

**Conseil économique et social**

Distr. générale
17 juin 2016
Français
Original : anglais

Commission économique pour l'Europe**Comité des transports intérieurs****Forum mondial de l'harmonisation des Règlements
concernant les véhicules****Groupe de travail du bruit****Soixante-quatrième session**

Genève, 5-7 septembre 2016

Point 6 de l'ordre du jour provisoire

**Règlement n° 92 (Dispositifs silencieux d'échappement
de remplacement pour motocycles)****Proposition de complément au Règlement n° 92****Communication de l'expert de la Commission européenne***

Le texte reproduit ci-après a été établi par l'expert de la Commission européenne conformément à une décision prise à la soixante-troisième session du Groupe de travail du bruit (GRB) (ECE/TRANS/WP.29/GRB/61, par. 14) concernant l'examen d'une actualisation des dispositions du Règlement n° 92 visant à les amener à un niveau au moins équivalent à celui des dispositions correspondantes de la législation de l'Union européenne. Le texte ci-dessous est fondé sur le document informel GRB-63-09. Il y est tenu compte des observations formulées à la soixante-troisième session du Groupe de travail et de celles qui ont été communiquées à la Commission européenne après cette session. Il y est proposé d'améliorer certains termes et certaines définitions, voire d'en créer, et d'améliorer les conditions et les procédures relatives aux essais portant sur les émissions sonores. Il y est également question de nouvelles dispositions visant à lutter contre les manipulations non autorisées et d'une déclaration, par le fabricant de la conformité aux « prescriptions supplémentaires applicables aux émissions sonores ». Les modifications qu'il est proposé d'apporter au texte actuel du Règlement sont intégrées dans le texte complet de celui-ci et sont signalées en caractères gras pour les ajouts ou biffés pour les suppressions.

* Conformément au programme de travail du Comité des transports intérieurs pour la période 2014-2018 (ECE/TRANS/240, par. 105, et ECE/TRANS/2014/26, activité 02.4), le Forum mondial a pour mission d'élaborer, d'harmoniser et de mettre à jour les Règlements en vue d'améliorer les caractéristiques fonctionnelles des véhicules. Le présent document est soumis en vertu de ce mandat.

GE.16-10157 (F) 130716 190716



* 1 6 1 0 1 5 7 *

Merci de recycler



I. Proposition

Règlement n° 92, modifier comme suit :

**Prescriptions uniformes relatives à l'homologation
des dispositifs silencieux d'échappement de remplacement
non d'origine des véhicules des catégories L₁, L₂, L₃, L₄ et L₅
en ce qui concerne les émissions sonores ~~motocycles,~~
~~cyclomoteurs et véhicules à trois roues~~**

Table des matières

Règlement	Page**
1. Domaine d'application	
2. Définitions	
3. Demande d'homologation	
4. Marques	
5. Homologation	
6. Prescriptions	
7. Modification du type de dispositif silencieux d'échappement de remplacement <u>non d'origine</u> et extension de l'homologation	
8. Conformité de la production	
9. Sanctions pour non-conformité de la production	
10. Arrêt définitif de la production	
11. Noms et adresses des services techniques chargés des essais d'homologation et des autorités d'homologation de type	
Annexes	
1. Communication	
2. Exemple de marque d'homologation	
3. Prescriptions pour les matériaux absorbants fibreux utilisés dans des dispositifs silencieux d'échappement de remplacement <u>non d'origine</u>	
4. Déclaration de conformité avec les prescriptions supplémentaires concernant les émissions sonores	
Appendice – Méthodes de conditionnement	

** Les numéros de page seront ajoutés ultérieurement.

1. Domaine d'application

Le présent Règlement s'applique aux dispositifs silencieux d'échappement de remplacement **non d'origine** destinés aux véhicules des catégories L₁, L₂, L₃, L₄ et L₅¹.

2. Définitions

Au sens du présent Règlement, on entend par :

- 2.1 « *Dispositif d'échappement de remplacement non d'origine ou éléments de ce dispositif* », un dispositif d'un type différent de celui équipant le véhicule lors de l'homologation ou de l'extension de cette dernière. Il peut être utilisé seulement comme dispositif d'échappement ou silencieux de remplacement ;
- 2.2 « *Élément d'un dispositif silencieux d'échappement de remplacement non d'origine* », un des éléments individuels dont l'ensemble forme le dispositif **silencieux** d'échappement² ;
- 2.3 « *Dispositifs silencieux d'échappement de remplacement non d'origine de types différents* », des dispositifs présentant entre eux des différences essentielles notamment quant aux points suivants :
- a) Éléments portant des marques de fabrique ou de commerce différentes ;
 - b) Caractéristiques des matériaux d'un élément étant différentes, ou éléments ayant une forme ou une taille différente; une modification du procédé de revêtement (zingage, aluminisation, etc.) n'est pas considérée comme affectant le type ;
 - c) Principe de fonctionnement d'un élément au moins étant différent ;
 - d) Éléments étant combinés différemment ;
- 2.4 « *Dispositif silencieux d'échappement de remplacement non d'origine ou élément d'un tel dispositif* », tout composant du dispositif 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 les Règlements n^{os} 9, 41 ou 63 ;
- 2.5 « *Homologation d'un dispositif d'échappement de remplacement non d'origine ou d'éléments d'un tel dispositif* », l'homologation de tout ou partie d'un dispositif silencieux adaptable à un ou plusieurs types déterminés de ~~motocycles, cyclomoteurs ou véhicules à trois roues~~ **entrant dans le champ d'application du présent Règlement**, en ce qui concerne la limitation de leur niveau sonore ;

¹ Selon les définitions figurant dans la Résolution d'ensemble sur la construction des véhicules (R.E.3), document ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.4, par. 2.

² Ces éléments sont notamment le collecteur d'échappement, le silencieux proprement dit, le pot de détente et le résonateur.

- 2.6 « ~~Type de motocycles, cyclomoteurs ou véhicules à trois roues~~ », les ~~motocycles, cyclomoteurs ou véhicules à trois roues~~ **entrant dans le champ d'application du présent Règlement** ne présentant pas entre eux de différences essentielles, notamment en ce qui concerne les éléments ci-après :
- a) Type du moteur (deux ou quatre temps à piston alternatif ou rotatif, nombre et volume des cylindres, nombre et type de carburateurs ou de systèmes d'injection, disposition des soupapes, puissance nette maximale et régime de rotation correspondant). Pour les moteurs à pistons rotatifs, la cylindrée à considérer est de deux fois le volume de la chambre de combustion ;
 - b) ~~Nombre et démultiplication des rapports~~ **Groupe motopropulseur, en particulier le nombre des rapports et leur démultiplication et le rapport global de transmission ;**
 - c) Nombre, type et agencement des dispositifs silencieux d'échappement.
- 2.7 « *Régime nominal* », le régime auquel le moteur développe sa puissance maximale nette nominale, tel qu'indiqué par le constructeur³.
- Le symbole n_{rated} représente la valeur numérique du régime nominal exprimé en min^{-1} .

3. Demande d'homologation

- 3.1 La demande d'homologation d'un dispositif silencieux d'échappement de remplacement **non d'origine** ou des éléments d'un tel dispositif est présentée par le fabricant de cet équipement ou par son représentant dûment accrédité.
- 3.2 Elle doit être accompagnée des documents mentionnés ci-après, en triple exemplaire, et des informations suivantes :
- a) Description du ou des types de ~~motocycles~~ **véhicule** 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 ~~motocycle~~ **véhicule** doivent être indiqués ainsi que le numéro d'homologation du type de ~~motocycle~~ **véhicule**, si nécessaire ;
 - b) Description du dispositif complet indiquant la position relative de chacun de ses éléments et instructions de montage ;
 - c) Dessins détaillés de chaque élément afin de le localiser et de l'identifier facilement, et spécification des matériaux employés. Ces dessins doivent également indiquer l'emplacement prévu pour l'apposition obligatoire du numéro d'homologation.

