située dans la zone de cargaison et que l'assèchement a lieu au moyen d'éjecteurs.

(2) Si le double fond sert de réservoir à combustible, il ne doit pas être relié à la tuyauterie d'assèchement.

(3) Si la pompe de ballastage est installée dans la zone de cargaison, la tuyauterie verticale et son raccord au droit du bordé pour aspirer l'eau de ballastage doivent être situés à l'intérieur de la zone de cargaison mais à l'extérieur des citernes à cargaison.

(4) Une chambre des pompes sous le pont doit pouvoir être asséchée en cas d'urgence par une installation située dans la zone de cargaison et indépendante de toute autre installation. Cette installation doit se trouver à l'extérieur de la chambre des pompes à cargaison.

Annexe B.2 - IIIème Partie - Chapitre 3

331 236-
331 239

331 240 Dispositifs d'extinction d'incendie

(1) Le bateau doit être muni d'une installation d'extinction d'incendie. Cette installation doit être conforme aux prescriptions ci-après :

- Elle doit être alimentée par deux pompes à incendie ou de ballastage indépendantes. L'une d'elles doit être prête à fonctionner à tout moment. Ces pompes ne doivent pas être installées dans le même local;

- Elle doit être équipée d'une conduite d'eau comportant au moins trois bouches dans la zone de cargaison située au-dessus du pont. Trois tuyaux adéquats et suffisamment longs, munis de lances à pulvérisation d'un diamètre de 12 mm au moins, doivent être prévues. On doit pouvoir atteindre tout point du pont dans la zone de cargaison avec deux jets simultanés d'eau provenant de bouches différentes.

  Un clapet anti-retour à ressort doit empêcher que des gaz puissent s'échapper de la zone de cargaison et atteindre les logements et locaux de service en passant par l'installation d'extinction d'incendie;

- La capacité de l'installation doit être suffisante pour obtenir d'un point quelconque du bateau un jet d'une longueur au moins égale à la largeur du bateau si deux lances à pulvérisation sont utilisées en même temps.

(2) En outre, les salles des machines, les chambres des pompes à cargaison sous pont et tout local contenant des matériels indispensables (groupes diesel-électrogènes, tableaux de distribution, compresseurs, etc.) pour l'équipement de réfrigération, le cas échéant, doivent être équipés d'une installation d'extinction de l'incendie fixée à demeure pouvant être actionnée depuis le pont.

(3) Les deux extincteurs d'incendie prescrits au marginal 210 240 doivent être placés dans la zone de cargaison.

(4) Les paragraphes (1) et (2), ci-dessus, ne s'appliquent pas aux bateaux deshuileurs ni aux bateaux avitailleurs.

331 241 Feu et lumière non protégée

(1) Les orifices de cheminées doivent être situés à 2,00 m au moins de la zone de cargaison. Des mesures doivent être prises pour empêcher la sortie d'étincelles et la pénétration d'eau.

(2) Les appareils de chauffage, de cuisson ou de réfrigération ne doivent pas utiliser de combustible liquide, de gaz liquide ou de combustible solide.

Toutefois, l'installation, dans la salle des machines ou dans un autre local approprié à cet effet, d'appareils de chauffage ou de chaudières utilisant un combustible liquide ayant un point d'éclair de plus de 55 °C est autorisée.

Les appareils de cuisson ou de réfrigération ne sont admis que dans les logements.

(3) Seuls les appareils d'éclairage électriques sont autorisés.

Annexe B.2 - IIIème Partie - Chapitre 3

331 242 Installation de chauffage de la cargaison

(1) Les chaudières servant au chauffage de la cargaison doivent utiliser un combustible liquide ayant un point d'éclair de plus de 55 °C. Elles doivent être placées soit dans la salle des machines, soit dans un local spécial situé sous le pont en dehors de la zone de cargaison, accessible depuis le pont ou depuis la salle des machines.

(2) L'installation de chauffage de la cargaison doit être conçue de telle manière que la matière transportée ne puisse remonter jusqu'à la chaudière en cas de défaut d'étanchéité dans les serpentins de réchauffage. Toute installation de chauffage de la cargaison à tirage forcé doit être à allumage électrique.

(3) Le système de ventilation de la salle des machines doit être calculé en fonction de la quantité d'air nécessaire à la chaudière.

(4) Si l'installation de chauffage de la cargaison est utilisée lors du chargement, du déchargement ou du dégazage, le local de service dans lequel est placée l'installation doit répondre entièrement aux prescriptions du marginal 331 252 (3) b). Cette prescription ne s'applique pas aux orifices d'aspiration du système de ventilation. Ces orifices doivent être situés à une distance minimale de 2,00 m de la zone de cargaison et de 6,00 m d'orifices de citernes à cargaison ou à restes de cargaison, de pompes de chargement situées sur le pont, d'orifices de soupapes de dégagement à grande vitesse, de soupapes de surpression et des raccordements à terre des tuyauteries de chargement et de déchargement et ils doivent être situés à 2,00 m au moins au-dessus du pont.

331 243-
331 249

331 250 Documents relatifs aux installations électriques

(1) Outre les documents requis conformément aux *Recommandations de prescriptions techniques unifiées applicables aux bateaux de navigation intérieure*, les documents ci-après doivent être à bord :

a) un plan indiquant les limites de la zone de cargaison et l'emplacement des équipements électriques installés dans cette zone;

b) une liste des équipements électriques mentionnés à la lettre a) ci-dessus, avec les renseignements suivants :

machine ou appareil, emplacement, type de protection, mode de protection contre les explosions, service ayant exécuté les épreuves et numéro d'agrément;

c) une liste ou un plan schématique indiquant les équipements situés en dehors de la zone de cargaison qui peuvent être utilisés lors du chargement, du déchargement ou du dégazage. Tous les autres équipements électriques doivent être marqués en rouge. Voir le marginal 331 252 (3) et (4).

(2) Les documents énumérés ci-dessus doivent porter le visa de l'autorité compétente ayant délivré le certificat d'agrément.

Annexe B.2 - IIIème Partie - Chapitre 3

331 251 Installations électriques

(1) Ne sont admis que les systèmes de distribution sans conducteur de retour à la coque. Cette prescription ne s'applique pas :

- aux installations locales situées en dehors de la zone de cargaison (branchement du démarreur des moteurs diesel, par exemple),

- au dispositif de contrôle de l'isolement mentionné en (2) ci-dessous.

(2) Tout réseau de distribution isolé doit être muni de dispositifs automatiques pour contrôler l'isolement, muni d'un avertisseur optique et acoustique.

(3) Pour sélectionner le matériel électrique destiné à des zones à risque d'explosion on doit prendre en considération les groupes d'explosion et les classes de température affectés aux matières transportées selon la liste des matières de l'appendice 4.

331 252 Type et emplacement des équipements électriques

(1) a) Seuls les équipements ci-après sont admis dans les citernes à cargaison, les citernes à restes de cargaison, et les tuyauteries de chargement et de déchargement (comparables à la zone 0) :

- appareils de mesure, de réglage et d'alarme du type de protection EE x (ia);

b) Seuls les équipements suivants sont admis dans les cofferdams, espaces de double coque, doubles fonds et espaces de cales (comparables à la zone 1) :

- appareils de mesure, de réglage et d'alarme du type certifié de sécurité;

- appareils d'éclairage répondant au type de protection "enveloppe antidéflagrante", ou "surpression interne";

- émetteurs de sonar en enceinte hermétique dont les câbles sont acheminés jusqu'au pont principal dans des tubes en acier à paroi épaisse munis de joints étanches aux gaz;

- câbles du système actif de protection cathodique de la coque, installés dans des tubes de protection en acier semblables à ceux utilisés pour les émetteurs de sonar;

c) Dans les locaux de service dans la zone de cargaison au-dessous du pont (comparables à la zone 1), seuls les équipements suivants sont admis :

- appareils de mesure, de réglage et d'alarme du type "certifié de sécurité";

- appareils d'éclairage répondant au type de protection "enveloppe antidéflagrante" ou "surpression interne";

- moteurs entraînant les équipements indispensables tels que pompes de ballastage. Ils doivent être du type "certifié de sécurité";

Annexe B.2 - IIIème Partie - Chapitre 3

331 252 (suite)

d) Les appareils de commande et de protection des équipements énumérés aux lettres a), b) et c) ci-dessus doivent être situés en dehors de la zone de cargaison s'ils ne sont pas à sécurité intrinsèque;

e) Dans la zone de cargaison sur le pont (comparable à la zone 1), les équipements électriques doivent être d'un type certifié de sécurité.

(2) Les accumulateurs doivent être situés en dehors de la zone de cargaison.

(3) a) Les équipements électriques utilisés pendant le chargement, le déchargement et le dégazage en stationnement, situés à l'extérieur de la zone de cargaison (comparable à la zone 2), doivent être du type "à risque limité d'explosion";

b) Cette prescription ne s'applique pas :

i) aux installations d'éclairage dans les logements, à l'exception des interrupteurs placés à proximité de l'entrée aux logements;

ii) aux installations de radiotéléphonie placées dans les logements et dans la timonerie;

iii) aux installations électriques dans les logements, la timonerie, ou les locaux de service en dehors des zones de cargaison lorsque les conditions suivantes sont remplies :

1. Ces locaux doivent être équipés d'un système de ventilation maintenant une surpression de 0,1 kPa (0,001 bar), aucune des fenêtres ne doit pouvoir être ouverte; les entrées d'air du système de ventilation doivent être situées le plus loin possible, à 6,00 m au moins de la zone de cargaison et à 2,00 m au moins au-dessus du pont;

2. Ces locaux doivent être munis d'une installation de détection de gaz avec des capteurs :

- aux orifices d'aspiration du système de ventilation;

- directement sous l'arête supérieure des seuils des portes d'entrée dans les logements et dans les locaux de service;

3. La mesure doit être continue;

4. Lorsque la concentration atteint 20 % de la limite inférieure d'explosion, les ventilateurs doivent être arrêtés. Dans ce cas, et lorsque la surpression n'est plus maintenue ou en cas de défaillance de l'installation de détection de gaz, les installations électriques qui ne sont pas conformes aux prescriptions du paragraphe (a) ci-dessus doivent être arrêtées. Ces opérations doivent être effectuées immédiatement et automatiquement et doivent enclencher un éclairage de secours dans les logements, la timonerie et les locaux de service, qui corresponde au minimum au type pour risque limité d'explosion. L'arrêt doit être signalé dans les logements et la timonerie par des avertisseurs optiques et acoustiques;

Annexe B.2 - IIIème Partie - Chapitre 3

331 252 (suite)

5. Le système de ventilation, l'installation de détection de gaz et l'alarme du dispositif d'arrêt doivent être entièrement conformes aux prescriptions du paragraphe a) ci-dessus;

6. Le dispositif d'arrêt automatique doit être réglé pour que l'arrêt automatique ne puisse intervenir en cours de navigation.

(4) Les installations électriques ne répondant pas aux prescriptions du paragraphe (3) ci-dessus, ainsi que leurs appareils de commutation, doivent être marqués en rouge. La déconnexion de ces installations doit s'effectuer à un emplacement centralisé à bord.

(5) Tout générateur électrique entraîné en permanence par un moteur, et ne répondant pas aux prescriptions du paragraphe (3) ci-dessus, doit être équipé d'un interrupteur permettant de couper le circuit d'excitation du générateur. Il doit être apposé, à proximité de l'interrupteur, une plaque donnant des consignes d'utilisation.

(6) Les prises de raccordement des feux de signalisation et de l'éclairage de la passerelle doivent être fixées à demeure à proximité du mât de signalisation ou de la passerelle. La connexion et la déconnexion des prises ne doit être possible que lorsqu'elles sont hors tension.

(7) Les pannes d'alimentation du matériel de sécurité et de contrôle doivent être immédiatement signalées par des avertisseurs optiques et acoustiques aux emplacements où les alarmes sont normalement déclenchées.

331 253 **Mise à la masse**

(1) Dans la zone de cargaison, les parties métalliques des appareils électriques qui ne sont pas sous tension en exploitation normale, ainsi que les tubes protecteurs ou gaines métalliques des câbles, doivent être mis à la masse, pour autant qu'ils ne le sont pas automatiquement de par leur montage du fait de leur contact avec la structure métallique du bateau.

(2) Les prescriptions du paragraphe (1) s'appliquent également aux installations de tension inférieure à 50 V.

(3) Les citernes à cargaison indépendantes, les grands récipients pour vrac et les conteneurs-citernes métalliques doivent être mis à la masse.

331 254-331 255

331 256 **Câbles électriques**

(1) Tous les câbles dans la zone de cargaison doivent être sous gaine métallique.

(2) Les câbles et les prises dans la zone de cargaison doivent être protégés contre les dommages mécaniques.

(3) Les câbles mobiles sont interdits dans la zone de cargaison sauf pour les circuits à sécurité intrinsèque et pour le raccordement des feux de signalisation, de l'éclairage des passerelles et des pompes immergées à bord des bateaux deshuileurs.

331 256 (suite) (4) Les câbles des circuits à sécurité intrinsèque ne doivent être utilisés que pour ces circuits, et doivent être séparés des autres câbles non destinés à être utilisés pour ces circuits (ils ne doivent pas être réunis avec ces derniers en un même faisceau, ni fixés au moyen des mêmes brides).

(5) Dans le cas des câbles mobiles destinés à alimenter les feux de signalisation, les appareils d'éclairage des passerelles et les pompes immergées à bord des bateaux deshuileurs, seuls des câbles gainés du type H 07 RN-F selon la norme 245 CEI-66, ou des câbles de caractéristiques au moins équivalentes ayant des conducteurs d'une section minimale de 1,5 mm^2, doivent être utilisés.

Ces câbles doivent être aussi courts que possible et installés de telle manière qu'ils ne risquent pas d'être endommagés.

331 257-331 259

331 260 Équipement spécial

Une douche et une installation pour le rinçage des yeux et du visage doivent se trouver à bord à un endroit accessible directement de la zone de cargaison.

Cette prescription ne s'applique pas aux bateaux deshuileurs et aux bateaux avitailleurs.

331 261-331 270

331 271 Accès à bord

Les pancartes interdisant l'accès à bord conformément au marginal 210 371 doivent être très lisibles de part et d'autre du bateau.

331 272-331 273

331 274 Interdiction de fumer, de feu et de lumière non protégée

(1) Les panneaux interdisant de fumer conformément au marginal 210 374 doivent être très lisibles de part et d'autre du bateau.

(2) Les panneaux indiquant les cas dans lesquels l'interdiction s'applique doivent être apposés près de l'entrée des espaces où il n'est pas toujours interdit de fumer ou d'utiliser du feu ou une lumière non protégée.

(3) Dans les logements et dans la timonerie, des cendriers doivent être installés à proximité de chaque sortie.

331 275-331 999

ANNEXE B.2

APPENDICES

(RÉSERVÉE)

Annexe B.2 - Appendice 1

APPENDICE 1
Modèle 1

Modèle de certificat d'agrément

1

Autorité compétente : .....
Place réservée à l'emblème et au nom de l'État

Certificat d'agrément No : .....
selon annexe B.2, marginal 210 282, ADN

1. Nom du bateau .....
2. Numéro officiel .....
3. Type de bateau .....
4. Type de bateau-citerne .....
5. Types de citernes à cargaison : 1. citernes à cargaison indépendantes 1/2/
   2. citernes à cargaison intégrales 1/2/
   3. parois des citernes à cargaison différentes de la coque 1/2/
6. État des citernes à cargaison : 1. citernes à cargaison à pression 1/2/
   2. citernes à cargaison fermées 1/2/
   3. citernes à cargaison ouvertes avec coupe-flammes 1/2/
   4. citernes à cargaison ouvertes 1/2/
7. Pression d'ouverture des soupapes de dégagement à grande vitesse/ des soupapes de sûreté ..... kPa 1/2/
8. Equipements supplémentaires :
   - dispositif de prise d'échantillons
     fermé ..... oui/non 1/2/
     partiellement fermé ..... oui/non 1/2/
     orifice de prise d'échantillons ..... oui/non 1/2/
   - installation de pulvérisation d'eau ..... oui/non 1/2/
   - chauffage de la cargaison :
     - chauffage possible à partir de la terre ..... oui/non 1/2/
     - installation de chauffage à bord ..... oui/non 1/2/
   - installation de réfrigération de la cargaison ..... oui/non 1/2/
   - chambre de pompes sous le pont ..... oui/non 1/
9. Installations électriques :
   - classe de température : .....
   - groupe d'explosion : .....
10. Débit de chargement : ..... m^3/h
11. Masse volumique (densité) admise : .....
12. Dérogations admises : .....
    .....

1/ rayer la mention inutile
2/ si les citernes à cargaison ne sont pas toutes du même état : voir page 3

Annexe B.2 - Appendice 1

2

13. La validité du présent certificat d'agrément expire le ..... (date)

14. Le certificat d'agrément précédent No ..... a été délivré le .....
par ..... (autorité compétente)

15. Le bateau est admis au transport des marchandises dangereuses énumérées dans l'attestation jointe au présent certificat à la suite :

- d'une visite du 1/ ..... (date)
- de l'attestation de la société de classification agréée 1/

Nom de la société de classification 1/ ..... (date) .....

16. sous réserve des équivalences admises :1/

.....

.....

17. sous réserve des autorisations spéciales :1/

.....

.....

18. délivré à : ..... le .....
(lieu) (date)

19. (cachet) .....
(autorité compétente)

.....
(signature)

1/ rayer la mention inutile

Prolongation de la validité du certificat d'agrément

20. La validité du présent certificat est prolongée en vertu du marginal 210 282 (4) de l'annexe B.2 de l'ADN

jusqu'au .....
(date)

21. ..... le .....
(lieu) (date)

22. (Cachet) .....
(autorité compétente)

.....
(signature)

Annexe B.2 - Appendice 1

Si les citernes à cargaison du bateau ne sont pas toutes du même type ou si leur équipement n'est pas le même, leur type et leur équipement doivent être indiqués ci-après.

numéro de citerne à cargaison	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
citerne à cargaison indépendante												
citerne à cargaison intégrale												
parois des citernes à cargaison différente de la coque												
citerne à cargaison à pression												
citerne à cargaison fermée												
citerne à cargaison ouverte avec coupe-flammes												
citerne à cargaison ouverte												
pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse												
prise d'échantillons fermée												
prise d'échantillons partiellement fermée												
orifice de prise d'échantillons												
installation de pulvérisation d'eau												
chauffage possible à partir de la terre												
installation de chauffage à bord												
installation de réfrigération												

(RÉSERVÉE)

Annexe B.2 - Appendice 1

APPENDICE 1
Modèle 2

Modèle de certificat d'agrément provisoire

1

Autorité compétente : .....
Place réservée à l'emblème et au nom de l'État

Certificat d'agrément No : .....
selon annexe B.2, marginal 210 282, ADN

1. Nom du bateau .....
2. Numéro officiel .....
3. Type de bateau .....
4. Type de bateau-citerne .....
5. Types de citernes à cargaison :
   1. citernes à cargaison indépendantes 1/2/
   2. citernes à cargaison intégrales 1/2/
   3. parois des citernes à cargaison différentes de la coque 1/2/
6. État des citernes à cargaison :
   1. citernes à cargaison à pression 1/2/
   2. citernes à cargaison fermées 1/2/
   3. citernes à cargaison ouvertes avec coupe-flammes 1/2/
   4. citernes à cargaison ouvertes 1/2/
7. Pression d'ouverture des soupapes de dégagement à grande vitesse/des soupapes de sûreté. . . . . .kPa 1/2/
8. Equipements supplémentaires :
   - dispositif de prise d'échantillons
     - fermé ..... oui/non 1/2/
     - partiellement fermé ..... oui/non 1/2/
     - orifice de prise d'échantillons ..... oui/non 1/2/
   - installation de pulvérisation d'eau ..... oui/non 1/2/
   - chauffage de la cargaison :
     - chauffage possible à partir de la terre ..... oui/non 1/2/
     - installation de chauffage à bord ..... oui/non 1/2/
   - installation de réfrigération de la cargaison ..... oui/non 1/2/
   - chambre de pompes sous le pont ..... oui/non 1/
9. Installations électriques :
   - classe de température : .....
   - groupe d'explosion : .....
10. Débit de chargement : m3/h
11. Masse volumique (densité) admise : .....
12. Dérogations admises : .....
    .....

1/ rayer la mention inutile
2/ si les citernes à cargaison ne sont pas toutes du même état : voir page 3

Annexe B.2 - Appendice 1

13.	Le certificat d'agrément provisoire est valable 1/	
	13.1 jusqu'au	
	13.2 pour un seul voyage de	à .....
14.	délivré à ..... (lieu)	le ..... (date)
15.	(cachet)	..... (autorité compétente)
		..... (signature)

1/ rayer la mention inutile

NOTA : Ce modèle de certificat provisoire d'agrément peut être remplacé par un modèle de certificat unique combinant un certificat provisoire de visite et le certificat d'agrément provisoire, à condition que ce modèle de certificat unique contienne les mêmes éléments d'information que le modèle ci-dessous et soit agréé par l'autorité compétente.

Annexe B.2 - Appendice 1

Si les citernes à cargaison du bateau ne sont pas toutes du même type ou si leur équipement n'est pas le même, leur type et leur équipement doivent être indiqués ci-après.

numéro de citerne à cargaison	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
citerne à cargaison indépendante												
citerne à cargaison intégrale												
parois des citernes à cargaison différente de la coque												
citerne à cargaison à pression												
citerne à cargaison fermée												
citerne à cargaison ouverte avec coupe-flammes												
citerne à cargaison ouverte												
pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse												
prise d'échantillons fermée												
prise d'échantillons partiellement fermée												
orifice de prise d'échantillons												
installation de pulvérisation d'eau												
chauffage possible à partir de la terre												
installation de chauffage à bord												
installation de réfrigération												

(RÉSERVÉE)

Annexe B.2 - Appendice 1

APPENDICE 1
Modèle 3

Attestation relative
aux connaissances particulières de l'ADN
selon le marginal 10 315, 210 315, 210 317 ou 210 318

(format A6 en hauteur, couleur orange)

Annexe B.2 - Appendice 1

No de l'attestation . . . .

Nom :

(place réservée à l'emblème de l'État, autorité compétente) Prénom(s) :

Né(e) le :

Attestation Nationalité :

relative aux connaissances particulières de l'ADN Signature du titulaire :

Le titulaire de la présente attestation possède des connaissances particulières de l'ADN.
La présente attestation est valable pour les connaissances particulières de l'ADN conformément aux marginaux
10 315 / 210 315, 210 317, 210 318*)

jusqu'au :

Délivrée par :

Date de délivrance :

(cachet)

Signature :

*) rayer les mentions inutiles

(Recto) *(Verso)*

Annexe B.2 - Appendice 2

APPENDICE 2

1

LISTE DE CONTRÔLE ADN
(marginal 210 410)

Concernant l'observation des prescriptions de sécurité et la mise en oeuvre des mesures nécessaires pour le chargement ou le déchargement.

- **Informations relatives au bateau**

..... No .....
(nom du bateau) (numéro officiel)

.....
(type de bateau-citerne)

- **Informations relatives aux opérations de chargement ou de déchargement**

....
(poste de chargement ou de déchargement) (lieu)

.....
(date) (heure)

- **Informations relatives à la cargaison**

Quantité m^3	Désignation de la matière	Numéro d'identification de la matière	Classe/ Chiffre
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

- **Informations relatives à la cargaison précédente** */

Désignation de la matière	Numéro d'identification de la matière	Classe/ Chiffre
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

*/ à remplir uniquement lors du chargement

Annexe B.2 - Appendice 2

2

Débit de chargement (n'est pas à remplir avant le chargement de gaz)

Désignation de la matière	Citerne à cargaison No	débit de chargement/déchargement convenu					
		début		milieu		fin	
		débit m^3/h	quantité m^3	débit m^3/h	quantité m^3	débit m^3/h	quantité m^3
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

La tuyauterie de chargement/déchargement sera-t-elle asséchée après le chargement/déchargement par l'installation à terre/par le bateau */ par aspiration (stripping) ou refoulement (purge) ?

refoulement */
aspiration */

Si par refoulement, de quelle manière ?

.....

(par exemple air, gaz inerte, manchon)

..... kPa
(pression maximale admissible dans la citerne à cargaison)

Questions au conducteur et à la personne responsable du poste de chargement et de déchargement

Le chargement ou le déchargement ne peut commencer que lorsque toutes les questions de la liste de contrôle auront été marquées par "X", c'est-à-dire qu'elles auront reçu une réponse positive et que la liste aura été signée par les deux personnes.

Les questions sans objet doivent être rayées.

Lorsque les questions ne peuvent pas toutes recevoir une réponse positive le chargement ou le déchargement ne peut commencer qu'avec l'autorisation de l'autorité compétente.

*/ rayer la mention inutile.

Annexe B.2 - Appendice 2

		bateau	3 poste de chargement ou de déchargement
1.	Le bateau est-il admis au transport de la cargaison ?	O */	O */
2.	Le conducteur a-t-il obtenu de l'expéditeur les consignes écrites visées au marginal 210 385 ?	O */	O */
3.	Le bateau est-il bien amarré compte tenu des circonstances locales ?	O	-
4.	Y a-t-il des moyens appropriés à l'avant et à l'arrière du bateau permettant d'accéder à bord ou de quitter le bateau également en cas d'urgence ?	O	O
5.	Un éclairage efficace du poste de chargement ou de déchargement et des chemins de repli est-il assuré ?	O	O
6.	Liaison bateau-terre		
	6.1 Les tuyauteries flexibles de chargement ou de déchargement entre le bateau et la terre sont-elles en bon état ?	-	O
	sont-elles bien raccordées ?	-	O
	6.2 Toutes les brides de raccordement sont-elles munies de joints appropriés ?	-	O
	6.3 Tous les boulons de raccordement sont-ils posés et serrés ?	O	O
	6.4 Les bras articulés sont-ils libres dans tous les axes de service et les tuyaux ont-ils assez de jeu ?	-	O
7.	Tous les raccordements non utilisés des tuyauteries de chargement ou de déchargement et du collecteur de gaz sont-ils correctement obturés par des flasques ?	O	O
8.	Des moyens appropriés sont-ils disponibles pour recueillir des fuites sous les raccords utilisés ?	O	O
9.	Les parties démontables entre tuyauteries de ballastage et d'épuisement d'une part et les tuyauteries de chargement et de déchargement d'autre part sont-elles enlevées ?	O	-
10.	Une surveillance appropriée permanente est-elle assurée pour toute la durée de chargement ou du déchargement ?	O	O
11.	La communication entre le bateau et la terre est-elle assurée ?	O	O
12.1	Pour le chargement du bateau, le collecteur de gaz du bateau est-il relié à la tuyauterie de retour du gaz à terre (si nécessaire ou s'il existe) ?	O	O
12.2	Est-il assuré par l'installation à terre que la pression au point de raccordement ne dépasse pas la pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse ?	-	O */
13.	Les mesures concernant l'arrêt d'urgence et l'alarme sont-elles connues ?	O	O

*/ à remplir uniquement avant le chargement.

Annexe B.2 - Appendice 2

	bateau	[4] poste de chargement ou de déchargement
14. Contrôle des prescriptions de service les plus importantes :		
- les installations et appareils d'extinction d'incendie sont-ils prêts au fonctionnement ?	O	O
- toutes les vannes et toutes les soupapes sont-elles contrôlées en position correcte ?	O	O
- l'interdiction générale de fumer est-elle ordonnée?	O	O
- tous les appareils de chauffage, de cuisine et de réfrigération à flamme sont-ils hors service ?	O	-
- les installations à gaz liquéfiés sont-elles coupées par le robinet d'arrêt principal ?	O	-
- les installations de radar sont-elles hors tension ?	O	-
- toutes les installations électriques pourvues d'une marque rouge sont-elles coupées ?	O	-
- toutes les fenêtres et portes sont-elles fermées ?	O	-
15.1 La pression de début de la pompe de bord pour le déchargement est-elle réglée sur la pression de service admissible de l'installation à terre ?	O	-
15.2 La pression de début de la pompe à terre est-elle réglée sur la pression de service admissible de l'installation à bord ?	-	O
16. L'avertisseur de niveau est-il prêt à fonctionner ?	O	-
17. Le déclencheur du dispositif de surremplissage est-il branché, prêt à fonctionner et contrôlé ?	O	O
18. À remplir uniquement en cas de chargement ou de déchargement de matières pour le transport desquelles un bateau fermé ou un bateau ouvert avec coupe-flammes est prescrit : Les écoutilles des citernes à cargaison, les orifices d'inspection, de jaugeage et de prise d'échantillons des citernes à cargaison sont-ils fermés ou protégés par des coupe-flammes en bon état ?	O	-

Contrôlé, rempli et signé

pour le bateau :	pour l'installation de chargement ou de déchargement :
.....	.....
(nom en majuscules)	(nom en majuscules)
.....	.....
(signature)	(signature)

Annexe B.2 - Appendice 2

Explications :

Question 3 :

Par "bien amarré" on entend que le bateau est fixé au débarcadère ou au poste de transbordement de telle manière que sans intervention de tiers il ne puisse bouger dans aucun sens pouvant entraver le dispositif de transbordement. Il faut tenir compte des fluctuations locales données et prévisibles du niveau d'eau et particularités.

Question 4 :

Le bateau doit pouvoir être accessible et être quitté à tout moment. Si du côté terre il n'y a pas de chemins de repli protégés ou seulement un chemin pour quitter rapidement le bateau en cas d'urgence, il doit y avoir côté bateau un moyen de fuite supplémentaire (par exemple un canot placé à l'eau).

