|  |  |
| --- | --- |
| E/ECE/324/Rev.2/Add.137/Rev.1/Amend.1−E/ECE/TRANS/505/Rev.2/Add.137/Rev.1/Amend.1 | |
|  | 29 janvier 2020 |

Accord

Concernant l’adoption de Règlements techniques harmonisés   
de l’ONU applicables aux véhicules à roues et aux équipements   
et pièces susceptibles d’être montés ou utilisés sur les véhicules   
à roues et les conditions de reconnaissance réciproque   
des homologations délivrées conformément à ces Règlements[[1]](#footnote-2)\*

(Révision 3, comprenant les amendements entrés en vigueur le 14 septembre 2017)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Additif 137 − Règlement ONU no 138

Révision 1 − Amendement 1

Complément 1 à la série 01 d’amendements − Date d’entrée en vigueur : 11 janvier 2020

Prescriptions uniformes relatives à l’homologation des véhicules   
à moteur silencieux en ce qui concerne leur audibilité réduite

Le présent document est communiqué uniquement à titre d’information. Le texte authentique, juridiquement contraignant, est celui du document ECE/TRANS/WP.29/2019/55.

*Paragraphe 1, ajouter la nouvelle note de bas de page 3*, libellée comme suit :

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_



**Nations Unies**

« 1. Domaine d’application

Le présent Règlement s’applique aux véhicules électriques des catégories M et N1 qui peuvent circuler normalement et en marche arrière, ou au moins en marche avant avec une vitesse, et sur lesquels il n’y a pas de moteur à combustion interne en marche2, en ce qui concerne leur audibilité3.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3 Voir par. 5.1.1 pour une spécification plus détaillée de l’application. ».

*Ajouter le nouveau paragraphe 5.1.1*, libellé comme suit :

« 5.1.1 Dans le cas d’un véhicule hybride équipé d’un moteur à combustion interne : si le constructeur peut démontrer à l’autorité d’homologation de type que le véhicule ne peut pas être évalué conformément aux dispositions du Règlement en raison du fait que le moteur à combustion interne utilisé pour la propulsion fonctionnera pendant les essais prescrits, ce Règlement doit être considéré comme n’étant pas applicable à ce véhicule. ».

*Paragraphe 6.2*,lire :

« 6.2 Spécifications acoustiques

Le bruit émis par le véhicule soumis à l’homologation doit être mesuré à l’aide des méthodes décrites à l’annexe 3 du présent Règlement.

Les spécifications du présent Règlement s’appliquent à la plage de vitesses supérieures à 0 km/h et inférieures ou égales à 20 km/h. Le fonctionnement d’un système avertisseur sonore de présence est permis lorsque la vitesse du véhicule se situe hors de cette fourchette. Le système avertisseur peut fonctionner indépendamment d’un moteur à combustion interne à l’intérieur ou en dehors de la plage indiquée.

Dans le cas d’un véhicule qui n’est pas équipé d’un système avertisseur sonore, si les résultats obtenus correspondent aux niveaux généraux indiqués au tableau 2 ci-après avec une marge de +3 dB (A), les spécifications pour les bandes de tiers d’octave et le changement de fréquence ne sont pas applicables. ».

*Ajouter le nouveau paragraphe 6.2.6*, libellé comme suit :

« 6.2.6 Variation du niveau sonore du système avertisseur sonore de présence

S’il est installé, le système avertisseur de présence peut fonctionner à différents niveaux sonores pouvant être soit gérés automatiquement par le module de gestion soit choisis manuellement par le conducteur, chacun de ces niveaux sonores devant être conforme aux spécifications des paragraphes 6.2.1 à 6.2.3 et des paragraphes 6.2.8 et 6.2.9. ».

*Les paragraphes 6.2.6 à 6.2.8* deviennent les paragraphes 6.2.7 à 6.2.9.

*Annexe 3, paragraphe 2.2*,lire :

« 2.2 Conditions météorologiques

2.2.1 En cas d’essais à l’extérieur

Les conditions météorologiques permettent de procéder aux essais à des températures de fonctionnement normales et d’éviter des résultats anormaux dus à des conditions extrêmes.

Les appareils de mesure météorologique doivent produire des données représentatives du lieu d’essai et doivent être placés à proximité de l’aire d’essai, à une hauteur correspondant à la hauteur des microphones servant à mesurer le bruit.