³ Si la puissance nette maximum nominale est obtenue à plusieurs régimes, le régime moteur nominal représente dans le présent Règlement le régime maximum du moteur auquel la puissance nette maximum nominale peut être développée.

- 3.3 Le fabricant du dispositif silencieux d'échappement de remplacement **non d'origine** doit présenter, à la demande du service technique chargé des essais d'homologation :
- a) Deux échantillons du dispositif ou des éléments pour lesquels l'homologation est demandée ;
 - b) Un exemplaire du dispositif équipant à l'origine le ~~motocycle~~ **véhicule** lorsqu'il a été présenté à l'homologation de type ;
 - c) Un ~~motocycle~~**véhicule** d'essai représentatif du type sur lequel le dispositif est destiné à être monté ; ce ~~motocycle~~**véhicule**, lorsque les émissions sonores sont mesurées conformément aux méthodes décrites à l'annexe 3 (y compris tous les amendements pertinents) des Règlements n^{os} 9, 41 ou 63, doit satisfaire aux conditions suivantes :
 - i) Si le ~~motocycle, cyclomoteur ou véhicule à trois roues~~ est d'un type pour lequel l'homologation a été délivrée suivant les prescriptions des Règlements n^{os} 9, 41 ou 63 :
 - a. Le niveau sonore, lors de l'essai en marche, ne doit pas dépasser de plus de 1 dB(A) la valeur limite prévue **par le Règlement approprié** ;
 - b. Le niveau sonore, lors de l'essai à l'arrêt, ne doit pas dépasser de plus de 3 dB(A) la valeur déterminée lors de l'homologation et reprise sur la plaque du constructeur ;
 - ii) Si le ~~motocycle, cyclomoteur ou véhicule à trois roues~~ n'est pas d'un type pour lequel l'homologation a été délivrée suivant les prescriptions du Règlement **approprié**, il ne doit pas dépasser de plus de 1 dB(A) la valeur limite applicable au moment de sa première mise en circulation.

4. Marques

- 4.1 Chaque élément du dispositif silencieux d'échappement de remplacement **non d'origine**, à l'exception des tuyaux et des accessoires de montage, doit porter :
- a) La marque de fabrique ou de commerce du fabricant du dispositif et de ses éléments ;
 - b) La désignation commerciale donnée par le fabricant.
- 4.2 Ces marques doivent être bien visibles et indélébiles et aussi visibles dans la position où le dispositif **non d'origine** est monté.
- 4.3 Le dispositif silencieux d'échappement de remplacement **non d'origine** doit être étiqueté par le fabricant, qui indique le ou les types du ou des ~~motocycles~~ **véhicules** pour lequel ou lesquels une homologation a été accordée.
- 4.4 Un élément peut porter plusieurs numéros d'homologation s'il a été homologué comme élément de plusieurs dispositifs d'échappement de remplacement.

- 4.5 Le dispositif d'échappement de remplacement doit être fourni dans un emballage ou comporter une étiquette devant contenir les indications suivantes :
- a) La marque de fabrique ou de commerce du fabricant du dispositif et de ses éléments ;
 - b) L'adresse du fabricant ou de son représentant ;
 - c) La liste des modèles de véhicule auxquels le silencieux de remplacement est destiné.
- 4.6 Le fabricant doit fournir :
- a) Les instructions expliquant en détail la méthode correcte de montage sur le véhicule ;
 - b) Les instructions pour la manutention du silencieux ;
 - c) Une liste des éléments avec le numéro des pièces correspondantes, à l'exclusion des pièces de fixation.
- 4.7 La marque d'homologation.

5. Homologation

- 5.1 Si le dispositif silencieux d'échappement de remplacement **non d'origine** ou un de ses éléments 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 01, ce qui correspond à la série 01 d'amendements au présent Règlement) 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 **non d'origine** ou d'élément d'un tel dispositif destiné au(x) même(s) type(s) de ~~motocycles~~ **véhicules**.
- 5.3 L'homologation, l'extension ou le refus d'homologation d'un dispositif silencieux d'échappement de remplacement **non d'origine** ou d'un élément 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 du présent Règlement.
- 5.4 Sur tout dispositif silencieux d'échappement de remplacement **non d'origine** et sur tout élément d'un tel dispositif conforme à un type homologué en application du présent Règlement, il est apposé une marque d'homologation internationale, composée :
- a) D'un cercle à l'intérieur duquel est placée la lettre « E », suivie du numéro distinctif du pays qui a accordé l'homologation⁴ ;

⁴ La liste des numéros distinctifs des Parties contractantes à l'Accord de 1958 est reproduite à l'annexe 3 de la Résolution d'ensemble sur la construction des véhicules (R.E.3) (ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.4).

- b) Du numéro du présent Règlement, suivi de la lettre « R », d'un tiret et du numéro d'homologation, placé à droite du cercle prévu à l'alinéa *a* ci-dessus ;
 - c) 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 quand le dispositif silencieux d'échappement de remplacement **non d'origine** 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 **non d'origine**; dans ce cas, le cercle n'a pas à être répété. L'annexe 2 du présent Règlement donne un exemple de la marque d'homologation.

6. Prescriptions

6.1 Prescriptions générales

Le dispositif silencieux doit être conçu et construit et doit pouvoir être monté de telle manière que :

- a) Le ~~motoeye~~**véhicule** continue de satisfaire aux prescriptions du présent Règlement dans des conditions normales d'utilisation et notamment quelles que soient les vibrations auxquelles il peut être soumis ;
- b) Il présente une résistance acceptable aux phénomènes de corrosion auxquels il est exposé, dans des conditions normales d'utilisation du ~~motoeye~~**véhicule** ;
- c) La garde au sol du dispositif silencieux monté d'origine et la possibilité d'inclinaison du ~~motoeye~~**véhicule** ne soient pas réduites ;
- d) La température à sa surface ne soit pas excessive ;
- e) Ses bords ne présentent ni arête vive ni barbes et qu'il y ait un espace suffisant pour les amortisseurs et les ressorts ;
- f) La suspension conserve un dégagement suffisant ;
- g) Les tuyaux présentent un dégagement de sécurité suffisant ;
- h) Il soit protégé des altérations d'une façon compatible avec les prescriptions d'entretien et d'installation clairement définies ;
- ~~i) Prescriptions supplémentaires relatives à une utilisation non autorisée et aux dispositifs d'échappement ou silencieux multimodes réglables manuellement :~~
 - ~~i. Tous les types de dispositifs d'échappement et de silencieux doivent être conçus de telle sorte qu'il soit difficile d'en retirer les chicanes ou les cônes de sortie, ainsi que toute pièce servant principalement à atténuer le bruit. Les pièces indispensables doivent être fixées de telle~~

~~sorte qu'elles ne puissent être enlevées facilement (par exemple être boulonnées) et que leur absence causerait des dégâts irréversibles pour l'ensemble ;~~

- ~~ii. Les dispositifs d'échappement ou les silencieux équipés de modes multiples réglables manuellement doivent satisfaire aux prescriptions dans tous les modes de fonctionnement. Les valeurs de bruit mesurées doivent correspondre à celles obtenues avec le mode le plus bruyant.~~

6.2 Spécifications relatives aux niveaux sonores

L'efficacité acoustique du dispositif silencieux d'échappement de remplacement **non d'origine** ou des éléments d'un tel dispositif est vérifiée par les méthodes décrites dans les Règlements n^{os} 9, 41 ou 63. Aux fins de l'application du présent paragraphe, il doit notamment être fait référence à la série d'amendements au Règlement n^o 92 en vigueur à la date de l'homologation de type du véhicule neuf. Le dispositif silencieux d'échappement de remplacement **non d'origine** ou les éléments d'un tel dispositif étant montés sur le ~~motocycle, cyclomoteur ou véhicule à trois roues~~ visé à l'alinéa *c* du paragraphe 3.3 ci-dessus, les valeurs du niveau sonore obtenues selon les deux méthodes (à l'arrêt et en marche) doivent satisfaire à la condition suivante :

Ne pas dépasser les valeurs mesurées, conformément aux prescriptions de l'alinéa *c* du paragraphe 3.3, avec le même ~~motocycle, cyclomoteur ou véhicule à trois roues~~ équipé du silencieux d'origine tant pendant l'essai en marche que pendant l'essai à l'arrêt.

