

N° 4789. ACCORD CONCERNANT L'ADOPTION DE CONDITIONS UNIFORMES D'HOMOLOGATION ET LA RECONNAISSANCE RÉCIPROQUE DE L'HOMOLOGATION DES ÉQUIPEMENTS ET PIÈCES DE VÉHICULES À MOTEUR. FAIT À GENÈVE LE 20 MARS 1958<sup>1</sup>

ENTRÉE EN VIGUEUR du Règlement n° 59 (*Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des dispositifs silencieux d'échappement de remplacement*) en tant qu'annexe à l'Accord susmentionné du 20 mars 1958<sup>1</sup>

Ledit Règlement est entré en vigueur le 1<sup>er</sup> octobre 1983 à l'égard de la Belgique et de la France, conformément au paragraphe 5 de l'article 1 de l'Accord :

*Règlement n° 59*

PRESCRIPTIONS UNIFORMES RELATIVES À L'HOMOLOGATION  
DES DISPOSITIFS SILENCIEUX D'ÉCHAPPEMENT DE REMPLACEMENT

1. DOMAINE D'APPLICATION

Le présent Règlement formule des dispositions s'appliquant à l'homologation des dispositifs silencieux d'échappement ou éléments de tels dispositifs destinés à être montés sur un ou plusieurs types déterminés d'automobiles des catégories M<sub>1</sub> et N<sub>1</sub>\* comme pièces de remplacement.

2. DÉFINITIONS

Au sens du présent Règlement, on entend :

- 2.1. Par «dispositif silencieux d'échappement», un jeu complet d'éléments nécessaires pour limiter le bruit produit par le moteur d'une automobile et son échappement;
- 2.2. Par «élément d'un dispositif silencieux d'échappement», un des composants individuels dont l'ensemble forme le dispositif d'échappement (par exemple : silencieux proprement dit, pot de détente, résonateur);
- 2.3. Par «dispositifs silencieux d'échappement de types différents», des dispositifs présentant entre eux des différences essentielles, notamment quant aux points suivants :
  - 2.3.1. Éléments portant des marques de fabrique ou de commerce différentes,

\* Catégorie M : Véhicules à moteur affectés au transport de personnes et ayant soit au moins quatre roues, soit trois roues et un poids maximal excédant 1 tonne. (Les véhicules articulés composés de deux éléments indissociables mais articulés sont considérés comme ne constituant qu'un seul véhicule.)

Catégorie M<sub>1</sub> : Véhicules affectés au transport de personnes, comportant, outre le siège du conducteur, huit places assises au maximum.

Catégorie N : Véhicules à moteur affectés au transport de marchandises et ayant soit au moins quatre roues, soit trois roues et un poids maximal excédant 1 tonne.

Catégorie N<sub>1</sub> : Véhicules affectés au transport de marchandises, ayant un poids maximal qui n'excède pas 3,5 tonnes.

Conformément à la «classification des véhicules» du Règlement n° 13 (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.1/Add.12/Rev.2, paragraphe 5.2).

<sup>1</sup> Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 335, p. 211; pour les faits ultérieurs, voir les références données dans les Index cumulatifs nos 4 à 14, ainsi que l'annexe A des volumes 915, 917, 926, 932, 940, 943, 945, 950, 951, 955, 958, 960, 961, 963, 966, 973, 974, 978, 981, 982, 985, 986, 993, 995, 997, 1003, 1006, 1010, 1015, 1019, 1020, 1021, 1024, 1026, 1031, 1035, 1037, 1038, 1039, 1040, 1046, 1048, 1050, 1051, 1055, 1059, 1060, 1065, 1066, 1073, 1078, 1079, 1088, 1092, 1095, 1097, 1098, 1106, 1110, 1111, 1112, 1122, 1126, 1130, 1135, 1136, 1138, 1139, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1150, 1153, 1156, 1157, 1162, 1177, 1181, 1196, 1197, 1198, 1199, 1205, 1211, 1213, 1214, 1216, 1218, 1222, 1223, 1224, 1225, 1235, 1237, 1240, 1242, 1247, 1248, 1249, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1259, 1261, 1271, 1273, 1275, 1276, 1277, 1279, 1284, 1286, 1287, 1291, 1293, 1294, 1295, 1299, 1300, 1301, 1302, 1308, 1310, 1312, 1314, 1316, 1317, 1321, 1323, 1324, 1327, 1328, 1330 et 1331.

