



Commission économique pour l'Europe

Comité des transports intérieurs

**Forum mondial de l'harmonisation
des Règlements concernant les véhicules****177^e session**

Genève, 12-15 mars 2019

Point 4.6.4 de l'ordre du jour provisoire

Accord de 1958 :**Examen de projets d'amendements à des Règlements ONU
existants, soumis par le GRBP :****Proposition de série 08 d'amendements au Règlement ONU
n° 9 (Bruit des véhicules à trois roues)****Communication du Groupe de travail du bruit et des pneumatiques***

Le texte reproduit ci-après, adopté par le Groupe de travail du bruit et des pneumatiques (GRBP) à sa soixante-huitième session (ECE/TRANS/WP.29/GRB/66, par. 3), est fondé sur le document ECE/TRANS/WP.29/GRB/2018/7, tel que modifié par l'annexe II du rapport. Il est soumis au Forum mondial de l'harmonisation des Règlements concernant les véhicules (WP.29) et au Comité d'administration (AC.1) pour examen à leurs sessions de mars 2019.

* Conformément au programme de travail du Comité des transports intérieurs pour la période 2018-2019 (ECE/TRANS/274, par. 123, et ECE/TRANS/2018/21/Add.1, module 3.1), le Forum mondial a pour mission d'élaborer, d'harmoniser et de mettre à jour les Règlements ONU en vue d'améliorer les caractéristiques fonctionnelles des véhicules. Le présent document est soumis en vertu de ce mandat.



Série 08 d'amendements au Règlement ONU n° 9 (Bruit des véhicules à trois roues)

Ajouter les *nouveaux paragraphes 2.12 et 2.13*, ainsi libellés :

- « 2.12 Par “*rapport puissance/masse*”, le rapport de la puissance maximale nette nominale du véhicule en W à la masse d'essai en kg.
- Le symbole RPM indique le rapport puissance/masse.
- 2.13 Par “*régime de ralenti*”, le régime du moteur tournant au ralenti à chaud, le levier de vitesse étant en position point mort et l'embrayage en prise.
- Le symbole n_{idle} indique le régime de ralenti exprimé en min^{-1} . ».

Ajouter *un nouveau paragraphe 6.3.4 et ses alinéas*, ainsi libellés :

- « 6.3.4 Prescriptions supplémentaires concernant les émissions sonores
- 6.3.4.1 Le type de véhicule à homologuer doit satisfaire aux prescriptions de l'annexe 6 du présent Règlement. Si le véhicule est équipé de programmes ou modes électroniques au choix du conducteur qui ont des incidences sur les émissions sonores du véhicule, ils doivent tous satisfaire aux prescriptions de l'annexe 6. Les essais doivent être réalisés sur la base du scénario le plus défavorable.
- 6.3.4.2 Dans la demande d'homologation de type ou de modification ou d'extension d'une homologation, le constructeur doit présenter une déclaration, en application de l'annexe 7, par laquelle il atteste que le véhicule type à homologuer satisfait aux prescriptions du paragraphe 6.3.4 du présent Règlement.
- 6.3.4.3 L'autorité d'homologation de type peut effectuer tout essai prescrit par le présent Règlement. ».

Paragraphe 11.3, lire :

- 11.3 Les Parties contractantes appliquant le présent Règlement ONU ne pourront refuser d'accorder des homologations de type conformément à l'une quelconque des précédentes séries d'amendements à ce Règlement ONU ou d'accorder des extensions pour les homologations en question. ».

Paragraphe 11.6, lire :

- 11.6 Nonobstant les dispositions transitoires ci-dessus, les Parties contractantes qui commencent à appliquer le présent Règlement ONU après la date d'entrée en vigueur de la série d'amendement la plus récente ne sont pas tenues d'accepter les homologations de type ONU qui ont été accordées conformément à l'une quelconque des séries précédentes d'amendements au présent Règlement ONU. ».

Ajouter de *nouveaux alinéas 11.9 à 11.13*, ainsi libellés :

- « 11.9 À compter de la date officielle d'entrée en vigueur de la série 08 d'amendements, aucune Partie contractante appliquant le présent Règlement ONU ne pourra refuser d'accorder ou d'accepter des homologations de type au titre de ce Règlement ONU tel que modifié par la série 08 d'amendements.
- 11.10 À compter du 1^{er} septembre suivant la date d'entrée en vigueur de la série 08 d'amendements + 12 mois, les Parties contractantes appliquant le présent Règlement ONU ne seront pas tenues d'accepter les homologations de type ONU accordées au titre de la précédente série d'amendements délivrées pour la première fois après cette date.
- 11.11 Jusqu'au 1^{er} septembre de (l'année de la date mentionnée au paragraphe 11.10 ci-dessus) + 36 mois, les Parties contractantes appliquant le présent

Règlement ONU sont tenues d'accepter les homologations de type ONU accordées au titre des précédentes séries d'amendements délivrées pour la première fois avant la (date mentionnée au paragraphe 11.10 ci-dessus).

