

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 ¹

RÈGLEMENT N° 9 ²: PRESCRIPTIONS UNIFORMES RELATIVES A L'HOMOLOGATION DES VÉHICULES EN CE QUI CONCERNE LE BRUIT, ANNEXÉES A L'ACCORD SUSMENTIONNÉ

Textes authentiques: anglais et français.

Enregistré d'office le 1^{er} mars 1969.

1. DOMAINE D'APPLICATION

Le présent Règlement s'applique au bruit produit par des véhicules à moteur à l'exclusion de ceux ayant une cylindrée ne dépassant pas 50 cm³ ainsi que des tracteurs agricoles et machines agricoles automotrices.

2. DÉFINITIONS

Au sens du présent Règlement, on entend

- 2.1. par « homologation du véhicule », l'homologation d'un type de véhicule en ce qui concerne le bruit,
- 2.2. par « type de véhicule », les véhicules à moteur ne présentant pas entre eux de différences essentielles, ces différences pouvant porter, notamment, sur les points suivants:
 - 2.2.1. formes ou matières de la carrosserie (en particulier, le compartiment moteur et son insonorisation),
 - 2.2.2. longueur et largeur du véhicule,
 - 2.2.3. type du moteur (essence ou diesel, deux ou quatre temps, nombre et volume des cylindres, nombre de carburateurs, disposition des soupapes, puissance maximale et régime de rotation correspondant, etc.)
 - 2.2.4. nombre des rapports et leur démultiplication,
- 2.3. par « dispositif silencieux », un jeu complet d'éléments nécessaires pour limiter le bruit provoqué par un véhicule à moteur et par son échappement,

¹ Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 335, p. 211; pour les faits ultérieurs concernant cet Accord, voir les références données dans les Index cumulatifs n°s 4 à 7, ainsi que l'Annexe A des volumes 551, 552, 557, 566, 601, 606, 607, 609, 630, 631, 652 et 656.

² Entré en vigueur le 1^{er} mars 1969 pour la Tchécoslovaquie, l'Italie et Yougoslavie, conformément au paragraphe 5 de l'article 1 de l'Accord susmentionné.

- 2.4. par « dispositifs silencieux de types différents », des dispositifs présentant entre eux des différences essentielles, ces différences pouvant porter, notamment, sur les points suivants:
- 2.4.1. dispositifs dont les éléments portent des marques de fabrique ou de commerce différentes,
- 2.4.2. dispositifs pour lesquels les caractéristiques des matériaux constituant un élément quelconque sont différentes ou dont les éléments ont une forme ou une taille différente,
- 2.4.3. dispositifs pour lesquels les principes de fonctionnement d'un élément au moins sont différents,
- 2.4.4. dispositifs dont les éléments sont combinés différemment.
- 2.5. Par « élément * d'un dispositif silencieux ». un des composants isolés dont l'ensemble forme le dispositif silencieux.

3. DEMANDE D'HOMOLOGATION

- 3.1. La demande d'homologation d'un type de véhicule en ce qui concerne le bruit sera présentée par le constructeur du véhicule ou son représentant dûment accrédité.
- 3.2. Elle sera accompagnée des pièces mentionnées ci-après, en triple exemplaire, et des indications suivantes:
- 3.2.1. description du type de véhicule en ce qui concerne les points mentionnés au paragraphe 2.2. ci-dessus. Les numéros ou/et les symboles caractérisant le type du moteur et celui du véhicule doivent être indiqués;
- 3.2.2. bordereau des éléments dûment identifiés, formant le dispositif silencieux;
- 3.2.3. dessin de l'ensemble du dispositif et indication de sa position sur le véhicule;
- 3.2.4. dessins détaillés relatifs à chaque élément afin de permettre facilement leur repérage et leur identification et indication des matériaux employés.
- 3.3. À la demande du service technique chargé des essais d'homologation, le constructeur du véhicule devra, en outre, présenter un échantillon du dispositif silencieux.
- 3.4. Un véhicule, représentatif du type de véhicule à homologuer, doit être présenté au service technique chargé des essais d'homologation.

* Ces éléments sont notamment le collecteur, les pipes et tubulures d'échappement, le pot de détente, le silencieux proprement dit, etc. Si le moteur est muni à l'admission d'un filtre à air et si la présence de ce filtre est indispensable pour respecter les limites de niveau sonore prescrites, il doit être considéré comme un élément du « dispositif silencieux » et porter le marquage prescrit aux paragraphes 3.2.2. et 4.1.