- 2.3.2. Caractéristiques des matériaux d'un élément étant différentes, ou éléments ayant une forme ou une taille différente; une modification du procédé de revêtement (galvanisation, aluminisation, etc.) n'est pas considérée comme affectant le type,
- 2.3.3. Principe de fonctionnement d'un élément au moins étant différent,
- 2.3.4. Eléments étant combinés différemment;
- 2.4. Par «dispositif silencieux d'échappement de remplacement ou élément d'un tel dispositif», tout composant du dispositif d'échappement défini au paragraphe 2.1 ci-dessus destiné à être utilisé sur un véhicule, autre qu'un composant du type équipant ce véhicule lors de son homologation de type selon le présent Règlement;
- 2.5. Par «homologation d'un dispositif silencieux d'échappement de remplacement ou d'élément(s) d'un tel dispositif», l'homologation de tout ou partie d'un dispositif silencieux adaptable à un ou plusieurs types déterminés d'automobiles, en ce qui concerne la limitation de leur niveau sonore;
- 2.6. Par «type de véhicule», des automobiles ne présentant par entre eux de différences essentielles, notamment quant aux points suivants :
  - 2.6.1. Formes ou matériaux de la carrosserie (en particulier, le compartiment moteur et son insonorisation),
  - 2.6.2. Longueur et largeur du véhicule,
  - 2.6.3. Type du moteur (à allumage commandé, à allumage par compression, à deux ou quatre temps, à pistons alternatifs ou rotatifs), nombre de cylindres et cylindrée, nombre de carburateurs, disposition des soupapes, puissance maximale et régime (tr/min) correspondant, etc.,
  - 2.6.4. Nombre de rapports et leur démultiplication, rapport global de transmission,
  - 2.6.5. Nombre, type et agencement des dispositifs d'échappement, et
  - 2.6.6. Nombre, type et agencement des dispositions d'admission.

### 3. DEMANDE D'HOMOLOGATION

- 3.1. La demande d'homologation pour le dispositif silencieux d'échappement de remplacement ou les éléments d'un tel dispositif est présentée par le fabricant de cet équipement ou par son mandataire.
- 3.2. Elle doit être accompagnée des documents mentionnés ci-après, en triple exemplaire, et des informations suivantes :
  - 3.2.1. Description du ou des types de véhicules sur lesquels le dispositif ou les éléments d'un tel dispositif sont destinés à être montés en ce qui concerne les points mentionnés au paragraphe 2.6 ci-dessus. Les numéros et/ou symboles identifiant le type du moteur et celui du véhicule doivent être indiqués ainsi que le numéro d'homologation du type de véhicule, si nécessaire;
  - 3.2.2. Description du dispositif silencieux d'échappement de remplacement assemblé indiquant la position relative de chaque élément du système et instructions de montage;
  - 3.2.3. Dessins détaillés sur chaque élément permettant de le localiser et de l'identifier facilement, et spécification des matériaux employés.
- 3.3. Le fabricant du dispositif silencieux doit présenter, à la demande du service technique chargé des essais d'homologation :
  - 3.3.1. Deux échantillons du dispositif ou des éléments d'un dispositif pour lesquels l'homologation est demandée,
  - 3.3.2. Un exemplaire du dispositif silencieux d'échappement du modèle équipant à l'origine le véhicule lorsqu'il a été présenté à l'homologation de type,
  - 3.3.3. Un véhicule représentatif au type sur lequel le dispositif est destiné à être monté; ce véhicule doit, lorsque l'émission de bruit est mesurée conformément aux méthodes

décrites aux paragraphes 3.1 et 3.2 de l'annexe 3 au Règlement 51, satisfaire aux conditions suivantes :

- 3.3.3.1. Le niveau sonore lorsque le véhicule est en marche ne doit pas dépasser la limite qui s'appliquait à la catégorie de véhicule visée à la date où le type auquel appartient le véhicule a été homologué; en outre, il ne doit pas dépasser de plus de 3 dB(A) le niveau sonore indiqué dans l'homologation du type auquel appartient le véhicule;
- 3.3.3.2. Le niveau sonore lorsque le véhicule est à l'arrêt ne doit pas dépasser la valeur de référence indiquée dans l'homologation du type auquel appartient le véhicule,
- 3.3.4. Un moteur séparé, ayant au moins la même cylindrée et la même puissance que celui du véhicule mentionné ci-dessus.