Question 6 :

Une attestation de contrôle valable doit être à bord pour les tuyauteries de chargement et de déchargement. Le matériau des tuyaux doit résister aux contraintes prévues et être approprié au transbordement de la matière en cause. Le terme tuyauterie englobe les tuyaux proprement dits et les bras de chargement/déchargement. Les tuyauteries de transbordement entre le bateau et la terre doivent être placés de manière à ne pas être endommagés par des fluctuations du niveau d'eau, le passage de bateaux et le déroulement du chargement/déchargement. Tous les raccordements de brides doivent être munis de joints correspondants et de moyens de fixation suffisants pour que des fuites soient exclues.

Question 10 :

Le chargement ou déchargement doit être surveillé à bord et à terre de manière que des dangers susceptibles de se produire dans la zone des tuyaux de liaison puissent être immédiatement reconnus.

Question 11 :

Une bonne communication entre le bateau et la terre est nécessaire au déroulement sûr des opérations de chargement/déchargement. À cet effet les appareils téléphoniques et radiophoniques ne peuvent être utilisés que s'ils sont d'un type protégé contre les explosions et installés à portée de la personne chargée de la surveillance.

Question 13 :

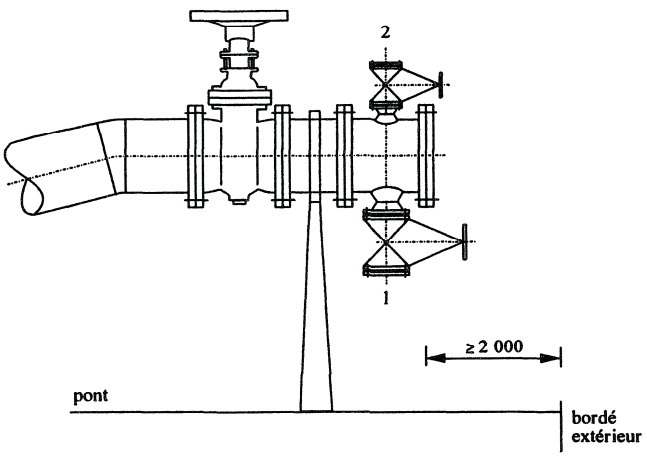
Avant le début des opérations de chargement/déchargement les représentants de l'installation à terre et le conducteur doivent s'entendre sur les procédures à suivre. Il faut tenir compte des propriétés particulières des matières à charger ou à décharger.

(RÉSERVÉE)

Annexe B.2 - Appendice 3

APPENDICE 3
Modèle 1

DISPOSITIF RELATIF À LA REMISE DE QUANTITÉS RESTANTES



1. **Raccord pour la remise de quantités restantes**
   Raccord conforme à CEFIC

2. **Raccord de l'installation à terre destiné à refouler à terre les quantités restantes à l'aide d'un gaz.**
   Raccord conforme à CEFIC

(RÉSERVÉE)

Annexe B.2 - Appendice 3

APPENDICE 3
Modèle 2

Essai du système d'assèchement supplémentaire (stripping system)

(1) Avant le début de l'essai les citernes à cargaison et leurs tuyauteries doivent être propres. Les citernes à cargaison doivent pouvoir être accessibles sans risques.

(2) Pendant l'essai l'assiette et la bande du bateau ne doivent pas être supérieures aux valeurs normales de service.

(3) Pendant l'essai une contre-pression de 300 kPa (3 bar) au moins doit être assurée au dispositif de remise à terre monté sur la tuyauterie de déchargement.

(4) L'essai doit comporter :

a) l'introduction d'eau dans la citerne à cargaison jusqu'à ce que l'orifice d'aspiration dans la citerne à cargaison soit immergé ;

b) la vidange de l'eau par pompage et, à l'aide du "stripping system" de la citerne à cargaison, l'assèchement de la citerne à cargaison et des tuyauteries correspondantes;

c) la collecte des quantités restantes d'eau aux emplacements suivants :

- au point d'aspiration;
- au fond de la citerne à cargaison où de l'eau est restée;
- au point d'écoulement bas de la pompe à cargaison;
- à tous les points d'écoulement bas des tuyauteries associées à la citerne à cargaison jusqu'au dispositif de remise.

(5) La quantité de l'eau recueillie visée au paragraphe (4) c) doit être exactement mesurée et être consignée dans l'attestation d'essai.

(6) L'autorité compétente ou la société de classification agréée doit fixer dans l'attestation d'essai toutes les opérations nécessaires à l'essai.

Cette attestation doit comporter au moins les données suivantes :

- assiette du bateau pendant l'essai;
- bande du bateau pendant l'essai;
- ordre de déchargement des citernes à cargaison;
- contre-pression au dispositif de remise;
- quantité restante par citerne à cargaison;
- quantité restante par système de tuyauterie;
- durée de l'opération de stripping;
- plan des citernes à cargaison, dûment rempli.

(RÉSERVÉE)

Annexe B.2 - Appendice 3

APPENDICE 3
Modèle 3

Attestation relative à l'essai d'assèchement supplémentaire (stripping system)

1. Nom du bateau : .....

2. Numéro officiel : .....

3. Type de bateau-citerne .....

4. Numéro du certificat d'agrément .....

5. Date de l'essai .....

6. Lieu de l'essai .....

7. Nombre de citernes à cargaison .....

8. Les quantités restantes suivantes ont été mesurées à l'essai

Citerne à cargaison 1 :	litres	Citerne à cargaison 2 :	litres
Citerne à cargaison 3 :	litres	Citerne à cargaison 4 :	litres
Citerne à cargaison 5 :	litres	Citerne à cargaison 6 :	litres
Citerne à cargaison 7 :	litres	Citerne à cargaison 8 :	litres
Citerne à cargaison 9 :	litres	Citerne à cargaison 10 :	litres
Citerne à cargaison 11 :	litres	Citerne à cargaison 12 :	litres
Citerne à résidus (slops) 1 :	litres	Citerne à résidus (slops) 2 :	litres
Citerne à résidus (slops) 3 :	litres		
Système de tuyauterie 1 :	litres		
Système de tuyauterie 2 :	litres		

9. Pendant l'essai la contre-pression au dispositif de remise était de ..... kPa.

10. Les citernes à cargaison sont déchargées dans l'ordre suivant :

citerne ....,	citerne ....,	citerne .....,	citerne ....,	citerne ....,	citerne ....,
citerne ....,	citerne ....,	citerne .....,	citerne ....,	citerne ....,	citerne ....,

11. Pendant l'essai l'assiette du bateau était de ..... et la bande du bateau était de .....

12. La durée totale de l'opération de stripping était de ..... h

....
(date) (signature)

(RÉSERVÉE)

Annexe B.2 - Appendice 4

APPENDICE 4

LISTE DES MATIÈRES

Subdivision de la liste

Colonne 1 Numéro d'identification de la matière

2 Désignation de la matière

3 Classe, chiffre et lettre

4 Dangers

5 Type de bateau-citerne : G, C ou N

6 État de la citerne à cargaison

- 1 citerne à cargaison à pression
- 2 citerne à cargaison fermée
- 3 citerne à cargaison ouverte avec coupe-flammes
- 4 citerne à cargaison ouverte

7 Type de citerne à cargaison

- 1 citerne à cargaison indépendante
- 2 citerne à cargaison intégrale
- 3 citerne à cargaison avec parois différentes de la coque

8 Équipement de la citerne à cargaison

- 1 installation de réfrigération
- 2 installation de chauffage
- 3 installation de pulvérisation d'eau

9 Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa

10 Degré maximum de remplissage en %

11 Densité à 20 °C (les données relatives à la densité n'ont qu'un caractère informatif)

12 Type de dispositif de prise d'échantillons

- 1 fermé
- 2 fermé partiellement
- 3 ouvert

13 Chambre de pompes admise sous le pont

14 Classe de température

15 Groupe d'explosion

16 Protection contre les explosions exigée

17 Détecteur de gaz inflammables exigé

18 Toximètre exigé

Annexe B.2 - Appendice 4

19 Nombre de cônes/feux bleus

20 Exigences supplémentaires / Observations

1. L'ammoniac anhydre peut provoquer des fissures de corrosion sous contrainte dans les citernes à cargaison et les installations de réfrigération en acier au carbone-manganèse ou acier-nickel.

   Pour limiter au maximum les risques d'apparition de fissures de corrosion sous contrainte, les mesures suivantes doivent être prises :

   a) Si de l'acier au carbone-manganèse est utilisé, les citernes à cargaison, les citernes à pression des installations de réfrigération et les tuyauteries de chargement ou de déchargement doivent être réalisées en acier à grain avec une limite nominale minimale d'élasticité inférieure ou égale à 355 N/mm². La limite d'élasticité actuelle ne doit pas dépasser 440 N/mm². Une des mesures de construction ou de service suivantes doit en outre être prise :

      1. Il faut utiliser un matériau à faible résistance à la dilatation (R... < 410 N/mm²); ou

      2. Les citernes à cargaison , etc., doivent faire l'objet, après les opérations de soudure, d'un traitement à la chaleur en vue de supprimer les contraintes; ou

      3. La température de transport doit de préférence se situer près de la température d'évaporation de la cargaison de –33 °C mais en aucun cas elle ne doit être tenue supérieure à –20 °C; ou

      4. L'ammoniac ne doit pas contenir moins de 0,1 % d'eau en masse.

   b) En cas d'utilisation d'aciers au carbone-manganèse avec une limite d'élasticité supérieure à celle qui est mentionnée à la lettre a) ci-dessus, les citernes, sections de tuyauteries etc. réalisées doivent faire l'objet, après les opérations de soudure, d'un traitement à la chaleur en vue de supprimer les contraintes.

   c) Les citernes à pression des installations de réfrigération et les systèmes de tuyauteries de la partie condensation de l'installation de réfrigération constitués d'acier au carbone-manganèse ou en acier au nickel, doivent faire l'objet, après les opérations de soudure, d'un traitement à la chaleur en vue de supprimer les contraintes.

   d) La limite d'élasticité et la résistance à la dilatation des matériaux utilisés pour les soudures ne peuvent dépasser que dans la plus petite mesure possible les valeurs correspondantes des matériaux des citernes et des tuyauteries.

   e) Les aciers au nickel contenant plus de 5 % de nickel et d'aciers au carbone-manganèse qui ne remplissent pas les exigences visées aux lettres a) et b) ne doivent pas être utilisés pour les citernes à cargaison et les systèmes de tuyauteries.

   f) Les aciers au nickel ne contenant pas plus de 5 % de nickel peuvent être utilisés lorsque la température de transport est dans les limites visées à la lettre a) ci-dessus.

Annexe B.2 - Appendice 4

1. g) (suite) La teneur en oxygène dissous dans l'ammoniac ne doit pas dépasser la valeur figurant au tableau ci-dessous :

t en ° C	O_2 en % vol.
–30 et en-dessous	0,90
–20	0,50
–10	0,28
0	0,16
10	0,10
20	0,05
30	0,03

2. Avant le chargement l'air doit être chassé et suffisamment maintenu éloigné des citernes à cargaison et des tuyauteries correspondantes au moyen de gaz inerte (voir aussi marginal 210 418).

3. Des mesures doivent être prises pour assurer que la cargaison est suffisamment stabilisée pour éviter toute réaction en cours de transport. Le document de transport doit contenir les indications supplémentaires suivantes :

   a) désignation et quantité de stabilisateur ajouté;

   b) date à laquelle le stabilisateur a été ajouté et durée normale prévisible de son efficience;

   c) limites de températures influençant le stabilisateur.

   Lorsque la stabilisation est assurée uniquement par couverture au moyen d'un gaz inerte il suffit que la désignation du gaz inerte utilisé soit mentionnée dans le document de transport.

   Lorsque la stabilisation est assurée par une autre mesure, par exemple pureté particulière de la matière, cette mesure doit être mentionnée dans le document de transport.

4. La matière ne doit pas se solidifier ; la température de transport doit être maintenue au-dessus du point de fusion. Pour le cas où des installations de chauffage de la cargaison sont nécessaires, celles-ci doivent être conçues de manière qu'une polymérisation par échauffement soit exclue à quelque partie que ce soit dans la citerne à cargaison. Pour le cas où la température de serpentins de chauffage à la vapeur pourrait causer un suréchauffement, des systèmes de chauffage indirect à température plus basse doivent être prévus.

5. Les coupe-flammes selon le marginal 321 222 (5) ou 331 222 (5) peuvent être démontés si d'autres mesures (par exemple chauffage des coupe-flammes) destinées à empêcher une obturation des armatures ne sont pas prises.

6. Lorsque la température extérieure atteint ou descend sous la valeur mentionnée à la colonne 20, le transport ne peut être effectué que dans des bateaux-citernes munis d'une installation de chauffage conforme au marginal 321 242 ou 331 242 et, dans le cas de bateaux du type fermé, dont les collecteurs de gaz ainsi que les soupapes de surpression et de décompression peuvent être chauffés. Au lieu d'une installation de chauffage de la cargaison il suffit que soient installés des serpentins de chauffage dans les citernes à cargaison (possibilité de chauffage de la cargaison) pour les cas où il n'existe pas de danger de solidification de la cargaison pendant le voyage.

7. Pour les bateaux du type fermé, le collecteur de gaz ainsi que les soupapes de surpression et de dépression doivent pouvoir être chauffés.

8. Les espaces de double coque, doubles-fonds et serpentins de chauffage ne doivent pas contenir d'eau.

9. a) Pendant le transport la phase gazeuse au-dessus du niveau du liquide doit être maintenue couverte par un gaz inerte.

   b) Les tuyauteries de chargement et les tuyauteries d'aération doivent être indépendantes des tuyauteries correspondantes pour d'autres cargaisons.

   c) Les soupapes de sûreté doivent être en acier inoxydable.

10. (Sans objet.)

11. a) Les aciers inoxydables des types 416 et 442 et la fonte ne doivent pas être utilisés pour les citernes à cargaison et les tuyauteries de chargement et de déchargement.

   b) La cargaison ne peut être déchargée qu'au moyen de pompes immergées ou au moyen de vidange sous pression par un gaz inerte. Toute pompe doit être agencée de manière que la cargaison ne soit trop chauffée en cas de fermeture ou de blocage de la tuyauterie sous pression de la pompe.

   c) La cargaison doit être réfrigérée et maintenue à une température inférieure à 30 °C.

   d) Les soupapes de sûreté doivent être réglées à une pression non inférieure à 550 kPa (5,5 bar). La pression de réglage maximale doit être expressément agréée.

   e) Pendant le transport l'espace libre au-dessus de la cargaison doit être comblé avec de l'azote. Une alimentation automatique en azote doit être installée de manière que la surpression à l'intérieur de la citerne à cargaison ne tombe sous 7 kPa (0,07 bar) lorsque la température de la cargaison baisse par suite d'une chute de la température extérieure ou pour une autre cause. Pour garantir la régulation automatique de la pression une quantité suffisante d'azote doit être emmenée à bord. Il faut utiliser de l'azote avec un degré de pureté commerciale de 99,9 % en volume. Une batterie de bouteilles d'azote reliée aux citernes à cargaison par un détendeur de pression peut être considérée comme "automatique" à cet effet.

      La courbe d'azote nécessaire doit être telle que la concentration d'azote dans la phase gazeuse des citernes à cargaison ne descende jamais sous 45 %.

   f) La citerne à cargaison doit être inertisée au moyen de l'azote avant son déchargement et aussi longtemps qu'elle contient cette matière à l'état liquide ou gazeux.

   g) L'installation de pulvérisation d'eau doit pouvoir être télécommandée depuis le timonerie ou, le cas échéant, de la salle de contrôle.

Annexe B.2 - Appendice 4

11. h) (suite) Une installation de transbordement doit être prévue permettant le transbordement d'urgence de l'oxyde d'éthylène en cas de réaction spontanée incontrôlable.

12. a) Les matières doivent être exemptes d'acétylène.

b) Avant tout nouveau chargement de telles matières, les citernes à cargaison doivent être visitées pour qu'il soit assuré qu'il n'y ait pas de souillures, de formations de rouille ou de dommages de construction.

Lorsque de telles matières sont transportées en permanence dans les citernes à cargaison les visites susmentionnées doivent être effectuées dans des intervalles n'excédant pas deux ans et demi.

c) Tout dispositif de sectionnement, bride, collerette et pièce en faisant partie doit être approprié pour ces matières et être en acier, en acier inoxydable ou en un autre matériau admis par la société de classification agréée. La composition chimique de tout matériau doit être communiquée pour agrément à la société de classification agréée avant la construction. Les têtes, joints, sièges ou autres pièces de fermeture de soupapes et de dispositifs de sectionnement doivent être en acier inoxydable ne contenant pas moins de 11 % de chrome.

d) Les raccords à manchons vissés ne peuvent être utilisés pour les tuyauteries de chargement et de déchargement.

e) Les tuyauteries de chargement et de déchargement dans les citernes à cargaison doivent descendre jusqu'à 0,10 m du plancher de la citerne à cargaison ou du puisard.

f) Si pendant le chargement il est procédé à un retour des gaz à l'installation à terre, le collecteur de gaz relié à la citerne à cargaison pour ces matières doit être indépendant de toute autre citerne à cargaison.

g) Pendant le déchargement une surpression de plus de 7 kPa (0,07 bar) doit être maintenue dans les citernes à cargaison.

h) La cargaison ne peut être déchargée qu'au moyen de pompes immergées, de pompes submersibles hydrauliques ou au moyen de vidange sous pression par un gaz inerte. Toute pompe doit être agencée de manière que la cargaison ne soit trop chauffée en cas de fermeture ou de blocage de la tuyauterie sous pression de la pompe.

i) Toute citerne à cargaison devant transporter ces matières doit être munie d'un collecteur de gaz indépendant de toute autre citerne.

j) Les citernes à cargaison, cofferdams, espaces de double coque, doubles-fonds, espaces de cales et locaux de service dans la zone de cargaison contigus à une citerne à cargaison devant transporter cette matière doivent soit contenir une matière compatible soit être inertisés par gaz inerte. Ces locaux doivent être contrôlés quant à leur teneur en de telles matières et en oxygène. La teneur en oxygène doit être maintenue au-dessous de 2 % en volume.

Annexe B.2 - Appendice 4

12. k) (suite) Il doit être assuré que l'air ne puisse pénétrer dans les pompes et tuyauteries de chargement et de déchargement lorsque le système contient ces matières.

l) Le système de chargement et de déchargement de citernes à cargaison devant contenir ces matières doit être séparé des systèmes de chargement et de déchargement de toute autre citerne à cargaison, y compris les citernes à cargaison vides. Pour le cas où le système de chargement et de déchargement de la citerne à cargaison devant être chargée de cette matière n'est pas indépendant, la séparation exigée doit être réalisée par démontage de pièces intermédiaires, de dispositifs de sectionnement ou d'autres sections et par montage de brides d'obturation à leur place. La séparation nécessaire concerne toutes les tuyauteries de liquides et de gaz et toutes autres connexions telles que par exemple des conduites communes d'alimentation en gaz inerte.

m) Ces matières ne doivent être transportées que conformément à des plans de chargement admis par la société de classification agréée.

Toute disposition projetée de la cargaison doit être indiquée sur un plan de chargement particulier.

Sur les plans de chargement doivent figurer l'ensemble du système de tuyauteries et les emplacements pour les brides d'obturation exigées pour réaliser la séparation susmentionnée. Un exemplaire du plan de chargement admis doit se trouver à bord du bateau. Le certificat d'agrément doit faire mention des plans de chargement admis.

n) Pendant le transport l'espace libre au-dessus de la cargaison doit être comblé avec de l'azote. Une alimentation automatique en azote doit être installée de manière que la surpression à l'intérieur de la citerne à cargaison ne tombe sous 7 kPa (0,07 bar) lorsque la température de la cargaison baisse par suite d'une chute de la température extérieure ou pour une autre cause. Pour garantir la régulation automatique de la pression une quantité suffisante d'azote doit être emmenée à bord. Il faut utiliser de l'azote avec un degré de pureté commerciale de 99,9 % en volume. Une batterie de bouteilles d'azote reliée aux citernes à cargaison par un détendeur de pression peut être considérée comme "automatique" à cet effet.

La courbe d'azote nécessaire doit être telle que la concentration d'azote dans la phase gazeuse des citernes à cargaison ne descende jamais sous 45 %.

o) La phase gazeuse des citernes à cargaison doit être contrôlée après chaque chargement pour s'assurer que la concentration en oxygène est inférieure ou égale à 2 % en volume.

p) Pendant le chargement ou le déchargement de la cargaison les opérations doivent pouvoir être arrêtées par un interrupteur depuis deux emplacements sur le bateau (à l'avant et à l'arrière) et deux emplacements à terre (directement à l'accès au bateau et depuis un emplacement suffisamment éloigné) c'est-à-dire que le dispositif de fermeture rapide monté directement à la tuyauterie mobile de liaison entre le bateau et la terre doit pouvoir être fermé.

La coupure doit être réalisée dans le système à courant de repos.

Annexe B.2 - Appendice 4

13. (Sans objet.)

14. Les matières suivantes ne peuvent être transportées sous ces conditions :

- matières dont la température d'auto-inflammation ≤ 200 °C
- mélanges contenant des hydrocarbures halogénés
- mélanges contenant plus de 10 % de benzène
- matières et mélanges transportés à l'état stabilisé.

15. Il doit être assuré que des matières alcalines ou acides telles que la soude caustique ou l'acide sulfurique ne puissent souiller la cargaison.

16. Lorsqu'en raison d'une surchauffe locale de la cargaison dans la citerne à cargaison ou dans la tuyauterie correspondante la possibilité d'une réaction dangereuse se présente, telle que par exemple polymérisation, décomposition, instabilité thermique ou formation de gaz, la cargaison doit être chargée et transportée suffisamment éloignée d'autres matières dont la température est suffisante pour déclencher une telle réaction. Les serpentins de chauffage dans les citernes à cargaison contenant cette cargaison doivent être bridés ou protégés par un dispositif équivalent.

17. Le point de fusion de la cargaison doit être mentionné dans le document de transport.

18. (Sans objet.)

19. Il doit être assuré que la cargaison ne puisse entrer en contact avec de l'eau. En outre, les dispositions suivantes sont applicables :

La cargaison ne peut être transportée dans des citernes à cargaison avoisinant des citernes à résidus ou des citernes à cargaison contenant de l'eau de ballastage, des résidus (slops) ou une autre cargaison contenant de l'eau. Les pompes, tuyauteries et circuits de dégagement reliés à de telles citernes doivent être séparées des installations correspondantes des citernes à cargaison contenant cette cargaison. Les tuyauteries de citernes à résidus (slops) et les tuyauteries pour le ballastage ne doivent pas traverser des citernes à cargaison contenant cette cargaison pour autant qu'elles ne sont pas placées dans une gaine formant tunnel.

20. La température maximale admissible mentionnée dans la colonne 20 ne doit pas être dépassée.

21. Les nonanes ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C doivent être transportés sous le numéro d'identification 3295 avec la dénomination "hydrocarbures, liquides, n.s.a. (...), classe 3, chiffre 3 b)".

22. La densité relative de la cargaison doit être mentionnée dans le document de transport.

23. Lorsque la pression interne atteint 40 kPa, l'installation pour la mesure de la surpression doit déclencher l'alarme de celle-ci. L'installation de pulvérisation d'eau doit être immédiatement mise en service et le rester jusqu'à ce que la pression interne tombe à 30 kPa.

Annexe B.2 - Appendice 4

24. Les matières à point d'éclair supérieur à 61 °C remises au transport ou transportées à une température située à moins de 15 K du point d'éclair doivent être transportées sous les conditions de la classe 3, chiffre 72°.

25. Le type de citerne à cargaison 3 peut être utilisé pour le transport de ces matières pour autant que la construction de la citerne à cargaison a été admise pour la température maximale de transport par une société de classification agréée.

26. Le type de citerne à cargaison 2 peut être utilisé pour le transport de ces matières pour autant que la construction de la citerne à cargaison a été admise pour la température maximale de transport par une société de classification agréée.

No de la matière	Désignation de la matière	Classe, chiffre et lettre	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré max. de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions nécessaires	Détecteur de gaz inflammables exigé	Toxímètre exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires/ observations
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1005	AMMONIAC ANHYDRE	2, 2°TC	2 + 6.1 + 8 + 3	G	1	1	3		91		1	oui	T1	II A	+	+	+	2	1
	AMMONIAC ANHYDRE (fortement réfrigéré)	2, 3°TC	2 + 6.1 + 8 + 3	G	1	1	1; 3		95		1	oui	T1	II A	+	+	+	2	1
1010	BUTADIÈNE-1,2 STABILISÉ	2, 2°F	2 + 3 + inst.	G	1	1			91		1	oui	T2	II B[6]	+	+	-	1	2; 3
1010	BUTADIÈNE-1,3 STABILISÉ	2, 2°F	2 + 3 + inst.	G	1	1			91		1	oui	T2	II B	+	+	-	1	2; 3
1010	MÉLANGE DE BUTADIÈNE-1,3 ET D'HYDROCARBURES, STABILISÉS	2, 2°F	2 + 3 + inst.	G	1	1			91		1	oui	T2	II B	+	+	-	1	2; 3
1011	BUTANE	2, 2°F	2 + 3	G	1	1			91		1	oui	T2	II A	+	+	-	1	
1012	BUTYLÈNE-1	2, 2°F	2 + 3	G	1	1			91		1	oui	T2	II A	+	+	-	1	
1020	CHLOROPENTAFLUORÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 115)	2, 2°A	2	G	1	1			91		1	oui	-	-	-	-	-	0	
1030	DIFLUORO-1,1 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 152 a))	2, 2°F	2 + 3	G	1	1			91		1	oui	T1	II A	+	+	-	1	
1033	ÉTHER DIMÉTHYLIQUE	2, 2°F	2 + 3	G	1	1			91		1	oui	T3	IIB	+	+	-	1	
1040	OXYDE D'ÉTHYLÈNE AVEC DE L'AZOTE	2, 2°TF	2 + 6.1 + 3	G	1	1			91		1	oui	T2	II B	+	+	+	2	2; 3; 11
1055	ISOBUTYLÈNE (iso-butène)	2, 2°F	2 + 3	G	1	1			91		1	oui	T2[3]	II B	+	+	-	1	
1063	CHLORURE DE MÉTHYLE (GAZ RÉFRIGÉRANT R40)	2, 2°F	2 + 3	G	1	1			91		1	oui	T1	II A	+	+	-	1	
1077	PROPYLÈNE (propène)	2, 2°F	2 + 3	G	1	1			91		1	oui	T2[3]	II A	+	+	-	1	