4. INSCRIPTIONS

- 4.1. Les éléments du dispositif silencieux porteront
 - 4.1.1. la marque de fabrique ou de commerce du fabricant du dispositif et de ses éléments,
 - 4.1.2. la désignation commerciale donnée par le fabricant.
- 4.2. Ces marques doivent être nettement lisibles et indélébiles.

5. HOMOLOGATION

- 5.1. Lorsque le type de véhicule présenté à l'homologation en application du présent Règlement satisfait aux prescriptions des paragraphes 6 et 7, ci-après, l'homologation pour ce type de véhicule est accordée.
- 5.2. Chaque homologation comportera l'attribution d'un numéro d'homologation. Une même Partie contractante ne pourra pas attribuer ce numéro au même type de véhicule équipé d'un autre type de dispositif silencieux ou à un autre type de véhicule.
- 5.3. L'homologation ou le refus d'homologation d'un type de véhicule, en application du présent Règlement, sera communiqué aux Parties à l'Accord appliquant le présent Règlement, au moyen d'une fiche conforme au modèle de l'annexe 1 du Règlement et de dessins du dispositif silencieux (fournis par le demandeur de l'homologation) au format maximal A4 (210 × 297 mm) ou pliés à ce format et à une échelle appropriée.
- 5.4. Sur tout véhicule conforme à un type de véhicule homologué en application du présent Règlement, il sera apposé, de manière visible, en un endroit facilement accessible et indiqué sur la fiche d'homologation, 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 ayant délivré l'homologation *;
 - 5.4.2. du numéro du présent Règlement suivi de la lettre « R », d'un tiret et du numéro d'homologation, placés au-dessous du cercle.
- 5.5. La marque d'homologation doit être nettement lisible et indélébile.
- 5.6. L'annexe 2 du présent Règlement donne un exemple du schéma de la marque d'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 et 11 pour le Royaume-Uni; les chiffres suivants seront 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 des véhicules à moteur ou de leur adhésion à cet Accord et les chiffres ainsi attribués seront communiqués par le Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies aux parties contractantes à l'Accord.

6. SPÉCIFICATIONS

6.1. Spécifications générales

- 6.1.1. Le véhicule, son moteur et son dispositif silencieux doivent être conçus, construits et montés de telle façon que, dans les conditions normales d'utilisation et en dépit des vibrations auxquelles ils peuvent être soumis, le véhicule puisse satisfaire aux prescriptions du présent Règlement.
- 6.1.2. Le dispositif silencieux doit être conçu, construit et monté de telle façon qu'il puisse résister aux phénomènes de corrosion auxquels il est exposé.

6.2. Spécifications relatives aux niveaux sonores

6.2.1. Méthodes de mesure

- 6.2.1.1. La mesure du bruit provoqué par le type de véhicule présenté à l'homologation sera effectuée conformément aux deux méthodes décrites à l'annexe 3 du présent Règlement pour le véhicule en marche et pour le véhicule à l'arrêt*.
- 6.2.1.2. Les deux valeurs mesurées selon les prescriptions du paragraphe 6.2.1.1. ci-dessus doivent figurer dans le procès-verbal et sur la fiche conforme au modèle de l'annexe 1 du présent Règlement.
- 6.2.1.3. La valeur du niveau sonore, mesurée conformément à la méthode décrite au paragraphe 3.1. de l'annexe 3 du présent Règlement, lorsque le véhicule est en marche, ne doit pas dépasser les limites prescrites (pour les véhicules et les dispositifs silencieux neufs) à l'annexe 4 du présent Règlement pour la catégorie à laquelle le véhicule appartient.

7. MODIFICATIONS DU TYPE DE VÉHICULE OU DU TYPE DE DISPOSITIF SILENCIEUX

- 7.1. Toute modification du type de véhicule ou du type du dispositif silencieux sera portée à la connaissance du service administratif qui a accordé l'homologation du type de véhicule. Ce service pourra alors
- 7.1.1. soit considérer que les modifications apportées ne risquent pas d'avoir une influence défavorable notable,
- 7.1.2. soit exiger un nouveau procès-verbal du service technique chargé des essais.
- 7.2. La confirmation de l'homologation ou le refus sera communiqué aux Parties à l'Accord appliquant le présent Règlement conformément à la procédure indiquée au paragraphe 5.3. ci-dessus.