#### 4. INSCRIPTIONS

- 4.1. Chaque élément du dispositif silencieux d'échappement de remplacement, à l'exception des tuyaux et des accessoires de montage, doit porter :
  - 4.1.1. La marque de fabrique ou de commerce du fabricant du dispositif ou de ses éléments,
  - 4.1.2. La désignation commerciale donnée par le fabricant.
- 4.2. Ces marques doivent être bien lisibles et indélébiles.

#### 5. HOMOLOGATION

- 5.1. Si le dispositif silencieux d'échappement de remplacement présenté à l'homologation en application du présent Règlement satisfait aux prescriptions du paragraphe 6 ci-après, l'homologation pour ce type est accordée.
- 5.2. Chaque homologation comporte l'attribution d'un numéro d'homologation dont les deux premiers chiffres (actuellement 00 pour le Règlement dans sa forme originale) indiquent la série d'amendements correspondant aux plus récentes modifications techniques majeures apportées au Règlement à la date de la délivrance de l'homologation. Une même Partie contractante ne peut attribuer ce numéro à un autre type de dispositif silencieux d'échappement de remplacement ou d'élément d'un tel dispositif destiné au ou aux mêmes types de véhicules.
- 5.3. L'homologation ou le refus d'homologation d'un dispositif silencieux d'échappement de remplacement ou d'éléments d'un tel dispositif en application du présent Règlement est notifié aux Parties à l'Accord appliquant le présent Règlement, au moyen d'une fiche conforme au modèle visé à l'annexe 1 au présent Règlement et de dessins du dispositif silencieux ou des éléments de ce dispositif (fournis par le demandeur de l'homologation) à un format maximal A4 (210 × 297 mm) ou pliés à ce format, et à une échelle appropriée.
- 5.4. Sur tout élément d'un dispositif silencieux d'échappement de remplacement conforme à un type homologué en application du présent Règlement, il est apposé une marque d'homologation internationale, composée :
  - 5.4.1. D'un cercle à l'intérieur duquel est placée la lettre «E» suivie du numéro distinctif du pays qui a accordé l'homologation\*;

\* 1 pour la République fédérale d'Allemagne, 2 pour la France, 3 pour l'Italie, 4 pour les Pays-Bas, 5 pour la Suède, 6 pour la Belgique, 7 pour la Hongrie, 8 pour la Tchécoslovaquie, 9 pour l'Espagne, 10 pour la Yougoslavie, 11 pour le Royaume-Uni, 12 pour l'Autriche, 13 pour le Luxembourg, 14 pour la Suisse, 15 pour la République démocratique allemande, 16 pour la Norvège, 17 pour la Finlande, 18 pour le Danemark, 19 pour la Roumanie, 20 pour la Pologne et 21 pour le Portugal; les chiffres suivants sont attribués aux autres pays selon l'ordre chronologique de leur ratification de l'Accord concernant l'adoption de conditions uniformes d'homologation et la reconnaissance réciproque de l'homologation des équipements et pièces de véhicules à moteur ou de leur adhésion à cet Accord; les chiffres ainsi attribués sont communiqués par le Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies aux Parties contractantes à l'Accord.

- 5.4.2. Du numéro du présent Règlement, suivi de la lettre «R», d'un tiret et du numéro d'homologation, placé à droite du cercle prévu au paragraphe 5.4.1;
- 5.4.3. Le numéro d'homologation doit être indiqué sur la fiche d'homologation, ainsi que la méthode utilisée pour les essais d'homologation.
- 5.5. La marque d'homologation doit être bien lisible et indélébile quant le silencieux est monté sur le véhicule.
- 5.6. Un élément peut porter plusieurs numéros d'homologation s'il a été homologué comme élément de plusieurs dispositifs silencieux d'échappement de remplacement; dans ce cas, le cercle n'a pas à être répété. L'annexe 2 au présent Règlement donne un exemple de la marque d'homologation.