No de la matière	Désignation de la matière	Classe, chiffre et lettre	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré max. de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions nécessaires	Détecteur de gaz inflammables exigé	Toxímètre exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires/ observations
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1083	TRIMÉTHYLAMINE, ANHYDRE	2, 2°F	2 + 3	G	1	1			91		1	oui	T4	II A	+	+	-	1	
1086	CHLORURE DE VINYLE, STABILISÉ	2, 2°F	2 + 3 + inst.	G	1	1			91		1	oui	T2	II A	+	+	-	1	2; 3
1088	ACÉTAL	3, 3° b)	3	N	2	2		10	97	0,83	3	oui	T3	II B[4]	+	+	-	1	
1089	ACÉTALDÉHYDE (éthanal)	3, 1° a)	3	C	1	1			95	0,78	1	oui	T4	II A	+	+	-	1	
1090	ACÉTONE	3, 3° b)	3	N	2	2		10	97	0,79	3	oui	T1	II A	+	+	-	1	
1092	ACROLÉINE STABILISÉE	6.1, 8° a) 2.	6.1 + 3 + inst.	C	2	2	3	50	95	0,84	1	non	T3[2]	II B	+	+	+	2	2; 3; 23
1093	ACRYLONITRILE STABILISÉ	3, 11° a)	3 + 6.1 + inst.	C	2	2	3	50	95	0,8	1	non	T1	II B	+	+	+	2	3; 23
1098	ALCOOL ALLYLIQUE	6.1, 8° a) 2.	6.1 + 3	C	2	2		40	95	0,85	1	non	T2	II B	+	+	+	2	
1100	CHLORURE D'ALLYLE	3, 16° a)	3 + 6.1	C		2	3	50	95	0,94	1	non	T2	II A	+	+	+	2	23
1105	PENTANOLS (n-pentanol)	3, 31° c)	3	N	3	2			97	0,81	3	oui	T3	II A	+	+	-	1	
1106	AMYLAMINE (n-amylamine)	3, 22° b)	3 + 8	C	2	2		40	95	0,76	2	oui	T4[3]	II A[7]	+	+	-	1	
1107	CHLORURES D'AMYLE (1-chloropentane)	3, 3° b)	3	C	2	2		40	95	0,88	2	oui	T3	II A	+	+	-	1	
1107	CHLORURES D'AMYLE (1-chloro-3-méthylbutane)	3, 3° b)	3	C	2	2		45	95	0,89	2	oui	T3	II A	+	+	-	1	
1107	CHLORURES D'AMYLE (2-chloro-3-méthylbutane)	3, 3° b)	3	C	2	2		50	95	0,897	2	oui	T2	II A	+	+	-	1	
1107	CHLORURES D'AMYLE (2-chloro-2-méthylbutane)	3, 3° b)	3	C	2	2		50	95	0,87	2	oui	T2	II A	+	+	-	1	
1107	CHLORURES D'AMYLE (1-chloro-2,2-diméthylpropane)	3, 3° b)	3	C	2	2		50	95	0,87	2	oui	T3[2]	II A	+	+	-	1	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1107	CHLORURES D'AMYLE (...)	3, 3° b)	3	C	1	1			95	0,9	1	oui	T3[3)]	II A	+	+	-	1	
1108	PENTÈNE-1 (n-amylène)	3, 1° a)	3	N	1	1			97	0,64	1	oui	T3	II B[6)]	+	+	-	1	
1114	BENZÈNE	3, 3° b)	3	C	2	2	3	50	95	0,88	2	oui	T1	II A	+	+	+	1	5; 6: +10°C; 17; 23
1120	BUTANOLS (alcool n-butylique)	3, 31° c)	3	N	3	2			97	0,81	3	oui	T2	II B	+	+	-	1	
1120	BUTANOLS (alcool butylique secondaire)	3, 31° c)	3	N	3	2			97	0,81	3	oui	T2	II B[7)]	+	+	-	1	
1120	BUTANOLS (alcool butylique tertiaire)	3, 3° b)	3	N	2	2	2	10	97	0,79	3	oui	T1	II A[7)]	+	+	-	1	5; 7; 17
1123	ACÉTATES DE BUTYLE (acétate de n-butyle)	3, 31° c)	3	N	3	2			97	0,88	3	oui	T2	II A	+	+	-	1	
1123	ACÉTATES DE BUTYLE (acétate de sec-butyle)	3, 3° b)	3	N	2	2		10	97	0,86	3	oui	T2	II A[7)]	+	+	-	1	5
1125	n-BUTYLAMINE	3, 22° b)	3 + 8	C	2	2	3	50	95	0,75	2	oui	T2	II A	+	+	-	1	23
1127	CHLOROBUTANES (1-chlorobutane)	3, 3° b)	3	C	2	2	3	50	95	0,89	2	oui	T3	II A	+	+	-	1	23
1127	CHLOROBUTANES (2-chlorobutane)	3, 3° b)	3	C	2	2	3	50	95	0,87	2	oui	T4[3)]	II A	+	+	-	1	23
1127	CHLOROBUTANES (2-chloro-2-méthylpropane)	3, 3° b)	3	C	2	2	3	50	95	0,84	2	oui	T1	II A	+	+	-	1	23
1127	CHLOROBUTANES (1-chloro-2-méthylpropane)	3, 3° b)	3	C	2	2	3	50	95	0,88	2	oui	T4[3)]	II A	+	+	-	1	23
1127	CHLOROBUTANES (...)	3, 3° b)	3	C	1	1			95	0,89	1	oui	T4[3)]	II A	+	+	-	1	
1129	BUTYRALDÉHYDE (n-butyraldéhyde)	3, 3° b)	3	C	2	2	3	50	95	0,8	2	oui	T4	II A	+	+	-	1	15; 23
1131	DISULFURE DE CARBONE (sulfure de carbone)	3, 18° a)	3 + 6.1	C	2	2	3	50	95	1,26	1	non	T6	II C	+	+	+	2	2; 9; 23
1134	CHLOROBENZÈNE (chlorure de phényle)	3, 31° c)	3	C	2	2		30	95	1,11	2	oui	T1	II A[6)]	+	+	-	1	
1135	MONOCLORHYDRINE DU GLYCOL (2-chloroéthanol)	6.1, 16° a)	6.1 + 3	C	2	2		30	95	1,21	1	non	T2	II A[6)]	+	+	+	2	
1143	ALDÉHYDE CROTONIQUE, STABILISÉ (CROTONAL-DÉHYDE, STABILISÉ)	6.1, 8° a) 2.	6.1 + 3 + inst.	C	2	2		40	95	0,85	1	non	T3	II B	+	+	+	2	3; 15

No de la matière	Désignation de la matière	Classe, chiffre et lettre	Dangers	Type de bateau-citerne	Etat de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Equipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré max. de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions nécessaires	Détecteur de gaz inflammables exigé	Toximètre exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires/ observations
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1145	CYCLOHEXANE	3, 3° b)	3	N	2	2		10	97	0,78	3	oui	T3	II A	+	+	-	1	5; 6: +11°C; 17
1146	CYCLOPENTANE	3, 3° b)	3	N	2	2		10	97	0,75	3	oui	T2	II B[6)]	+	+	-	1	
1150	DICHLORO-1,2 ÉTHYLÈNE (cis)	3, 3° b)	3	C	2	2	3	50	95	1,28	2	oui	T2[3)]	II A	+	+	-	1	23
1150	DICHLORO-1,2 ÉTHYLENE (trans)	3, 3° b)	3	C	2	2	3	50	95	1,26	2	oui	T2	II A	+	+	-	1	23
1153	ÉTHER DIÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	3, 31° c)	3	N	3	2			97	0,84	3	oui	T4[3)]	II B[6)]	+	+	-	1	
1155	ÉTHER DIÉTHYLIQUE (ÉTHER ÉTHYLIQUE)	3, 2° a)	3	C	1	1			95	0,71	1	oui	T4	II B	+	+	-	1	
1157	DIISOBUTYLCÉTONE	3, 31° c)	3	N	3	2			97	0,81	3	oui	T4[3)]	II B[6)]	+	+	-	1	
1159	ÉTHER ISOPROPYLIQUE	3, 3° b)	3	N	2	2		10	97	0,72	3	oui	T2	II A	+	+	-	1	
1160	DIMÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE	3, 22° b)	3 + 8	C	2	2	3	50	95	0,82	2	oui	T2	II B[6)]	+	+	-	1	23
1163	DIMÉTHYLHYDRAZINE ASYMÉTRIQUE	6.1, 7° a)1.	6.1 + 3 + 8	C	2	2	3	50	95	0,78	1	non	T3	II B[6)]	+	+	+	2	23
1165	DIOXANNE	3, 3° b)	3	N	2	2		10	97	1,03	3	oui	T2	II B	+	+	-	1	5; 6: +14°C; 17
1167	ÉTHER VINYLIQUE, STABILISÉ	3, 2° a)	3 + inst.	C	1	1			95	0,77	1	oui	T2	II B[7)]	+	+	-	1	2 ; 3
1170	ÉTHANOL EN SOLUTION (ALCOOL ÉTHYLIQUE EN SOLUTION) solution aqueuse contenant plus de 24 % et au plus 70 % en volume d'alcool	3, 31° c)	3	N	3	2			97	0,87-0,96	3	oui	T2	II B	+	+	-	1	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1170	ÉTHANOL EN SOLUTION (ALCOOL ÉTHYLIQUE EN SOLUTION) solution contenant plus de 70 % en volume d'alcool	3, 3° b)	3	N	2	2		10	97	0,79 -0,87	3	oui	T2	II B	+	+	-	1	
1170	ÉTHANOL (ALCOOL ÉTHYLIQUE)	3, 3° b)	3	N	2	2		10	97	0,79 -0,87	3	oui	T2	II B	+	+	-	1	
1171	ÉTHER MONOÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	3, 31° c)	3	N	3	2			97	0,93	3	oui	T3	II B	+	+	-	1	
1172	ACÉTATE DE L'ÉTHER MONOÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	3, 31° c)	3	N	3	2			97	0,98	3	oui	T2	II A	+	+	-	1	
1173	ACÉTATE D'ÉTHYLE	3, 3° b)	3	N	2	2		10	97	0,9	3	oui	T1	II A	+	+	-	1	
1175	ÉTHYLBENZÈNE	3, 3° b)	3	N	2	2		10	97	0,87	3	oui	T2	II B	+	+	-	1	
1177	ACÉTATE D'ÉTHYLBUTYLE	3, 31° c)	3	N	3	2			97	0,88	3	oui	T2	II A	+	+	-	1	
1184	DICHLORURE D'ÉTHYLÈNE (1,2-dichloroéthane)	3, 16° b)	3 + 6.1	C	2	2		50	95	1,25	2	non	T2	II A	+	+	+	2	
1188	ÉTHER MONOMÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÈNEGLYCOL	3, 31° c)	3	N	3	2			97	0,97	3	oui	T3	II B	+	+	-	1	
1191	ALDÉHYDES OCTYLIQUES (n-octaldéhyde)	3, 31° c)	3	N	3	2			97	0,82	3	oui	T3	II B[6]	+	+	-	1	
1191	ALDÉHYDES OCTYLIQUES (2-éthylcapronaldéhyde)	3, 31° c)	3	C	2	2		30	95	0,82	2	oui	T4	II A	+	+	-	1	
1193	ÉTHYLMÉTHYLCÉTONE (MÉTHYLÉTHYLCÉTONE)	3, 3° b)	3	N	2	2		10	97	0,8	3	oui	T1	II A	+	+	-	1	
1198	FORMALDÉHYDE EN SOLUTION INFLAMMABLE	3, 33° c)	3 + 8	N	3	2			97	1,09	3	oui	T2	II B	+	+	-	1	
1199	FURALDÉHYDES (α-furfuraldéhyde) ou furfuraldéhydes (α-furfurylaldéhyde)	6.1, 13° b)	6.1 + 3	C	2	2		35	95	1,16	2	non	T3[2]	II B	+	+	+	2	15
1202	GAZOLE; HUILE DE CHAUFFE (LÉGÈRE); CARBURANT DIESEL	3, 31° c)	3	N	4	2			97	0,74	3	oui	-	-	-	-	-	0	
1203	ESSENCE POUR MOTEURS D'AUTOMOBILE	3, 3° b)	3	N	2	2		10	97	0,68 - 0,72[10]	3	oui	T3	II A	+	+	-	1	14

No de la matière	Désignation de la matière	Classe, chiffre et lettre	Danger	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré max. de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions nécessaires	Détecteur de gaz inflammables exigé	Toxímetre exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires/ observations
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1203	ESSENCE POUR MOTEURS D'AUTOMOBILES contenant plus de 10 % de benzène p. ébullition ≤ 60 °C	3, 3° b)	3	C	1	1			95		1	oui	T3	IIA	+	+	-	1	
1203	ESSENCE POUR MOTEURS D'AUTOMOBILES contenant plus de 10 % de benzène 60 °C < p. ébullition ≤ 85 °C	3, 3° b)	3	C	2	2	3	50	95		2	oui	T3	IIA	+	+	-	1	23
1203	ESSENCE POUR MOTEURS D'AUTOMOBILES contenant plus de 10 % de benzène 85 C < p. ébullition ≤ 115 °C	3, 3° b)	3	C	2	2		50	95		2	oui	T3	IIA	+	+	-	1	
1203	ESSENCE POUR MOTEURS D'AUTOMOBILES contenant plus de 10 % de benzène p. ébullition > 115 °C	3, 3° b)	3	C	2	2		35	95		2	oui	T3	IIA	+	+	-	1	
1206	HEPTANES (n-heptane)	3, 3° b)	3	N	2	2		10	97	0,68	3	oui	T3	II B[7]	+	+	-	1	
1208	HEXANES (n-hexane)	3, 3° b)	3	N	2	2		10	97	0,66	3	oui	T3	II A	+	+	-	1	
1212	ISOBUTANOL (ALCOOL ISOBUTYLIQUE)	3, 31° c)	3	N	3	2			97	0,8	3	oui	T2	II B	+	+	-	1	
1213	ACÉTATE D'ISOBUTYLE	3, 3° b)	3	N	2	2		10	97	0,87	3	oui	T2	II A[9]	+	+	-	1	
1214	ISOBUTYLAMINE	3, 22° b)	3 + 8	C	2	2	3	50	95	0,73	2	oui	T2	II A	+	+	-	1	23
1216	ISOOCTÈNE	3, 3° b)	3	N	2	2		10	97	0,73	3	oui	T3	II B[4]	+	+	-	1	
1218	ISOPRÈNE, STABILISÉ	3, 2° a)	3 + inst.	N	1	1			95	0,68	1	oui	T3	II B	+	+	-	1	2; 3; 16
1219	ISOPROPANOL (ALCOOL ISOPROPYLIQUE)	3, 3° b)	3	N	2	2		10	97	0,78	3	oui	T2	II A	+	+	-	1	
1220	ACÉTATE D'ISOPROPYLE	3, 3° b)	3	N	2	2		10	97	0,88	3	oui	T1	II A	+	+	-	1	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1221	ISOPROPYLAMINE	3, 22° a)	3 + 8	C	1	1			95	0,69	1	oui	T2	II A[7]	+	+	-	1	
1223	KÉROSÈNE	3, 31° c)	3	N	3	2			97	≤ 0,83	3	oui	T3	II A	+	+	-	1	14
1224	CÉTONES LIQUIDES, N.S.A. (...) p.e. < 23 °C 110 kPa < pv50 ≤ 175 kPa	3, 2° b)	3	N	2	2		50	97		3	oui	T4[3]	II B[9]	+	+	-	1	14
1224	CÉTONES LIQUIDES, N.S.A. (...) p.e. < 23 °C 110 kPa < pv50 ≤ 150 kPa	3, 2° b)	3	N	2	2	3	10	97		3	oui	T4[3]	II B[9]	+	+	-	1	14
1224	CÉTONES LIQUIDES, N.S.A. (...) p.e. < 23 °C pv50 ≤ 110 kPa	3, 3° b)	3	N	2	2		10	97		3	oui	T4[3]	II B[9]	+	+	-	1	14
1224	CÉTONES LIQUIDES, N.S.A. (...) p.e. ≥ 23 °C	3, 31° c)	3	N	3	2			97		3	oui	T4[3]	II B[9]	+	+	-	1	14
1229	OXYDE DE MÉSITYLE	3, 31° c)	3	N	3	2			97	0,85	3	oui	T2	II B[9]	+	+	-	1	
1230	MÉTHANOL	3, 17° b)	3 + 6.1	N	2	2	3	50	97	0,79	2	oui	T1	II A	+	+	-	1	23
1231	ACÉTATE DE MÉTHYLE	3, 3° b)	3	N	2	2		10	97	0,93	3	oui	T1	II A	+	+	-	1	
1235	MÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE	3, 22° b)	3 + 8	C	2	2		50	95		2	oui	T2	II A	+	+	-	1	
1243	FORMIATE DE MÉTHYLE	3, 1° a)	3	N	1	1			97	0,97	1	oui	T2	II A	+	+	-	1	
1244	MÉTHYLHYDRAZINE	6.1, 7° a)1.	6.1 + 3 + 8	C	2	2		45	95	0,88	1	non	T4	II C[9]	+	+	+	2	
1245	MÉTHYLISOBUTYLCÉTONE	3, 3° b)	3	N	2	2		10	97	0,8	3	oui	T1	II A	+	+	-	1	
1247	MÉTHACRYLATE DE MÉTHYLE MONOMÈRE, STABILISÉ	3, 3° b)	3 + inst.	C	2	2		40	95	0,94	1	oui	T2	II A	+	+	-	1	3; 16
1262	OCTANES (n-octane)	3, 3° b)	3	N	2	2		10	97	0,7	3	oui	T3	II A	+	+	-	1	
1264	PARALDÉHYDE	3, 31° c)	3	N	3	2			97	0,99	3	oui	T3	II A[7]	+	+	-	1	5; 6: +16 °C: 17
1265	PENTANES, liquides (n-pentane)	3, 2° b)	3	N	2	2		50	97	0,63	3	oui	T3	II A	+	+	-	1	
1265	PENTANES, liquides (n-pentane)	3, 2° b)	3	N	2	2	3	10	97	0,63	3	oui	T3	II A	+	+	-	1	
1265	PENTANES, liquides (2-méthylbutane)	3, 1° a)	3	N	1	1			97	0,62	1	oui	T2	II A	+	+	-	1	
1267	PÉTROLE BRUT p.e. < 23 °C pv50 > 175 kPa	3, 1° a)	3	N	1	1			97		1	oui	T4[3]	II B[9]	+	+	-	1	14

No de la matière	Désignation de la matière	Classe, chiffre et lettre	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré max. de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions nécessaires	Détecteur de gaz inflammables exigé	Troisième cuget	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires/ observations
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1267	PÉTROLE BRUT p.e. < 23 °C pv50 > 175 kPa	3, 1° a)	3	N	2	2	1	50	97		2	oui	T4[3]	II B[9]	+	+	-	1	14
1267	PÉTROLE BRUT p.e. < 23 °C 110 kPa < pv50 ≤ 175 kPa	3, 2° a) 3, 2° b)	3	N	2	2		50	97		3	oui	T4[3]	II B[9]	+	+	-	1	14
1267	PÉTROLE BRUT p.e. < 23 °C 110 kPa < pv50 ≤ 150 kPa	3, 2° a) 3, 2° b)	3	N	2	2	3	10	97		3	oui	T4[3]	II B[9]	+	+	-	1	14
1267	PÉTROLE BRUT p.e. < 23 °C pv50 ≤ 110 kPa	3, 3° b)	3	N	2	2		10	97		3	oui	T4[3]	II B[9]	+	+	-	1	14
1267	PÉTROLE BRUT p.e. ≥ 23 °C	3, 31° c)	3	N	3	2			97		3	oui	T4[3]	II B[9]	+	+	-	1	14
1267	PÉTROLE BRUT contenant plus de 10 % de benzène p.e. < 23 °C pv50 > 175kPa	3, 1° a)	3	C	1	1			95		1	oui	T4[3]	II B[9]	+	+	-	1	
1267	PÉTROLE BRUT contenant plus de 10 % de benzène p.e. < 23 °C 110 kPa < pv50 ≤ 175 kPa	3, 2° a) 3, 2° b)	3	C	1	1			95		1	oui	T4[3]	II B[9]	+	+	-	1	
1267	PÉTROLE BRUT contenant plus de 10 % de benzène p.e. < 23 °C pv50 ≤ 110 kPa p. ébullition ≤ 60 °C	3, 3° b)	3	C	1	1			95		1	oui	T4[3]	II B[9]	+	+	-	1	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1267	PÉTROLE BRUT contenant plus de 10 % de benzène p.e. < 23 °C pv50 ≤ 110 kPa 60 °C < p. ébullition ≤ 85 °C	3, 3° b)	3	C	2	2	3	50	95		2	oui	T4[3)]	II B[3)]	+	+	-	1	3
1267	PÉTROLE BRUT contenant plus de 10 % de benzène p.e. < 23 °C pv50 ≤ 110 kPa 85 °C < p. ébullition ≤115 °C	3, 3° b)	3	C	2	2		50	95		2	oui	T4[3)]	II B[3)]	+	+	-	1	
1267	PÉTROLE BRUT contenant plus de 10 % de benzène p.e. < 23 °C pv50 ≤ 110 kPa p. ébullition > 115 °C	3, 3° b)	3	C	2	2		35	95		2	oui	T4[3)]	II B[3)]	+	+	-	1	
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A. p.e. < 23 °C pv50 > 175 kPa	3, 1° a)	3	N	1	1			97		1	oui	T4[3)]	II B[3)]	+	+	-	1	14
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A. p.e. < 23 °C pv50 > 175 kPa	3, 1° a)	3	N	2	2	1	50	97		2	oui	T4[3)]	II B[3)]	+	+	-	1	14
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A. p.e. < 23 °C 110 kPa < pv50 ≤ 175 kPa	3, 2° a) 3, 2° b)	3	N	2	2		50	97		3	oui	T4[3)]	II B[3)]	+	+	-	1	14
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A. p.e. < 23 °C 110 kPa < pv50 ≤ 150 kPa	3, 2° a) 3, 2° b)	3	N	2	2	3	10	97		3	oui	T4[3)]	II B[3)]	+	+	-	1	14
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A. p.e. < 23 °C pv50 ≤ 110 kPa	3, 3° b)	3	N	2	2		10	97		3	oui	T4[3)]	II B[3)]	+	+	-	1	14

No de la matière	Désignation de la matière	Classe, chiffre et lettre	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré max. de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions nécessaires	Détecteur de gaz inflammables exigé	Totalimètre exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires/ observations
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A. p.e. ≥ 23 °C	3, 31° c)	3	N	3	2			97		3	oui	T4[3)]	II B[3)]	+	+	-	1	14
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. contenant plus de 10 % de benzène ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A. contenant plus de 10 % de benzène p.e. < 23 °C pv > 175 kPa	3, 1° a)	3	C	1	1			95		1	oui	T4[3)]	II B[3)]	+	+	-	1	
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. contenant plus de 10 % de benzène ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A. contenant plus de 10 % de benzène p.e. < 23 °C 110 kPa < pv50 < 175 kPa	3, 2° a) 3, 2° b)	3	C	1	1			95		1	oui	T4[3)]	II B[3)]	+	+	-	1	
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. contenant plus de 10 % de benzène ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A. contenant plus de 10 % de benzène p.e. < 23 °C pv50 ≤ 110 kPa p. ébullition ≤ 60 °C	3, 3° b)	3	C	1	1			95		1	oui	T4[3)]	II B[3)]	+	+	-	1	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. contenant plus de 10 % de benzène ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A. contenant plus de 10 % de benzène p.e. < 23 °C pv50 ≤ 110 kPa 60 °C < p. ébullition ≤ 85 °C	3, 3° b)	3	C	2	2	3	50	95		2	oui	T4[3)]	II B[4)]	+	+	-	1	23
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. contenant plus de 10 % de benzène ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A. contenant plus de 10 % de benzène p.e. < 23 °C pv50 ≤ 110 kPa 85 °C < p. ébullition ≤ 115 °C	3, 3° b)	3	C	2	2		50	95		2	oui	T4[3)]	II B[4)]	+	+	-	1	
1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. contenant plus de 10 % de benzène ou PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A. contenant plus de 10 % de benzène p.e. < 23 °C pv50 ≤ 110 kPa *p. ébullition > 115 °C*	3, 3° b)	3	C	2	2		35	95		2	oui	T4[3)]	II B[4)]	+	+	-	1	
1274	n-PROPANOL (ALCOOL PROPYLIQUE NORMAL)	3, 3° b)	3	N	2	2		10	97	0,8	3	oui	T2	II B	+	+	-	1	
1275	ALDÉHYDE PROPIONIQUE	3, 3° b)	3	C	2	2	3	50	95	0,81	2	oui	T4	II B	+	+	-	1	15; 23
1277	PROPYLAMINE (1-aminopropane)	3, 22° b)	3 + 8	C	2	2	3	50	95	0,72	2	oui	T3[3)]	II A	+	+	-	1	23
1278	CHLORO-1 PROPANE (CHLORURE DE PROPYLE)	3, 2° b)	3	C	2	2	3	50	95	0,89	2	oui	T1	II A	+	+	-	1	23
1279	DICHLORURE DE PROPYLÈNE (1,2-dichloropropane)	3, 3° b)	3	C	2	2		45	95	1,16	2	oui	T1	II A[4)]	+	+	-	1	
1280	OXYDE DE PROPYLÈNE	3, 2° a)	3 + inst.	C	1	1			95	0,83	1	oui	T2	II B	+	+	-	1	2; 12
1282	PYRIDINE	3, 3° b)	3	N	2	2		10	97	0,98	3	oui	T1	II A[4)]	+	+	-	1	
1294	TOLUÈNE	3, 3° b)	3	N	2	2		10	97	0,87	3	oui	T1	II A[4)]	+	+	-	1	
1296	TRIÉTHYLAMINE	3, 22° b)	3 + 8	C	2	2		50	95	0,73	2	oui	T3	II A[4)]	+	+	-	1	
1300	SUCCÉDANÉ D'ESSENCE DE TÉRÉBENTHINE (white spirit)	3, 31° c)	3	N	3	2			97	0,78	3	oui	T3	II B[4)]	+	+	-	1	

No de la matière	Désignation de la matière	Classe, chiffre et lettre	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré max. de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions nécessaires	Détecteur de gaz inflammables exigé	Toximètre exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires/ observations
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1301	ACÉTATE DE VINYLE STABILISÉ	3, 3° b)	3 + inst.	N	2	2		10	97	0,93	2	oui	T2	II A	+	+	-	1	3; 16
1307	XYLÈNES (m-xylène)	3, 31° c)	3	N	3	2			97	0,86	3	oui	T1	II A	+	+	-	1	
1307	XYLÈNES (o-xylène)	3, 3° b)	3	N	3	2			97	0,88	3	oui	T1	II A	+	+	-	1	
1307	XYLÈNES (p-xylène)	3, 31° c)	3	N	3	2			97	0,86	3	oui	T1	II A	+	+	-	1	5; 6: +17 °C; 17
1541	CYANHYDRINE D'ACÉTONE STABILISÉE	6.1, 17° a)	6.1 + inst.	C	2	2		50	95	0,932	1	non	-	-	-	-	+	2	3
1545	ISOTHIOCYANATE D'ALLYLE STABILISÉ	6.1, 20° b)	6.1 + 3 + inst.	C	2	2		30	95	1,02	1	non	T4[3)]	II B[4)]	+	+	+	2	2; 3
1547	ANILINE	6.1, 12° b)	6.1	C	2	2		25	95	1,02	2	non	-	-	-	-	+	2	5
1578	CHLORONITROBENZÈNES (p-chloronitrobenzène)	6.1, 12° b)	6.1	C	2	1	2	25	95	1,37	2	non	T4[3)]	II B[4)]	+	+	+	2	5; 7; 17
1591	o-DICHLOROBENZÈNE	6.1, 15° c)	6.1	C	2	2		25	95	1,32	2	non	-	-	-	-	+	0	
1593	DICHLOROMÉTHANE (chlorure de méthylène)	6.1, 15° c)	6.1	C		2	3	50	95	1,33	2	non	-	-	-	-	+	0	23
1594	SULFATE DE DIÉTHYLE	6.1, 14° b)	6.1	C	2	2		25	95	1,18	2	non	-	-	-	-	-	2	
1604	ÉTHYLÈNEDIAMINE	8, 54° b)	8 + 3	N	3	2			97	0,9	3	oui	T2	II A	+	+	-	1	5; 6: +12 °C; 17
1605	DIBROMURE D'ÉTHYLÈNE	6.1, 15° a)	6.1	C	2	2		30	95	2,18	1	non	-	-	-	-	+	2	5; 6: +14 °C; 17
1648	ACÉTONITRILE (cyanure de méthyle)	3, 3° b)	3	N	2	2		10	97	0,78	3	oui	T1	II A	+	+	-	1	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1662	NITROBENZÈNE	6.1, 12° b)	6.1	C	2	2		25	95	1,21	2	non	T1	II B	+	+	+	2	5; 6: +10 °C, 17
1663	NITROPHÉNOLS	6.1, 12° c)	6.1	C	2	2	2	25	95		2	non	T1	II B[a]	+	+	+	0	5; 7; 17
1664	NITROTOLUÈNES (o-nitrotoluène)	6.1, 12° b)	6.1	C	2	2		25	95	1,16	2	non	-	-	-	-	+	2	5; 17
1664	NITROTOLUÈNES (p-nitrotoluène, fondu)	6.1, 12° b)	6.1	C	2	2	2	25	95	1,16	2	non	T2	II B[a]	+	+	+	2	5; 7; 17
1708	TOLUIDINES (o-toluidine)	6.1, 12° b)	6.1	C	2	2		25	95	1	2	non	-	-	-	-	+	2	
1708	TOLUIDINES (m-toluidine)	6.1, 12° b)	6.1	C	2	2		25	95	1,03	2	non	-	-	-	-	+	2	
1708	TOLUIDINES (p-toluidine)	6.1, 12° b)	6.1	C	2	2	2	25	95	1,05	2	non	T1	II A[a]	+	+	+	2	5; 7; 17
1710	TRICHLORÉTHYLÈNE	6.1, 15° c)	6.1	C	2	2		50	95	1,46	2	non	-	-	-	-	+	0	15
1715	ANHYDRIDE ACÉTIQUE	8, 32° b)2.	8 + 3	N	2	3		10	97	1,08	3	oui	T2	II A	+	+	-	1	
1717	CHLORURE D'ACÉTYLE	3, 25° b)	3 + 8	C	2	2	3	50	95	1,1	2	oui	T2	II A[a]	+	+	-	1	23
1718	PHOSPHATE ACIDE DE BUTYLE	8, 38° c)	8	N	4	3			97	0,98	3	oui	-	-	-	-	-	0	
1719	LIQUIDE ALCALIN CAUSTIQUE, N.S.A. (...)	8, 42° b) 8, 42° c)	8	N	4	2			97		3	oui	-	-	-	-	-	0	
1738	CHLORURE DE BENZYLE	6.1, 27° b)	6.1 + 8 + 3	C	2	2		25	95	1,1	2	non	T1	II A[a]	+	+	+	2	
1742	COMPLEXE DE TRIFLUORURE DE BORE ET D'ACIDE ACÉTIQUE	8, 33° b)	8	N	4	2			97	1,35	3	oui	-	-	-	-	-	0	
1750	ACIDE CHLORACÉTIQUE EN SOLUTION	6.1, 27° b)	6.1 + 8	C	2	2	2	25	95	1,58	2	non	T1	II A	+	+	+	2	5; 7; 17
1760	LIQUIDE CORROSIF, N.S.A (...)	8, 66° a)	8	N	2	3		10	97		3	oui	-	-	-	-	-	2	
1760	LIQUIDE CORROSIF, N.S.A. (...)	8, 66° b)	8	N	2	3		10	97		3	oui	-	-	-	-	-	0	
1760	LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	8, 66° c)	8	N	4	3			97		3	oui	-	-	-	-	-	0	
1760	LIQUIDE CORROSIF, N.S.A. (mercaptobenzothiazol de sodium 50 %, solution aqueuse)	8, 66° b)	8	N	4	2			97	1,25	3	oui	-	-	-	-	-	0	
1760	LIQUIDE CORROSIF, N.S.A. (alcool gras C_{12}-C_{14})	8, 66° c)	8	N	4	2			97	0,89	3	oui	-	-	-	-	-	0	
1760	LIQUIDE CORROSIF, N.S.A. (éthylènediamine de sel de tétrasodium tétraacide acétique 40 %, solution aqueuse)	8, 66° c)	8	N	4	2			97	1,28	3	oui	-	-	-	-	-	0	