6.3 Prescriptions supplémentaires

6.3.1 Dispositions relatives à la protection contre toute manipulation non autorisée

Les dispositifs silencieux d'échappement de remplacement non d'origine ou ses composants doivent être conçus de telle sorte qu'il ne soit pas possible d'en retirer les chicanes ou les cônes de sortie, ainsi que toute pièce servant principalement à atténuer le bruit. Les pièces indispensables doivent être fixées de telle sorte qu'elles ne puissent être enlevées facilement (par exemple être boulonnées) et que leur absence causerait des dégâts irréversibles pour l'ensemble.

6.3.2 Dispositifs silencieux d'échappement de remplacement non d'origine à modes de fonctionnement multiples

Les dispositifs équipés de modes multiples réglables manuellement ou électroniquement et pouvant être sélectionnés par le conducteur doivent satisfaire aux prescriptions dans tous les modes de fonctionnement. Les valeurs d'émissions sonores mesurées doivent correspondre à celles obtenues dans le mode le plus bruyant.

6.3.3 Interdiction des procédés de neutralisation

Le fabricant du dispositif silencieux d'échappement de remplacement non d'origine n'a pas le droit de modifier, régler ou introduire intentionnellement un dispositif ou une procédure, à seule fin de satisfaire aux prescriptions relatives aux émissions sonores du présent Règlement, qui ne puisse être utilisée en conditions réelles de circulation.

6.3.4 Dispositions supplémentaires relatives aux émissions sonores

Les prescriptions du paragraphe 6.3 de la série 04 d'amendements au Règlement n° 41 doivent également être respectées pour les dispositifs silencieux d'échappement de remplacement non d'origine, s'ils sont conçus pour être utilisés sur des véhicules homologués conformément à cette série d'amendements et soumis aux prescriptions dudit paragraphe.

S'il est nécessaire d'effectuer des essais, il convient d'utiliser le type de véhicule décrit à l'alinéa c du paragraphe 3.3.

L'autorité d'homologation de type peut exiger tout essai permettant de vérifier la conformité du dispositif.

Le fabricant doit fournir une déclaration (dont le modèle est fourni à l'annexe 4 du présent Règlement) attestant que le dispositif ou les composants à homologuer satisfont aux dispositions supplémentaires relatives aux émissions sonores du paragraphe 6.3 de la série 04 d'amendements au Règlement n° 41.

~~6.3.4~~ Mesure des performances du véhicule

~~6.3.16.4.1~~ Le dispositif silencieux d'échappement de remplacement **non d'origine** ou les éléments d'un tel dispositif doivent être tels que les performances du ~~motocycle~~**véhicule** soient comparables à celles réalisées avec le dispositif silencieux d'échappement d'origine ou les éléments de ce dispositif.

~~6.3.26.4.2~~ Le dispositif silencieux d'échappement de remplacement **non d'origine** 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 ~~motocycle~~**véhicule** visé à l'alinéa c du paragraphe 3.3 ci-dessus.

~~6.3.36.4.3~~ Le contrôle doit être fait par mesure de la courbe de puissance conformément au paragraphe ~~6.34.4.1~~ 6.34.4.2. La puissance maximale et ~~la vitesse maximale~~ **le régime moteur correspondant** mesurés avec le dispositif silencieux d'échappement de remplacement **non d'origine** ne doivent pas dépasser de plus de ± 5 % la puissance nette et ~~la vitesse~~ **le régime moteur** mesurés dans les conditions définies ci-après avec le dispositif silencieux d'échappement d'origine.

6.34.4 Méthode d'essai

6.34.4.1 Méthode d'essai sur moteur

Les mesures doivent être effectuées ~~sur le moteur visé à l'alinéa d du paragraphe 3.3 ci-dessus ou, s'il n'est pas disponible, sur le moteur du~~ ~~motocycle~~**véhicule** décrit à l'alinéa c du paragraphe 3.3 ci-dessus, le moteur étant ~~dans les deux cas~~ monté sur un banc dynamométrique.

6.34.4.2 Méthode d'essai sur ~~motocycle~~**véhicule**

Les mesures doivent être effectuées sur le ~~motocycle~~**véhicule** visé à l'alinéa c du paragraphe 3.3 ci-dessus. On compare les valeurs obtenues avec le dispositif silencieux d'origine et le dispositif silencieux de remplacement **non d'origine**. L'essai doit être réalisé sur un banc à rouleaux.

- 6.46.5 Dispositions complémentaires pour les dispositifs silencieux d'échappement de remplacement **non d'origine** ou éléments de tels dispositifs à remplissage de matériaux fibreux

Les matériaux absorbants fibreux ne peuvent être utilisés dans la construction du dispositif silencieux d'échappement de remplacement **non d'origine** que si les prescriptions de l'annexe 3 sont remplies.

- 6.56 Évaluation des émissions de polluants des véhicules équipés d'un dispositif silencieux d'échappement de remplacement

Le véhicule visé à l'alinéa *c* du paragraphe 3.3 équipé d'un dispositif silencieux d'échappement de remplacement **non d'origine** du type pour lequel l'homologation est demandée doit satisfaire aux prescriptions en matière de pollution selon l'homologation de type du véhicule. Les résultats de ces essais montrant que ces prescriptions sont satisfaites doivent être consignés dans le procès-verbal d'essai.

7. **Modification du type de dispositif silencieux d'échappement de remplacement non d'origine et extension de l'homologation**

- 7.1 Toute modification du type de dispositif silencieux d'échappement de remplacement **non d'origine** ou d'éléments d'un tel dispositif doit être portée à la connaissance de l'autorité d'homologation de type qui a accordé l'homologation du type de ce dispositif silencieux. Cette autorité pourra alors :

- a) Soit considérer que les modifications apportées ne risquent pas d'avoir une influence défavorable notable ;
- b) Soit demander au service technique chargé des essais d'établir un nouveau procès-verbal d'essai.

- 7.2 Le fabricant du dispositif silencieux d'échappement de remplacement **non d'origine** ou d'éléments d'un tel dispositif ou son représentant dûment accrédité peuvent demander à l'autorité d'homologation de type qui a accordé l'homologation du dispositif silencieux pour un ou plusieurs types de ~~motocycles, de cyclomoteurs ou de véhicules à trois roues,~~ d'étendre cette homologation à d'autres types de ~~motocycles, de cyclomoteurs ou de véhicules à trois roues.~~ La procédure à cette fin est celle décrite au paragraphe 3 ci-dessus.