- 11.12 À compter du 1^{er} septembre de (l'année de la date mentionnée au paragraphe 11.10 ci-dessus) + 36 mois, les Parties contractantes appliquant le présent Règlement ONU ne seront pas tenues d'accepter les homologations de type ONU accordées au titre des précédentes séries d'amendements à ce Règlement.
- 11.13 Nonobstant les dispositions du paragraphe 11.12, les Parties contractantes appliquant le présent Règlement ONU continueront d'être tenues d'accepter les homologations de type ONU accordées au titre des précédentes séries d'amendements à ce Règlement ONU pour les véhicules/systèmes de véhicules non concernés par les changements apportés par la série 08 d'amendements. ».

Annexe 5,

Note de bas de page 2, lire :

«² ISO 10844:2014 ».

Paragraphe 4.3, lire :

« 4.3 Mesure volumétrique de la profondeur de texture

Aux fins du présent Règlement, la profondeur de texture doit être mesurée en 10 points au moins, régulièrement répartis le long du trajet des roues, la valeur moyenne étant retenue pour être comparée à la valeur minimale prescrite. Voir la norme ISO 10844:2014 pour la description de la procédure. ».

Ajouter les nouvelles annexes 6 et 7, ainsi libellées :

« Annexe 6

Prescriptions supplémentaires concernant les émissions sonores (PSES)

1. Champ d'application
 - 1.1 La présente annexe s'applique aux véhicules des catégories L₄ et L₅ dont le RPM est supérieur à 50.
 - 1.2 Les véhicules équipés d'une transmission à variation continue ou d'une transmission automatique dont les rapports ne sont pas verrouillables sont dispensés des prescriptions de la présente annexe, à condition que le constructeur remette à l'autorité d'homologation de type des documents techniques montrant qu'au moment de franchir la ligne BB', le régime moteur du véhicule ne dépasse pas $n_{BB'} + 0,05 * (n_{rated} - n_{idle})$ et n'est pas non plus inférieur à $n_{BB'} - 0,05 * (n_{rated} - n_{idle})$ lors de l'un quelconque des essais effectués dans le respect des prescriptions supplémentaires concernant les émissions sonores, dont le champ d'application est défini au paragraphe 2.5 ci-dessous, $n_{BB'}$ représentant le régime moteur moyen au franchissement de la ligne BB', calculé sur la base des valeurs obtenues lors des deux essais valables d'accélération conformément aux paragraphes 2 et 3 de l'annexe 3.

n_{idle} sera mesuré par le service technique conformément aux prescriptions établies dans l'annexe 2 du RTM ONU n° 15 (ECE/TRANS/180/Add.15/Amend.1) lors de l'essai PSES, exécuté conformément aux dispositions du paragraphe 2 de la présente annexe, à moins que le constructeur ne présente un rapport d'essai ou une communication indiquant la valeur de n_{idle} , mesurée conformément aux prescriptions susmentionnées du RTM ONU n° 15.

2. Prescriptions supplémentaires concernant les émissions sonores
- 2.1 Appareils de mesure
- Les prescriptions applicables aux appareils de mesure sont identiques à celles qui sont énoncées au paragraphe 1.1 de l'annexe 3 à propos des essais du véhicule en marche.
- 2.2 Environnement sonore, conditions météorologiques et bruit de fond
- Les prescriptions concernant l'environnement acoustique, les conditions météorologiques et le bruit de fond sont identiques à celles qui sont énoncées au paragraphe 2.1 de l'annexe 3 pour les essais effectués sur le véhicule en marche.
- 2.3 Emplacements du microphone et état du véhicule
- Les prescriptions concernant l'état du véhicule et les emplacements du microphone sont identiques à celles énoncées aux paragraphes 2.2 et 3.1, respectivement de l'annexe 3 pour les essais effectués sur le véhicule en marche.
- 2.4 Mode opératoire
- La trace de l'axe médian du véhicule doit suivre la ligne CC' d'aussi près que possible pendant toute la durée de l'essai, c'est-à-dire à partir du moment où le véhicule s'approche de la ligne AA' jusqu'à ce que l'arrière du véhicule franchisse la ligne BB' (voir annexe 5 – fig. 1).
- Les conditions énoncées au paragraphe 3.1.2.1 de l'annexe 3 doivent également s'appliquer.
- 2.5 Champ d'application des prescriptions supplémentaires concernant les émissions sonores
- Les prescriptions énoncées dans la présente annexe s'appliquent à tout essai de véhicule, avec les restrictions suivantes :
- a) $v_{AA'}$ doit être au moins égale à 20 km/h ;
- b) $v_{BB'}$ ne doit pas dépasser 80 km/h ;
- c) $n_{AA'}$ doit être au moins égal à $0,1 * (n_{rated} - n_{idle}) + n_{idle}$;
- d) $n_{BB'}$ ne doit pas être supérieur à $n_{BB'_{max}}$;
- $n_{BB'_{max}}$ doit être déterminé par
- i) $0,85 * (n_{rated} - n_{idle}) + n_{idle}$ dont le RPM ≤ 66 et
 $3,4 * RPM^{-0,33} * (n_{rated} - n_{idle}) + n_{idle}$ dont le RPM > 66 ou
- ii) $1,3 * n_{BB'_{ref}}$;
- la valeur la plus élevée s'appliquant, mais ne devant pas dépasser n_{rated} .
- $n_{BB'_{ref}}$ est calculé conformément au paragraphe 3.3.1 de la présente annexe.
3. Vérification de la conformité au moyen de mesures
- 3.1 Généralités
- L'autorité d'homologation de type ainsi que le service technique peuvent demander que des essais soient effectués pour vérifier que le véhicule est conforme aux prescriptions du paragraphe 2 ci-dessus. Pour éviter tout travail inutile, les essais seront alors limités aux points de référence définis au paragraphe 3.3 ci-dessous et à deux paramètres autres que les points de référence mais à l'intérieur du champ d'application des prescriptions supplémentaires concernant les émissions sonores.
- 3.2 Procédure d'essai