## 6. PRESCRIPTIONS

### 6.1. *Prescriptions générales*

- 6.1.1. Le dispositif silencieux d'échappement de remplacement ou les éléments d'un tel dispositif doivent être conçus et construits et doivent pouvoir être montés de telle manière qu'en dépit des vibrations auxquelles il peut être soumis, le véhicule continue de satisfaire, dans des conditions normales d'utilisation, aux dispositions du présent Règlement.
- 6.1.2. Le dispositif silencieux ou les éléments d'un tel dispositif doivent être conçus et construits et doivent pouvoir être montés de telle manière qu'ils aient une résistance raisonnable aux effets de corrosion auxquels ils sont soumis, compte tenu des conditions d'utilisation du véhicule.

### 6.2. *Prescriptions relatives aux niveaux sonores*

- 6.2.1. L'efficacité acoustique du dispositif silencieux d'échappement de remplacement ou des éléments d'un tel dispositif est vérifiée par les méthodes décrites aux paragraphes 3.1 et 3.2 de l'annexe 3 au Règlement n° 51.

Le dispositif silencieux d'échappement de remplacement ou les éléments d'un tel dispositif étant monté sur le véhicule visé au paragraphe 3.3.3 ci-dessus, les valeurs du niveau sonore obtenues selon les deux méthodes (véhicule à l'arrêt et en marche) doivent satisfaire à l'une des deux conditions suivantes :

- 6.2.1.1. Ne pas dépasser les valeurs obtenues avec le type de véhicule concerné lors de l'homologation de type,
- 6.2.1.2. Ne pas dépasser les valeurs de bruit mesurées sur le véhicule mentionné au paragraphe 6.2.1 ci-dessus lorsqu'il est équipé d'un dispositif silencieux d'échappement du type qui équipait le véhicule présenté à l'homologation de type.

### 6.3. *Mesure des performances du véhicule*

- 6.3.1. Le dispositif silencieux d'échappement de remplacement ou les éléments d'un tel dispositif doivent être tels que les performances du véhicule soient comparables à celles réalisées avec le dispositif silencieux d'échappement d'origine ou les éléments de ce dispositif.
- 6.3.2. Le dispositif silencieux d'échappement de remplacement ou, au choix du fabricant, les éléments de ce dispositif sont comparés avec un dispositif silencieux d'origine ou les éléments d'un tel dispositif également à l'état neuf, par montage successif sur le véhicule visé au paragraphe 3.3.3 ci-dessus.
- 6.3.3. Le contrôle doit être fait par mesure de la contrepression conformément au paragraphe 6.3.4 ci-après. La valeur mesurée avec le dispositif silencieux d'échappement de remplacement ne doit pas dépasser de plus de 25 % la valeur mesurée avec le dispositif silencieux d'origine dans les conditions définies ci-après.
- 6.3.4. Méthode d'essai

#### 6.3.4.1. Méthode d'essai sur le moteur

Les mesures sont exécutées sur le moteur visé au paragraphe 3.3.4 ci-dessus, couplé à un banc dynamométrique. Les gaz étant ouverts en grand, on règle le banc pour obtenir le régime de rotation S correspondant à la puissance maximale nominale du moteur.

Pour la mesure de la contrepression, la distance à laquelle la prise de pression doit être placée par rapport au collecteur d'échappement est indiquée à l'annexe 4 au présent Règlement.

#### 6.3.4.2. Méthode d'essai sur le véhicule

Les mesures sont exécutées sur le véhicule visé au paragraphe 3.3.3 ci-dessus.

L'essai est effectué : soit sur route, soit sur un banc à rouleaux.

Les gaz étant ouverts complètement, le moteur est chargé de manière à ce que son régime corresponde à la puissance maximale nominale du moteur (régime S).

Pour la mesure de la contrepression, la distance à laquelle la prise de pression doit être placée par rapport au collecteur d'échappement est indiquée à l'annexe 4 au présent Règlement.