- 7.3 La confirmation de l'homologation ou le refus de l'homologation, avec l'indication des modifications, est notifié aux Parties contractantes à l'Accord appliquant le présent Règlement par la procédure indiquée au paragraphe 5.3 ci-dessus.

- 7.4 L'autorité compétente qui délivre l'extension de l'homologation attribue un numéro de série à chaque fiche de communication établie aux fins de ladite extension.

8. Conformité de la production

Les procédures relatives à la conformité de la production doivent être conformes à celles de l'appendice 2 de l'Accord (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2) et satisfaire aux prescriptions suivantes :

- a) Le dispositif silencieux d'échappement de remplacement **non d'origine** homologué en application du présent Règlement doit être fabriqué de manière conforme au type homologué et satisfaire aux prescriptions du paragraphe 6 ;
- b) Le titulaire de l'homologation doit faire en sorte que, pour chaque type de dispositif silencieux d'échappement de remplacement **non d'origine**, au moins les essais prescrits au paragraphe 6 du présent Règlement soient effectués ;
- c) L'autorité qui a délivré l'homologation de type peut vérifier à tout moment les méthodes de contrôle de conformité appliquées dans chaque unité de production. La fréquence normale de ces vérifications doit être d'une fois tous les deux ans ;
- d) On considère que la production est conforme aux dispositions du présent Règlement si les prescriptions des Règlements n^{os} 9, 41 et 63, selon le type de véhicule, sont remplies et si le niveau sonore mesuré par la méthode décrite dans lesdits Règlements pour le véhicule en marche ne dépasse pas de plus de 3 dB(A) la valeur mesurée lors de l'homologation de type ni de plus de 1 dB(A) les limites prescrites dans les Règlements n^{os} 9, 41 et 63 qui s'appliquent.

9. Sanctions pour non-conformité de la production

9.1 L'homologation délivrée pour un type de dispositif silencieux d'échappement de remplacement **non d'origine** ou d'élément d'un tel dispositif en application du présent Règlement peut être retirée si les conditions énoncées au paragraphe 8 ci-dessus ne sont pas respectées, ou si le dispositif en question ou ses éléments n'ont pas subi avec succès les contrôles prévus à l'alinéa *b* du paragraphe 8 ci-dessus.

9.2 Si une Partie contractante à l'Accord appliquant le présent Règlement retire une homologation qu'elle a précédemment accordée, elle doit en informer aussitôt les autres Parties contractantes à l'Accord de 1958 appliquant le présent Règlement au moyen d'une fiche de communication conforme au modèle de l'annexe 1 du présent Règlement.

10. Arrêt définitif de la production

Si le titulaire d'une homologation arrête définitivement la production 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, le notifie aux autres Parties contractantes à l'Accord de 1958 appliquant le présent Règlement au moyen d'une copie de la fiche de communication conforme au modèle de l'annexe 1 du présent Règlement.

11. Noms et adresses des services techniques chargés des essais d'homologation et des autorités d'homologation de type

Les Parties à l'Accord de 1958 appliquant le présent Règlement communiquent au Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies les noms et adresses des services techniques chargés des essais d'homologation et ceux des autorités d'homologation de type qui délivrent les homologations et auxquelles doivent être envoyées les fiches d'homologation ou d'extension ou de refus ou de retrait d'homologation ou d'arrêt définitif de la production émises dans les autres pays.

Annexe 1

**Partie A. Dispositifs silencieux d'échappement
de remplacement non d'origine conçus pour
être utilisés sur des véhicules homologués
conformément à la série 04 d'amendements
au Règlement n° 41**

Communication

(format maximal : A4 (210 × 297 mm))



Émanant de :

Nom de l'administration :

.....
.....
.....

concernant² : Délivrance d'une homologation
 Extension d'homologation
 Refus d'homologation
 Retrait d'homologation
 Arrêt définitif de la production

d'un type de véhicule en ce qui concerne un type de dispositif silencieux d'échappement de remplacement **non d'origine** ou d'élément d'un tel dispositif en application du Règlement n° 92.

N° d'homologation : N° d'extension :

1. Marque de fabrique ou de commerce du ~~motocycle~~**véhicule** :
2. Type du ~~motocycle~~**véhicule** :
3. Nom et adresse du constructeur :
4. Le cas échéant, nom et adresse du représentant du constructeur :
5. Nature du moteur
- 5.1 Constructeur :
- 5.2 Type :
- 5.3 Modèle :
- 5.4 Puissance nette maximale nominale : kW à min⁻¹

¹ Numéro distinctif du pays qui a délivré/prorogé/refusé/retiré l'homologation (voir les dispositions du Règlement).

² Rayer les mentions inutiles.

- 5.5 Type du moteur (à allumage commandé ou à allumage par compression, par exemple)³ :
- 5.6 Cycles : deux temps/quatre temps²
- 5.7 Cylindrée :cm³
6. Transmission
- 6.1 Type de transmission : boîte de vitesses manuelle/boîte de vitesses automatique :
- 6.2 Nombre de rapports :
7. Équipement
- 7.1 Silencieux d'échappement
- 7.1.1 Fabricant ou représentant agréé (le cas échéant) :
- 7.1.2 Modèle :
- 7.1.3 Type : conformément au dessin n°
- 7.2 Silencieux d'admission
- 7.2.1 Fabricant ou représentant agréé (le cas échéant) :
- 7.2.2 Modèle :
- 7.2.3 Type : conformément au dessin n°
8. Nombre de rapports utilisés pendant l'essai du ~~motocycle~~ **véhicule** en marche :
9. Rapport(s) de pont :
10. Numéro d'homologation de type CEE des pneumatiques :
- À défaut, les renseignements ci-dessous doivent être indiqués :
- 10.1 Fabricant des pneumatiques :
- 10.2 Indication(s) concernant le type de pneumatiques (par essieu) (nom commercial, indice de vitesse, indice de charge, par exemple) :
- 10.3 Dimensions des pneumatiques (par essieu) :
- 10.4 Autres numéros d'homologation de type (le cas échéant) :
11. Masses
- 11.1 Masse brute admissible maximale : kg
- 11.2 Masse d'essai : kg
- 11.3 Indice puissance/masse (PMR) :
12. Longueur du véhicule :m
- 12.1 Longueur de référence l_{ref} :m
13. Vitesses du véhicule sur le rapport (i)
- 13.1 Vitesse du véhicule au début de l'accélération (trois essais en moyenne) sur le rapport (i) :km/h

³ S'il s'agit d'un moteur de type non classique, prière de l'indiquer.