* Il est procédé à un essai sur véhicule à l'arrêt afin de fournir une valeur de référence aux administrations qui utilisent cette méthode pour le contrôle des véhicules au service.

8. CONFORMITÉ DE LA PRODUCTION

- 8.1. Tout véhicule portant une marque d'homologation en application du présent Règlement doit être conforme au type de véhicule homologué, être équipé du dispositif silencieux avec lequel il a été homologué et satisfaire aux exigences du paragraphe 6, ci-dessus.
- 8.2. Afin de vérifier la conformité exigée au paragraphe 8.1. ci-dessus, on prélèvera dans la série un véhicule portant la marque d'homologation en application du présent Règlement. On considérera 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 prescrites au paragraphe 6.2.1.3.

9. SANCTIONS POUR NON-CONFORMITÉ DE LA PRODUCTION

- 9.1. L'homologation délivrée pour un type de véhicule, en application du présent Règlement peut être retirée si les conditions énoncées au paragraphe 8.1. ci-dessus ne sont pas respectées ou si ce véhicule n'a pas subi avec succès les vérifications prévues au paragraphe 8.2. ci-dessus.
- 9.2. Au cas où une Partie à l'Accord appliquant le présent Règlement retirerait une homologation qu'elle a précédemment accordée, elle en informera aussitôt les autres Parties contractantes appliquant le présent Règlement, au moyen d'une copie de la fiche d'homologation portant à la fin, en gros caractère, la mention signée et datée « HOMOLOGATION RETIRÉE ».

10. NOMS ET ADRESSES DES SERVICES TECHNIQUES CHARGÉS DES ESSAIS D'HOMOLOGATION ET DES SERVICES ADMINISTRATIFS

Les Parties à l'Accord appliquant le présent Règlement communiqueront au Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies les noms et adresses des services techniques chargés des essais d'homologation et 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: A4 (210 × 297 mm)]

INDICATION
DE L'ADMINISTRATION

COMMUNICATION CONCERNANT L'HOMOLOGATION
(OU LE REFUS OU LE RETRAIT D'UNE HOMOLOGATION)
D'UN TYPE DE VÉHICULE EN CE QUI CONCERNE LE BRUIT
EN APPLICATION DU RÈGLEMENT N° 9

N° d'homologation

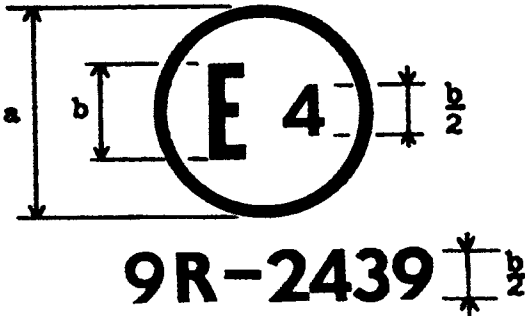
1. Marque de fabrique ou de commerce du véhicule à moteur
2. Type du véhicule
3. Nom et adresse du constructeur
4. Le cas échéant, nom et adresse du représentant du constructeur

5. Nature du moteur: à explosion, diesel
6. Cycles: deux temps ou quatre temps
7. Cylindrée
8. Nombre de rapports de la boîte de vitesses
9. Rapports de la boîte de vitesses utilisés
10. Rapport(s) du pont
11. Régime de puissance maximale tours/min
12. Description sommaire du dispositif silencieux
13. Valeurs du niveau sonore:
 - véhicule en marche dB (A) vitesse stabilisée avant l'accélération km/h
 - véhicule à l'arrêt dB (A) à tours/min du moteur
14. Véhicule présenté à l'homologation le
15. Service technique chargé des essais d'homologation
16. Date du procès-verbal délivré par ce service

17. Numéro du procès-verbal délivré par ce service
18. L'homologation est accordée/refusée *
19. Emplacement sur le véhicule de la marque d'homologation
20. Lieu
21. Date
22. Signature
23. Sont annexées à la présente communication les pièces suivantes qui portent le numéro d'homologation indiqué ci-dessus:
- dessins, schémas et plans du moteur et du dispositif silencieux
- photographies du moteur et du dispositif silencieux
- bordereau des éléments, dûment identifiés, formant le dispositif silencieux.