No de la matière	Désignation de la matière	Classe, chiffre et lettre	Dangers	Type de bateau-citerne	Ém de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré max. de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admis	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions nécessaires	Détecteur de gaz inflammables exigé	Toximètre exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires/ observations
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1764	ACIDE DICHLORACÉTIQUE	8, 32° b)1.	8	N	3	3			97	1,56	3	oui	T4[b]	II A	+	+	-	1	5; 6: +14 °C, 17
1778	ACIDE FLUOROSILICIQUE	8, 8° b)	8	N	2	3		10	97		3	oui	-	-	-	-	-	0	
1779	ACIDE FORMIQUE	8, 32° b)1.	8 + 3	N	2	3		10	97	1,22	3	oui	T1	II A	+	+	-	1	5; 6: +12 °C, 17
1780	CHLORURE DE FUMARYLE	8, 35° b)1.	8	N	2	3		10	97	1,41	3	oui	-	-	-	-	-	0	5; 8
1783	HEXAMÉTHYLÈNEDIAMINE EN SOLUTION	8, 53° b) 8, 53° c)	8	N	3	2	2		97		3	oui	T4[b]	II B[a]	+	+	-	0	5; 7; 17
1789	ACIDE CHLORHYDRIQUE	8, 5° b)	8	N	2	3		10	97		3	oui	-	-	-	-	-	0	
1789	ACIDE CHLORHYDRIQUE	8, 5° c)	8	N	4	3			97		3	oui	-	-	-	-	-	0	
1805	ACIDE PHOSPHORIQUE contenant plus de 80 % en volume d'acide	8, 17° c)	8	N	4	3	2		95		3	oui	-	-	-	-	-	0	7; 17; 22;
1805	ACIDE PHOSPHORIQUE contenant plus de 80 % en volume d'acide ou moins	8, 17° c)	8	N	4	3			97	1,00-1,60	3	oui	-	-	-	-	-	0	22
1814	HYDROXIDE DE POTASSIUM EN SOLUTION	8, 42° b) 8, 42° c)	8	N	4	2			97		3	oui	-	-	-	-	-	0	
1823	HYDROXYDE DE SODIUM, fondu	8, 41° b)	8	N	4	1	2		95	2,13	3	oui	-	-	-	-	-	0	7; 17
1824	HYDROXIDE DE SODIUM EN SOLUTION	8, 42° b) 8, 42° c)	8	N	4	2			97		3	oui	-	-	-	-	-	0	
1830	ACIDE SULFURIQUE titrant plus de 51 % d'acide	8, 1° b)	8	N	4	3			97	1,40-1,84	3	oui	-	-	-	-	-	0	8; 22

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1831	ACIDE SULFURIQUE FUMANT (oléum)	8, 1° a)	8 + 6.1	C	2	2		50	95	1,94	1	non	-	-	-	-	+	2	8
1832	ACIDE SULFURIQUE RÉSIDUAIRE	8, 1° b)	8	N	4	3			97		3	oui	-	-	-	-	-	0	8
1846	TÉTRACHLORURE DE CARBONE	6.1, 15° b)	6.1	C	2	2	3	50	95	1,59	2	non	-	-	-	-	+	2	23
1848	ACIDE PROPIONIQUE	8, 32° c)	8 + 3	N	3	3			97	0,99	3	oui	T1	II A[3)]	+	+	-	1	
1863	CARBURÉACTEUR p.e. < 23 °C pv50 > 175 kPa	3, 1° a)	3	N	1	1			97		1	oui	T4[3)]	II B[4)]	+	+	-	1	14
1863	CARBURÉACTEUR p.e. < 23 °C pv50 > 175 kPa	3, 1° a)	3	N	2	2	1	50	97		2	oui	T4[3)]	II B[4)]	+	+	-	1	14
1863	CARBURÉACTEUR p.e. < 23 °C 110 kPa < pv50 ≤ 175 kPa	3, 2° a) 3, 2° b)	3	N	2	2		50	97		3	oui	T4[3)]	II B[4)]	+	+	-	1	14
1863	CARBURÉACTEUR p.e. < 23 °C 110 kPa < pv50 ≤ 150 kPa	3, 2° a) 3, 2° b)	3	N	2	2	3	10	97		3	oui	T4[3)]	II B[4)]	+	+	-	1	14
1863	CARBURÉACTEUR p.e. < 23 °C pv50 ≤ 110 kPa	3, 3° b)	3	N	2	2		10	97		3	oui	T4[3)]	II B[4)]	+	+	-	1	14
1863	CARBURÉACTEUR p.e. ≥ 23 °C	3, 31° c)	3	N	3	2			97		3	oui	T4[3)]	II B[4)]	+	+	-	1	14
1863	CARBURÉACTEUR contenant plus de 10 % de benzène p.e. < 23 °C pv50 > 175 kPa	3, 1° a)	3	C	1	1			95		1	oui	T4[3)]	II B[4)]	+	+	-	1	
1863	CARBURÉACTEUR contenant plus de 10 % de benzène p.e. < 23 °C 110 kPa < pv50 ≤ 175 kPa	3, 2° a) 3, 2° b)	3	C	1	1			95		1	oui	T4[3)]	II B[4)]	+	+	-	1	
1863	CARBURÉACTEUR contenant plus de 10 % de benzène p.e. < 23 °C pv50 ≤ 110 kPa p. ébullition ≤ 60 °C	3, 3° b)	3	C	1	1			95		1	oui	T4[3)]	II B[4)]	+	+	-	1	

No de la matière	Désignation de la matière	Classe, chiffre et lettre	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré max. de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions nécessaires	Détecteur de gaz inflammables exigé	Toximètre exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires/ observations
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1863	CARBURÉACTEUR contenant plus de 10 % de benzène p.e. < 23 °C pv50 ≤ 110 kPa 60 °C < p. ébullition ≤ 85 °C	3, 3° b)	3	C	2	2	3	50	95		2	oui	T4[3)]+	II B[4)]	+	1	-	1	23
1863	CARBURÉACTEUR contenant plus de 10 % de benzène p.e. < 23 °C pv50 ≤ 110 kPa 85 °C < p. ébullition ≤ 115 °C	3, 3° b)	3	C	2	2		50	95		2	oui	T4[3)]+	II B[4)]	+	+	-	1	
1863	CARBURÉACTEUR contenant plus de 10 % de benzène p.e. < 23 °C pv50 ≤ 110 kPa p. ébullition > 115 °C	3, 3° b)	3	C	2	2		35	95		2	oui	T4[3)]	II B[4)]	+	+	-	1	
1888	CHLOROFORME	6.1, 15° c)	6.1	C	2	2	3	50	95	1,48	2	non	-	-	-	-	+	0	23
1897	TÉTRACHLORÉTHYLÈNE	6.1, 15° c)	6.1	C	2	2		35	95	1,62	2	non	-	-	-	-	+	0	
1912	CHLORURE DE MÉTHYLE ET CHLORURE DE MÉTHYLÈNE EN MÉLANGE (gaz liquéfié)	2, 2°F	2 + 3	G	1	1			91		1	oui	T1	II A[4)]	+	+	-	1	
1915	CYCLOHEXANONE	3, 31° c)	3	N	3	2			97	0,95	3	oui	T2	II A	+	+	-	1	
1917	ACRYLATE D'ÉTHYLE STABILISÉ	3, 3° b)	3 + inst.	C	2	2		40	95	0,92	1	oui	T2	II B	+	+	-	1	3
1918	ISOPROPYLBENZÈNE (cumène)	3, 31° c)	3	N	3	2			97	0,86	3	oui	T2	II A[4)]	+	+	-	1	
1919	ACRYLATE DE MÉTHYLE STABILISÉ	3, 3° b)	3 + inst.	C	2	2	3	50	95	0,95	1	oui	T2	II B	+	+	-	1	3; 23
1920	NONANES p.e.> 23 °C	3, 31° c)	3	N	3	2			97	0,70-0,75	3	oui	T3	II A	+	+	-	1	21

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1922	PYRROLIDINE	3, 23° b)	3 + 8	C	2	2		50	95	0,86	2	oui	T2	II A	+	+	-	1	
1965	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE LIQUÉFIÉ, N.S.A.																		
	* MÉLANGE A	2, 2°F	2 + 3	G	1	1			91		1	oui	T4[3]	II B[4]	+	+	-	1	
	* MÉLANGE A0	2, 2°F	2 + 3	G	1	1			91		1	oui	T4[3]	II B[4]	+	+	-	1	
	* MÉLANGE A01	2, 2°F	2 + 3	G	1	1			91		1	oui	T4[3]	II B[4]	+	+	-	1	
	* MÉLANGE A02	2, 2°F	2 + 3	G	1	1			91		1	oui	T4[3]	II B[4]	+	+	-	1	
	* MÉLANGE A1	2, 2°F	2 + 3	G	1	1			91		1	oui	T4[3]	II B[4]	+	+	-	1	
	* MÉLANGE B	2, 2°F	2 + 3	G	1	1			91		1	oui	T4[3]	II B[4]	+	+	-	1	
	* MÉLANGE B1	2, 2°F	2 + 3	G	1	1			91		1	oui	T4[3]	II B[4]	+	+	-	1	
	* MÉLANGE B2	2, 2°F	2 + 3	G	1	1			91		1	oui	T4[3]	II B[4]	+	+	-	1	
	* MÉLANGE C	2, 2°F	2 + 3	G	1	1			91		1	oui	T4[3]	II B[4]	+	+	-	1	
1969	ISOBUTANE	2, 2°F	2 + 3	G	1	1			91		1	oui	T2[3]	II A	+	+	-	1	
1978	PROPANE	2, 2°F	2 + 3	G	1	1			91		1	oui	T1	II A	+	+	-	1	
1986	ALCOOLS INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A. (...) p.e. < 23 °C p. ébullition ≤ 60 °C	3, 17° a) 3, 17° b)	3 + 6.1	C	1	1			95		1	non	T4[3]	II B[4]	+	+	+	2	
1986	ALCOOLS INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A. (...) p.e. < 23 °C 60 °C < p. ébullition ≤ 85 °C	3, 17° b)	3 + 6.1	C	2	2	3	50	95		2	non	T4[3]	II B[4]	+	+	+	2	23
1986	ALCOOLS INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A. (...) p.e. < 23 °C 60 °C < p. ébullition ≤ 85 °C	3, 32° c)	3 + 6.1	C	2	2	3	50	95		2	non	T4[3]	II B[4]	+	+	+	1	23
1986	ALCOOLS INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A. (...) p.e. < 23 °C 85 °C < p. ébullition ≤ 115 °C	3, 17° b)	3 + 6.1	C	2	2		50	95		2	non	T4[3]	II B[4]	+	+	+	2	
1986	ALCOOLS INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A. (...) p.e. < 23 °C 85 °C < p. ébullition ≤ 115 °C	3, 32° c)	3 + 6.1	C	2	2		50	95		2	non	T4[3]	II B[4]	+	+	+	1	
1986	ALCOOLS INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3, 17° b)	3 + 6.1	C	2	2		35	95		2	non	T4[3]	II B[4]	+	+	+	2	

No de la matière	Désignation de la matière	Classe, chiffre et lettre	Danger	Type de bateau-citerne	Etat de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Equipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré max. de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions nécessaires	Détecteur de gaz inflammables exigé	Toxinine exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires/ observations
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1987	ALCOOLS INFLAMMABLES, N.S.A. (...) p.e. < 23 °C 110 kPa < pv50 ≤ 175 kPa	3, 2° b)	3	N	2	2		50	97		3	oui	T4[3]	II B[4]	+	+	-	1	14
1987	ALCOOLS INFLAMMABLES, N.S.A. (...) p.e. < 23 °C 110 kPa < pv50 ≤ 150 kPa	3, 2° b)	3	N	2	2	3	10	97		3	oui	T4[3]	II B[4]	+	+	-	1	14
1987	ALCOOLS INFLAMMABLES, N.S.A. (...) p.e. < 23 °C pv50 ≤ 110 kPa	3, 3° b)	3	N	2	2		10	97		3	oui	T4[3]	II B[4]	+	+	-	1	14
1987	ALCOOLS INFLAMMABLES, N.S.A. (mélange de tert-butanol 90 % (masse) et de méthanol 10 % (masse))	3, 3° b)	3	N	2	2		10	97		3	oui	T1	II A	+	+	-	1	
1987	ALCOOLS INFLAMMABLES, N.S.A. (...) p.e. ≥ 23 °C	3, 31° c)	3	N	3	2			97		3	oui	T4[3]	II B[4]	+	+	-	1	14
1987	ALCOOLS INFLAMMABLES, N.S.A. (cyclohexanol)	3, 31° c)	3	N	3	2	2		95	0,95	3	oui	T3	II A	+	+	-	1	5; 7; 17
1989	ALDÉHYDES INFLAMMABLES, N.S.A. (...) p.e. < 23 °C 110 kPa < pv50 ≤ 175 kPa	3, 2° b)	3	N	2	2		50	97		3	oui	T4[3]	II B[4]	+	+	-	1	14
1989	ALDÉHYDES INFLAMMABLES, N.S.A. (...) p.e. < 23 °C 110 kPa < pv50 ≤ 150 kPa	3, 2° b)	3	N	2	2	3	10	97		3	oui	T4[3]	II B[4]	+	+	-	1	14

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1989	ALDÉHYDES INFLAMMABLES, N.S.A. (...) p.e. < 23 °C pv50 ≤ 110 kPa	3, 3° b)	3	N	2	2		10	97		3	oui	T4[b]	II B[b]	+	+	-	1	14
1989	ALDÉHYDES INFLAMMABLES, N.S.A. (...) p.e. ≥ 23 °C	3, 31° c)	3	N	3	2			97		3	oui	T4[b]	II B[b]	+	+	-	1	14
1991	CHLOROPRÈNE STABILISÉ	3, 16° a)	3 + 6.1 + inst.	C	2	2	3	50	95	0,96	1	non	T2	II B[a]	+	+	+	2	3; 23
1992	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A. (...) p.e. < 23 °C p. ébullition ≤ 60 °C	3, 19° a) 3, 19° b)	3 + 6.1	C	1	1			95		1	non	T4[b]	II B[b]	+	+	+	2	
1992	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A. (...) p.e. ≥ 23 °C p. ébullition ≤ 60 °C	3, 32° c)	3 + 6.1	C	1	1			95		1	non	T4[b]	II B[b]	+	+	+	1	
1992	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A. (...) p.e. < 23 °C 60 °C < p. ébullition ≤ 85 °C	3, 19° b)	3 + 6.1	C	2	2	3	50	95		2	non	T4[b]	II B[b]	+	+	+	2	23
1992	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A. (...) p.e. ≥23 °C 60 °C < p. ébullition ≤ 85 °C	3, 32° c)	3 + 6.1	C	2	2	3	50	95		2	non	T4[b]	II B[b]	+	+	+	1	23
1992	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A. (...) p.e. < 23 °C 85 °C < p. ébullition ≤115 °C	3, 19° b)	3 + 6.1	C	2	2		50	95		2	non	T4[b]	II B[b]	+	+	+	2	
1992	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A. (...) pe. ≥ 23 °C 85 °C < p. ébullition ≤115 °C	3, 32° c)	3 + 6.1	C	2	2		50	95		2	non	T4[b]	II B[b]	+	+	+	1	
1992	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A. (...) p.e. < 23 °C p. ébullition > 115 °C	3, 19° b)	3+ 6.1	C	2	2		35	95		2	non	T4[b]	II B[b]	+	+	+	2	

No de la matière	Désignation de la matière	Classe, chiffre et lettre	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré max. de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions nécessaires	Détecteur de gaz inflammables exigé	Toxinmètre exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires/ observations
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1992	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A. (...) p.e. ≥ 23 °C p. ébullition > 115 °C	3, 32° c)	3 + 6.1	C	2	2		35	95		2	non	T4[b]	II B[b]	+	+	+	1	
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (...) p.e. < 23 °C pv50 > 175 kPa	3, 1° a)	3	N	1	1			97		1	oui	T4[b]	II B[a]	+	+	-	1	14
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (...) p.e. < 23 °C pv50 > 175 kPa	3, 1° a)	3	N	2	2	1	50	97		2	oui	T4[b]	II B[a]	+	+	-	1	14
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (...) p.e. < 23 °C 110 kPa < pv50 ≤ 175 kPa	3, 2° a) 3, 2° b)	3	N	2	2		50	97		3	oui	T4[b]	II B[a]	+	+	-	1	14
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (...) p.e. < 23 °C 110 kPa < pv50 ≤ 150 kPa	3, 2° a) 3, 2° b)	3	N	2	2	3	10	97		3	oui	T4[b]	II B[a]	+	+	-	1	14
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (...) p.e. < 23 °C pv50 ≤ 110 kPa	3, 3° b)	3	N	2	2		10	97		3	oui	T4[b]	II B[a]	+	+	-	1	14
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (...) p.e. ≥ 23 °C	3, 31° c)	3	N	3	2			97		3	oui	T4[b]	II B[a]	+	+	-	1	14
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (mélange de cyclohexanone/ cyclohexanol)	3, 31° c)	3	N	3	2			97	0,95	3	oui	T3	II A	+	+	-	1	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (... contenant plus de 10 % de benzène) p.e. < 23 °C pv50 > 175 kPa	3, 1° a)	3	C	1	1			95		1	oui	T4[3)]	II B[4)]	16	18	-	1	
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (... contenant plus de 10 % de benzène) p.e. < 23 °C 110 kPa < pv50 ≤ 175 kPa	3, 2° a) 3, 2° b)	3	C	1	1			95		1	oui	T4[3)]	II B[4)]	+	+	-	1	
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (... contenant plus de 10 % de benzène) p.e. < 23 °C pv50 ≤ 110 kPa p. ébullition ≤ 60 °C	3, 3° b)	3	C	1	1			95		1	oui	T4[3)]	II B[4)]	+	+	-	1	
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (... contenant plus de 10 % de benzène) p.e. < 23 °C pv50 ≤110 kPa 60 °C < p. ébullition ≤ 85 °C	3, 3° b)	3	C	2	2	3	50	95		2	oui	T4[3)]	II B[4)]	+	+	-	1	23
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (... contenant plus de 10 % de benzène) p.e. < 23 °C pv50 ≤110 kPa 85 °C < p. ébullition ≤ 115 °C	3, 3° b)	3	C	2	2		50	95		2	oui	T4[3)]	II B[4)]	0	0	-	1	
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (... contenant plus de 10 % de benzène) p.e. < 23 °C pv50 ≤ 110 kPa p. ébullition > 115 °C	3, 3° b)	3	C	2	2		35	95		2	oui	T4[3)]	II B[4)]	+	+	-	1	
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (... contenant plus de 10 % de benzène) p.e. ≥ 23 °C 60 °C < p. ébullition ≤ 85 °C	3, 31° c)	3	C	2	2	3	50	95		2	oui	T4[3)]	II B[4)]	+	+	-	1	23

No de la matière	Désignation de la matière	Classe, chiffre et lettre	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré max. de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protections contre les explosions nécessaires	Détecteur de gaz inflammables exigé	Toximètre exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires/ observations
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (... contenant plus de 10 % de benzène) p.e. ≥ 23 °C 85 °C < p. ébullition ≤ 115 °C	3, 31° c)	3	C	2	2		50	95		2	oui	T4[3)]	II B[4)]	+	+	-	1	
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (...contenant plus de 10 % de benzène) p.e. ≥ 23 °C p. ébullition > 115 °C	3, 31° c)	3	C	2	2		35	95		2	oui	T4[3)]	II B[4)]	+	+	-	1	
1999	GOUDRONS LIQUIDES	3, 31° c)	3	N	4	2	2		97		3	oui	T3	II A[7)]	+	+	-	0	7
2021	CHLOROPHÉNOLS LIQUIDES (2-chlorophénol)	6.1, 17° c)	6.1	C	2	2		25	95	1,23	2	non	T1	II A[7)]	+	+	+	0	5; 6: +10 °C; 17
2022	ACIDE CRÉSYLIQUE	6.1, 27° b)	6.1 + 8 + 3	C	2	2		25	95	1,03	2	non	T2	II B[4)]	+	+	+	2	5; 6: + 16°C; 17
2023	ÉPICHLORHYDRINE	6.1, 16° b)	6.1 + 3	C	2	2		35	95	1,18	2	non	T2	II B	+	+	+	2	
2031	ACIDE NITRIQUE, à l'exclusion de l'acide nitrique fumant rouge, ne contenant pas plus de 70 % d'acide	8, 2° b)	8	N	2	3		10	97	1,41 (à 68 % HNO_3)	3	oui	-	-	-	-	-	0	
2031	ACIDE NITRIQUE, à l'exclusion de l'acide nitrique fumant rouge, contenant plus de 70 % d'acide	8, 2° a)1.	8	N	2	3		10	97	1,51[11)] (à 100% HNO_3)	3	oui	-	-	-	-	-	2	
2032	ACIDE NITRIQUE FUMANT ROUGE	8, 2° a)2.	8 + 5.1 + 6.1	C	2	2		50	95	1,51	1	non	-	-	-	-	+	2	
2045	ISOBUTYRALDÉHYDE	3, 3° b)	3	C	2	2	3	50	95	0,79	2	oui	T4	II A[7)]	+	+	-	1	23

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2046	CYMÈNES	3, 31° c)	3	N	3	2			97	0,88	3	oui	T2	II A	+	+	-	1	
2047	DICHLOROPROPÈNES (2,3-dichloroprop-1-ène)	3, 3° b)	3	C	2	2		45	95	1,2	2	oui	T1	II A	+	+	-	1	
2047	DICHLOROPROPÈNES (mélanges de 2,3-dichloroprop-1-ène et 1,3-dichloroprop-1-ène)	3, 3° b) 3, 31° c)	3	C	2	2		45	95	1,23	2	oui	T2[1]	II A	+	+	-	1	
2047	DICHLOROPROPÈNES (1,3-dichloroprop-1-ène)	3, 31° c)	3	C	2	2		40	95	1,23	2	oui	T2[1]	II A[7]	+	+	-	1	
2048	DICYCLOPENTADIÈNE	3, 31° c)	3	N	3	2	2			0,94	3	oui	T1	II B[4]	+	+	-	1	5; 7; 17
2050	COMPOSÉS ISOMÉRIQUES DU DIISOBUTYLÈNE	3, 3° b)	3	N	2	2		10	97	0,72	3	oui	T3[2]	II A[7]	+	+	-	1	
2051	DIMÉTHYLAMINO-2 ÉTHANOL	8, 54° b)	8 + 3	N	3	2			97	0,89	3	oui	T3	II A	+	+	-	1	
2053	ALCOOL MÉTHYLAMYLIQUE	3, 31° c)	3	N	3	2			97	81	3	oui	T4 [3]	II B[4]	+	+	-	1	
2054	MORPHOLINE	3, 31° c)	3	N	3	2			97	1	3	oui	T3	II A	+	+	-	1	5
2055	STYRÈNE MONOMÈRE STABILISÉ (vinylbenzène monomère stabilisé)	3, 31° c)	3 + inst.	N	3	2			97	0,91	3	oui	T1	II A	+	+	-	1	3; 16
2056	TÉTRAHYDROFURANNE	3, 3° b)	3	N	2	2		10	97	0,89	3	oui	T3	II B	+	+	-	1	
2057	TRIPROPYLÈNE (trimère du propylène)	3, 31° c)	3	N	3	2			97	0,73	3	oui	T3	II B[4]	+	+	-	1	
2074	ACRYLAMIDE EN SOLUTION AQUEUSE	6.1, 12° c)	6.1	C	2	2		30	95	1,03	2	non	-	-	-	-	+	0	3; 15; 16
2076	CRÉSOLS	6.1, 27° b)	6.1 + 8	C	2	2	2	25	95	1,03-1,05	2	non	T1	II A[9]	+	+	+	2	5; 7; 17
2078	DIISOCYANATE DE TOLUÈNE et mélanges isomères (diisocyanate de toluène-2,4)	6.1, 19° b)	6.1	C	2	2	2	25	95	1,22	2	non	T1	II B[9]	+	+	+	2	2; 5; 7; 8; 17
2079	DIÉTHYLÈNETRIAMINE	8, 53° b)	8	N	4	2			97	0,96	3	oui	-	-	-	-	-	1	
2205	ADIPONITRILE	6.1, 12° c)	6.1	C	2	2		25	95	0,96	2	non	T4[3]	II B[4]	+	+	+	0	5; 6: +6 °C: 17
2206	ISOCYANATES TOXIQUES, N.S.A. (isocyanate de 4-chlorophényle)	6.1, 19° b)	6.1	C	2	2	2	25	95	1,25	2	non	-	-	-	-	+	2	5; 7; 17

No de la matière	Désignation de la matière	Classe, chiffre et lettre	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré max. de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions nécessaires	Détecteur de gaz inflammables exigé	Toximètre exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires/ observations
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2209	FORMALDÉHYDE EN SOLUTION contenant au moins 25 % de formaldéhyde	8, 63° c)	8	N	4	2			97	1,09	3	oui	-	-	-	-	-	0	15
2215	ANHYDRIDE MALÉIQUE	8, 31° c)	8	N	3	3	2			0,93	3	oui	T2	II B[4]	+	+	-	0	5; 7; 17
2218	ACIDE ACRYLIQUE STABILISÉ	8, 32° b)2.	8 + 3 + inst.	C	2	2		30	95	1,05	1	oui	T2	II A[7]	+	+	-	1	3; 4; 5; 6: +17 °C; 17
2227	MÉTHACRYLATE DE n-BUTYLE STABILISÉ	3, 31° c)	3 + inst.	C	2	2		50	95	0,9	1	oui	T3	IIA	+	+	-	1	3
2238	CHLOROTOLUÈNES (m-chlorotoluène)	3, 31° c)	3	C	2	2		30	95	1,08	2	oui	T1	II A[7]	+	+	-	1	
2238	CHLOROTOLUÈNES (o-chlorotoluène)	3, 31° c)	3	C	2	2		30	95	1,08	2	oui	T1	II A[7]	+	+	-	1	
2238	CHLOROTOLUÈNES (p-chlorotoluène)	3, 31° c)	3	C	2	2		30	95	1,07	2	oui	T1	II A[7]	+	+	-	1	5; 6: +11 °C; 17
2239	CHLOROTOLUIDINES	6.1, 17° c)	6.1	C	2	2		25	95	1,15	2	non	T1	II A[7]	+	+	+	0	5; 6: +6 °C; 17
2241	CYCLOHEPTANE	3, 3° b)	3	N	2	2		10	97	0,81	3	oui	T4[3]	II A	+	+	-	1	
2247	n-DÉCANE	3, 31° c)	3	N	3	2			97	0,73	3	oui	T3	II A	+	+	-	1	
2248	DI-n-BUTYLAMINE	8, 54° b)	8 + 3	N	3	2			97	0,76	3	oui	T3	II A[7]	+	+	-	1	
2259	TRIÉTHYLÈNETÉTRAMINE	8, 53° b)	8	N	3	2			97	0,98	3	oui	T2	II B[4]	+	+	-	1	5; 6: +16 °C; 17

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2263	DIMÉTHYLCYCLOHEXANES (cis-1,4-diméthylcyclohexane)	3, 3° b)	3	C	2	2		35	95	0,78	2	oui	T4[5]	II A[7]	+	+	-	1	
2263	DIMÉTHYLCYCLOHEXANES (trans-1,4-diméthylcyclohexane)	3, 3° b)	3	C	2	2		35	95	0,76	2	oui	T4[5]	II A[7]	+	+	-	1	
2264	N,N-DIMÉTHYLCYCLO-HEXYLAMINE	8, 54° b)	8 + 3	N	3	2			97	0,85	3	oui	T3	II B[6]	+	+	-	1	
2265	N,N-DIMÉTHYLFORMAMIDE	3, 31° c)	3	N	3	2			97	0,95	3	oui	T2	II A	+	+	-	1	
2266	N,N-DIMÉTHYLPROPYLAMINE	3, 22° b)	3 + 8	C	2	2	3	50	95	0,72	2	oui	T4	IIA	+	+	-	1	23
2276	ÉTHYL-2 HEXYLAMINE	3, 33° c)	3 + 8	N	3	2			97	0,79	3	oui	T3	II A[7]	+	+	-	1	
2278	n-HEPTÈNE	3, 3° b)	3	N	2	2		10	97	0,7	3	oui	T3	II B[6]	+	+	-	1	
2280	HEXAMÉTHYLÈNEDIAMINE, fondue	8, 52° c)	8	N	3	3	2		95	0,83	3	oui	T3	II B[61]	+	+	-	0	5; 7; 17
2282	HEXANOLS	3, 31° c)	3	N	3	2			97	0,83	3	oui	T3	II A	+	+	-	1	
2286	PENTAMÉTHYLHEPTANE (isododécane)	3, 31° c)	3	N	3	2			97	0,75	3	oui	T2	II A[7]	+	+	-	1	
2289	ISOPHORONEDIAMINE	8, 53° c)	8	N	3	2			97	0,92	3	oui	T2	II A	+	+	-	0	5; 6: +14°C; 17
2303	ISOPROPÉNYLBENZÈNE	3, 31° c)	3	N	3	2			97	0,91	3	oui	T2	II B	+	+	-	1	16
2309	OCTADIÈNE (octa-1,7-diène)	3, 3° b)	3	N	2	2		10	97	0,75	3	oui	T3	II B[6]	+	+	-	1	
2311	PHENÉTIDINES	6.1, 12° c)	6.1	C	2	2		25	95	1,07	2	non	-	-	-	-	+	0	6: +7 °C; 17
2312	PHÉNOL FONDU	6.1, 24° b)1.	6.1	C	2	2	2	25	95	1,07	2	non	T1	II A[6]	+	+	+	2	5; 7; 17
2320	TÉTRAÉTHYLÈNEPENTAMINE	8, 53° c)	8	N	4	2			97	1	3	oui	-	-	-	-	-	0	
2321	TRICHLOROBENZÈNES LIQUIDES (1,2,4-trichlorobenzène)	6.1, 15° c)	6.1	C	2	2	2	25	95	1,45	2	non	T1	II A	-	-	+	0	5;7; 17
2323	PHOSPHITE DE TRIÉTHYLE	3, 31° c)	3	N	3	2			97	0,8	3	oui	T3	II B[6]	+	+	-	1	
2324	TRIISOBUTYLÈNE	3, 31° c)	3	N	3	2			97	0,76	3	oui	T2	II B[6]	+	+	-	1	
2325	TRIMÉTHYL-1,3,5 BENZÈNE	3, 31° c)	3	N	3	2			97	0,87	3	oui	T1	II A	+	+	-	1	
2333	ACÉTATE D'ALLYLE	3, 17° b)	3 + 6.1	C	2	2		35	95	0,93	2	non	T2	II A[7]	+	+	+	1	
2348	ACRYLATES DE BUTYLE STABILISÉS (n acrylate de butyle stabilisé)	3, 31° c)	3 + inst.	C	2	2		30	95	0,9	1	oui	T3	II B	+	+	-	1	3