- 13.2 Distance de préaccélération sur le rapport (i) :m
- 13.3 Vitesse du véhicule v_{PP} (trois essais en moyenne) sur le rapport (i) :km/h
- 13.4 Vitesse du véhicule $v_{BB'}$ (trois essais en moyenne) sur le rapport (i) :km/h
14. Vitesses du véhicule sur le rapport (i + 1) (le cas échéant)
- 14.1 Vitesse du véhicule au début de l'accélération (trois essais en moyenne) sur le rapport (i + 1) :km/h
- 14.2 Distance de préaccélération sur le rapport (i + 1) :m
- 14.3 Vitesse du véhicule $v_{PP'}$ (trois essais en moyenne) sur le rapport (i + 1) :km/h
- 14.4 Vitesse du véhicule $v_{BB'}$ (trois essais en moyenne) sur le rapport (i + 1) :km/h
15. Les accélérations sont calculées entre les lignes AA' et BB'/PP' et BB'
- 15.1 Description de la fonctionnalité des dispositifs utilisés pour stabiliser l'accélération (le cas échéant) :
16. Niveaux sonores du véhicule en marche
- 16.1 Valeur L_{wot} obtenue lors de l'essai à pleins gaz :dB(A)
- 16.2 Valeur obtenue lors de l'essai à vitesse constante L_{crs} :dB(A)
- 16.3 Facteur de puissance partielle k_p :dB(A)
- 16.4 Résultat final de l'essai L_{urban} :dB(A)
17. Niveau sonore du véhicule à l'arrêt
- 17.1 Emplacement et orientation du microphone (conformément à l'appendice 2 de l'annexe 3 de la série 04 d'amendements au Règlement n° 41) :
- 17.2 Valeur obtenue lors de l'essai à l'arrêt :dB(A) à min⁻¹
18. Dispositions supplémentaires relatives aux émissions sonores :
Voir le certificat de conformité du fabricant (joint)
19. Données de référence relatives à la conformité des véhicules en circulation
- 19.1 Rapport (i) ou, pour les véhicules soumis aux essais sur des rapports non verrouillés, position du sélecteur de vitesse retenue pour l'essai :
- 19.2 Distance de préaccélération l_{PA} :m
- 19.3 Vitesse du véhicule au début de l'accélération (trois essais en moyenne) sur le rapport (i) :km/h
- 19.4 Niveau de pression acoustique $L_{wot(i)}$:dB(A)
- ~~20. Écarts enregistrés lors de l'étalonnage du sonomètre : dB(A)~~
- ~~21.~~20. Véhicule présenté à l'homologation le :
- ~~22.~~21. Service technique chargé d'effectuer les essais d'homologation :
- ~~23.~~22. Date du procès-verbal délivré par ce service :
- ~~24.~~23. Numéro du procès-verbal délivré par ce service :
- ~~25.~~24. L'homologation est: accordée/prorogée/refusée/retirée² :
- ~~26.~~25. Emplacement de la marque d'homologation sur le ~~motocycle~~ véhicule :

~~27~~:26. Lieu :

~~28~~:27. Date :

~~29~~:28. Signature :

~~30~~:29. Les pièces ci-après, revêtues du numéro d'homologation indiqué ci-dessus, sont annexées à la présente communication :

Dessins, schémas et plans du moteur et du dispositif silencieux ;

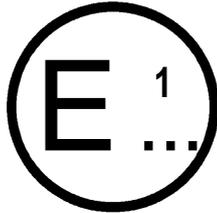
Photographies du moteur et du dispositif d'échappement et du silencieux ;

Liste des éléments, dûment répertoriés, constituant le dispositif silencieux.

**Partie B. Dispositifs silencieux d'échappement
de remplacement non d'origine conçus pour
être utilisés sur des véhicules homologués
conformément aux Règlements n^{os} 9 ou 63**

Communication

(format maximal : A4 (210 × 297 mm))



Émanant de : Nom de l'administration :

.....
.....
.....

concernant² : Délivrance d'une homologation
 Extension d'homologation
 Refus d'homologation
 Retrait d'homologation
 Arrêt définitif de la production

d'un type de véhicule en ce qui concerne un type de dispositif silencieux d'échappement de remplacement non d'origine ou d'élément d'un tel dispositif en application du Règlement n^o 92.

N^o d'homologation : N^o d'extension :

1. Marque de fabrique ou de commerce du véhicule :
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
- 5.1 Constructeur :
- 5.2 Type :
- 5.3 Modèle :
- 5.4 Puissance nette maximale nominale : kW à min⁻¹
- 5.5 Type du moteur (à allumage commandé ou à allumage par compression, par exemple)³ :
- 5.6 Cycles : deux temps/quatre temps²
- 5.7 Cylindrée : cm³

¹ Numéro distinctif du pays qui a délivré/prorogé/refusé/retiré l'homologation (voir les dispositions du Règlement).

² Rayer les mentions inutiles.

³ S'il s'agit d'un moteur de type non classique, prière de l'indiquer.

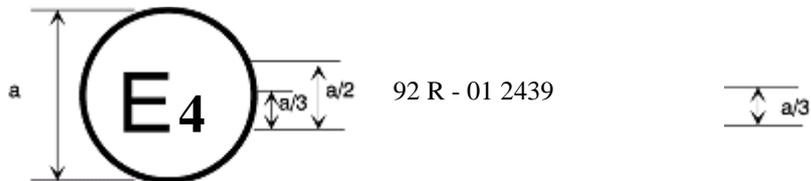
6. Transmission
 - 6.1 Type de transmission : boîte de vitesses manuelle/boîte de vitesses automatique :
 - 6.2 Nombre de rapports :
7. Équipement
 - 7.1 Silencieux d'échappement
 - 7.1.1 Fabricant ou représentant agréé (le cas échéant) :
 - 7.1.2 Modèle :
 - 7.1.3 Type : conformément au dessin n°
 - 7.2 Silencieux d'admission
 - 7.2.1 Fabricant ou représentant agréé (le cas échéant) :
 - 7.2.2 Modèle :
 - 7.2.3 Type : conformément au dessin n°
8. Nombre de rapports utilisés pendant l'essai du véhicule en marche :
9. Rapport(s) de pont :
10. Numéro d'homologation de type CEE des pneumatiques :
- À défaut, les renseignements ci-dessous doivent être indiqués :
- 10.1 Fabricant des pneumatiques :
- 10.2 Indication(s) concernant le type de pneumatiques (par essieu) (nom commercial, indice de vitesse, indice de charge, par exemple) :
- 10.3 Dimensions des pneumatiques (par essieu) :
- 10.4 Autres numéros d'homologation de type (le cas échéant) :
11. Masses
 - 11.1 Poids total autorisé en charge : kg
 - 11.2 Masse d'essai : kg
 - 11.3 Indice puissance/masse (PMR) :
12. Longueur du véhicule : m
13. Niveau sonore du véhicule en marche dB(A)
 - 13.1 Rapport (i) pour l'essai du véhicule en marche.....
 - 13.2 Vitesse du véhicule au début de l'accélération (trois essais en moyenne) sur le rapport (i) : km/h
14. Niveau sonore du véhicule à l'arrêt.....dB(A)
 - 14.1 au régime moteur de..... min-1
 - 14.2 Emplacement et orientation du microphone :
15. Données de référence relatives à la conformité des véhicules en circulation
 - 15.1 Rapport (i) ou, pour les véhicules soumis aux essais sur des rapports non verrouillés, position du sélecteur de vitesse retenue pour l'essai :

-
- 15.2 Vitesse du véhicule au début de l'accélération (trois essais en moyenne) sur le rapport (i) : km/h
- 15.3 Niveau de pression acoustique $L_{(i)}$: dB(A)
16. Véhicule présenté à l'homologation le :
17. Service technique chargé d'effectuer les essais d'homologation :
18. Date du procès-verbal délivré par ce service :
19. Numéro du procès-verbal délivré par ce service :
20. L'homologation est: accordée/prorogée/refusée/retirée² :
21. Emplacement de la marque d'homologation sur le véhicule :
22. Lieu :
23. Date :
24. Signature :
25. Les pièces ci-après, revêtues du numéro d'homologation indiqué ci-dessus, sont annexées à la présente communication :
- Dessins, schémas et plans du moteur et du dispositif silencieux ;
- Photographies du moteur et du dispositif d'échappement ou du silencieux ;
- Liste des éléments, dûment répertoriés, constituant le dispositif silencieux.