#### 6.4. *Dispositions complémentaires pour les dispositifs silencieux ou éléments de tels dispositifs à remplissage de matériaux fibreux*

Des matériaux absorbants fibreux ne peuvent être utilisés dans la construction des dispositifs silencieux de remplacement ou éléments de tels dispositifs que s'il est garanti, par des mesures appropriées dans la conception et la production, que l'efficacité permettant de respecter les limites prescrites par la réglementation en vigueur est atteinte en circulation routière. Un tel dispositif silencieux est considéré comme efficace en circulation si les gaz d'échappement ne sont pas en contact avec les matériaux fibreux ou si, après vidage des matériaux fibreux, le dispositif étant essayé sur véhicule conformément aux méthodes décrites aux paragraphes 3.1 et 3.2 de l'annexe 3 au Règlement n° 51, le niveau de pression acoustique est conforme aux prescriptions contenues au paragraphe 6.2 ci-dessus.

Si cette condition n'est pas remplie, l'ensemble du dispositif silencieux d'échappement est soumis à un conditionnement normalisé, exécuté avec l'installation et selon la méthode décrites ci-dessous ou un des deux essais décrits aux paragraphes 3.1.1 et 3.1.2 de l'annexe 3 au Règlement n° 51.

Lorsque la procédure mentionnée au paragraphe 6.2.1.2 ci-dessus est appliquée, le demandeur de l'homologation peut demander que le dispositif silencieux d'échappement d'origine soit vide ou subisse le conditionnement.

#### 6.4.1. Méthode et appareillage de conditionnement

Le système d'échappement ou les éléments d'un tel système sont montés sur le véhicule visé au paragraphe 3.3.3 ci-dessus, ou sur le moteur visé au paragraphe 3.3.4. Dans le premier cas, le véhicule doit être installé sur un banc à rouleaux et, dans le deuxième cas, le moteur doit être monté sur un banc dynamométrique.

L'appareillage d'essai décrit ci-après est raccordé à la sortie du dispositif silencieux.

##### 6.4.1.1. Appareillage de conditionnement

L'appareillage d'essai, dont le schéma détaillé est donné à l'annexe 3 au présent Règlement, doit être monté à la sortie du dispositif d'échappement.

Tout autre appareillage donnant des résultats équivalents peut être accepté.

##### 6.4.2. Conditionnement

- 6.4.2.1. L'appareillage d'essai doit être réglé de telle façon que le passage des gaz d'échappement soit alternativement interrompu et rétabli par la soupape à fermeture rapide pendant 2 500 cycles.
- 6.4.2.2. La soupape doit s'ouvrir lorsque la pression des gaz d'échappement, mesurée à 100 mm au moins en aval de la bride d'entrée, atteint une valeur comprise entre 0,35 et 0,40 bar. Elle doit se fermer lorsque cette pression ne diffère pas de plus de 10 % de sa valeur stabilisée mesurée soupape ouverte.
- 6.4.2.3. Le relais temporisé doit être réglé pour la durée d'évacuation des gaz qui résulte des conditions prescrites au paragraphe 6.4.2.2 ci-dessus.
- 6.4.2.4. Le régime du moteur doit être de 75 % du régime S, indiqué par le constructeur, auquel le moteur donne sa puissance maximale.
- 6.4.2.5. La puissance indiquée par le dynamomètre doit correspondre à 50 % de la puissance maximale mesurée à pleins gaz à 75 % du régime S.
- 6.4.2.6. Les orifices de drainage, s'ils existent, doivent être obturés durant l'essai.
- 6.4.2.7. L'essai complet ne doit pas durer plus de 48 h. Si des périodes de refroidissement sont nécessaires, il en est admis une après chaque heure.
- 6.4.2.8. Après conditionnement, le niveau sonore est contrôlé conformément au paragraphe 6.2 ci-dessus.

#### 7. EXTENSION DE L'HOMOLOGATION

Le fabricant du dispositif silencieux d'échappement de remplacement ou son mandataire peuvent demander au service administratif qui a accordé l'homologation du dispositif silencieux pour un ou plusieurs types de véhicules d'étendre cette homologation à d'autres types de véhicules. La procédure à cette fin est celle décrite au paragraphe 3 ci-dessus. L'extension de l'homologation ou le refus de l'extension doivent être notifiés aux Parties à l'Accord appliquant le présent Règlement par la procédure indiquée au paragraphe 5.3 ci-dessus.