ANNEXE 2

SCHÉMA DE LA MARQUE D'HOMOLOGATION



	a	b
Dimensions minimales	12	5,6

(millimètres)

La marque d'homologation ci-dessus, apposée sur un véhicule, indique que, en application du Règlement n° 9 le type de ce véhicule a été homologué, en ce qui concerne le bruit, aux Pays-Bas (E 4) sous le n° 2439.

* Rayer la mention qui ne convient pas.

ANNEXE 3

MÉTHODES ET APPAREILS DE MESURE DU BRUIT
PROVOQUÉ PAR LES VÉHICULES À MOTEUR

1. APPAREILS DE MESURE

- 1.1. Il sera utilisé un sonomètre de haute qualité. La mesure sera faite avec un réseau de pondération et une constante de temps conformes respectivement à la courbe A et au temps de « réponse rapide » tels que décrits dans la publication 179 (1965) « Sonomètres de précision » de la Commission électrotechnique internationale (CEI) sur les caractéristiques des appareils de mesure du bruit.
- 1.2. L'appareil sera fréquemment étalonné et, si possible, avant chaque séance de mesure.

2. CONDITION DE MESURE

- 2.1. Les mesures seront faites, les véhicules étant à vide et, sauf dans le cas de véhicules indissociables, sans remorque ou semi-remorque, dans une zone dégagée et suffisamment silencieuse (bruit ambiant et bruit de vent inférieurs d'au moins 10 dB(A) par rapport au bruit à mesurer). La zone précitée peut être constituée, par exemple, par un espace ouvert de 50 m de rayon dont la partie centrale, sur au moins 20 m de rayon, doit être pratiquement horizontale et constituée de béton, d'asphalte ou de matériau similaire et ne doit pas être recouverte de neige poudreuse, d'herbes hautes, de sol meuble ou de cendres.
- 2.2. Le revêtement de la piste de roulement doit être d'une nature telle que les pneumatiques n'engendrent pas un bruit excessif. Cette condition n'est valable que pour la mesure du bruit des véhicules en marche.
- 2.3. Les mesures seront faites par temps clair et par vent faible. Aucune pointe paraissant sans rapport avec les caractéristiques du niveau sonore général ne sera prise en considération dans la lecture.
- 2.4. Avant qu'il soit procédé aux mesures, le moteur sera porté à ses conditions normales de fonctionnement en ce qui concerne:
 - 2.4.1. températures
 - 2.4.2. réglages
 - 2.4.3. essence
 - 2.4.4. bougies, carburateur(s) et autres pièces.

3. MÉTHODES DE MESURE

- 3.1. *Mesure du bruit des véhicules en marche*

3.1.1. *Positions pour l'essai*

- 3.1.1.1. Deux mesures au moins seront effectuées de chaque côté du véhicule. Des mesures préliminaires de réglage peuvent être faites, mais ne seront pas prises en considération.
- 3.1.1.2. Le microphone sera placé à $1,2 \text{ m} \pm 0,1 \text{ m}$ au-dessus du sol et à une distance de $7,5 \text{ m} \pm 0,2 \text{ m}$ de l'axe de marche du véhicule, mesurée suivant la perpendiculaire PP' à cet axe (figure 1).
- 3.1.1.3. Deux lignes AA' et BB', parallèles à la ligne PP' et situées respectivement à 10 m en avant et en arrière de cette ligne, seront tracées sur la piste d'essai. Les véhicules seront amenés en vitesse stabilisée, dans les conditions spécifiées ci-dessus, jusqu'à la ligne AA'. A ce moment, le papillon des gaz sera ouvert à fond aussi rapidement que possible. Le papillon sera maintenu dans cette position jusqu'à ce que l'arrière du véhicule dépasse la ligne BB', puis refermé aussi rapidement que possible.
- 3.1.1.4. Pour les véhicules articulés composés de deux éléments indissociables considérés comme ne constituant qu'un seul véhicule, il ne sera pas tenu compte de la semi-remorque pour le passage de la ligne BB'.
- 3.1.1.5. L'intensité maximale relevée constituera le résultat de mesure.

3.1.2. *Détermination de la vitesse stabilisée à adopter*

3.1.2.1. *Véhicule sans boîte de vitesses*

Le véhicule s'approchera de la ligne AA' à une vitesse stabilisée correspondant soit à une vitesse de rotation du moteur égale aux trois quarts de celle à laquelle le moteur développe sa puissance maximale, soit aux trois quarts de la vitesse de rotation maximale du moteur permise par le régulateur, soit à 50 km/h. La vitesse la plus basse sera choisie.