Annexe 2

Exemple de marque d'homologation

(Voir le paragraphe 5.4 du présent Règlement)



$a = 8 \text{ mm min}$

La marque d'homologation ci-dessus, apposée sur un élément d'un dispositif silencieux d'échappement de remplacement, indique que le type de ce dispositif a été homologué aux Pays-Bas (E4) en application du Règlement n° 92 et sous le numéro d'homologation 012439. Les deux premiers chiffres du numéro d'homologation « 01 » signifient que l'homologation a été délivrée conformément aux prescriptions du Règlement n° 92 sous sa forme actuelle tandis que les chiffres « 00 » signifient que l'homologation a été délivrée conformément aux prescriptions du Règlement n° 92 sous sa forme originale.

Annexe 3

Prescriptions pour les matériaux absorbants fibreux utilisés dans des dispositifs silencieux d'échappement de remplacement non d'origine

(Voir le paragraphe 6.46.5 du présent Règlement)

1. Les matériaux absorbants fibreux *ne doivent pas contenir d'amiante* et ne peuvent être utilisés dans la construction du silencieux que si des dispositifs appropriés garantissent le maintien en place de ces matériaux pendant toute la durée d'utilisation du silencieux et si les prescriptions énoncées à l'un des points 2, 3 ou 4 sont respectées, suivant le choix du constructeur.
2. Le niveau sonore doit satisfaire aux prescriptions figurant au paragraphe 6.2 du présent Règlement après que les matériaux fibreux ont été enlevés.
3. Les matériaux absorbants fibreux ne peuvent être placés dans les parties du silencieux traversées par les gaz d'échappement et doivent répondre aux conditions suivantes :
 - a) Les matériaux sont conditionnés dans un four à une température de 650 ± 5 °C pendant quatre heures sans réduction de la longueur moyenne des fibres, de leur diamètre ou de leur densité ;
 - b) Après conditionnement dans un four, à une température de 650 ± 5 °C pendant une heure, au moins 98 % du matériau doit être retenu par un tamis ayant une dimension nominale des mailles de 250 µm satisfaisant à la norme ISO 3310/1 s'il a été essayé conformément à la norme ISO 2599 ;
 - c) La perte de poids du matériau ne doit pas excéder 10,5 % après immersion pendant vingt-quatre heures à 90 ± 5 °C dans un condensé synthétique ayant la composition suivante :
 - i) 1 N acide hydrobromique (HBr) : 10 ml ;
 - ii) 1 N acide sulfurique (H₂SO₄) : 10 ml ;
 - iii) Eau distillée jusqu'à 1 000 ml.

Note : Le matériau doit être lavé avec de l'eau distillée et séché à 105 °C pendant une heure avant pesage.
4. Avant que le système soit essayé conformément au paragraphe 6.2 du présent Règlement, il doit être mis en état de marche normal selon l'une des méthodes ~~suivantes~~ de conditionnement **prescrites au paragraphe 5.1.4 de l'annexe 3 des Règlements n^{os} 9 ou 63 ou au paragraphe 1.3 de l'annexe 5 du Règlement n^o 41, selon le cas qui s'applique au choix du constructeur, selon la procédure définie dans l'appendice.**

Appendice

Méthodes de conditionnement

1. Procédures d'essai
- 1.1 Motocycles
- 1.1.1 Selon les catégories de motocycles, les distances minimales à parcourir pendant le conditionnement sont indiquées dans le tableau 1.

Tableau 1

Catégorie de motocycle et distances minimales à parcourir pendant le conditionnement

Catégorie de motocycle Suivant l'indice puissance/masse (PMR)	Distance (km)
≤ 25	4 000
$> 25 \leq 50$	6 000
> 50	8 000

- a) $50 \pm 10\%$ de ce cycle de conditionnement consistent en conduite urbaine et le reste en parcours à vitesse élevée sur de longues distances ; le cycle routier continu peut être remplacé par un programme correspondant sur piste d'essais ;
 - b) Les deux régimes de vitesse doivent être alternés au moins six fois ;
 - e) Le programme d'essai complet doit comporter un minimum de 10 arrêts d'une durée de trois heures au moins afin de reproduire les effets du refroidissement et de la condensation.
- 1.2 Cyclomoteurs
 - 1.2.1 La distance minimale à parcourir pendant le cycle de conditionnement est de 2 000 km.
 - 1.2.2 $50 \pm 10\%$ de ce cycle de conditionnement consistent en conduite urbaine et le reste en parcours sur de longues distances ; le cycle de conduite continue sur route peut être remplacé par un conditionnement correspondant sur piste d'essais.
 - 1.2.3 Les deux régimes de vitesse doivent être alternés au moins six fois.
 - 1.2.4 Le programme d'essai complet doit comporter un minimum de 10 arrêts d'une durée de trois heures au moins afin de reproduire les effets du refroidissement et de la condensation.
 - 1.3 Véhicules à trois roues
 - 1.3.1 Suivant la catégorie du véhicule, les distances minimales à parcourir pendant le cycle de conditionnement sont indiquées dans le tableau 2.

Tableau 2

Catégorie de véhicule et distances minimales à parcourir pendant le conditionnement

<i>Catégorie de véhicule Suivant la cylindrée (en cm³)</i>	<i>Distance (km)</i>
≤250	4 000
>250 ≤500	6 000
>500	8 000

- 1.3.2 — 50 ± 10 % de ce cycle de conditionnement consistent en conduite urbaine et le reste en parcours à vitesse élevée sur de longues distances ; le cycle routier continu peut être remplacé par un programme correspondant sur piste d'essais.
- 1.3.3 — Les deux régimes de vitesse doivent être alternés au moins six fois.
- 1.3.4 — Le programme d'essai complet doit comporter un minimum de 10 arrêts d'une durée de trois heures au moins afin de reproduire les effets du refroidissement et de la condensation.
2. — Conditionnement par impulsions
- 2.1 — Le dispositif d'échappement ou ses éléments doivent être montés sur le motorcycle ou sur le moteur. Dans le premier cas, le motorcycle doit être placé sur un banc à rouleaux. Dans le second cas, le moteur doit être placé sur un banc d'essai.
- Le dispositif d'essai, dont on trouvera un schéma détaillé à la figure 1, est disposé à la sortie du dispositif d'échappement. Tout autre appareil donnant des résultats équivalents est acceptable.
- 2.2 — Le matériel d'essai doit être réglé de telle façon que le flux des gaz d'échappement soit tour à tour interrompu et rétabli 2 500 fois par une soupape à action rapide.
- 2.3 — La soupape doit s'ouvrir quand la contre pression des gaz d'échappement, mesurée à 100 mm au moins en aval de la bride d'admission atteint une valeur comprise entre 0,35 et 0,40 bar. Si les caractéristiques du moteur ne permettent pas d'atteindre ce chiffre, la soupape doit s'ouvrir quand la contre pression des gaz atteint un niveau équivalant à 90 % du maximum qui peut être mesuré avant que le moteur ne s'arrête. Elle doit se fermer quand cette pression ne s'écarte pas de plus de 10 % de sa valeur stabilisée, la soupape étant ouverte.
- 2.4 — L'interrupteur temporisé doit être réglé pour la durée des gaz d'échappement calculée sur la base des prescriptions du paragraphe 4.2.3.
- 2.5 — Le régime du moteur doit être égal à 75 % du régime auquel le moteur développe la puissance maximale.
- 2.6 — La puissance indiquée par le dynamomètre doit être égale à 50 % de la puissance à pleins gaz mesurée à 75 % du régime du moteur (S).
- 2.7 — Tout orifice d'évacuation doit être fermé pendant l'essai.
- 2.8 — L'essai complet doit être terminé en quarante huit heures. Un temps de refroidissement doit être ménagé toutes les heures, si nécessaire.