No de la matière	Désignation de la matière	Classe: chiffre et lettre	Dangers	Type de bateau-citerne	Etat de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Equipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré max. de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'exploitation	Protection contre les explosions nécessaire	Détecteur de gaz inflammables exigé	Toxinétne exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires/ observations
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2350	ÉTHER BUTYLMÉTHYLIQUE	3, 3° b)	3	N	2	2		10	97	0,74	3	oui	T4[5]	II B[6]	+	+	-	1	
2356	CHLORO-2 PROPANE	3, 2° a)	3	C	2	2	3	50	95	0,86	2	oui	T1	II A	+	+	-	1	23
2357	CYCLOHEXYLAMINE	8, 54° b)	8 + 3	N	3	2			97	0,86	3	oui	T3	II A[6]	+	+	-	1	
2362	DICHLORO-1,1 ÉTHANE	3, 3° b)	3	C	2	2	3	50	95	1,17	2	oui	T2	II A	+	+	-	1	23
2370	HEXÈNE-1	3, 3° b)	3	N	2	2		10	97	0,67	3	oui	T3	II B[6]	+	+	-	1	
2382	DIMÉTHYLHYDRAZINE SYMÉTRIQUE	6.1, 7° a)2.	6.1 + 3	C	2	2		50	95	0,83	1	non	T4[5]	II B[6]	+	+	+	2	5
2383	DIPROPYLAMINE	3,22° b)	3 + 8 + 6.1	C	2	2	3	50	95	0,74	2	non	T4[6]	II B[6]	+	+	+	1	23
2397	MÉTHYL-3 BUTANONE-2	3, 3° b)	3	N	2	2		10	97	0,81	3	oui	T1	II A	+	+	-	1	
2398	ÉTHER MÉTHYL tert-BUTYLIQUE	3, 3° b)	3	N	2	2		10	97	0,74	3	oui	T1	II A	+	+	-	1	
2404	PROPIONITRILE	3, 11° b)	3 + 6.1	C	2	2		45	95	0,78	2	non	T1[7]	II B[7]	+	+	+	2	
2414	THIOPHÈNE	3, 3° b)	3	N	2	2		10	97	1,06	3	oui	T2	II A	+	+	-	1	
2430	ALKYLPHÉNOLS SOLIDES, N.S.A. (nonylphénol, mélange d'isomères, fondu)	8, 39° b)	8	N	3	3	2		95	0,95		oui	T2	II A[7]	+	+	-	0	5; 7; 17
2432	N,N-DIÉTHYLANILINE	6.1, 12° c)	6.1	C	2	2		25	95	0,93	2	non	-	-	-	-	+	0	
2448	SOUFRE FONDU	4.1, 15°	4.1	N	4	1	2		95	2,07	3	oui	-	-	-	-	+[2]	0	7; [2] Toximètre pour H2S 20÷150°C
2458	HEXADIÈNE	3, 3° b)	3	N	2	2		10	97	0,72	3	oui	T4[5]	II B[6]	+	+	-	1	
2477	ISOTHIOCYANATE DE MÉTHYLE	6.1, 20° a)	6.1 + 3	C	2	2	2	35	95	1,07[11]	2	non	T4[5]	II B[6]	+	+	+	2	5; 7; 17
2485	ISOCYANATE DE n-BUTYLE	6.1, 6° a)	6.1 + 3	C	2	2		35	95	0,89	1	non	T2	II B[6]	+	+	+	2	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2486	ISOCYANATE D'ISOBUTYLE	3, 14° b)	3 + 6.1	C	2	2		40	95		2	non	T4[h]	II B[a]	+	+	+	2	
2487	ISOCYANATE DE PHÉNYLE	6.1, 18° a)	6.1 + 3	C	2	2		25	95	1,1		non	T1	II B[a]	+	+	+	2	
2490	ÉTHER DICHLORO-ISOPROPYLIQUE	6.1, 17° b)	6.1	C	2	2		25	95	1,11		non	-	-	-	-	+	2	
2491	ÉTHANOLAMINE ou ÉTHANOLAMINE EN SOLUTION	8, 53° c)	8	N	3	2			97	1,02	3	oui	T4[h]	II A[a]	+	+	-	0	5; 6; +14°C; 17
2493	HEXAMÉTHYLÈNEIMINE	3, 23° b)	3 + 8	N	3	2			97	0,88	3	oui	T3[h]	II B[a]	+	+	-	1	
2496	ANHYDRIDE PROPIONIQUE	8, 32° c)	8	N	4	3			97	1,02	3	oui	-	-	-	-	-	0	
2518	CYCLODODÉCATRIÈNE-1,5,9	6.1, 25° c)	6.1	C	2	2		25	95	0,9	2	non	-	-	-	-	+	0	
2527	ACRYLATE D'ISOBUTYLE STABILISÉ	3, 31° c)	3 + inst.	C	2	2		30	95	0,89	1	oui	T2	II B[b]	+	+	-	1	3
2528	ISOBUTYRATE D'ISOBUTYLE	3, 31° c)	3	N	3	2			97	0,86	3	oui	T2	II B[a]	+	+	-	1	
2531	ACIDE MÉTHACRYLIQUE STABILISÉ	8, 32° c)	8 + inst.	C	2	2	2	25	95	1,02	1	oui	T2	II B[a]	+	+	-	0	3; 4; 5; 7; 17
2564	ACIDE TRICHLORACÉTIQUE EN SOLUTION	8, 32° b)1.	8	N	3	3	2			1,62[11]	3	oui	T4[h]	II A[h]	+	+	-	1	5; 7; 17; 22
2564	ACIDE TRICHLORACÉTIQUE EN SOLUTION	8, 32° c)	8	N	4	3			97	1,62[11]	3	oui	T4[h]	II A[h]	+	+	-	1	22
2574	PHOSPHATE DE TRICRÉSYLE avec plus de 3 % d'isomère ortho	6.1, 23° b)	6.1	C	2	2		25	95	1,18	2	non	-	-	-	-	+	2	
2579	PIPÉRAZINE, FONDU, (diéthylène diamine)	8, 52° c)	8 + 3	N	3	3	2		95	0,90	3	oui	T2	II B[h]	+	+	-	1	7; 17
2586	ACIDES ALKYLSULFONIQUES LIQUIDES ne contenant pas plus de 5 % d'acide sulfurique libre	8, 34° c)	8	N	4	3			97		3	oui	-	-	-	-	-	0	
2608	NITROPROPANES	3, 31° c)	3	N	3	2			97	1	3	oui	T2	II B[h]	+	+	-	1	
2615	ÉTHER ÉTHYLPROPYLIQUE	3, 3° b)	3	N	2	2		10	97	0,73	3	oui	T4[h]	II B[a]	+	+	-	1	
2651	DIAMINO-4,4'DIPHÉNYL-MÉTHANE	6.1, 12° c)	6.1	C	2	2	2	25	95	1	2	non	-	-	-	-	+	0	5; 7; 17
2672	AMMONIAC EN SOLUTION AQUEUSE (densité comprise entre 0,880 et 0,957 à 15 °C, avec plus de 10 % mais pas plus de 35 % d'ammoniac)	8, 43° c)	8	N	2	2		10	97	0,88[10]-0,96[10]	3	oui	-	-	-	-	-	0	

No de la matière	Désignation de la matière	Classe, chiffre et lettre	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré max. de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions nécessaires	Détecteur de gaz inflammables exigé	Toximètre exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires/ observations
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2683	SULFURE D'AMMONIUM EN SOLUTION	8, 45° b)2.	8 + 6.1 + 3	C	2	2		50	95		2	non	T4[h]	II B[a]	+	+	+	0	15; 16
2693	HYDROGÉNOSULFITES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A. (...)	8, 17° c)	8	N	4	3			97		3	oui	-	-	-	-	-	0	
2709	BUTYLBENZÈNES	3, 31° c)	3	N	3	2			97	0,87	3	oui	T2	II A	+	+	-	1	
2733	AMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A. (2-aminobutane)	3, 22° b)	3 + 8	C	2	2	3	50	95	0,72	2	oui	T4[h]	II A	+	+	-	1	23
2735	AMINES LIQUIDES, CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES LIQUIDES, CORROSIVES, N.S.A. (...)	8, 53° a)	8	N	4	2			97		3	oui	-	-	-	-	-	2	
2735	AMINES LIQUIDES, CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES LIQUIDES, CORROSIVES, N.S.A. (...)	8, 53° b)	8	N	4	2			97		3	oui	-	-	-	-	-	1	
2735	AMINES LIQUIDES, CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES LIQUIDES, CORROSIVES, N.S.A. (...)	8, 53° c)	8	N	4	2			97		3	oui	-	-	-	-	-	0	
2754	N-ÉTHYLTOLUIDINES (N-éthyl-o-toluidine) (N-éthyl-m-toluidine)	6.1, 12° b)	6.1	C	2	2		25	95	0,94	2	non	-	-	-	-	+	2	
2754	N-ÉTHYLTOLUIDINES, mélanges de N-éthyl-o-toluidine et N-éthyl-m-toluidine	6.1, 12° b)	6.1	C	2	2		25	95	0,94	2	non	-	-	-	-	+	2	
2754	N-ÉTHYLTOLUIDINES (N-éthyl-p-toluidine)	6.1, 12° b)	6.1	C	2	2	2	25	95	0,94	2	non	-	-	-	-	+	2	7; 17

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2789	ACIDE ACÉTIQUE GLACIAL (acide acétique)	8, 32° b)2.	8 + 3	N	2	3	2	10		1,05 (à 100 % d'acide)	3	oui	T1	II A	+	+	-	1	5; 7; 17
2789	ACIDE ACÉTIQUE EN SOLUTION, contenant plus de 80 % (masse) d'acide	8, 32° b)2.	8 + 3	N	2	3	2	10		1,05 (à 100 % d'acide)	3	oui	T1	II A	+	+	-	1	5; 7; 17
2790	ACIDE ACÉTIQUE EN SOLUTION, contenant plus de 25 % mais au plus 80 % (masse) d'acide	8, 32° b)1. 8, 32° c)	8	N	2	3		10	97		3	oui	-	-	-	-	-	0	
2796	ÉLECTROLYTE ACIDE POUR ACCUMULATEURS	8, 1° b)	8	N	4	3			97	1,00-1,84	3	oui	-	-	-	-	-	0	8; 22
2796	ACIDE SULFURIQUE ne contenant pas plus de 51 % d'acide	8, 1° b)	8	N	4	3			97	1,00-1,41	3	oui	-	-	-	-	-	0	8; 22
2797	ÉLECTROLYTE ALCALIN POUR ACCUMULATEURS	8, 42° b)	8	N	4	2			97	1,00-2,13	3	oui	-	-	-	-	-	0	22
2810	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.. (...) p. ébullition ≤ 60 °C	6.1, 25° a) 6.1, 25° b)	6.1	C	1	1			95		1	non	-	-	-	-	+	2	
2810	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A. (...) p. ébullition ≤ 60 °C	6.1, 25° c)	6.1	C	1	1			95		1	non	-	-	-	-	+	0	
2810	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A. (...) 60 °C < p. ébullition ≤ 85 °C	6.1, 25° a)	6.1	C	2	2	3	50	95		1	non	-	-	-	-	+	2	23
2810	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A. (...) 60 °C < p. ébullition ≤ 85 °C	6.1, 25° b)	6.1	C	2	2	3	50	95		2	non	-	-	-	-	+	2	23
2810	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A. (...) 60 °C < p. ébullition ≤ 85 °C	6.1, 25° c)	6.1	C	2	2	3	50	95		2	non	-	-	-	-	+	0	23
2810	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A. (...) 85 °C < p. ébullition ≤ 115 °C	6.1, 25° a)	6.1	C	2	2		50	95		1	non	-	-	-	-	+	2	
2810	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A. (...) 85 °C < p. ébullition ≤ 115 °C	6.1, 25° b)	6.1	C	2	2		50	95		2	non	-	-	-	-	+	2	

No de la matière	Désignation de la matière	Classe, chiffre et lettre	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré max. de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions nécessaires	Détecteur de gaz inflammables exigé	Toximètre exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires/ observations
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2810	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A. (...) 85 °C < p. ébullition ≤ 115 °C	6.1, 25° c)	6.1	C	2	2		50	95		2	non	-	-	-	-	+	0	
2810	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A. (...) p. ébullition > 115 °C	6.1, 25° a)	6.1	C	2	2		35	95		1	non	-	-	-	-	+	2	
2810	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A. (...) p. ébullition > 115 °C	6.1, 25° b)	6.1	C	2	2		35	95		2	non	-	-	-	-	+	2	
2810	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A. (...) p. ébullition > 115 °C	6.1, 25° c)	6.1	C	2	2		35	95		2	non	-	-	-	-	2	0	
2811	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A. (1,2,3-trichlorobenzène, fondu)	6.1, 25° c)	6.1	C	2	2	2	25	95		2	non	T4[1)]	II B[4)]	+	+	+	0	5; 7; 17; 22
2811	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A. (1,3,5-trichlorobenzène, fondu)	6.1, 25° c)	6.1	C	2	2	2	25	95		2	non	T4[1)]	II B[4)]	+	+	+	0	5; 7; 17; 22
2815	N-AMINOÉTHYLPIPÉRAZINE	8, 53° c)	8	N	4	2			97	98	3	oui	-	-	-	-	-	0	
2820	ACIDE BUTYRIQUE	8, 32° c)	8	N	2	3		10	97	0,96	3	oui	-	-	-	-	-	0	
2829	ACIDE CAPROÏQUE	8, 32° c)	8	N	4	3			97	0,92	3	oui	-	-	-	-	-	0	
2831	TRICHLORO-1,1,1 ÉTHANE	6.1, 15° c)	6.1	C	2	2	3	50	95	1,34	2	non	-	-	-	-	+	0	23
2850	TÉTRAPROPYLÈNE (tétramère du propylène)	3, 31° c)	3	N	4	2			97	0,76	3	oui	-	-	-	-	-	0	
2874	ALCOOL FURFURYLIQUE	6.1, 14° c)	6.1	C	2	2		25	95	1,13	2	non	-	-	-	-	+	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2920	LIQUIDE CORROSIF INFLAMMABLE, N.S.A. (solution aqueuse de chlorure d'exadecyltrimethylammonium (50 %) et d'éthanol (35 %))	8, 68° b)	8 + 3	N	2	3		10	97	0,9	3	oui	T2	II B	+	+	-	1	
2920	LIQUIDE CORROSIF INFLAMMABLE, N.S.A. (solution aqueuse de chlorure de didecyldiméthylammonium et 2-propanol)	8, 68° b)	8 + 3	N	3	3			97	0,95	3	oui	T3	IIA	+	+	-	1	
2922	LIQUIDE CORROSIF TOXIQUE, N.S.A. (...) p. ébullition ≤ 60 °C	8, 76° a)	8 + 6.1	C	1	1			95		1	non	-	-	-	-	+	2	
2922	LIQUIDE CORROSIF TOXIQUE, N.S.A. (...) p. ébullition ≤ 60 °C	8, 76° b) 8, 76° c)	8 + 6.1	C	1	1			95		1	non	-	-	-	-	+	0	
2922	LIQUIDE CORROSIF TOXIQUE, N.S.A. (...) 60 °C < p. ébullition ≤ 85 °C	8, 76° a)	8 + 6.1	C	2	2	3	50	95		1	non	-	-	-	-	+	2	23
2922	LIQUIDE CORROSIF TOXIQUE, N.S.A. (...) 60 °C < p. ébullition ≤ 85 °C	8, 76° b) 8, 76° c)	8 + 6.1	C	2	2	3	50	95		2	non	-	-	-	-	+	0	23
2922	LIQUIDE CORROSIF TOXIQUE, N.S.A. (...) 85 °C < p. ébullition ≤ 115 °C	8, 76° a)	8 + 6.1	C	2	2		50	95		1	non	-	-	-	-	+	2	
2922	LIQUIDE CORROSIF TOXIQUE, N.S.A. (...) 85 °C < p. ébullition ≤ 115 °C	8, 76° b) 8, 76° c)	8 + 6.1	C	2	2		50	95		2	non	-	-	-	-	+	0	
2922	LIQUIDE CORROSIF TOXIQUE, N.S.A. (...) p. ébullition > 115 °C	8, 76° a)	8 + 6.1	C	2	2		35	95		1	non	-	-	-	-	+	2	
2922	LIQUIDE CORROSIF TOXIQUE, N.S.A. (...) p. ébullition > 115 °C	8, 76° b) 8, 76° c)	8 + 6.1	C	2	2		35	95		2	non	-	-	-	-	+	0	
2924	LIQUIDE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A. p. ébullition ≤ 60 °C	3, 26° a)	3 + 8	C	1	1			95		1	oui	T4[3]	II B[4]	+	+	-	2	

No de la matière	Désignation de la matière	Classe, chiffre et lettre	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré max. de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions nécessaires	Détecteur de gaz inflammables exigé	Tachymètre exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires/ observations
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2924	LIQUIDE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A. (solution aqueuse de chlorure de dialkyldiméthylammonium) (C_4 à C_{10}) et 2-propanol)	3, 26° b)	3 + 8	C	2	2		50	95	88	2	oui	T2	IIA	+	+	-	1	
2924	LIQUIDE INFLAMMABLE, CORROSIF, (...) 60 °C < p. ébullition ≤ 85 °C	3, 26° b) 3, 33° c)	3 + 8	C	1	1			95		1	oui	T4[3]	II B[3]	+	+	-	1	
2924	LIQUIDE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A. (...) 60 °C < p. ébullition ≤ 85 °C	3, 26° b) 3, 33° c)	3 + 8	C	2	2	3	50	95		2	oui	T4[3]	II B[3]	+	+	-	1	23
2924	LIQUIDE INFLAMMABLE , CORROSIF, N.S.A. (...) 85 °C < p. ébullition ≤ 115 °C	3, 26° b) 3, 33° c)	3 + 8	C	2	2		50	95		2	oui	T4[3]	II B[3]	+	+	-	1	
2924	LIQUIDE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A. (...) p. ébullition > 115 °C	3, 26° b) 3, 33° c)	3 + 8	C	2	2		35	95		2	oui	T4[3]	II B[3]	+	+	-	1	
2927	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A. (...) p. ébullition ≤ 60 °C	6.1, 27° a) 6.1, 27° b)	6.1 + 8	C	1	1			95		1	non	-	-	-	-	+	2	
2927	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A. (...) 60 °C < p. ébullition ≤ 85 °C	6.1, 27° a)	6.1 + 8	C	2	2	3	50	95		1	non	-	-	-	-	+	2	23
2927	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A. (...) 60 °C < p. ébullition ≤ 85 °C	6.1, 27° b)	6.1 + 8	C	2	2	3	50	95		2	non	-	-	-	-	+	2	23
2927	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A. (...) 85 °C < p. ébullition ≤ 115 °C	6.1, 27° a)	6.1 + 8	C	2	2		50	95		1	non	-	-	-	-	+	2	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2927	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A. (...) 85 °C < p. ébullition ≤ 115 °C	6.1, 27° b)	6.1 + 8	C	2	2		50	95		2	non	-	-	-	-	+	2	
2927	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A. (...) p. ébullition > 115 °C	6.1, 27° a)	6.1 + 8	C	2	2		35	95		1	non	-	-	-	-	+	2	
2927	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A. (...) p. ébullition > 115 °C	6.1, 27° b)	6.1 + 8	C	2	2		35	95		2	non	-	-	-	-	+	2	
2929	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A. (...)	6.1, 9° a)	6.1 + 3	C	1	1			95		1	non	T4[3]	II B[3]	+	+	+	2	
2929	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A. (...) p. ébullition ≤ 60 °C	6.1, 26° a)1. 26° b)1.	6.1 + 3	C	1	1			95		1	non	T4[3]	II B[3]	+	+	+	2	
2929	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A. (...) 60 °C < p. ébullition ≤ 85 °C	6.1, 26° a)1.	6.1 + 3	C	2	2	3	50	95		1	non	T4[3]	II B[3]	+	+	+	2	23
2929	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE N.S.A. (...) 60 °C < p. ébullition ≤ 85 °C	6.1, 26° b)1.	6.1 + 3	C	2	2	3	50	95		2	non	T4[3]	II B[3]	+	+	+	2	23
2929	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A. (...) 85 °C < p. ébullition ≤ 115 °C	6.1, 26° a)1.	6.1 + 3	C	2	2		50	95		1	non	T4[3]	II B[3]	+	+	+	2	
2929	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A. (...) 85 °C < p. ébullition ≤ 115 °C	6.1, 26° b)1.	6.1 + 3	C	2	2		50	95		2	non	T4[3]	II B[3]	+	+	+	2	
2929	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A. (...) p. ébullition > 115 °C	6.1 26° a)1.	6.1 + 3	C	2	2		35	95		1	non	T4[3]	II B[3]	+	+	+	2	
2929	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A. (...) p. ébullition > 115 °C	6.1 26° b)1.	6.1 + 3	C	2	2		35	95		2	non	T4[3]	II B[3]	+	+	+	2	

No de la matière	Désignation de la matière	Classe, chiffre et lettre	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré max. de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions nécessaires	Détecteur de gaz inflammables exigé	Toxicimètre exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires/ observations
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2935	CHLORO-2 PROPIONATE D'ÉTHYLE	3, 31° c)	3	C	2	2		30	95	1,08	2	oui	T4[b)]	II A	+	+	-	1	
2947	CHLORACÉTATE D'ISOPROPYLE	3, 31° c)	3	C	2	2		40	95	1,09	2	oui	T4[b)]	II A	+	+	-	1	
2983	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET OXYDE DE PROPYLÈNE EN MÉLANGE contenant au plus 30 % d'oxyde d'éthylène	3, 17° a)	3 + 6.1 + inst.	C	1	1	3		95	0,85	1	non	T2	II B	+	+	-	1	2; 3; 12
3077	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, N.S.A. , fondue (alkylamine (C_{12} à C_{18})	9, 12° c)	9	N	4	3	2		95	0,79	3	oui	-	-	-	-	-	0	7; 17
3079	MÉTHACRYLONITRILE STABILISÉ	3, 11° a)	3 + 6.1 + inst.	C	2	2		45	95	0,8	1	non	T1	II B[d)]	+	+	+	2	3
3082	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A. (...)	9, 11° c)		N	4	3			97	...	3	oui	-	-	-	-	-	0	22
3082	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A. (eau de fond de cale)	9, 11° c)		N	4	2			97	...		oui	-	-	-	-	-	0	
3092	MÉTHOXY-1 PROPANOL-2	3, 31° c)	3	N	3	2			97	0,92	3	oui	T3	II B	+	+	-	1	
3145	ALKYLPHÉNOLS LIQUIDES, N.S.A. (mélange d'isomères de nonylphénols)	8, 40° b) 8, 40° c)	8	N	4	3			97	0,95	3	oui	-	-	-	-	-	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
3175	SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A., fondus (chlorure de dialkyldiméthylammonium (C_{12} à C_{18}) et 2-propanol)	4.1, 4° c)	4.1	N	3	3	2		95	0,86	3	oui	T2	IIA	+	+	-	0	7;17
3256	LIQUIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, INFLAMMABLE, N.S.A. (...)	3, 61° c)	3	N	3	2	2		95		3	oui	T4[b)]	II B[d)]	+	+	-	1	7
3257	LIQUIDES TRANSPORTÉS À CHAUD, N.S.A. (...)	9, 20° c)		N	4	1	2		95		3	oui	-	-	-	-	-	0	7; 20: + 200 °C; 22; 24
3257	LIQUIDES TRANSPORTÉS À CHAUD, N.S.A. (...)	9, 20° c)		N	4	1	2		95		3	oui	-	-	-	-	-	0	7; 20: + 115 °C; 22; 24; 25
3259	AMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A., fondues (acétate de monoalkylammonium (C_{12} à C_{18})	8, 52° c)	8	N	4	3	2		95	0,87	3	oui	-	-	-	-	-	0	7;17
3264	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A. (...)	8, 17° a)	8	N	2	3		10	97		3	oui	-	-	-	-	-	2	
3264	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A. (...)	8, 17° b)	8	N	2	3		10	97		3	oui	-	-	-	-	-	0	
3264	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A. (...)	8, 17° c)	8	N	4	3			97		3	oui	-	-	-	-	-	0	
3264	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A. (solution aqueuse d'acide phosphorique et d'acide nitrique)	8, 17° a)	8	N	2	3		10	97		3	oui	-	-	-	-	-	2	
3264	LIQUIDE INORGANIQUE, CORROSIF, ACIDE, N.S.A. (solution aqueuse d'acide phosphorique et d'acide nitrique)	8, 17° b) 8, 17° c)	8	N	4	3			97		3	oui	-	-	-	-	-	0	
3265	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A. (...)	8, 40° a)	8	N	2	3		10	97		3	oui	-	-	-	-	-	2	
3265	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A. (...)	8, 40° b)	8	N	2	3		10	97		3	oui	-	-	-	-	-	0	
3265	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8, 40° c)	8	N	4	3			97		3	oui	-	-	-	-	-	0	
3266	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A. (...)	8, 47° a)	8	N	4	2			97		3	oui	-	-	-	-	-	2	

Nº de la matière	Désignation de la matière	Classe, chiffre et lettre	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré max. de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions nécessaires	Détecteur de gaz inflammables exigé	Toximètre exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires/ observations
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
3266	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A. (...)	8, 47° b) 8, 47° c)	8	N	4	2			97		3	oui	-	-	-	-	-	0	
3267	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A. (...)	8, 56° a)	8	N	4	2			97		3	oui	-	-	-	-	-	2	
3267	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A. (...)	8, 56° b) 8, 56° c)	8	N	4	2			97		3	oui	-	-	-	-	-	0	
3271	ÉTHERS, N.S.A. (...) p.e. < 23 °C pv50 ≤ 110 kPa	3, 3° b)	3	N	2	2		10	97		3	oui	T4[b)]	II B[b)]	+	+	-	1	14
3271	ÉTHERS, N.S.A. (éther amyléthylique tertiaire) p.e. < 23 °C pv50 ≤ 110 kPa	3, 3° b)	3	N	2	2		10	97	0,77	3	oui	T2	II B[b)]	+	+	-	1	
3271	ÉTHERS, N.S.A. (...) p.e. ≥ 23 °C	3, 31° c)	3	N	3	2			97		3	oui	T4[b)]	II B[b)]	+	+	-	1	14
3272	ESTERS, N.S.A. (...) p.e. < 23 °C pv50 ≤ 110 kPa	3, 3° b)	3	N	2	2		10	97		3	oui	T4[b)]	II B[b)]	+	+	-	1	14
3272	ESTERS, N.S.A. (...) p.e. ≥ 23 °C	3, 31° c)	3	N	3	2			97		3	oui	T4[b)]	II B[b)]	+	+	-	1	14
3286	LIQUIDE INFLAMMABLE, toxique, corrosif, n.s.a. (...) p.e. < 23 °C, p. ébullition ≤ 60 °C	3, 27° a) 3, 27° b)	3 + 6.1 + 8	C	1	1			95		1	non	T4[b)]	II B[b)]	+	+	+	2	
3286	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A. (...) p.e. < 23 °C 60 °C < p. ébullition ≤ 85 °C	3, 27° b)	3 + 6.1 + 8	C	2	2	3	50	95		2	non	T4[b)]	II B[b)]	+	+	+	2	23