3.1.2.2. *Véhicule à boîte de vitesses à commande manuelle*

Si le véhicule est muni d'une boîte à deux, trois ou quatre rapports, on utilisera le deuxième rapport. Si la boîte a plus de quatre rapports, on utilisera le troisième rapport. Si, en procédant ainsi, le moteur atteint une vitesse de rotation dépassant son régime maximal admissible, on devra engager, au lieu du deuxième ou troisième rapport, le premier rapport supérieur qui permettra de ne plus dépasser ce régime. On ne doit pas engager les rapports surmultipliés auxiliaires ("overdrive"). Si le véhicule est muni d'un pont à double rapport, le rapport choisi sera celui correspondant à la vitesse la plus élevée du véhicule. Le véhicule doit approcher de la ligne AA' à une vitesse uniforme correspondant soit à une vitesse de rotation du moteur égale aux trois quarts de celle à laquelle le moteur développe sa puissance maximale soit aux trois quarts de la vitesse de rotation maximale du moteur permise par le régulateur, soit à 50 km/h, en choisissant la vitesse la plus basse.

3.1.2.3. Véhicule à boîte de vitesses automatiques

Le véhicule doit approcher de la ligne AA' à une vitesse uniforme de 50 km/h ou aux trois quarts de sa vitesse maximale, en choisissant celle de ces deux vitesses qui est la plus basse. Lorsqu'on dispose de plusieurs positions de marche avant, on doit choisir celle qui produit l'accélération moyenne la plus élevée du véhicule entre les lignes AA' et BB'. On ne doit pas utiliser la position du sélecteur qui n'est employée que pour le freinage, le rangement ou d'autres manœuvres lentes similaires.

3.2. Mesure du bruit des véhicules à l'arrêt

3.2.1. Position du sonomètre

3.2.1.1. Le point de mesure sera le point X indiqué à la figure 2, à une distance de $7 \text{ m} \pm 0,2 \text{ m}$ de la surface la plus proche du véhicule.

3.2.1.2. Le microphone sera placé à $1,2 \text{ m} \pm 0,1 \text{ m}$ au-dessus du niveau du sol.

3.2.2. Nombre de mesures

On doit procéder à deux mesures au moins.

3.2.3. Conditions d'essai des véhicules

3.2.3.1. Le moteur d'un véhicule sans régulateur de vitesse sera mis au régime qui donne un nombre de tours équivalent aux trois quarts du nombre de tours/minute qui, d'après le fabricant du véhicule, correspond à la puissance maximale du moteur. Le nombre de tours/minute du moteur sera mesuré à l'aide d'un instrument indépendant, par exemple un banc à rouleaux et un tachymètre. Si le moteur est muni d'un régulateur de vitesse, qui empêche de dépasser la vitesse de rotation, à laquelle le moteur développe sa puissance maximale, on le fera tourner au régime d'essai donné par le régulateur.

3.2.3.2. L'intensité maximale relevée constituera le résultat de mesure.

4. INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

4.1. Les mesures seront considérées comme valables si l'écart entre les deux mesures consécutives d'un même côté du véhicule n'est pas supérieur à 2 dB (A).

4.2. La valeur retenue sera celle correspondant au niveau sonore le plus élevé. Dans le cas où cette valeur serait supérieure de 1 dB (A) au niveau maximal autorisé, pour la catégorie à laquelle appartient le véhicule à l'essai, il sera procédé à une deuxième série de deux mesures. Trois des quatre résultats ainsi obtenus devront être dans les limites prescrites.