3. Conditionnement au banc d'essai
- 3.1 Le dispositif d'échappement doit être monté sur un moteur représentatif du type monté sur le motorcycle pour lequel le dispositif d'échappement est conçu, et placé sur un banc d'essai.
- 3.2 **Motocycles**
- 3.2.1 Le conditionnement consiste en un nombre de cycles d'essais spécifié sur banc pour la catégorie du motorcycle pour lequel le système d'échappement a été conçu. Le nombre de cycles pour chaque catégorie de motorcycle est indiqué dans le tableau 3.

Tableau 3

Nombre de cycles pour chaque catégorie de motorcycle

<i>Classe de motorcycle Suivant l'indice puissance/masse (PMR)</i>	<i>Nombre de cycles</i>
≤ 25	6
$>25 \leq 50$	9
>50	12

- 3.2.2 Afin de reproduire les effets du refroidissement et de la condensation, chaque cycle de banc d'essai doit être suivi par une période d'arrêt d'au moins six heures.
- 3.2.3 Chaque cycle sur banc d'essai est effectué en six phases. Les conditions d'opération du moteur pour chaque phase et la durée de celles-ci sont indiquées dans le tableau 4.

Tableau 4

État du moteur des motorcycles pendant chacune des phases et durée de chacune d'elle

<i>Phase</i>	<i>État</i>	<i>Durée de la phase (minutes)</i>	
		<i>PMR ≤ 50</i>	<i>PMR > 50</i>
1	Ralenti	6	6
2	25 % de charge à 75 % de S	40	50
3	50 % de charge à 75 % de S	40	50
4	100 % de charge à 75 % de S	30	10
5	50 % de charge à 100 % de S	12	12
6	25 % de charge à 100 % de S	22	22
-	Durée totale	150	150

- 3.2.4 Au cours de cette procédure de conditionnement, si le constructeur en fait la demande, le moteur et le silencieux peuvent être refroidis afin que la température enregistrée en un point situé au maximum à 100 mm de la sortie des gaz d'échappement n'excède pas celle mesurée lorsque le motorcycle roule à 110 km/h ou à 75 % de S sur le rapport supérieur. Le régime du moteur et/ou la vitesse du motorcycle doivent être déterminés avec une précision de $\pm 3\%$.

3.3 Cyclomoteurs

3.3.1 Le conditionnement consiste en trois cycles d'essais.

3.3.2 Afin de reproduire les effets du refroidissement et de la condensation, chaque cycle de banc d'essai doit être suivi par une période d'arrêt d'au moins six heures.

3.3.3 Chaque cycle sur banc d'essai est effectué en six phases. Les conditions d'opération du moteur pour chaque phase et la durée de celles-ci sont indiquées dans le tableau 5.

Tableau 5

État du moteur pendant chacune des phases pour les cyclomoteurs

<i>Phase</i>	<i>État</i>	<i>Durée de la phase (minutes)</i>
1	Ralenti	6
2	25 % de charge à 75 % de S	40
3	50 % de charge à 75 % de S	40
4	100 % de charge à 75 % de S	30
5	50 % de charge à 100 % de S	12
6	25 % de charge à 100 % de S	22
-	Durée totale	150

3.3.4 Au cours de cette procédure de conditionnement, si le constructeur en fait la demande, le moteur et le silencieux peuvent être refroidis afin que la température enregistrée en un point situé au maximum à 100 mm de la sortie des gaz d'échappement n'excède pas celle mesurée lorsque le cyclomoteur roule à 75 % de S sur le rapport supérieur. Le régime du moteur et/ou la vitesse du cyclomoteur doivent être déterminés avec une précision de ± 3 %.

3.4 Véhicules à trois roues

3.4.1 Le conditionnement consiste en un nombre de cycles d'essais spécifié sur banc pour la catégorie de véhicule pour lequel le système d'échappement a été conçu. Le nombre de cycles pour chaque catégorie de véhicule est indiqué dans le tableau 6.

Tableau 6

Nombre de cycles pour chaque catégorie de véhicule à trois roues

<i>Catégorie de véhicule suivant la cylindrée (cm³)</i>	<i>Nombre de cycles</i>
≤ 250	6
$> 250 \leq 500$	9
> 500	12

3.4.2 Afin de reproduire les effets du refroidissement et de la condensation, chaque cycle de banc d'essai doit être suivi par une période d'arrêt d'au moins six heures.

3.4.3 Chaque cycle sur banc d'essai est effectué en six phases. Les conditions d'opération du moteur pour chaque phase et la durée de celles-ci sont indiquées dans le tableau 7.

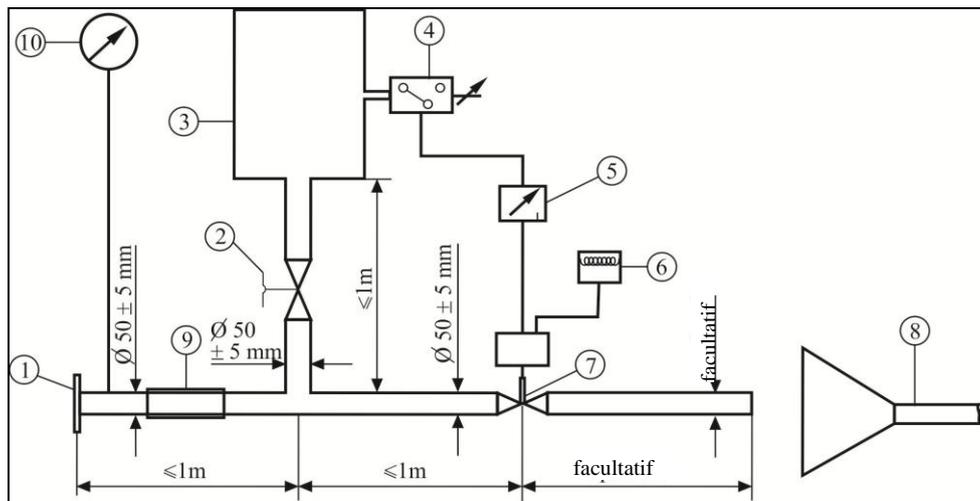
Tableau 7

État du moteur des véhicules à trois roues pendant chacune des phases

Phase	État	Durée de la phase (minutes)	
		Moteurs de moins de 250 cm ³	Moteurs de 250 cm ³ ou plus
1	Ralenti	6	6
2	25 % de charge à 75 % de S	40	50
3	50 % de charge à 75 % de S	40	50
4	100 % de charge à 75 % de S	30	40
5	50 % de charge à 100 % de S	12	12
6	25 % de charge à 100 % de S	22	22
-	Durée totale	150	150

3.4.4 — Au cours de cette procédure de conditionnement, si le constructeur en fait la demande, le moteur et le silencieux peuvent être refroidis afin que la température enregistrée en un point situé au maximum à 100 mm de la sortie des gaz d'échappement n'excède pas celle mesurée lorsque le véhicule roule à 110 km/h ou à 75 % de S sur le rapport supérieur. Le régime du moteur et/ou la vitesse du véhicule doivent être déterminés avec une précision de ± 3 %.

Figure 1

Appareillage d'essai pour le conditionnement par impulsions

1. — Bride d'admission ou manchon de raccordement à l'arrière du dispositif d'échappement d'essai.
2. — Robinet de réglage à main.
3. — Réservoir de compensation d'une contenance maximale de 40 litres et à temps de remplissage d'au moins une seconde.
4. — Vanne de réglage de la pression (0,05 à 2,5 bars).
5. — Interrupteur temporisé.
6. — Compteur d'impulsions.

7. ——— Soupape rapide, telle qu'une soupape d'échappement de 60 mm de diamètre, actionnée par un cylindre pneumatique d'une puissance de 120 N à 4 bars. Le temps de réaction à l'ouverture et à la fermeture ne doit pas dépasser 0,5 seconde.
8. ——— Évacuation des gaz d'échappement.
9. ——— Tuyau souple.
10. ——— Manomètre.