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
3286	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A. (...) p.e. < 23 °C 85 °C < p. ébullition ≤ 115 °C	3, 27° b)	3 + 6.1 + 8	C	2	2		50	95		2	non	T4[b)]	II B[b)]	+	+	+	2	
3286	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A. (...) p.e. < 23 °C p. ébullition > 115 °C	3, 27° b)	3 +6.1 + 8	C	2	2		35	95		2	non	T4[b)]	II B[b)]	+	+	+	2	
3287	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A. (solution de dichromate de sodium)	6.1, 65° c)	6.1	C	2	2		30	95	1.68	2	non	-	-	-	-	+	0	
3287	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A. (...) p. ébullition ≤ 60 °C	6.1, 65° a) 6.1, 65 b)	6.1	C	1	1			95		1	non	-	-	-	-	+	2	
3287	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A. (...) p. ébullition ≤ 60 °C	6.1, 65° c)	6.1	C	1	1			95		1	non	-	-	-	-	+	0	
3287	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A. (...) 60 °C < p. ébullition ≤ 85 °C	6.1, 65° a)	6.1	C	2	2	3	50	95		1	non	-	-	-	-	+	2	23
3287	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A. 60 °C < p. ébullition ≤ 85 °C	6.1, 65° b)	6.1	C	2	2	3	50	95		2	non	-	-	-	-	+	2	23
3287	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A. (...) 60 °C < p. ébullition ≤ 85 °C	6.1, 65° c)	6.1	C	2	2	3	50	95		2	non	-	-	-	-	+	0	23
3287	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A. (...) 85 °C < p. ébullition ≤ 115 °C	6.1, 65° a)	6.1	C	2	2		50	95		1	non	-	-	-	-	+	2	
3287	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A. (...) 85 °C < p. ébullition ≤ 115 °C	6.1, 65° b)	6.1	C	2	2		50	95		2	non	-	-	-	-	+	2	
3287	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A. (...) 85 °C < p. ébullition ≤ 115 °C	6.1, 65° c)	6.1	C	2	2		50	95		2	non	-	-	-	-	+	0	
3287	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A. (...) p. ébullition > 115 °C	6.1, 65° a)	6.1	C	2	2		35	95		1	non	-	-	-	-	+	2	

No de la matière	Désignation de la matière	Classe, chiffre et lettre	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré max. de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Précaution contre les explosions nécessaires	Détecteur de gaz inflammables exigé	Totalmètre exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires/ observations
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
3287	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A. (...) p. ébullition > 115 °C	6.1, 65° b)	6.1	C	2	2		35	95		2	non	-	-	-	-	+	2	
3287	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A. (...) p. ébullition > 115 °C	6.1, 65° c)	6.1	C	2	2		35	95		2	non	-	-	-	-	+	0	
3289	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A. (...) p. ébullition ≤ 60 °C	6.1, 67° a) 6.1, 67° b)	6.1 + 8	C	1	1			95		1	non	-	-	-	-	+	2	
3289	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A. (...) 60 °C < p. ébullition ≤ 85 °C	6.1, 67° a)	6.1 + 8	C	2	2	3	50	95		1	non	-	-	-	-	+	2	23
3289	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORRISIF, N.S.A. (...) 60 °C < p. ébullition ≤ 85 °C	6.1, 67° b)	6.1 + 8	C	2	2	3	50	95		2	non	-	-	-	-	+	2	23
3289	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A. (...) 85 °C < p. ébullition ≤ 115 °C	6.1, 67° a)	6.1 + 8	C	2	2		50	95		1	non	-	-	-	-	+	2	
3289	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A. (...) 85 °C < p. ébullition ≤ 115 °C	6.1, 67° b)	6.1 + 8	C	2	2		50	95		2	non	-	-	-	-	+	2	
3289	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A. (...) p. ébullition > 115 °C	6.1, 67° a)	6.1 + 8	C	2	2		35	95		1	non	-	-	-	-	+	2	
3289	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A. (...) p. ébullition > 115 °C	6.1, 67° b)	6.1 + 8	C	2	2		35	95		2	non	-	-	-	-	+	2	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. (...) p.e. < 23 °C pv50 > 175 kPa	3, 1° a)	3	N	1	1			97		1	oui	T4[b]	II B[a]	+	+	-	1	14
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. (...) p.e. < 23 °C pv50 > 175 kPa	3, 1° a)	3	N	2	2	1	50	97		1	oui	T4[b]	II B[a]	+	+	-	1	14
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. (...) p.e. < 23 °C 110 kPa < pv50 ≤ 175 kPa	3, 2° a) 3, 2° b)	3	N	2	2		50	97		3	oui	T4[b]	II B[a]	+	+	-	1	14
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. (...) p.e. < 23 °C 110kPa < pv50 ≤ 150 kPa	3, 2° a) 3, 2° b)	3	N	2	2	3	10	97		3	oui	T4[b]	II B[a]	+	+	-	1	14
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. (...) p.e. < 23 °C pv50 ≤ 110 kPa	3, 3° b)	3	N	2	2		10	97		3	oui	T4[b]	II B[a]	+	+	-	1	14
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. (...) p.e. ≥ 23 °C	3, 31° c)	3	N	3	2			97		3	oui	T4[b]	II B[a]	+	+	-	1	14
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. (mélange d'aromates polycycliques)	3, 31° c)	3	N	3	2			97	1,08	3	oui	T1	IIA	+	+	-	1	14
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. (t-Octen)	3, 3° b)	3	N	2	2		10	97	0,71	3	oui	T3	II B[a]	+	+	-	1	14
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. (...contenant plus de 10 % de benzène) p.e. < 23 °C pv50 > 175 kPa	3, 1° a)	3	C	1	1			95		1	oui	T4[b]	II B[a]	+	+	-	1	
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. (...contenant plus de 10 % de benzène) p.e. < 23 °C 110 kPa < pv50 ≤ 175 kPa	3, 2° a) 3, 2b)	3	C	1	1			95		1	oui	T4[b]	II B[a]	+	+	-	1	
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. (...contenant plus de 10 % de benzène) p.e. < 23 °C pv50 ≤ 110 kPa p. ébullition ≤ 60 °C	3, 3° b)	3	C	1	1			95		1	oui	T4[b]	II B[a]	+	+	-	1	

No de la matière	Désignation de la matière	Classe, chiffre et lettre	Dangers	Type de bateau-citerne	État de la citerne à cargaison	Type de citerne à cargaison	Équipement de la citerne à cargaison	Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse en kPa	Degré max. de remplissage en %	Densité relative à 20 °C	Type de prise d'échantillon	Chambre de pompes sous pont admise	Classe de température	Groupe d'explosion	Protection contre les explosions nécessaires	Détecteur de gaz inflammables exigé	Toximètre exigé	Nombre de cônes/feux	Exigences supplémentaires/ observations
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. (... contenant plus de 10 % de benzène) p.e. < 23 °C pv50 ≤ 110 kPa 60 °C < p. ébullition ≤ 85 °C	3, 3° b)	3	C	2	2	3	50	95		2	oui	T4[b)]	II B[b)]	+	+	-	1	23
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. (contenant plus de 10 % de benzène) p.e. < 23 °C pv50 ≤ 110 kPa 85 °C < p. ébullition ≤ 115 °C	3, 3° b)	3	C	2	2		50	95		2	oui	T4[b)]	II B[b)]	+	+	-	1	
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. (contenant plus de 10 % de benzène) p.e. < 23 °C pv50 ≤ 110 kPa p. ébullition > 115 °C	3, 3° b)	3	C	2	2		35	95		2	oui	T4[b)]	II B[b)]	+	+	-	1	
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. (contenant plus de 10 % de benzène) p.e. ≥ 23 °C 60 °C < p. ébullition ≤ 85 °C	3, 31° c)	3	C	2	2	3	50	95		2	oui	T4[b)]	II B[b)]	+	+	-	1	23
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. (contenant plus de 10 % de benzène) p.e. ≥ 23 °C 85 °C < p. ébullition ≤ 115 °C	3, 31° c)	3	C	2	2		50	95		2	oui	T4[b)]	II B[b)]	+	+	-	1	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. (contenant plus de 10 % de benzène) p.e. ≥ 23 °C, p. ébullition > 115 °C	3, 31° c)	3	C	2	2		35	95		2	oui	T4[b)]	II B[b)]	+	+	-	1	
	MATIÈRES DONT 61 °C < p.e. ≤ 100 °C, N.S.A. (...)	9, 80°		N	4	2			97		3	oui	-	-	-	-	-	0	
	MATIÈRES DONT 61 °C < p.e. ≤ 100 °C, N.S.A. (éther monobutylique de l'éthylène glycol)	9, 80°		N	4	2			97	0,9	3	oui	-	-	-	-	-	0	
	MATIÈRES DONT 61 °C < p.e. ≤ 100 °C, N.S.A. (acrylate de 2-éthylhexyle, stabilisé)	9, 80°	inst.	N	4	2			95	0,89	3	oui	-	-	-	-	-	0	3; 16
	DIISOCYANATE DE DIPHÉNYLMÉTHANE-4,4'	9, 81°		N	2	3	2	10	95	1,21[15]	3	non	-	-	-	-	+	0	7; 8; 17; 19
	MATIÈRES DONT p.e. > 61 °C, chauffées plus près que 15 K de p.e., N.S.A. (...)	3, 72°	3	N	3	2			97		3	oui	T4[b)]	II B[b)]	+	+	-	0	

Notes relatives à la liste des matières

1) Le point d'auto-inflammation n'est pas déterminé selon CEI 79-4, c'est pourquoi la matière est rangée provisoirement dans la classe de température T2 jugée sûre.

2) Le point d'auto-inflammation n'est pas déterminé selon CEI 79-4, c'est pourquoi la matière est rangée provisoirement dans la classe de température T3 jugée sûre.

3) Le point d'auto-inflammation n'est pas déterminé selon CEI 79-4,c'est pourquoi la matière est rangée provisoirement dans la classe de température T4 jugée sûre.

4) L'interstice maximal de sécurité selon CEI 79-1A n'a pas été mesuré, c'est pourquoi la matière est rangée dans le groupe d'explosion II B.

5) L'interstice maximal de sécurité selon CEI 79-1A n'a pas été mesuré, c'est pourquoi la matière est rangée dans le groupe d'explosion II C.

6) L'interstice maximal de sécurité est à la limite entre les groupes d'explosion II A et II B.

7) L'interstice maximal de sécurité selon CEI 79-1A n'a pas été mesuré, c'est pourquoi la matière est rangée dans le groupe d'explosion jugé sûr.

8) L'interstice maximal de sécurité selon CEI 79-1A n'a pas été mesuré, c'est pourquoi la matière est rangée dans le groupe d'explosion donné par EN 50014.

9) Rangement selon OMI (Recueil international pour la construction et l'équipement de bateaux transportant des produits chimiques dangereux en vrac (Recueil BC).

10) Densité à 15 °C.

11) Densité à 25 °C.

12) Densité à 37°C.

13) Les indications se rapportent à la matière pure.

ANNEXE C

Prescriptions et procédures relatives aux visites, à la délivrance des certificats d'agrément, aux sociétés de classification, dérogations, autorisations spéciales, contrôles, à la formation des experts et aux examens

(RÉSERVÉE)

ANNEXE C

TABLE DES MATIÈRES DE L'ANNEXE C

Chapitre 1 Procédure de délivrance du certificat d'agrément

1.1 Délivrance et reconnaissance des certificats d'agrément
1.1.1 Certificat d'agrément
1.1.2 Certificat d'agrément provisoire
1.2 Procédure de la visite
1.3 Organisme de visite
1.4 Demande de délivrance d'un certificat d'agrément
1.5 Mentions et modifications au certificat d'agrément
1.6 Présentation du bateau à la visite
1.7 Première visite
1.8 Visite spéciale
1.9 Visite périodique et renouvellement du certificat d'agrément
1.10 Prolongation du certificat d'agrément sans visite
1.11 Visite d'office
1.12 Rétention et restitution du certificat d'agrément
1.13 Duplicata
1.14 Registre des certificats d'agrément

Chapitre 2 Agrément des sociétés de classification

2.1 Généralités
2.2 Procédure d'agrément de sociétés de classification
2.3 Conditions et critères à remplir par les sociétés de classification aux fins d'agrément
2.4 Obligations des sociétés de classifications recommandées

Chapitre 3 Procédure pour les équivalences et les dérogations

3.1 Procédure pour les équivalences
3.2 Dérogations à titre d'essai
3.3 Mention des équivalences et dérogations

Chapitre 4 Autorisations spéciales relatives au transport en bateaux-citernes

4.1 Autorisations spéciales
4.2 Procédure
4.3 Mise à jour de la liste des matières admises au transport en bateaux-citernes

Table des matières de l'annexe C (suite)

Chapitre 5 Contrôle des transports de marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures

5.1 Contrôle de l'observation des prescriptions
5.2 Procédure de contrôle
5.3 Infractions aux prescriptions
5.4 Contrôles dans les entreprises ainsi que sur les lieux de chargement et de déchargement
5.5 Échantillonnage
5.6 Coopération des autorités compétentes
5.7 Assistance administrative lors du contrôle d'un bateau étranger

Chapitre 6 Formation des experts et examens

6.1 Formation
6.2 Objectif et contenu des cours de formation
6.3 Agrément des cours de formation
6.4 Déroulement des cours de formation
6.5 Examens
6.6 Attestation relative aux connaissances particulières de l'ADN

Chapitre 7 Accords particuliers bilatéraux ou multilatéraux

Annexe C - Chapitre 1

CHAPITRE 1

PROCÉDURE DE DÉLIVRANCE DU CERTIFICAT D'AGRÉMENT

Les certificats d'agrément doivent être conformes aux exigences fixées aux marginaux 10 282 et 10 283 de l'annexe B.1 ou aux marginaux 210 282 et 210 283 de l'annexe B.2 du présent Règlement. Ils sont délivrés selon la procédure suivante :

1.1 Délivrance et reconnaissance des certificats d'agrément

1.1.1 *Certificat d'agrément*

1.1.1.1 Le certificat d'agrément visé au marginal 10 282 ou au marginal 210 282 est délivré par l'autorité compétente de la Partie contractante où le bateau est immatriculé ou, à défaut, de la Partie contractante où il a son port d'attache ou, à défaut, de la Partie contractante où le propriétaire est établi ou, à défaut, par l'autorité compétente choisie par le propriétaire ou par son représentant.

Les autres Parties contractantes reconnaissent ce certificat d'agrément.

La durée de validité du certificat d'agrément ne doit pas dépasser cinq ans.

1.1.1.2 L'autorité compétente de l'une quelconque des Parties contractantes peut demander à toute autre autorité compétente d'une Partie contractante de délivrer à sa place un certificat d'agrément.

1.1.1.3 L'autorité compétente de l'une quelconque des Parties contractantes peut déléguer le pouvoir de délivrer le certificat d'agrément à un organisme de visite tel que défini au 1.3.

1.1.2 *Certificat d'agrément provisoire*

Le certificat d'agrément provisoire visé au marginal 10 283 ou au marginal 210 283 est délivré par l'autorité compétente de l'une des Parties contractantes pour les cas visés dans ces marginaux et dans les conditions qui y sont fixées.

Les autres Parties contractantes reconnaissent ce certificat d'agrément provisoire.

1.2 Procédure de la visite

1.2.1 L'autorité compétente de la Partie contractante effectue la supervision de la visite du bateau. Au titre de cette procédure, la visite peut être effectuée par un organisme de visite désigné par la Partie contractante ou par une société de classification agréée. L'organisme de visite ou la société de classification agréée délivre un rapport de visite certifiant la conformité partielle ou totale du bateau avec les dispositions du présent Règlement.

1.2.2 Ce rapport de visite doit être écrit dans une langue acceptée par l'autorité compétente et doit comprendre toutes les informations nécessaires à l'établissement du certificat.

Annexe C - Chapitre 1

1.3 Organisme de visite

1.3.1 Les organismes de visite sont subordonnés à la reconnaissance par l'administration de la Partie contractante de la qualité d'organisme expert en matière de construction et de visite des bateaux de navigation intérieure et d'organisme expert en matière de transport des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures. Ils doivent répondre aux critères suivants :

- observance par l'organisme des exigences en matière d'impartialité;
- existence d'une structure et d'un personnel qui démontrent de manière objective l'aptitude et l'expérience professionnelles de l'organisme;
- conformité avec le contenu matériel de la norme EN 45004:1995 avec à l'appui l'existence de procédures détaillées d'inspection.

1.3.2 Les organismes de visite peuvent être assistés par des experts (par exemple un expert en installations électriques) ou par des organismes spécialisés selon les dispositions nationales applicables (par exemple sociétés de classification).

1.3.3 Le Comité d'administration doit tenir à jour une liste des organismes de visite désignés.

1.4 Demande de délivrance d'un certificat d'agrément

Le propriétaire d'un bateau ou son représentant qui sollicite un certificat d'agrément doit déposer une demande auprès de l'autorité compétente visée au 1.1.1.1. L'autorité compétente détermine quels sont les documents devant lui être présentés. Pour l'obtention d'un certificat d'agrément il faut qu'un certificat de bateau valable soit joint à la demande.

1.5 Mentions et modifications au certificat d'agrément

1.5.1 Le propriétaire d'un bateau ou son représentant doit porter tout changement de nom du bateau ainsi que tout changement de numéro officiel ou de numéro d'immatriculation à la connaissance de l'autorité compétente et doit lui faire parvenir le certificat d'agrément en vue de sa modification.

1.5.2 Toutes les mentions ou modifications du certificat d'agrément prévues par le présent Règlement et par les autres prescriptions établies d'un commun accord par les Parties contractantes peuvent y être apportées par l'autorité compétente.

1.5.3 Lorsque le propriétaire du bateau ou son représentant fait immatriculer le bateau dans une autre Partie contractante, il doit demander un nouveau certificat d'agrément auprès de l'autorité compétente de cette autre Partie contractante. L'autorité compétente peut délivrer le nouveau certificat pour la période restante de la durée de validité du certificat actuel sans procéder à une nouvelle visite du bateau, à condition que l'état et les spécifications techniques du bateau n'aient subi aucune modification.

1.6 Présentation du bateau à la visite

1.6.1 Le propriétaire ou son représentant doit présenter le bateau à la visite à l'état lège, nettoyé et gréé; il est tenu de prêter l'assistance nécessaire à la visite, telle que fournir un canot approprié et du personnel, découvrir les parties de la coque ou des installations qui ne sont pas directement accessibles ou visibles.

1.6.2 L'organisme de visite ou la société de classification agréée peut exiger une visite à sec lors d'une première visite, d'une visite spéciale ou d'une visite périodique.

Annexe C - Chapitre 1

1.7 Première visite

Lorsqu'un bateau n'est pas encore en possession d'un certificat d'agrément ou que la validité du certificat d'agrément est expirée depuis plus de six mois, le bateau doit être soumis à une première visite.

1.8 Visite spéciale

Si la coque ou l'équipement du bateau a subi des modifications pouvant compromettre la sécurité en ce qui concerne le transport des marchandises dangereuses ou une avarie affectant cette sécurité, le bateau doit, sans délai, être soumis par le propriétaire ou son représentant à une nouvelle visite.

1.9 Visite périodique et renouvellement du certificat d'agrément

1.9.1 En vue du renouvellement du certificat d'agrément, le propriétaire du bateau ou son représentant doit soumettre le bateau à une visite périodique. Le propriétaire d'un bateau ou son représentant peut demander une visite à tout moment.

1.9.2 Lorsque la demande de visite périodique est faite pendant la dernière année avant l'expiration de la validité du certificat d'agrément, la durée de validité du nouveau certificat d'agrément commencera à l'expiration de la validité du certificat d'agrément précédent.

1.9.3 Une visite périodique peut également être demandée pendant un délai de six mois après l'expiration du certificat d'agrément.

1.9.4 L'autorité compétente fixe la durée de validité du nouveau certificat d'agrément sur la base de cette visite.

1.10 Prolongation du certificat d'agrément sans visite

Par dérogation au 1.9, sur demande motivée du propriétaire ou de son représentant, l'autorité compétente pourra accorder, sans visite, une prolongation de validité du certificat d'agrément n'excédant pas un an. Cette prolongation sera donnée par écrit et devra se trouver à bord du bateau. Cette prolongation ne peut être accordée qu'une fois sur deux périodes de validité.

1.11 Visite d'office

1.11.1 Si l'autorité compétente d'une Partie contractante a des raisons de penser qu'un bateau qui se trouve sur son territoire peut constituer un danger, lié au transport de marchandises dangereuses, pour les personnes se trouvant à bord, pour la navigation ou pour l'environnement, elle peut ordonner une visite du bateau conformément au 1.2.

1.11.2 Lorsqu'elles exerceront ce droit de visite, les autorités feront tout pour éviter qu'un bateau ne soit indûment immobilisé ou retardé. Rien dans le présent Accord n'affecte les droits relatifs à l'indemnisation en cas d'immobilisation ou de délai indus. Pour toute plainte faisant état d'immobilisation ou de délai indus, la charge de la preuve incombera au propriétaire ou à l'exploitant du bateau.

Annexe C - Chapitre 1

1.12 Rétention et restitution du certificat d'agrément

1.12.1 Lorsqu'un organisme de visite ou une société de classification constate, lors d'une visite, qu'un bateau ou son gréement présente des imperfections graves ayant un rapport avec les marchandises dangereuses qui soient de nature à compromettre la sécurité des personnes se trouvant à bord ou celle de la navigation ou à constituer un danger pour l'environnement, il (elle) en avise aussitôt l'autorité compétente dont il (elle) relève pour décision de rétention du certificat d'agrément.

Si l'autorité, qui a retenu le certificat n'est pas celle qui l'a délivré, elle doit en informer aussitôt cette dernière, et le cas échéant le lui renvoyer si elle présume que les imperfections ne pourront pas être éliminées dans un délai rapproché.

1.12.2 Lorsque l'organisme de visite ou la société de classification visé(e) au 1.12.1 ci-dessus a vérifié, par une visite spéciale conformément au 1.8, qu'il a été remédié auxdites imperfections, le certificat d'agrément est restitué par l'autorité compétente au propriétaire ou à son représentant.

Cette visite peut être effectuée, à la demande du propriétaire ou de son représentant, par un autre organisme de visite ou une autre société de classification. Dans ce cas, la restitution du certificat d'agrément est effectuée par l'intermédiaire de l'autorité compétente dont relève cet organisme de visite ou cette société de classification.

1.12.3 Lorsqu'un bateau est définitivement immobilisé ou déchiré, le propriétaire doit renvoyer le certificat d'agrément à l'autorité compétente qui l'a délivré.

1.13 Duplicata

En cas de perte, de vol, de destruction du certificat d'agrément ou lorsqu'il est devenu inutilisable pour quelqu'autre motif, une demande de duplicata, accompagnée des justificatifs adéquats, doit être adressée à l'autorité compétente qui a délivré ledit certificat.

Celle-ci délivrera un duplicata du certificat d'agrément qui sera désigné comme tel.

1.14 Registre des certificats d'agrément

1.14.1 Les autorités compétentes attribuent un numéro d'ordre aux certificats d'agrément qu'elles délivrent. Elles tiennent un registre de tous les certificats d'agrément qu'elles délivrent.

1.14.2 Les autorités compétentes conservent une copie de tous les certificats qu'elles ont délivrés et y portent toutes les mentions et modifications, ainsi que les annulations et remplacements des certificats.

Annexe C - Chapitre 2

CHAPITRE 2

AGRÉMENT DES SOCIÉTÉS DE CLASSIFICATION

2.1 Généralités

Dans le cas où un accord international portant réglementation, de manière plus générale, de la navigation de bateaux par voies de navigation intérieures viendrait à être conclu et comporterait des dispositions relatives au champ complet des activités des sociétés de classification et à leur agrément, toute disposition du présent chapitre qui serait en contradiction avec l'une quelconque des dispositions de cet accord international serait, dans les rapports entre les Parties au présent accord devenues parties à l'accord international, et à dater du jour de l'entrée en vigueur de celui-ci, automatiquement abolie et remplacée ipso facto par la disposition y relative de l'accord international. Ce chapitre deviendra caduc une fois l'accord international en vigueur si toutes les Parties au présent Accord deviennent parties à l'accord international.

2.2 Procédure d'agrément des sociétés de classification

2.2.1 Une société de classification désirant être recommandée pour agrément au sens du présent Accord pose sa candidature à l'agrément conformément aux dispositions du présent chapitre auprès de l'autorité compétente d'une Partie contractante.

La société de classification doit préparer l'information pertinente en conformité avec les dispositions du présent chapitre. Elle doit la fournir dans au moins une langue officielle de l'État où la demande est soumise et en anglais. La Partie contractante transmet la demande au Comité d'administration sauf si elle considère que les conditions et les critères visés au 2.3 ne sont manifestement pas remplis.

2.2.2 Le Comité d'administration nomme un comité d'experts dont il définit la composition et le règlement intérieur. Ce comité d'experts examine la demande, détermine si la société de classification répond aux conditions et critères visés au 2.3 et formule une recommandation au Comité d'administration dans un délai de six mois.

2.2.3 Le Comité d'administration, après étude du rapport des experts, décide, conformément à la procédure visée au paragraphe 7 c) de l'article 17, dans un délai d'un an au maximum, de recommander ou non aux Parties contractantes d'agréer la société de classification requérante. Il établit une liste des sociétés de classification recommandées aux fins d'agrément par des Parties contractantes.

2.2.4 Chaque Partie contractante peut décider, uniquement sur la base de la liste visée au 2.2.3, d'agréer ou non les sociétés de classification y figurant. Elle communique cette décision au Comité d'administration et aux autres Parties contractantes.

Le Secrétariat du Comité d'administration tient à jour la liste des agréments accordés par les Parties contractantes.

2.2.5 Si une Partie contractante estime qu'une société de classification figurant sur la liste ne répond pas aux conditions et critères fixés au 2.3, elle peut soumettre au Comité d'administration une proposition de retrait de la liste des sociétés recommandées aux fins d'agrément. Une telle proposition devra être documentée par des informations concrètes permettant de conclure à un manquement.

Annexe C - Chapitre 2

2.2.6 Le Comité d'administration institue à cet effet un nouveau comité d'experts, conformément à la procédure définie au 2.2.2, lequel doit adresser un rapport au Comité d'administration, dans un délai de six mois.

2.2.7 Le Comité d'administration peut décider, conformément au paragraphe (7) c) de l'article 17, de retirer le nom de la société en question de la liste des sociétés recommandées pour agrément.

Dans un cas pareil, la société en question en est immédiatement avisée. Le Comité d'administration informe toutes les Parties contractantes que la société de classification en question ne répond plus aux exigences pour agir en tant que société de classification agréée dans le cadre de l'Accord et les invite à prendre les mesures qui s'imposent pour rester en conformité avec les exigences de l'Accord.

2.3 Conditions et critères à remplir par les sociétés de classification aux fins d'agrément

Une société de classification demandant à être agréée dans le cadre du présent Accord doit répondre à l'ensemble des conditions et critères suivants :

2.3.1 La société de classification est en mesure de justifier d'une connaissance et d'une expérience étendues dans le domaine de l'évaluation, de la conception et de la construction des bateaux de navigation intérieure. La société devrait disposer des règles et règlements exhaustifs sur la conception, la construction et les visites périodiques de bateaux. Ces règles et règlements doivent être publiés, continuellement mis à jour et améliorés au moyen de programmes de recherche et de développement.

2.3.2 Le registre des bateaux classés par la société de classification est publié annuellement.

2.3.3 La société de classification ne doit pas être sous le contrôle d'armateurs ou de constructeurs de bateaux, ou d'autres personnes exerçant des activités commerciales dans le domaine de la fabrication, de l'équipement, de la réparation ou de l'exploitation des bateaux. Les recettes de la société de classification ne doivent pas dépendre de manière significative d'une seule entreprise commerciale.

2.3.4 Le siège ou une succursale de la société de classification ayant pouvoir et capacité de statuer et d'agir dans tous les domaines qui lui incombent dans le cadre des règlements qui régissent la navigation intérieure est situé dans l'une des Parties contractantes.

2.3.5 La société de classification ainsi que ses experts ont une bonne renommée dans la navigation intérieure; ceux-ci peuvent justifier de leurs capacités professionnelles.

2.3.6 La société de classification :

- dispose d'un nombre suffisant de collaborateurs et d'ingénieurs pour les tâches techniques de surveillance et d'inspection ainsi que pour les tâches de direction, de soutien et de recherche, proportionné aux tâches et au nombre des bateaux classés et suffisant en outre pour le maintien à jour des prescriptions et pour leur développement conforme aux exigences de qualité;

- maintient des experts dans au moins deux Parties contractantes.

2.3.7 La société de classification est régie par un code de déontologie.

2.3.8 La société de classification a élaboré, a mis en œuvre et maintient un système efficace de qualité interne fondé sur les aspects pertinents des normes de qualité internationalement reconnues et conforme aux normes EN 45004:1995 (organismes de contrôle) et ISO 9001 ou EN 29001:1997. Ce système est certifié par un corps indépendant de vérificateurs reconnus par l'administration de l'État dans lequel il est implanté.

Annexe C - Chapitre 2

2.4 Obligations des sociétés de classification recommandées

2.4.1 Les sociétés de classification recommandées s'engagent à coopérer entre elles de manière à garantir l'équivalence de leurs normes techniques et de leur mise en œuvre.

2.4.2 Les sociétés de classification recommandées s'engagent à aligner leurs prescriptions sur les dispositions actuelles et futures du présent Accord.

Annexe C - Chapitre 3

CHAPITRE 3

PROCÉDURE POUR LES ÉQUIVALENCES ET LES DÉROGATIONS

3.1 Procédure pour les équivalences

Lorsque les dispositions du présent Règlement prescrivent pour un bateau l'utilisation ou la présence à bord de certains matériaux, installations ou équipements ou l'adoption de certaines mesures relatives à la construction ou de certains agencements, l'autorité compétente peut admettre pour ce bateau l'utilisation ou la présence à bord d'autres matériaux, installations ou équipements ou l'adoption d'autres mesures relatives à la construction ou d'autres agencements si, en conformité avec les recommandations établies par le Comité d'administration, ils sont reconnus équivalents.