Une valeur représentative de la température, de la vitesse du vent, de l’humidité relative et de la pression barométrique doit être enregistrée durant la période de mesure.

Les mesures du bruit doivent se faire lorsque la température de l’air ambiant est comprise entre 5 et 40 °C.

Il est possible de réduire cette plage de températures ambiantes de sorte que les principales fonctions du véhicule contribuant à la réduction de ses émissions sonores (système arrêt-démarrage automatique, propulsion hybride, propulsion à partir des batteries ou mise en service des piles à combustible, par exemple) soient activées conformément aux instructions du constructeur.

Les essais ne doivent pas être réalisés si, durant la période de mesure, la vitesse du vent, y compris en rafale, dépasse 5 m/s à la hauteur des microphones.

2.2.2 En cas d’essais à l’intérieur

Les conditions météorologiques permettent de procéder aux essais à des températures de fonctionnement normales et d’éviter des résultats anormaux dus à des conditions extrêmes.

Les appareils de mesure météorologique doivent produire des données représentatives du lieu d’essai, et les valeurs de la température, de l’humidité relative et de la pression barométrique doivent être enregistrées durant la période de mesure.

Les mesures du bruit doivent se faire lorsque la température de l’air ambiant est comprise entre 5 et 40 °C.

Il est possible de réduire cette plage de températures ambiantes de sorte que les principales fonctions du véhicule contribuant à la réduction de ses émissions sonores (système arrêt-démarrage automatique, propulsion hybride, propulsion à partir des batteries ou mise en service des piles à combustible, par exemple) soient activées conformément aux instructions du constructeur. ».

*Appendice à l’annexe 3,*

*Figure 4, titre*, lire :

« Figure 4  
**Bruit de fond et paramètre sonore** ».

*Figure 7b*, lire :

« Figure 7b  
Procédure d’essai pour la mesure du changement de fréquence − méthode A

Prendre quatre mesures à chaque vitesse spécifiée au 4.3.1. Enregistrer les données pour chaque mesure   
entre AA’ et -1 m avant PP’ (4.4.1)

Utiliser une fenêtre Hanning et un recouvrement de 66,6 %   
au moins pour calculer un spectre de puissance selon   
les paramètres de l’analyseur (voir le 4.2)

Calculer les spectres finaux en faisant la moyenne mathématique de la fréquence déterminée par échantillon. Calculer la vitesse du véhicule en faisant la moyenne mathématique des vitesses mesurées

Noter la vitesse du véhicule et les données de fréquence   
pour chaque vitesse d’essai

Calculer le changement de fréquence selon l’équation 1   
(voir le paragraphe 4.5.1), puis le noter   
dans le tableau 5 du paragraphe 4.5.1

Utiliser les données du microphone gauche   
et du microphone droit pour une analyse complémentaire

 ».

*Figure 7c*, lire :

« Figure 7c   
Procédure d’essai pour la mesure du changement de fréquence − méthodes B, C, D et E

 ».

Prendre une mesure à chaque vitesse spécifiée au 4.3.2,   
4.3.3 ou 4.3.4, selon la méthode choisie.  
Enregistrer cinq secondes de données   
pour chaque mesure (4.4.2)

Utiliser une fenêtre Hanning et un recouvrement   
de 66,6 % au moins pour calculer un spectre de puissance   
selon les paramètres de l’analyseur

(voir le 4.2)

Noter la vitesse du véhicule et les données de fréquence   
pour chaque vitesse d’essai

Calculer le changement de fréquence selon l’équation 1   
(voir le 4.5.1), puis le noter dans le tableau 5 du 4.5.1

Utiliser les données du microphone gauche   
et du microphone droit pour une analyse complémentaire

1. \* Anciens titres de l’Accord :

   Accord concernant l’adoption de conditions uniformes d’homologation et la reconnaissance réciproque de l’homologation des équipements et pièces de véhicules à moteur, en date, à Genève, du 20 mars 1958 (version originale) ;

   Accord concernant l’adoption de prescriptions techniques uniformes applicables aux véhicules à roues, aux équipements et aux pièces susceptibles d’être montés ou utilisés sur un véhicule à roues et les conditions de reconnaissance réciproque des homologations délivrées conformément à ces prescriptions, en date, à Genève, du 5 octobre 1995 (Révision 2). [↑](#footnote-ref-2)