#### 8. MODIFICATION DU TYPE DE DISPOSITIF SILENCIEUX

- 8.1. Toute modification du type du dispositif silencieux d'échappement de remplacement doit être portée à la connaissance du service administratif accordant l'homologation du type de ce dispositif silencieux. Ce service peut alors :
  - 8.1.1. Soit considérer que les modifications apportées ne risquent pas d'avoir une influence défavorable sensible,
  - 8.1.2. Soit demander un nouveau procès-verbal du service technique chargé des essais.
- 8.2. La confirmation de l'homologation ou le refus de l'homologation, avec l'indication des modifications, est notifié aux Parties à l'Accord appliquant le présent Règlement par la procédure indiquée au paragraphe 5.3 ci-dessus.

#### 9. CONFORMITÉ DE LA PRODUCTION

- 9.1. Tout dispositif silencieux d'échappement de remplacement portant une marque d'homologation en application du présent Règlement doit être conforme au type de dispositif silencieux homologué et satisfaire aux prescriptions du paragraphe 6 ci-dessus.
- 9.2. Afin de vérifier cette conformité, on prélève dans la série un dispositif silencieux portant la marque d'homologation en application du présent Règlement. On considère que la production est conforme aux dispositions du présent Règlement si les niveaux mesurés ne sont pas supérieurs de plus de 1 dB(A) aux limites fixées au paragraphe 6.2.1 ci-dessus.

10. SANCTIONS POUR NON-CONFORMITÉ DE LA PRODUCTION
- 10.1. L'homologation délivrée pour un type de dispositif silencieux en application du présent Règlement peut être retirée si les conditions énoncées au paragraphe 9 ci-dessus ne sont pas respectées, ou si le dispositif silencieux ou les éléments d'un tel dispositif ne subissent pas avec succès les contrôles prévus au paragraphe 9.2 ci-dessus.
- 10.2. Si une Partie à l'Accord appliquant le présent Règlement retire une homologation qu'elle a précédemment accordée, elle doit en informer aussitôt les autres Parties appliquant le présent Règlement, au moyen d'une copie de la fiche d'homologation portant à la fin, en gros caractères, la mention signée et datée «HOMOLOGATION RETIRÉE».
11. ARRÊT DÉFINITIF DE LA PRODUCTION  
Si le détenteur d'une homologation cesse définitivement la fabrication d'un type de dispositif silencieux d'échappement de remplacement ou d'un élément d'un tel dispositif homologué conformément au présent Règlement, il en informe l'autorité qui a délivré l'homologation qui, à son tour, avise les autres Parties à l'Accord appliquant le présent Règlement, au moyen d'une copie de la fiche d'homologation portant à la fin, en gros caractères, la mention signée et datée : «PRODUCTION ARRÊTÉE».
12. NOMS ET ADRESSES DES SERVICES TECHNIQUES CHARGÉS DES ESSAIS D'HOMOLOGATION ET DES SERVICES ADMINISTRATIFS  
Les Parties à l'Accord appliquant le présent Règlement communiquent au Secrétaire de l'Organisation des Nations Unies les noms et adresses des services techniques chargés des essais d'homologation et ceux des services administratifs qui délivrent l'homologation et auxquels doivent être envoyées les fiches d'homologation et de refus ou de retrait d'homologation émises dans les autres pays.

ANNEXE 1

(Format maximal : A 4 [210 × 297 mm])



NOM DE L'ADMINISTRATION

Communication concernant l'homologation (ou l'extension, le refus ou le retrait d'une homologation ou l'arrêt définitif de la production) d'un type de dispositif silencieux d'échappement de remplacement ou d'élément d'un tel dispositif en application du Règlement n° 59