3.2 Dérogations à titre d'essai

L'autorité compétente peut, sur la base d'une recommandation du Comité d'administration, délivrer un certificat d'agrément à titre d'essai et pour un délai limité à un bateau déterminé présentant des dispositions techniques nouvelles dérogeant aux prescriptions du présent Règlement, pour autant que ces dispositions présentent une sécurité suffisante.

3.3 Mention des équivalences et dérogations

Les équivalences et dérogations visées aux 3.1 et 3.2 doivent être mentionnées au certificat d'agrément.

Annexe C - Chapitre 4

CHAPITRE 4

AUTORISATIONS SPÉCIALES RELATIVES AU TRANSPORT EN BATEAUX-CITERNES

4.1 Autorisations spéciales

4.1.1 Conformément au paragraphe 2 de l'article 7, l'autorité compétente a le droit de délivrer à un transporteur ou à un expéditeur des autorisations spéciales pour le transport international en bateaux-citernes de matières dangereuses, y compris les mélanges, dont le transport en bateaux-citernes n'est pas autorisé selon les prescriptions du présent Règlement, conformément aux dispositions suivantes.

4.1.2 L'autorisation spéciale est valable pour les Parties contractantes sur le territoire desquelles le transport aura lieu, compte tenu des prescriptions qui y sont mentionnées, pendant deux ans au plus, sauf abrogation antérieure. Avec l'accord des autorités compétentes de ces Parties contractantes, l'autorisation spéciale peut être renouvelée pour une période d'un an au maximum.

4.1.3 L'autorisation spéciale doit comprendre une clause relative à son abrogation antérieure et doit être conforme au modèle établi par le Comité d'administration.

4.2 Procédure

4.2.1 Le transporteur ou l'expéditeur s'adresse à l'autorité compétente d'une Partie contractante sur le territoire de laquelle le transport aura lieu, en vue de la délivrance d'une autorisation spéciale.

La demande doit comporter les indications stipulées par le Comité d'administration. Le pétitionnaire est responsable de l'exactitude des indications.

4.2.2 L'autorité compétente examine la demande du point de vue technique et de sécurité. En l'absence de réserves, l'autorité compétente établit une autorisation spéciale conformément aux critères établis par le Comité d'administration et en informe les autres autorités concernées par le transport en question. L'autorisation spéciale est délivrée lorsque les autorités concernées ont donné leur accord au transport ou ne font pas connaître leur opposition dans un délai de deux mois après la réception de l'information. Le pétitionnaire est destinataire de l'original de l'autorisation spéciale, et doit en garder une copie à bord du (des) bateau(x) concerné(s) par le transport en question. L'autorité compétente communique immédiatement au Comité d'administration les demandes d'autorisations spéciales, les demandes rejetées et les autorisations spéciales accordées.

4.2.3 Si l'autorisation spéciale n'est pas délivrée parce que l'autorité compétente a des doutes ou a exprimé son opposition quant à la délivrance de cette autorisation, le Comité d'administration décide de la délivrance ou non d'une autorisation spéciale.

4.3 Mise à jour de la liste des matières admises au transport en bateaux-citernes

4.3.1 Le Comité d'administration examine toutes les autorisations spéciales et demandes qui lui sont communiquées et décide de l'inscription de la marchandise dans la liste des matières du présent Règlement autorisées au transport en bateaux citernes.

4.3.2 Si le Comité d'administration émet des réserves du point de vue technique et de sécurité quant à l'inscription de la marchandise dans la liste des matières du présent Règlement autorisées au transport en bateaux citernes ou quant à certaines conditions, l'autorité compétente en est informée. L'autorité compétente doit immédiatement retirer ou le cas échéant modifier l'autorisation spéciale.

Annexe C - Chapitre 5

CHAPITRE 5

CONTRÔLE DES TRANSPORTS DE MARCHANDISES DANGEREUSES PAR VOIES DE NAVIGATION INTÉRIEURES

5.1 Contrôle de l'observation des prescriptions

Les Parties contractantes assurent qu'une proportion représentative des transports de marchandises dangereuses sur les voies de navigation intérieures est soumise aux contrôles visés au présent chapitre afin de vérifier le respect des prescriptions relatives aux transports de marchandises dangereuses.

5.2 Procédure de contrôle

5.2.1 Pour effectuer les contrôles prévus par le présent Accord, les Parties contractantes utilisent la liste de contrôle qui sera élaborée par le Comité d'administration. Un exemplaire de cette liste ou un document constatant l'exécution du contrôle établi par l'autorité qui a effectué ce contrôle doit être remis au conducteur et être présenté sur demande afin de simplifier ou d'éviter d'autres contrôles ultérieurs, dans la mesure du possible. Le présent paragraphe ne préjuge pas du droit des Parties contractantes d'effectuer des actions spécifiques de contrôles ponctuels.

5.2.2 Les contrôles sont effectués par sondage et couvrent dans toute la mesure du possible une partie étendue du réseau des voies de navigation intérieures.

5.2.3 Lorsqu'elles exercent ce droit de contrôle, les autorités feront tout pour éviter qu'un bateau soit indûment immobilisé ou retardé.

5.3 Infractions aux prescriptions

Sans préjudice d'autres sanctions qui pourraient être appliquées, lorsqu'une ou plusieurs infractions ont été constatées au cours de transports de marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures, les bateaux concernés peuvent être immobilisés à un endroit désigné à cet effet par les autorités de contrôle, et obligés de se mettre en conformité avant de poursuivre leur voyage, ou faire l'objet d'autres mesures appropriées en fonction des circonstances ou des impératifs de sécurité.

5.4 Contrôles dans les entreprises ainsi que sur les lieux de chargement et de déchargement

5.4.1 Des contrôles peuvent être effectués dans les entreprises à titre préventif ou lorsque des infractions mettant en danger la sécurité du transport de marchandises dangereuses auront été constatées au cours d'un voyage.

5.4.2 Ces contrôles doivent viser à assurer que les conditions de sécurité dans lesquelles s'effectuent les transports de marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures sont conformes à la législation applicable en la matière.

5.5 Échantillonnage

Le cas échéant, et à condition que cela ne constitue pas un danger pour la sécurité, des prises d'échantillon des produits transportés peuvent être effectuées en vue de leur examen par des laboratoires désignés par l'autorité compétente.

Annexe C - Chapitre 5

5.6 Coopération des autorités compétentes

5.6.1 Les Parties contractantes s'accordent mutuellement assistance pour la bonne application des présentes prescriptions.

5.6.2 Les infractions graves ou répétées mettant en danger la sécurité du transport des marchandises dangereuses, commises par un bateau étranger ou une entreprise étrangère, doivent être signalées aux autorités compétentes de la Partie contractante où a été délivré le certificat d'agrément ou de celle où l'entreprise est établie.

5.6.3 L'autorité compétente de la Partie contractante où une infraction grave ou répétée a été constatée peut demander à l'autorité compétente de la Partie contractante où a été délivré le certificat d'agrément ou de celle où l'entreprise est établie que des mesures appropriées soient prises à l'encontre du ou des contrevenants.

5.6.4 Cette dernière communique aux autorités compétentes de la Partie contractante où les infractions ont été constatées les mesures prises, le cas échéant, à l'encontre du ou des contrevenants.

5.7 Assistance administrative lors du contrôle d'un bateau étranger

Si lors d'un contrôle d'un bateau étranger les constatations effectuées donnent des raisons d'estimer qu'il a été commis des infractions graves ou répétées qui ne sont pas décelables au cours de ce contrôle en l'absence des éléments nécessaires, les autorités compétentes des Parties contractantes concernées s'accordent mutuellement assistance en vue de clarifier la situation.

Annexe C - Chapitre 6

CHAPITRE 6

FORMATION DES EXPERTS ET EXAMENS

Les dispositions ci-dessous sont applicables à l'agrément des cours de formation d'experts selon les marginaux 10 315 de l'annexe B.1 et 210 315, 210 317 et 210 318 de l'annexe B.2 du présent Règlement.

Les cours de formation ont pour objectif de donner les connaissances théoriques et pratiques nécessaires aux personnes destinées à faire fonction d'experts et candidates à l'obtention de l'attestation relative à la participation à un cours de formation relative au transport de marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures conformément aux marginaux 10 315 ou 210 315, 210 317 et 210 318.

6.1. Formation

6.1.1 *Généralités*

Les connaissances particulières doivent être acquises par une formation initiale théorique et pratique. Les connaissances théoriques doivent être prouvées par le succès à un examen portant sur le présent Règlement.

La formation doit être recommencée avant l'expiration du délai mentionné au marginal 10 315 (5), 210 315 (5), 210 317 (5) ou 210 318 (5).

6.1.2 *Organisation et matières de la formation*

6.1.2.1 Organisation

Des cours de base et des cours de recyclage et de perfectionnement doivent être organisés conformément au marginal 10 315 ou 210 315, des cours de spécialisation doivent être organisés conformément aux marginaux 210 317 et 210 318. Les cours visés aux marginaux 10 315 ou 210 315 peuvent comporter trois variantes : transport de marchandises sèches, transports par bateaux-citernes et combinaison transports de marchandises sèches et par bateaux-citernes.

6.1.2.2 Cours de base et cours de recyclage et de perfectionnement

Cours de base transport de marchandises sèches

Formation préalable :	aucune
Connaissances :	ADN en général, Annexes A et B.1
Habilitation :	uniquement bateaux à marchandises sèches

Cours de base transports par bateaux-citernes

Formation préalable :	aucune
Connaissances :	ADN en général, Annexes A et B.2 (à l'exception des marginaux 311 000 - 320 999 et 321 000 - 330 999)
Habilitation :	uniquement bateaux-citernes du type N

Annexe C - Chapitre 6

Cours de base combiné marchandises sèches et bateaux-citernes

Formation préalable :	aucune
Connaissances :	ADN en général, Annexes A, B.1 et B.2 (à l'exception des marginaux 311 000 - 320 999 et 321 000 - 330 999)
Habilitation :	bateaux à marchandises sèches et bateaux-citernes du type N

Cours de spécialisation gaz

Formation préalable :	formation de base bateaux-citernes ou combinée
Connaissances :	ADN, Annexe B.2, marginaux 311 000 - 320 999
Habilitation :	bateaux-citernes des types N et G

Cours de spécialisation chimie

Formation préalable :	formation de base bateaux-citernes ou combinée
Connaissances :	ADN, Annexe B.2, marginaux 321 000 - 330 999
Habilitation :	bateaux-citernes des types N et C

6.1.2.3 Cours de recyclage et de perfectionnement s'appuyant sur les cours de base attestés visés au point 6.1.2.2

Formation préalable : Attestation ADN valable visée au point 6.1.2.2 avec cours de recyclage conforme au marginal 10 315, 210 315, 10 315/210 315, 210 317 ou 210 318.

6.2 Objectif et contenu des cours de formation

6.2.1 Les dispositions ci-dessous sont applicables à l'agrément des cours de formation d'experts selon le marginal 10 315 ou les marginaux 210 315, 210 317 et 210 318.

6.2.2 Les cours de formation ont pour objectif de donner les connaissances théoriques et pratiques mentionnées au 6.1.2.

6.2.2.1 Formation initiale

Les durées de formation suivantes sont à respecter :

cours de formation de base bateaux à marchandises sèches	24 leçons de 45 minutes
cours de formation de base bateaux-citernes	24 leçons de 45 minutes
cours de formation de base combiné	32 leçons de 45 minutes
cours de spécialisation gaz	16 leçons de 45 minutes
cours de spécialisation produits chimiques	16 leçons de 45 minutes

Une journée de formation peut comporter huit leçons au maximum.

Si la formation théorique a lieu par correspondance, des équivalences aux leçons susmentionnées sont à déterminer. La formation par correspondance doit être assurée dans un laps de temps de neuf mois.

La part de la formation de base consacrée aux exercices pratiques doit comporter 30 % environ. Les exercices pratiques doivent être exécutés si possible pendant la période de formation théorique; en tout état de cause ils doivent être exécutés au plus tard trois mois après l'achèvement de la formation théorique.

Annexe C - Chapitre 6

6.2.2.2 Cours de recyclage et de perfectionnement

Des cours de formation additionnels sont destinés à rafraîchir les connaissances et à communiquer les nouveautés intervenues dans les domaines technique, juridique et relatif aux matières.

Ces cours doivent avoir lieu avant l'expiration du délai visé au marginal 10 315 (5) ou le cas échéant, des marginaux 210 315 (5), 210 317 (5) et 210 318 (5).

Les durées de formation suivantes sont à respecter :

Cours de recyclage de base :

- bateaux à marchandises sèches	16 leçons de 45 minutes
- bateaux-citernes	16 leçons de 45 minutes
- combiné bateaux à marchandises sèches - bateaux-citernes	16 leçons de 45 minutes

Cours de recyclage de spécialisation gaz :	8 leçons de 45 minutes
Cours de recyclage de spécialisation produits-chimiques :	8 leçons de 45 minutes.

Une journée de formation peut comporter huit leçons au maximum.

Si la formation théorique a lieu par correspondance, des équivalences aux leçons susmentionnées sont à déterminer. La formation par correspondance doit être assurée dans un laps de temps de neuf mois.

La part de formation de base consacrée aux exercices pratiques doit comporter 50 % environ. Les exercices pratiques doivent être exécutés si possible pendant la période de formation théorique; en tout état de cause ils doivent être exécutés au plus tard trois mois après l'achèvement de la formation théorique.

6.3 Agrément des cours de formation

6.3.1 Les cours de formation doivent être agrées par l'autorité compétente.

6.3.2 L'agrément n'est délivré que sur demande écrite. Les personnes physiques et les personnes morales peuvent demander l'agrément.

À la demande d'agrément doivent être joints :

a) le programme détaillé des cours avec indication du contenu matériel et de la durée des matières enseignées avec indication de la méthode d'enseignement envisagée;

b) la liste des enseignants, la preuve de leur compétence et l'indication des matières enseignées par chacun;

c) les informations sur les salles d'enseignement et sur le matériel pédagogique ainsi que l'indication des installations mises en place pour les exercices pratiques;

d) les conditions de participation aux cours.

L'autorité compétente peut demander des informations supplémentaires ou la fourniture de documents additionnels notamment en ce qui concerne la compétence des enseignants dans le domaine de la formation des adultes.

Annexe C - Chapitre 6

6.3.3 L'autorité compétente peut exiger que des modifications jugées nécessaires soient apportées aux documents relatifs à la demande d'agrément.

6.3.4 ***Délivrance de l'agrément***

6.3.4.1 L'autorité compétente accorde l'agrément par écrit. Cet agrément comporte notamment les conditions que :

- les cours de formation se déroulent conformément aux informations jointes à la demande d'agrément,
- l'autorité compétente puisse envoyer des inspecteurs aux cours de formation,
- les emplois de temps des différents cours de formation soient communiqués à l'avance à l'autorité compétente,
- l'agrément puisse être retiré en cas de non-respect des conditions d'agrément.

L'agrément doit préciser s'il s'agit d'un cours de formation de base, d'un cours de spécialisation ou d'un cours de recyclage et de perfectionnement.

6.3.4.2 Si après l'agrément l'organisateur de cours de formation désire modifier des conditions qui étaient significatives pour l'agrément, il doit demander l'accord préalable de l'autorité compétente. Cette disposition s'applique notamment aux remplacements des enseignants en exercice ainsi qu'aux modifications aux programmes.

6.4 Déroulement des cours de formation

6.4.1 Les cours de formation doivent tenir compte de l'état actuel de l'évolution dans les différentes matières enseignées. L'organisateur des cours est responsable de la bonne compréhension et de l'observation de cette évolution par les enseignants.

6.4.2 Le déroulement des cours de formation doit être le plus proche possible de la pratique. Les programmes des cours doivent être basés sur les matières visées au 6.1.2. Les cours de formation de base doivent comporter également une partie pratique (voir 6.2.2).

6.4.3 Pendant les cours de recyclage et de perfectionnement il doit être assuré au moyen d'exercices et de tests que le participant participe activement aux cours.

6.5 Examens

6.5.1 ***Cours de formation de base***

À l'issue de la formation initiale, y compris des exercices pratiques, un examen ADN doit être passé pour la formation de base. Cet examen peut avoir lieu soit immédiatement après les cours de formation soit dans un délai de six mois suivant la fin des cours.

À cet effet il conviendra d'utiliser le catalogue de questions établi par l'autorité compétente.

Trente questions sont à poser aux candidats. La durée de cet examen comporte 60 minutes. L'examen est réussi s'il a été répondu correctement à au moins 25 des 30 questions. Lors de cet examen la consultation des textes des règlements relatifs aux marchandises dangereuses est autorisée.

Annexe C - Chapitre 6

Chaque autorité compétente fixe les modalités de l'examen ADN sur la base du programme visé au marginal 10 315 (3) ou au marginal 210 315 (3) et sur la base du catalogue de questions établi par l'autorité compétente.

6.5.2 *Cours de spécialisation "gaz" et "produits chimiques"*

Après la réussite à l'examen ADN relatif à la formation de base et sur demande de l'intéressé il est procédé à un examen après la participation initiale à un cours de spécialisation "gaz" ou/et "produits chimiques". L'examen a lieu sur la base du catalogue de questions de l'autorité compétente.

Trente questions à choix multiples et une question de fond sont à poser au candidat. La durée de l'examen comporte 120 minutes au total dont 60 minutes pour les questions à choix multiples et 60 minutes pour la question de fond.

L'évaluation de l'examen est faite sur un total de 60 points, 30 pour les questions à choix multiples (un point par question) et 30 pour la question de fond (la distribution des points selon les éléments de la question de fond est laissée à l'appréciation de l'autorité compétente). L'examen est réussi si un total de 44 points est atteint. Toutefois 20 points au moins doivent être obtenus dans chaque matière. Si 44 points sont obtenus mais non pas 20 dans une matière, cette matière peut faire l'objet d'un examen de rattrapage.

Pour cet examen les textes des règlements et la littérature technique sont admis.

Chaque autorité compétente fixe les modalités de cet examen sur la base du programme visé au marginal 210 317 (3) ou 210 318 (3) et du catalogue de questions de l'autorité compétente.

6.6 **Attestation relative aux connaissances particulières de l'ADN**

La délivrance et le renouvellement de l'attestation relative aux connaissances particulières de l'ADN conforme au modèle No 3 de l'Appendice 1 de l'annexe B.1 ou au modèle No 3 de l'appendice 1 de l'annexe B.2, sont effectués par l'autorité compétente.

L'attestation est délivrée :

- après la participation à un cours de formation de base lorsque le candidat a passé avec succès l'examen ADN,

- après la participation à un cours de recyclage et de perfectionnement.

La durée de validité de l'attestation de formation spécialisée "gaz" et/ou "chimie" doit être alignée sur celle de l'attestation de formation de base.

Si la formation n'a pas eu lieu entièrement avant l'expiration de la durée de validité de l'attestation, une nouvelle attestation ne sera délivrée qu'après une nouvelle participation à un cours de formation initiale de base et l'accomplissement d'un examen ADN ou d'un examen visé au 6.5.2.

Annexe C - Chapitre 7

CHAPITRE 7

ACCORDS PARTICULIERS BILATÉRAUX OU MULTILATÉRAUX

La période de validité des accords particuliers bilatéraux ou multilatéraux visés à l'article 7, paragraphe 1, sera de cinq ans au maximum à compter de leur date d'entrée en vigueur.

(RÉSERVÉE)

ANNEXE D.1

Dispositions transitoires générales

(RÉSERVÉE)

Annexe D.1

Annexe D.1 - DISPOSITIONS TRANSITOIRES GÉNÉRALES

1. Dans la présente annexe D.1 :

   - le terme "bateau en service" signifie un bateau selon l'article 8, paragraphe 2, de l'Accord;

   - le terme "N.R.T." signifie que la prescription ne s'applique pas aux bateaux en service sauf si les parties concernées sont remplacées ou transformées, c'est-à-dire que la prescription ne s'applique qu'aux bateaux neufs, aux parties remplacées et aux parties transformées; si des parties existantes sont remplacées par des pièces de rechange ou de renouvellement, de même technique et fabrication, il ne s'agit pas d'un remplacement "R" au sens des présentes dispositions transitoires.

     Par transformation on entend également la modification d'un type de bateau-citerne, d'un type de citerne à cargaison ou d'un état de citerne à cargaison existants en un autre type ou état plus élevé.

   - "Renouvellement du certificat d'agrément intervenant après le ..." signifie que la prescription doit être remplie lors du prochain renouvellement du certificat d'agrément intervenant après cette date indiquée. Si le certificat d'agrément expire dans la première année après la date d'application du présent Règlement, la prescription n'est toutefois obligatoire qu'après l'expiration de cette première année.

2. Les bateaux en service doivent répondre :

   - aux prescriptions des marginaux et, le cas échéant, paragraphes et alinéas mentionnés dans le tableau ci-dessous dans les délais qui sont fixés;

   - aux prescriptions des marginaux et, le cas échéant, paragraphes et alinéas non mentionnés dans le tableau ci-dessous à la date d'application du présent Règlement.

   La construction et l'équipement des bateaux en service doivent être maintenus au moins au niveau de sécurité antérieur.

Tableau des dispositions transitoires		
Marginal	Objet	Délai et observations
110 212 (1)	Ventilation des cales	N.R.T. Les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service : Chaque cale doit être aérée de manière appropriée de manière naturelle ou artificielle; en cas de transport de matières de la classe 4.3 chaque cale doit être munie d'une ventilation forcée; les dispositifs utilisés à cette fin doivent être construits de manière que l'eau ne puisse pénétrer dans la cale.
110 212 (3)	Ventilation des locaux de service	N.R.T.
110 217 (2)	Ouvertures étanches aux gaz lorsqu'elles sont face aux cales	N.R.T. Les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service : Les ouvertures des logements et de la timonerie ouvrant vers les cales doivent pouvoir être bien fermées.

Annexe D.1

Tableau des dispositions transitoires		
Marginal	Objet	Délai et observations
110 217 (3)	Accès et orifices à la zone protégée	N.R.T. Les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service : Les ouvertures des logements et de la timonerie ouvrant vers les cales doivent pouvoir être bien fermées.
110 231 (2)	Orifices d'aspiration des moteurs	N.R.T.
110 232 (2)	Tuyaux d'aération Hauteur de 50 cm au-dessus du pont.	N.R.T.
110 234 (1)	Tuyaux d'échappement	N.R.T.
110 235	Pompes d'assèchement dans la zone protégée	N.R.T. Les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service: En cas de transport de matières de la classe 4.1, 52°, de toutes les matières de la classe 4.3 en vrac ou sans emballage et des polymères expansibles en granulés de la classe 9, 4° c), l'assèchement des cales ne peut être effectué qu'à l'aide d'une installation d'assèchement située dans la zone protégée. L'installation d'assèchement située au-dessus de la salle des machines doit être bridée.
110 240 (1)	Moyens de lutte contre l'incendie, deux pompes etc.	N.R.T.
110 240 (2)	Installations d'extinction d'incendie fixées à demeure dans la salle des machines	N.R.T.
110 241 en liaison avec 10 341	Feu et lumière non protégée	N.R.T. Les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service : Les orifices des cheminées doivent être situés à 2,00 m au moins du point le plus proche des écoutilles des cales. Les installations de chauffage et de cuisson ne sont admises que dans les logements et les timoneries à fondation métallique. Toutefois : - dans la salle des machines sont admises des installations de chauffage fonctionnant avec un combustible liquide dont le point d'éclair est supérieur à 55 °C; - des chaudières de chauffage central fonctionnant avec un combustible solide sont admises dans un local situé sous le pont et accessible uniquement depuis le pont.
120 231 (2)	Orifices d'aspiration des moteurs	N.R.T.
120 234 (1)	Position des tuyaux d'échappement	N.R.T.

Annexe D.1

Tableau des dispositions transitoires		
Marginal	Objet	Délai et observations
120 241 en liaison avec 10 341	Feu et lumière non protégée	N.R.T. Les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service : Les orifices des cheminées doivent être situés à 2,00 m au moins du point le plus proche des écoutilles des cales. Les installations de chauffage et de cuisson ne sont admises que dans les logements et les timoneries à fondation métallique. Toutefois : - dans la salle des machines sont admises des installations de chauffage fonctionnant avec un combustible liquide dont le point d'éclair est supérieur à 55 °C; - des chaudières de chauffage central fonctionnant avec un combustible solide sont admises dans un local situé sous le pont et accessible uniquement depuis le pont.
210 014	Matériel électrique du type à risque limité d'explosion	N.R.T. Les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service: Un matériel électrique à risque limité d'explosion est : - soit un matériel électrique pour lequel le fonctionnement normal ne produit pas d'étincelles et ne conduit pas à des températures de surface excédant 200 °C; - soit un matériel électrique à enveloppe protégée contre les jets d'eau construit de façon à ce que sa température de surface n'excède pas 200 °C sous les conditions normales de service.
210 014	Espace de cale	Ne s'applique pas aux bateaux du type N ouvert dont les espaces de cales contiennent des installations auxiliaires et ne transportant que des matières de la classe 8, 1°a), 1°b) ou 42° b).
210 206	Installation de détection de gaz agréée	N.R.T.
210 208 (2) et (3)	Classification et liste des matières des bateaux du type N ouvert avec coupe-flammes et du type N ouvert	N.R.T.
210 219 (3)	Bateaux utilisés pour la propulsion	N.R.T.
210 320	Utilisation des cofferdams pour le ballastage	À bord des bateaux en service, les cofferdams peuvent être remplis d'eau lors du déchargement pour donner de l'assiette et pour permettre un assèchement si possible exempt de restes.

Annexe D.1

Tableau des dispositions transitoires		
Marginal	Objet	Délai et observations
210 320 (1)	Eau de ballastage Interdiction de remplir d'eau les cofferdams	N.R.T. Les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service : Les cofferdams ne peuvent être remplis d'eau de ballastage que lorsque les citernes à cargaison sont vides.
210 320 (1)	Preuve de la stabilisation en cas de voie d'eau en liaison avec l'eau de ballastage pour les bateaux du type G	N.R.T.
210 325 (1) c)	Raccordement interdit entre les tuyauteries de chargement et de déchargement et les tuyauteries situées en dehors de la zone de cargaison	N.R.T. pour les bateaux déshuileurs
210 331 (2)	Véhicules à moteur uniquement en dehors de la zone de cargaison : type N ouvert	N.R.T. Les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service : Le véhicule ne doit pas être mis en marche à bord.
210 342 (3)	Utilisation de l'installation de chauffage de la cargaison	N'est pas applicable aux bateaux en service du type N ouvert.
210 351 (3)	Prises de courant sous tension pour les bateaux du type G et du type N	N.R.T.
210 381 (1) h)	Plan de stabilité en cas d'avarie : type G	N.R.T.
210 381 (1) i)	Documents concernant la stabilité à l'état intact	N.R.T.
210 422 (1)	Ouverture d'orifices : type N ouvert	N.R.T. À bord des bateaux en service les couvercles des citernes à cargaison peuvent être ouverts pendant le chargement pour les contrôles et les prises d'échantillons.
311 200 (3) d) 321 200 (3) d) 331 200 (3) d)	Matériaux des logements et de la timonerie difficilement inflammables	N.R.T.
331 208 (1) en liaison avec 210 208	Maintien de la classe pour les types N ouvert avec coupe-flammes et N ouvert	N.R.T. Les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service : Sauf prescription différente, le type de construction, la solidité, le compartimentage, l'équipement et le gréement du bateau doivent être conformes ou équivalents aux prescriptions de construction pour le classement en première cote d'une société de classification agréée.

Annexe D.1

Tableau des dispositions transitoires		
Marginal	Objet	Délai et observations
311 210 (2) 321 210 (2) 331 210 (2)	Seuil des portes, etc.	N.R.T. Les prescriptions suivantes sont applicables, à l'exception de ceux du type N ouvert, à bord des bateaux en service : Cette prescription peut être remplie par l'installation de parois de protection verticales d'une hauteur minimale de 0,50 m. À bord des bateaux en service d'une longueur inférieure à 50,00 m la hauteur de 0,50 m peut être portée à 0,30 m aux passages vers le pont.
311 211 (1) b)	Rapport longueur/diamètre des citernes à cargaison à pression	N'est pas applicable aux bateaux du type G dont la quille a été posée avant le 1er janvier 1977.
331 211 (1) d)	Limitation de la longueur des citernes à cargaison	N.R.T.
311 211 (2) a)	Disposition des citernes à cargaison Intervalle entre les citernes à cargaison et les parois latérales Hauteur des berceaux, entretoises	N.R.T. N'est pas applicable aux bateaux du type G dont la quille a été posée avant le1er janvier1977. N.R.T. Les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service : Si les citernes ont un volume supérieur à 200 m^3 ou si le rapport de la longueur au diamètre est inférieur à 7 mais supérieur à 5, la coque doit être de nature telle dans la zone des citernes qu'au cours d'une collision les citernes restent autant que possible intactes. Cette condition est considérée comme remplie lorsque le bateau dans la zone des citernes - est à muraille double avec un intervalle de 80 cm au moins entre le bordé extérieur et la cloison longitudinale, - ou bien lorsqu'il est construit comme suit : a) Entre le plat-bord et l'arête supérieure des varangues sont disposées des serres à intervalles réguliers de 60 cm au plus; b) Les serres sont supportées par des porques distants entre eux de 2,00 m au plus. La hauteur de ces porques est au moins égale à 10 % du creux au livet sans être inférieure toutefois à 30 cm. Ils sont munis d'une semelle constituée par un plat de 15 cm^2 de section au moins; c) Les serres visées sous a) ont la même hauteur que les porques et sont munies d'une semelle en acier constituée par un plat de 7,5 cm^2 de section au moins.
311 211 (2) b) 321 211 (2) b) 331 211 (2) a)	Fixation des citernes à cargaison	N.R.T.