Annexe 4

Déclaration de conformité avec les prescriptions supplémentaires concernant les émissions sonores

(Format maximal : A4 (210 x 297 mm))

La présente déclaration est requise pour les dispositifs silencieux d'échappement de remplacement non d'origine conçus pour être utilisés sur les véhicules de la catégorie L₃ homologués conformément à la série 04 d'amendements au Règlement n° 41 et soumis aux prescriptions du paragraphe 6.3 de ladite série d'amendements.

.....(Nom du constructeur) atteste que les dispositifs silencieux d'échappement de remplacement non d'origine du type (type de véhicule en ce qui concerne ses émissions sonores, en application de la série 04 d'amendements au Règlement n° 41) satisfont aux prescriptions du paragraphe 6.3 de ladite série d'amendements.

.....(Nom du constructeur) fait cette déclaration en bonne foi, après avoir procédé à une évaluation technique appropriée des caractéristiques du dispositif silencieux d'échappement de remplacement non d'origine en ce qui concerne les émissions sonores conformément aux prescriptions du Règlement n° 92.

Date :

Nom du représentant agréé par le constructeur :

Signature du représentant agréé par le constructeur :

II. Justification

Dans l'ensemble du Règlement

1. Le groupe de travail informel des définitions des systèmes de propulsion des véhicules a décidé que dans les documents en anglais les systèmes rechargeables de stockage de l'énergie (en anglais « *rechargeable energy storage systems* ») seraient désignés par l'acronyme RESS. Cet acronyme désignant jusqu'à présent, dans le Règlement n° 92, les systèmes de silencieux d'échappement de rechange (« *replacement exhaust silencer systems* »), il convient de le remplacer. Le présent Règlement portant sur les dispositifs silencieux d'échappement de remplacement non d'origine (« *non-original replacement exhaust silencing systems* ») l'emploi de l'acronyme « *NORESS* » a paru logique. « *NORESS* » remplacera donc « *RESS* » dans l'ensemble de la version anglaise du Règlement n° 92.
2. L'expression « *motocycles, cyclomoteurs et véhicules à trois roues* » a été remplacée par « *véhicules des catégories L₁, L₂, L₃, L₄ et L₅* » afin de faire correspondre le titre du Règlement à son champ d'application. C'est pourquoi l'expression « *motocycles, cyclomoteurs et véhicules à trois roues* » a été remplacée par le mot « *véhicules* ».
3. La précision « *en ce qui concerne les émissions sonores* » a été ajoutée à la fin du titre.
4. Dans la version anglaise, le terme « *noise* » a été remplacé par « *sound* », sauf dans le cas de « *background noise* », dans un souci d'harmonisation avec d'autres Règlements (tels que les n^{os} 41 et 51).
5. Dans le texte, « *dispositif d'échappement* » a été remplacé par « *dispositif silencieux d'échappement* » afin de faciliter la compréhension.
6. Chaque fois que le terme anglais « *speed* » (« *vitesse* ») était utilisé sans autre indication, le texte précise maintenant s'il s'agit du « *régime moteur* » (« *engine speed* ») ou de la « *vitesse du véhicule* » (« *vehicle speed* »).

Paragraphe 1

7. L'expression « *non d'origine* » a été ajoutée pour améliorer la précision du texte.

Paragraphes 2.5 et 2.6

8. L'expression « *entrant dans le champ d'application du présent Règlement* » a été ajoutée pour faciliter la compréhension.
9. Le texte de l'alinéa *b* du paragraphe 2.6 a fait l'objet d'une précision.

Paragraphe 2.7

10. La définition du « *régime moteur nominal* » et la note de bas de page correspondante ont été ajoutées. Cette expression était déjà employée dans le présent Règlement, mais elle n'avait pas encore été définie.

Paragraphe 3.3

11. Le texte a été étoffé de façon à améliorer sa précision.

Paragraphe 6.1

12. Le texte de l'alinéa *i*. du point *i*) fait désormais l'objet d'un nouveau paragraphe portant le numéro 6.3.1. Le texte de l'alinéa *ii*. du point *i*) figure maintenant dans le nouveau paragraphe 6.3.2. Les deux textes ont été mis à jour afin de faciliter la compréhension.

Paragraphe 6.2

13. La modification du texte vise à faciliter sa compréhension.

Paragraphe 6.3

14. Un nouveau paragraphe portant le numéro 6.3 (Prescriptions supplémentaires) et trois nouveaux sous-paragraphes portant les numéros 6.3.1 (Dispositions **relatives à la protection contre toute manipulation non autorisée**), 6.3.2 (Dispositifs silencieux d'échappement de remplacement non d'origine à modes de fonctionnement multiples) et 6.3.3 (Interdiction des procédés de neutralisation) ont été ajoutés afin d'élever le Règlement n° 92 au même niveau d'exigence que les n° 9 et 63.

15. En outre, le sous-paragraphe 6.3.4 (« Dispositions supplémentaires relatives aux émissions sonores ») a été créé pour les dispositifs silencieux d'échappement de remplacement non d'origine conçus pour être utilisés sur des véhicules homologués conformément à la série 04 d'amendements au Règlement n° 41 et soumis aux dispositions supplémentaires relatives aux émissions sonores correspondantes, afin d'élever le Règlement n° 92 au même niveau d'exigence que la série 04 d'amendements au Règlement n° 41.

16. Il a de ce fait été nécessaire de modifier la numérotation des sous-paragraphes du paragraphe 6.

Paragraphe 6.4.4.1 (précédemment 6.3.4.1)

17. La référence à l'alinéa *d* du 3.3 a été supprimée, puisque cet alinéa n'existe pas.

Annexe 1

18. Dans l'annexe 1 actuelle, le titre suivant a été ajouté : Partie A. Dispositifs silencieux d'échappement de remplacement non d'origine conçus pour être utilisés sur des véhicules homologués conformément à la série 04 d'amendements au Règlement n° 41. Le point 20 a été supprimé de façon à harmoniser l'annexe 1 avec l'annexe correspondante de la série 04 d'amendements au Règlement n° 41. Les points suivants ont été renumérotés en conséquence.

19. Une deuxième formulaire de communication intitulé « Partie B. Dispositifs silencieux d'échappement de remplacement non d'origine conçus pour être utilisés sur des véhicules homologués conformément aux Règlements n° 9 ou 63 » a été créé parce que l'actuelle annexe 1 ne porte que sur les dispositifs silencieux d'échappement de remplacement non d'origine conçus pour les véhicules homologués conformément à la série 04 d'amendements au Règlement n° 41.

Paragraphe 4 de l'annexe 3

20. La référence faite, dans ce paragraphe, à l'appendice de l'annexe 3, a été supprimée et remplacée par des références aux paragraphes pertinents des Règlements correspondants (à savoir les n° 9, 63 et 41).

21. Cet appendice est consacré aux véhicules de la catégorie L₃, mais les prescriptions s'appliquent également aux autres véhicules de la catégorie L entrant dans le champ d'application du présent Règlement.

Annexe 4, « Déclaration de conformité avec les prescriptions supplémentaires concernant les émissions sonores »

22. Une annexe 4 a été créée pour les dispositifs silencieux d'échappement de remplacement non d'origine devant satisfaire aux prescriptions d'un nouveau paragraphe 6.3.4 du présent Règlement, afin d'harmoniser les dispositions supplémentaires relatives aux émissions sonores avec celles de la série 04 d'amendements au Règlement n° 41.