ANNEXE 3 APPENDICE

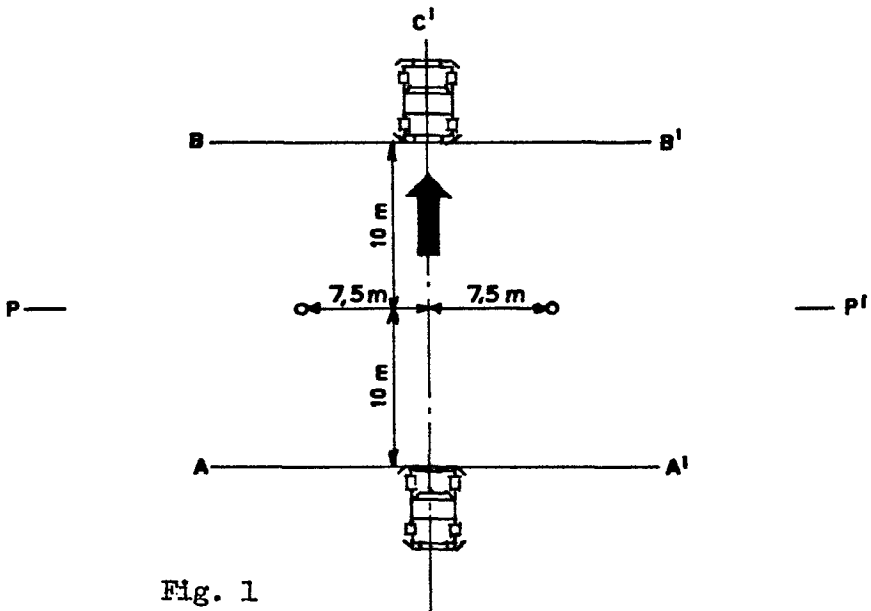
Positions pour l'essai des véhicules en marche

Fig. 1

Positions pour l'essai des véhicules à l'arrêt

i) motocyclette avec ou sans side-car

ii) véhicules à moteur à quatre roues

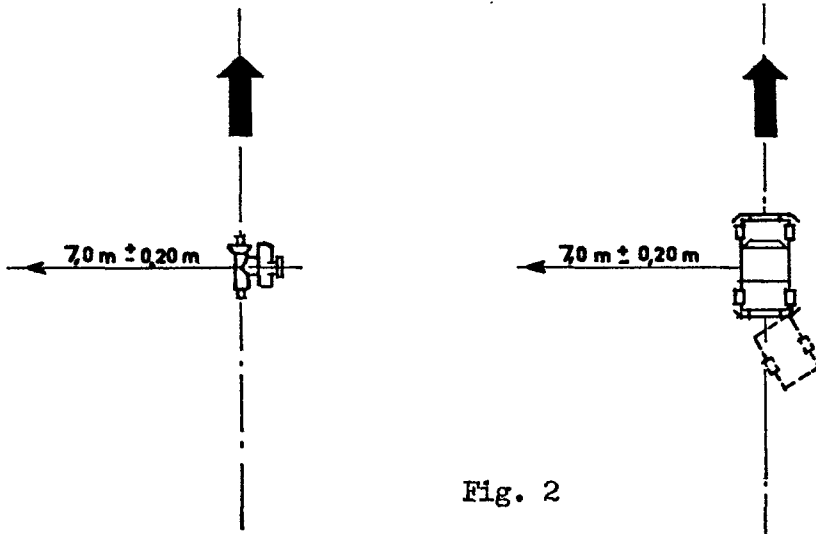


Fig. 2

ANNEXE 4

LIMITES MAXIMALES DU NIVEAU SONORE (VÉHICULES NEUFS)

<i>Catégories de véhicules</i>	<i>Valeurs exprimées en dB (A)</i>	
A. Véhicules à moteur, à deux roues		
a) Moteur à deux temps ayant une cylindrée supérieure à 50 cm ³ , inférieure ou égale à 125 cm ³	82	
supérieure à 125 cm ³	84	
b) Moteur à quatre temps ayant une cylindrée supérieure à 50 cm ³ , inférieure ou égale à 125 cm ³	82	
supérieure à 125 cm ³ , inférieure ou égale à 500 cm ³	84	
supérieure à 500 cm ³	86	
B. Véhicules à moteur, à trois roues (à l'exclusion des engins de travaux publics, etc.) et dont la cylindrée est supérieure à 50 cm ³		85
C. Véhicules à moteur, à quatre roues ou davantage (à l'exclusion des engins de travaux publics, etc.)		
a) Voitures privées et véhicules qui en sont dérivés	84	
b) Véhicules de transport de marchandises, ayant un poids maximal autorisé		
inférieur ou égal à 3,5 t	85	
supérieur à 3,5 t, inférieur ou égal à 12 t	89	
supérieur à 12 t — dont le moteur a une puissance infé- rieure ou égale à 200 CV DIN	89	
— dont le moteur a une puissance supérieure à 200 CV DIN	92	
c) Autobus et autocars ayant un poids maximal autorisé		
inférieur ou égal à 3,5 t	85	
supérieur à 3,5 t — dont le moteur a une puissance infé- rieure ou égale à 200 CV DIN	89	
— dont le moteur a une puissance supérieure à 200 CV DIN	92	