Annexe D.1

Tableau des dispositions transitoires		
Marginal	Objet	Délai et observations
311 211 (2) c) 321 211 (2) c) 331 211 (2) b)	Volume du puisard	N.R.T.
311 211 (3) a)	Cloisons d'extrémité de la zone de cargaison avec isolation "A-60" Distance de 0,50 m des citernes à cargaison dans l'espace de cale	N.R.T.
321 211 (3) a) 331 211 (3) a)	Largeur des cofferdams de 0,60 m Espaces de cales avec cofferdams ou cloisons isolées "A-60" Distance de 0,50 m des citernes à cargaison dans l'espace de cale	N.R.T. Les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service : Type C: largeur minimale des cofferdams : 0,50 m; Type N: largeur minimale des cofferdams : 0,50 m à bord des bateaux d'un port en lourd jusqu'à 150 t : 0,40 m; Type N ouvert : les cofferdams ne sont pas exigés avec un port en lourd jusqu'à 150 t : La distance entre les citernes à cargaison et les cloisons d'extrémité des espaces de cales doit être au moins de 0,40 m.
331 211 (4)	Passages à travers les cloisons d'extrémités des espaces de cales	N'est pas applicable aux bateaux du type N ouvert dont la quille a été posée avant le 1er janvier 1977.
331 211 (6) a)	Forme du cofferdam aménagé comme chambre des pompes	N'est pas applicable aux bateaux du type N dont la quille a été posée avant le 1er janvier 1977.
311 211 (7) 331 211 (7)	Aménagement des locaux de service installés dans la zone de cargaison sous le pont	N.R.T.
311 211 (8) 331 211 (8)	Dimensions des ouvertures d'accès à des locaux dans le zone de cargaison	N.R.T.
311 211 (8) 321 211 (10) 331 211 (8)	Intervalle entre les renforcements	N.R.T.
311 212 (2) 331 212 (1)	Système de ventilation des espaces de double coque et doubles fonds	N.R.T.
311 212 (3) 321 212 (2) 331 212 (2)	Distance au-dessus du pont de l'orifice d'arrivée d'air pour les locaux de service situés sous le pont	N.R.T.
311 212 (6) 321 212 (5) 331 212 (5)	Distance des orifices de ventilation de la zone de cargaison	N.R.T.
331 212 (6)	Agrément des coupe-flammes	N'est pas applicable aux bateaux du type N dont la quille a été posée avant le 1er janvier 1977.
311 213 331 213	Stabilité (généralités)	N.R.T.

Annexe D.1

Tableau des dispositions transitoires		
Marginal	Objet	Délai et observations
311 214 331 214	Sensibilité à l'état intact	N.R.T.
311 215	Stabilité après avarie	N.R.T.
311 216 (1) 331 216 (1)	Distance des ouvertures des salles des machines de la zone de cargaison	N.R.T.
331 216 (1)	Moteurs à combustion interne en dehors de la zone de cargaison pour les bateaux du type N ouvert	N.R.T.
311 216 (2) 331 216 (2)	Charnières de portes du côté de la zone de cargaison	N'est pas applicable aux bateaux dont la quille a été posée avant le 1er janvier 1977 lorsque la transformation entraverait d'autres accès importants.
	Salle des machines accessible depuis le pont pour les bateaux du type N ouvert	N.R.T.
311 217 (1) 331 217 (1)	Logements et timonerie en dehors de la zone de cargaison	N'est pas applicable aux bateaux dont la quille a été posée avant le 1er janvier 1977 à condition qu'il n'y ait pas de liaison entre la timonerie et d'autres locaux fermés. N'est pas applicable aux bateaux d'une longueur jusqu'à 50,00 m dont la quille a été posée avant le 1er janvier 1977 et dont la timonerie est située dans la zone de cargaison même si elle constitue l'entrée d'un autre local fermé à condition que la sécurité soit assurée par des prescriptions de service appropriées de l'autorité compétente.
	Type N ouvert	N.R.T.
311 217 (2) 321 217 (2) 331 217 (2)	Aménagement des accès et orifices de superstructures à l'avant du bateau	N.R.T.
	Accès tournés vers la zone de cargaison	N'est pas applicable aux bateaux d'une longueur jusqu'à 50,00 m dont la quille a été posée avant le 1er janvier 1977 à condition que des écrans contre les gaz soient installés.
	Accès et orifices sur les bateaux du type N ouvert	N.R.T.
331 217 (3)	Les entrées et orifices doivent pouvoir être fermés : type N ouvert	N.R.T.
311 217 (4) 331 217 (4)	Distance des orifices de la zone de cargaison	N.R.T.
331 217 (5) b), c)	Agrément des passages d'arbres et affichage des instructions : type N ouvert	N.R.T.

Annexe D.1

Tableau des dispositions transitoires		
Marginal	Objet	Délai et observations
311 217 (6) 331 217 (6)	Chambre de pompes sous pont	N.R.T. Les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service : Les chambres des pompes sous pont doivent répondre aux prescriptions pour les locaux de service : pour les bateaux du type G : marg. 311 212 (3) pour les bateaux du type N : marg. 331 212 (2)
321 220 (1) 331 220 (1)	Ouvertures d'accès et d'aération 0,50 m au-dessus du pont	N.R.T.
321 220 (2) 331 220 (2)	Soupape d'entrée	N.R.T.
331 220 (2)	Remplissage des cofferdams avec une pompe : type N ouvert	N.R.T.
321 220 (2) 331 220 (2)	Remplissage des cofferdams en 30 minutes	N.R.T.
331 221 (1) b)	Indicateur de niveau type N ouvert avec coupe-flammes : type N ouvert	N.R.T.
331 221 (1) c)	Avertisseur de niveau	N'est pas applicable aux bateaux en service du type N ouvert admis uniquement au transport de soufre à l'état fondu, No. ONU 2448.
331 221 (1) d) 321 221 (1) d) 331 221 (1) d)	Déclencheur du dispositif contre le suremplissage	N'est pas applicable aux bateaux qui doivent être chargés dans une Partie Contractante où l'installation à terre doit être équipée en conséquence.
321 221 (1) e)	Alarme de l'instrument de mesure de la pression à chaque citerne à cargaison en cas de transport de matières pour lesquelles l'aspersion du pont est exigée.	Renouvellement du certificat d'agrément intervenant après le 1er janvier 1999.
321 221 (1) f) 331 221 (1) f)	Installation de l'instrument de mesure de la température	Renouvellement du certificat d'agrément intervenant après le 1er janvier 1999.
331 221 (1) g)	Ouverture de prise d'échantillons : type N ouvert	N.R.T.
311 221 (4) 321 221 (4) 331 221 (4)	Avertisseur de niveau indépendant de l'indicateur de niveau	N.R.T.
311 221 (5) 321 221 (5) 331 221 (5)	Prise à proximité des raccords à terre et coupure de la pompe de bord	N.R.T.
331 221 (5) c)	Dispositif de fermeture rapide permettant d'interrompre l'avitaillement	31 décembre 2003
311 221 (7) 321 221 (7) 331 221 (7)	Alarmes pour la surpression, la dépression et la température dans les citernes à cargaison	N.R.T.
331 221 (12)	Couvercle qui se ferme tout seul	N.R.T.

Annexe D.1

Tableau des dispositions transitoires		
Marginal	Objet	Délai et observations
331 222 (1) b)	Orifices des citernes à cargaison à 0,50 m au-dessus du pont	N'est pas applicable aux bateaux dont la quille a été posée avant le 1er janvier 1977.
311 222 (3) 321 222 (4) b) 331 222 (4) b)	Position des orifices des soupapes au-dessus du pont	N.R.T.
321 222 (4) b) 331 222 (4) b)	Pression de réglage des soupapes de dégagement à grande vitesse	N.R.T.
331 223 (2)	Pression d'épreuve des citernes à cargaison	N'est pas applicable aux bateaux dont la quille a été posée avant le 1er janvier 1977 pour lesquels une pression d'épreuve de 15 kPa (0,15 bar) est exigée. Une pression d'épreuve de 10 kPa (0,10 bar) suffit.
331 223 (3)	Épreuve de pression des tuyauteries de chargement et de déchargement	À bord des bateaux déshuileurs en service avant le 1er janvier 1999 une pression d'épreuve de 400 kPa est suffisante.
321 225 (1) 331 225 (1)	Arrêt des pompes à cargaison	N.R.T.
311 225 (1) 321 225 (1) 331 225 (1)	Distance des pompes, etc., de logements, etc.	N.R.T.
331 225 (2) a)	Tuyauteries de chargement et de déchargement situées dans la zone de cargaison sous pont	N.R.T. pour les bateaux déshuileurs
311 225 (2) d) 321 225 (2) d)	Position des tuyauteries de chargement et de déchargement sur le pont	N.R.T.
311 225 (2) e) 321 225 (2) e) 331 225 (2) e)	Distance des prises de raccordement à terre des logements, etc.	N.R.T.
311 225 (2) i) 311 225 (2) j) 311 225 (2) k)	Position des tuyauteries à cargaison	N.R.T.
331 225 (8) a)	Tuyauteries d'aspiration pour le ballastage situées dans la zone de cargaison mais à l'extérieur des citernes à cargaison	N.R.T.
311 227 (2)	Installation de réfrigération Inclinaison de 12° au lieu de 10°	N.R.T.
311 231 (2) 321 231 (2) 331 231 (2)	Distance des orifices d'aspiration des moteurs de la zone de cargaison	N.R.T.
311 231 (4) 321 231 (4) 331 231 (4)	Température des surfaces extérieures de moteurs, etc.	N.R.T. Les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service : La température des surfaces extérieures ne doit pas dépasser 300 °C

Annexe D.1

Tableau des dispositions transitoires		
Marginal	Objet	Délai et observations
311 231 (5) 321 231 (5) 331 231 (5)	Température dans la salle des machines	N.R.T. Les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service : La température dans la salle des machines ne doit pas dépasser 45 °C.
311 232 (2) 321 232 (2) 331 232 (2)	Tuyaux de ventilation à 0,50 m au-dessus du pont	N.R.T.
331 234 (1)	Tuyaux d'échappement	N.R.T.
311 235 (1) 331 235 (1)	Pompes d'assèchement et de ballastage dans la zone de cargaison	N.R.T.
331 235 (3)	Tuyauterie d'aspiration pour le ballastage située dans la zone de cargaison mais à l'extérieur des citernes à cargaison	N.R.T.
311 240 (1) 321 240 (1) 331 240 (1)	Installation d'extinction d'incendie, deux pompes, etc.	N.R.T.
311 240 (2) 321 240 (2) 331 240 (2)	Installation d'extinction d'incendie fixée à demeure dans la salle des machines	N.R.T.
311 241 (1) 331 241 (1)	Orifices des cheminées à 2,00 m au moins en dehors de la zone de cargaison	N'est pas applicable aux bateaux dont la quille a été posée avant le 1er janvier 1977.
331 241 (1)	Orifice des cheminées	N.R.T. pour les bateaux déshuileurs.
311 241 (2) 321 241 (2) 331 241 (2) en liaison avec 210 341	Appareils de chauffage, de cuisine et de réfrigération	N.R.T.
331 242 (2)	Installation de chauffage de la cargaison : type N ouvert	N.R.T. Les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service : Ceci peut être réalisé par un séparateur d'huile monté sur le retour de l'eau condensée vers la chaudière.
311 251 (2) 321 251 (2) 331 251 (2)	Avertisseur optique et acoustique	N.R.T.
311 251 (3) 321 251 (3) 331 251 (3)	Classe de température et groupe d'explosion	N.R.T.
331 252 (1) b) 331 252 (1) c) 331 252 (1) d) 331 252 (1) e)	Installations électriques : type N ouvert	N.R.T.

Annexe D.1

Tableau des dispositions transitoires		
Marginal	Objet	Délai et observations
311 252 (3) b) 321 252 (3) b) 331 252 (3) b) en liaison avec le paragraphe (3) a)	Installations électriques utilisées pendant le chargement, le déchargement ou le dégazage	N.R.T. À bord des bateaux en service le paragraphe (3) a) n'est pas applicable : - aux installations d'éclairage dans les logements à l'exception des interrupteurs près de l'entrée des logements; - aux installations de radiotéléphonie dans les logements et dans la timonerie.
311 252 (4) 321 252 (4) 331 252 (4) dernière phrase	Déconnexion de ces installations depuis un emplacement centralisé	N.R.T.
331 252 (4)	Marque rouge sur des installations électriques : type N ouvert	N.R.T.
331 252 (5)	Interrupteur de coupure du générateur entraîné en permanence : type N ouvert	N.R.T.
331 252 (6)	Prises fixées à demeure : type N ouvert	N.R.T.
311 256 (1) 331 256 (1)	Gaine métallique pour tous les câbles	N'est pas applicable aux bateaux dont la quille a été posée avant le 1er janvier 1977.
331 256 (1)	Gaine métallique	N.R.T. pour les bateaux déshuileurs.
311 256 (3) 321 256 (3) 331 256 (3)	Câbles mobiles dans la zone de cargaison	N.R.T.

3. Les marchandises pour lesquelles le type N fermé avec clapet réglé au minimum à 10 kPa (0,10 bar) est exigé dans la liste des matières (Appendice 4 de l'annexe B.2) peuvent être transportées dans les bateaux-citernes en service du type N fermé avec clapets réglés au minimum à 6 kPa (0,06 bar) (pression d'épreuve des citernes à cargaison de 10 kPa (0,10 bar)).

4. Les bateaux ne transportant que les marchandises dangereuses mentionnées ci-dessous ne sont soumis au présent Accord qu'à partir du 1er janvier 2005 :

Classe 4.1 3175 solides ou mélanges de solides contenant du liquide inflammable ayant un point d'éclair inférieur ou égal à 61° C (tels que préparations et déchets), n.s.a. du 4° c);

1350 soufre (y compris la fleur de soufre) du 11° c);

Classe 4.2 matières en vrac des 3° c) et 16° c);

Classe 9 2969 graines de ricin du 35° b).

Les bateaux doivent toutefois répondre aux prescriptions des marginaux 10 011 (2) et 10 351 (4) de l'annexe B.1.

Annexe D.1

Tableau des dispositions transitoires		
Marginal	Objet	Délai et observations
311 252 (1) e) 331 252 (1) e)	Installations électriques du type "certifié de sécurité" dans la zone de cargaison	N'est pas applicable aux bateaux dont la quille a été posée avant le 1er janvier 1977. Les conditions suivantes doivent être remplies pendant le chargement, le déchargement et le dégazage à bord des bateaux dont une ouverture de timonerie non verrouillable de manière étanche aux gaz (par exemple portes, fenêtres, etc.) déborde dans la zone de cargaison : a) Tous les équipements électriques destinés à être employés doivent être d'un type pour danger limité d'explosion, c'est-à-dire que ces équipements électriques doivent être conçus de telle manière qu'il ne se produise pas d'étincelle en fonctionnement normal et que la température des enveloppes extérieures n'atteigne pas plus de 200 °C ou bien que ces équipements électriques sont d'un type protégé contre les jets d'eau et que la température des enveloppes extérieures ne dépasse pas 200 °C dans les conditions normales de service; b) Les équipements électriques qui ne remplissent pas les conditions sous a) ci-dessus doivent porter une marque rouge et pouvoir être coupés par un interrupteur central.
331 252 (2)	Accumulateurs situés en dehors de la zone de cargaison	N.R.T.
311 252 (3) a) 311 252 (3) b) 331 252 (3) a) 331 252 (3) b)	Installations électriques utilisées pendant le chargement, le déchargement ou le dégazage	N'est pas applicable aux installations suivantes des bateaux dont la quille a été posée avant le 1er janvier 1977 : - les installations d'éclairage dans les logements à l'exception des interrupteurs près de l'entrée des logements, - les installations de radiotéléphonie dans les logements et dans la timonerie ainsi que les appareils de contrôle des moteurs à combustion. Tous les autres équipements électriques doivent répondre aux conditions suivantes : a) générateurs, moteurs, etc., mode de protection IP13 b) tableaux de commande, fanaux, etc. Mode de protection IP23 c) matériel d'équipement, etc. Mode de protection IP55.
	Type N ouvert	N.R.T.

ANNEXE D.2

Dispositions transitoires supplémentaires applicables sur des voies de navigation intérieures spécifiques

(RÉSERVÉE)

Annexe D.2

Annexe D.2 - DISPOSITIONS TRANSITOIRES SUPPLÉMENTAIRES APPLICABLES SUR DES VOIES DE NAVIGATION INTÉRIEURES SPÉCIFIQUES

1. Dans la présente annexe D.2 :

- le terme "bateau en service" signifie un bateau selon l'article 8, paragraphe 3, de l'Accord;

- le terme "N.R.T." signifie que la prescription ne s'applique pas aux bateaux en service sauf si les parties concernées sont remplacées ou transformées, c'est-à-dire que la prescription ne s'applique qu'aux bateaux neufs, aux parties remplacées et aux parties transformées; si des parties existantes sont remplacées par des pièces de rechange ou de renouvellement, de même technique et fabrication, il ne s'agit pas d'un remplacement "R" au sens des présentes dispositions transitoires.

  Par transformation on entend également la modification d'un type de bateau-citerne, d'un type de citerne à cargaison ou d'une catégorie de citerne à cargaison en un autre type ou une catégorie de rang plus élevé.

2. Les bateaux en service pour lesquels il est fait usage des dispositions transitoires de la présente annexe doivent répondre :

- aux prescriptions des marginaux et, le cas échéant, paragraphes et alinéas mentionnés dans le tableau ci-dessous et dans le tableau des dispositions transitoires générales dans les délais qui y sont fixés;

- aux prescriptions des marginaux et, le cas échéant, paragraphes et alinéas non mentionnés dans le tableau ci-dessous ou dans le tableau des dispositions transitoires générales à la date d'application du présent Règlement.

La construction et l'équipement des bateaux en service doivent être maintenus au moins au niveau de sécurité antérieur.

Tableau des dispositions transitoires

Marginal	Objet	Délai et observations
110 211 (1) b)	Cales, cloisons communes avec des réservoirs à combustible	N.R.T. Les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service : Les cales peuvent avoir une cloison commune avec des réservoirs à combustible, à condition que la marchandise transportée ou son emballage ne réagisse pas chimiquement avec le combustible.
110 292	Issue de secours	N.R.T. Les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service : Les locaux dont les accès ou sorties sont en partie ou en totalité immergés en cas d'avarie doivent comporter une issue de secours située à au moins 0,075 m au-dessus de la ligne de flottaison après avarie.

Annexe D.2

Tableau des dispositions transitoires		
Marginal	Objet	Délai et observations
110 295 (1) c)	Hauteur des ouvertures au-dessus de la ligne de flottaison après avarie	N.R.T. Les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service : Le bord inférieur de toute ouverture non étanche (par exemple porte, fenêtre, panneaux d'accès) doit, au stade final de l'envahissement, être situé à au moins 0,075 m au-dessus de la ligne de flottaison après avarie.
110 295 (2) 321 215 (2)	Étendue du schéma de stabilité (après avarie)	N.R.T. Les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service : Au stade final de l'envahissement, l'angle d'inclinaison ne doit pas dépasser : 20° avant que des mesures soient prises pour redresser le bateau; 12° après que des mesures aient été prises pour redresser le bateau.
210 208 (1)	Classification des bateaux du type N ouvert	N.R.T.
311 211 (1) a) 321 211 (1) a) 331 211 (1) a)	Contenance maximale des citernes à cargaison	N.R.T. Les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service : La contenance maximale admissible d'une citerne à cargaison est de 760 m^3.
311 212 (3) 321 212 (2) 331 212 (2)	Emplacement des prises d'air	N.R.T. Les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service : Les prises d'air doivent être situées à 5,00 m au moins des orifices de dégagement des soupapes de sûreté.
321 211 (1) d)	Longueur des citernes à cargaison	N.R.T. Les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service : La longueur d'une citerne à cargaison peut dépasser 10,00 m et 0,20 L.
331 208 (1)	Classification des bateaux du type N ouvert	N.R.T.

Annexe D.2

Tableau des dispositions transitoires		
Marginal	**Objet**	**Délai et observations**
321 215 (1) c)	Hauteur des ouvertures au-dessus de la ligne de flottaison après avarie	N.R.T. Les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service : Le bord inférieur de toute ouverture non étanche (par exemple porte, fenêtre, panneau d'accès) doit, au stade final de l'envahissement, être situé à au moins 0,075 m au-dessus de la ligne de flottaison après avarie.
321 220 (2) 331 220 (2)	Remplissage des cofferdams	N.R.T. Les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service : Les cofferdams doivent être équipés d'un système de remplissage avec de l'eau ou un gaz inerte.
311 292 321 292	Issue de secours	N.R.T. Les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service : Les locaux dont les accès ou sorties sont en partie ou en totalité immergés en cas d'avarie doivent être munis d'une issue de secours située à au moins 0,075 m au-dessus de la ligne de flottaison après avarie.

DECLARATIONS MADE UPON RATIFICATION, ACCESSION (a), ACCEPTANCE (A) OR APPROVAL (AA)

DÉCLARATIONS FAITES LORS DE LA RATIFICATION, DE L'ADHÉSION (a), DE L'ACCEPTATION (A) OU DE L'APPROBATION (AA)

AUSTRIA (a)

AUTRICHE (a)

[GERMAN TEXT – TEXTE ALLEMAND]

" Das Übereinkommen kommt auf der Donau (einschließlich Wiener Donaukanal), der March, der Enns und der Traun, mit allen ihren Armen, Seitenkanälen, Häfen und Verzweigungen, zur Anwendung. Ausgenommen von der Anwendung des Übereinkommens sind:

1. Die Neue Donau (Entlastungsgerinne) vom Einlaufbauwerk (Strom-km 1938,060) bis zum Wehr II (Strom-km 1918,300);
2. Staustufe Greifenstein: der oberhalb der Schwelle (Strom-km 1948,890, rechtes Ufer) gelegene Teil des Donaualtarmes;
3. Staustufe Altenwörth: der oberhalb der Schwelle (Strom-km 1979,550, linkes Ufer) gelegene Teil des Donaualtarmes;
4. Staustufe Melk: der oberhalb der Schwelle (Strom-km 2037,300, linkes Ufer) gelegene Teil des linksufrigen Donaualtarmes sowie der oberhalb der Schwelle (Strom-km 2035,700, rechtes Ufer) gelegene Teil des Melker Donaualtarmes;
5. Staustufe Abwinden: der oberhalb der Schwelle (Strom-km 2120,400, linkes Ufer) gelegene Teil des Donaualtarmes;
6. die Enns ab Fluß-km 2,70;
7. die Traun ab Fluß-km 1,80;
8. die March ab Fluß-km 6,0;
9. alle nicht genannten Gewässer. "

[TRANSLATION – TRADUCTION]

The Agreement applies to the Danube (including the Vienna Danube Channel), the March, the Enns and the Traun, as well as their arms, side-channels, ports and branches. The Agreement shall not apply to the following:

1. The New Danube (bypass channel) from the inlet (river km 1,938.06) to weir II (river km 1,918.30);

2. Greifenstein barrage weir: the section of the old Danube arm above the sill (river km 1,948.89, right bank);

3. Altenwörth barrage weir: the section of the old Danube arm above the sill (river km 1,979.55, left bank);

4. Melk barrage weir: the section of the left bank old Danube arm above the sill (river km 2,037.30, left bank), as well as the section of the Melk old Danube arm above the sill (river km 2,035.70, right bank);

5. Abwinden barrage weir: the section of the old Danube arm above the sill (river km 2,120.40, left bank);

6. The Enns from river km 2.7;

7. The Traun from river km 1.8;

8. The March from river km 6;

9. Any other waters to which reference has not been made.

[TRANSLATION – TRADUCTION]

L'Accord s'applique au Danube, y compris le canal de Vienne, à la March, l'Enns, la Traun et tous leurs bras, canaux latéraux, ports et embranchements. Il ne s'applique pas aux portions suivantes :

1. Le nouveau Danube (canal de dégagement) depuis l'installation d'alimentation (kilomètre 1938,060 du fleuve) jusqu'au seuil II (kilomètre 1918,300 du fleuve);

2. Le barrage de Greifenstein : la portion du bras du vieux Danube située en amont du seuil noyé (kilomètre 1948,890 du fleuve, rive droite);

3. Le barrage d'Altenwörth : la portion du bras du vieux Danube située en amont du seuil noyé (kilomètre 1979,550 du fleuve, rive gauche);

4. Le barrage de Melk : la portion du bras gauche du vieux Danube située en amont du seuil noyé (kilomètre 2037,300 du fleuve, rive gauche) et la portion du bras du vieux Danube de Melk située en amont du seuil noyé (kilomètre 2035,700 du fleuve, rive droite);

5. Le barrage d'Abwinden : portion du bras du vieux Danube située en amont du seuil noyé (kilomètre 2120,400 du fleuve, rive gauche);

6. L'Enns, au-delà du kilomètre 2,70 du fleuve;

7. La Traun, au-delà du kilomètre 1,80 du fleuve;

8. La March, au-delà du kilomètre 6,0 du fleuve;

9. Tous les cours d'eau non spécifiés.

GERMANY ALLEMAGNE

[ENGLISH TEXT – TEXTE ANGLAIS]

"With reference to Article 14, paragraph 3, sub-paragraph b, of the European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways (ADN), the Government of the Federal Republic of Germany declares that the implementation of the Agreement on the Rhine is subject to compliance with the procedures set out in the statutes of the Central Commission for the Navigation of the Rhine (CCR), and its implementation on the Moselle is subject to compliance with the procedures set out in the statutes of the Moselle Commission."

[TRANSLATION – TRADUCTION]

En ce qui concerne l'alinéa b) du paragraphe 3 de l'article 14 de l'Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures, le Gouvernement de la République fédérale d'Allemagne déclare que l'Accord s'applique au Rhin, sous réserve que soient respectées les procédures énoncées dans le Règlement de la Commission centrale pour la navigation du Rhin, et qu'il s'applique à la Moselle, sous réserve que soient respectées les procédures énoncées dans le Règlement de la Commission de la Moselle.

LUXEMBOURG LUXEMBOURG

[FRENCH TEXT – TEXTE FRANÇAIS]

"Le représentant du Gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg, au moment de signer le présent Accord, déclare que les obligations découlant de l'Accord n'affectent en rien les engagements contractés par le Luxembourg du fait de son appartenance à l'Union Européenne."

[TRANSLATION – TRADUCTION]

The representative of the Government of the Grand Duchy of Luxembourg, on signing this Agreement, declares that the obligations arising therefrom in no way affect the commitments assumed by Luxembourg by virtue of its membership in the European Union.

NETHERLANDS (A) PAYS-BAS (A)

[ENGLISH TEXT – TEXTE ANGLAIS]

"With reference to Article 14, paragraph 3, sub b, of the European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways, the Kingdom of the Netherlands declares that the implementation of the Agreement on the Rhine, Waal and Lek is subject to compliance with the procedures set out in the statutes of the Central Commission for the Navigation of the Rhine."

[TRANSLATION – TRADUCTION]

Se référant à l'article 14, paragraphe 3, lettre b), de l'Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures, le Royaume des Pays-Bas déclare que l'application de l'Accord sur le Rhin, le Waal et le Lek est subordonnée à l'accomplissement des procédures prévues par le statut de la Commission centrale pour la navigation du Rhin.

كيفية الحصول على منشورات الأمم المتحدة

يمكن الحصول على منشورات الأمم المتحدة من المكتبات ودور التوزيع في جميع أنحاء العالم . استعلم عنها من المكتبة التي تتعامل معها أو اكتب إلى : الأمم المتحدة ، قسم البيع في نيويورك أو في جنيف .

如何购取联合国出版物

联合国出版物在全世界各地的书店和经售处均有发售。请向书店询问或写信到纽约或日内瓦的联合国销售组。

HOW TO OBTAIN UNITED NATIONS PUBLICATIONS

United Nations publications may be obtained from bookstores and distributors throughout the world. Consult your bookstore or write to: United Nations, Sales Section, New York or Geneva.

COMMENT SE PROCURER LES PUBLICATIONS DES NATIONS UNIES

Les publications des Nations Unies sont en vente dans les librairies et les agences dépositaires du monde entier. Informez-vous auprès de votre libraire ou adressez-vous à : Nations Unies, Section des ventes, New York ou Genève.

КАК ПОЛУЧИТЬ ИЗДАНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

Издания Организации Объединенных Наций можно купить в книжных магазинах и агентствах во всех районах мира. Наводите справки об изданиях в вашем книжном магазине или пишите по адресу: Организация Объединенных Наций, Секция по продаже изданий, Нью-Йорк или Женева.

COMO CONSEGUIR PUBLICACIONES DE LAS NACIONES UNIDAS

Las publicaciones de las Naciones Unidas están en venta en librerías y casas distribuidoras en todas partes del mundo. Consulte a su librero o diríjase a: Naciones Unidas, Sección de Ventas, Nueva York o Ginebra.

Printed at the United Nations, New York

11-26786—August 2011—85

ISSN 0379-8267

Sales No. TS2498

USD $40

ISBN 978-92-1-900475-7

9 789219 004757 54000

UNITED

NATIONS

TREATY

SERIES

Volume
2498

2008

I. No.
44730
(cont'd – suite)

RECUEIL

DES

TRAITÉS

NATIONS

UNIES