- N° d'homologation .....
- 1. Marque de fabrique ou de commerce du dispositif silencieux d'échappement .....
- 2. Type du dispositif silencieux d'échappement .....
- 3. Nom et adresse du fabricant .....
- 4. Le cas échéant, nom et adresse de son mandataire .....
- 5. Description sommaire du dispositif silencieux (avec/sans\* matériaux fibreux, etc.) .....
- 6. Marque de fabrique ou de commerce du type de véhicule auquel le dispositif silencieux est destiné .....
- 7. Type de ce véhicule, à commencer par le numéro de série .....
- 8. Nature du moteur : à allumage commandé, à allumage par compression .....
- 9. Cycle : à deux temps, à quatre temps .....
- 10. Cylindrée : .....
- 11. Puissance du moteur (kW/ECE) .....
- 12. Nombre de rapports de la boîte de vitesses .....
- 13. Rapports de la boîte de vitesses utilisés .....
- 14. Rapport(s) du pont .....
- 15. Régime de puissance maximale .....
- 16. Conditions de charge du véhicule pendant l'essai .....
- 17. Valeurs du niveau sonore :
  - Véhicule en marche ..... dB(A), vitesse stabilisée avant accélération à ..... km/h
  - Véhicule à l'arrêt ..... dB(A) à ..... tr/min
- 18. Valeur de la contrepression .....
- 19. Dispositif silencieux présenté :
  - L'homologation le .....
  - l'extension de l'homologation le .....
- 20. Service technique chargé des essais d'homologation .....
- 21. Date du procès-verbal émis par ce service .....
- 22. N° du procès-verbal émis par ce service .....
- 23. L'homologation est accordée/refusée\*

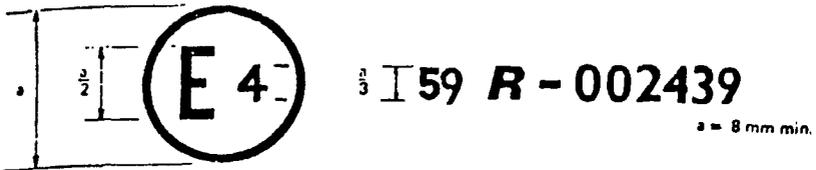
\* Biffer la mention qui ne convient pas.

24. Emplacement sur le dispositif silencieux de la marque d'homologation .....
25. Lieu .....
26. Date .....
27. Signature .....
28. Sont annexées à la présente communication les pièces suivantes qui portent le numéro d'homologation indiqué ci-dessus :
- ..... dessins, schémas et plans du dispositif silencieux
  - ..... photographies du dispositif silencieux
  - ..... bordereau des éléments, dûment identifiés, formant le dispositif silencieux

## ANNEXE 2

## EXEMPLE DE LA MARQUE D'HOMOLOGATION

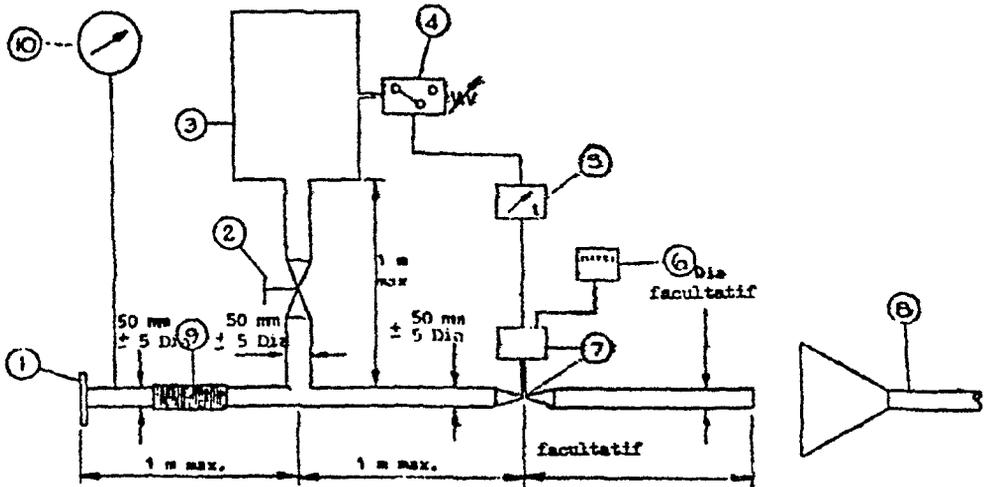
(Voir le paragraphe 5.4 du présent Règlement)



La marque d'homologation ci-dessus, apposée sur un élément d'un dispositif silencieux d'échappement, indique que le type de ce dispositif silencieux d'échappement de remplacement a été homologué aux Pays-Bas (E-4) en application du Règlement n° 59 et sous le numéro d'homologation 002439. Les deux premiers chiffres du numéro d'homologation signifient que l'homologation a été délivrée conformément aux prescriptions du Règlement n° 59 sous sa forme originale.

## ANNEXE 3

## APPAREILLAGE DE CONDITIONNEMENT

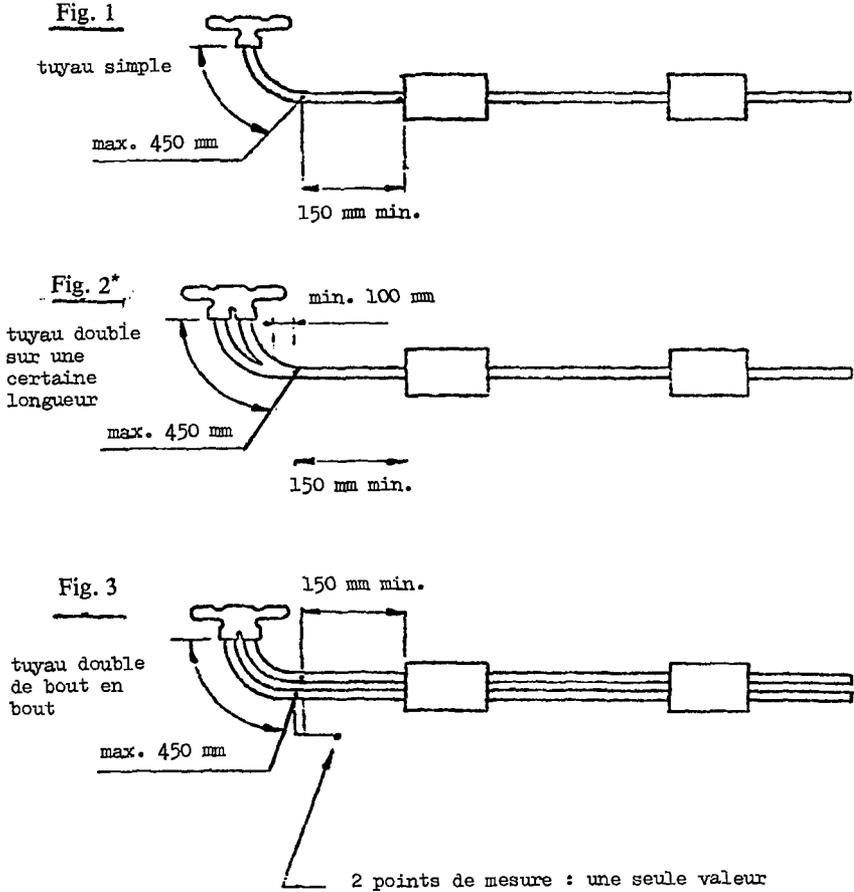


- 1 Bride ou manchon se raccordant à la sortie du dispositif silencieux d'échappement complet à essayer
- 2 Vanne de réglage à commande manuelle
- 3 Réservoir de compensation d'une capacité de 35 à 40 l
- 4 Manocontact : plage de fonctionnement : 0,05 à 2,5 bars (ouvre l'appareil n° 7)
- 5 Relais temporisé (ferme l'appareil n° 7)
- 6 Compteur de pulsations
- 7 Soupape à fermeture rapide : on peut utiliser une soupape de ralentisseur d'échappement d'un diamètre de 60 mm. Cette soupape est commandée par un vérin pneumatique pouvant développer une force de 120 N sous une pression de 4 bars. Le temps de réponse, à l'ouverture comme à la fermeture, ne doit pas dépasser 0,5 s
- 8 Aspiration des gaz d'échappement
- 9 Tuyau flexible
- 10 Manomètre de contrôle

## ANNEXE 4

## POINTS DE MESURE — CONTREPRESSION

Exemples de points de mesure possibles pour l'essai de contrepression. Le point de mesure exact doit être spécifié dans le procès-verbal d'essai. Il doit être situé dans une zone où le flux de gaz est régulier.



*Textes authentiques : anglais et français.*

*Enregistrée d'office le 1<sup>er</sup> octobre 1983.*

\* Si cette solution n'est pas possible, appliquer celle de la figure 3.