- La même procédure d'essai que celle qui est décrite au paragraphe 3.1.2.1 de l'annexe 3 s'appliquera.
- 3.3 Conditions d'essai au titre des prescriptions supplémentaires concernant les émissions sonores
- 3.3.1 Essai PSES de référence
- 3.3.1.1 Choix de la vitesse d'essai et du rapport
- Le véhicule doit être soumis aux essais dans les conditions décrites au paragraphe 3.1.2.2 de l'annexe 3.
- 3.3.1.2 La détermination du niveau sonore doit être effectuée comme indiqué au paragraphe 3.1.3 de l'annexe 3. Au moins deux mesures doivent être faites de chaque côté du véhicule.
- Le résultat final doit être calculé conformément au paragraphe 3.1.4 de l'annexe 3.
- Cette valeur constitue le niveau de référence L_{ref} . Le rapport sélectionné pour l'essai constitue le rapport de référence g_{ref} .
- 3.3.1.3 Il convient de calculer la valeur moyenne de $n_{BB'}$ et de l'arrondir au chiffre entier le plus proche.
- Cette valeur constitue le régime moteur de référence $n_{BB'_{ref}}$.
- 3.3.2 Premier essai PSES
- 3.3.2.1 Choix de la vitesse d'essai et du rapport
- Le rapport choisi doit être le suivant :
- a) g_{ref} ou $g_{ref} + 1$, si $g_{ref} = 2$;
- b) $g_{ref} - 1$, g_{ref} ou $g_{ref} + 1$, si $g_{ref} > 2$.
- Le rapport et la vitesse de $v_{AA'}$ doivent être choisis de cette manière, afin que les conditions d'essai se conforment aux spécifications de la plage de contrôle et que
- $$n_{BB'} \leq 0,85 * n_{BB'_{ref}}$$
- Des essais préalables peuvent être exécutés afin de déterminer des conditions de mesures adéquates.
- 3.3.2.2 La détermination du niveau sonore doit être effectuée comme indiqué au paragraphe 3.1.3 de l'annexe 3. Il doit être procédé à au moins deux mesures de chaque côté du véhicule.
- Le résultat final doit être calculé conformément au paragraphe 3.1.4 de l'annexe 3.
- 3.3.2.3 Traitement et communication des données
- Il faut calculer la moyenne arithmétique des mesures du régime du moteur au franchissement des lignes AA' et BB'. Les résultats, exprimés en min^{-1} , doivent être arrondis au chiffre entier le plus proche. La valeur $n_{BB'}$ doit être utilisée pour les calculs décrits au paragraphe 4 de la présente annexe.
- Les niveaux finals de pression acoustique pour l'accélération à pleins gaz ne doivent pas dépasser les limites définies au paragraphe 4 de la présente annexe.
- 3.3.3 Deuxième essai PSES
- 3.3.3.1 Choix de la vitesse d'essai et du rapport
- Le rapport choisi doit être le suivant :
- a) g_{ref} ou $g_{ref} + 1$, si $g_{ref} = 2$;
- b) $g_{ref} - 1$, g_{ref} ou $g_{ref} + 1$, si $g_{ref} > 2$

Le rapport et la vitesse de $v_{AA'}$ doivent être choisis de cette manière, afin que les conditions d'essai se conforment aux spécifications de la plage de contrôle et que

$$n_{BB'} \geq 1,15 * n_{BB'_{ref}}$$

Il peut être procédé à des essais préalables afin de déterminer des conditions de mesures adéquates.

- 3.3.3.2 La détermination du niveau sonore doit être effectuée comme indiqué au paragraphe 3.1.3 de l'annexe 3. Il doit être procédé à au moins deux mesures de chaque côté du véhicule.

Le résultat final du niveau sonore doit être calculé conformément au paragraphe 3.1.4 de l'annexe 3.

- 3.3.3.3 Traitement et communication des données

Il faut calculer la moyenne arithmétique des mesures du régime moteur au franchissement des lignes AA' et BB'. Les résultats, exprimés en min^{-1} , doivent être arrondis au chiffre entier le plus proche. La valeur $n_{BB'}$ doit être utilisée pour les calculs décrits au paragraphe 4 de la présente annexe.

Les niveaux finals de pression acoustique pour l'accélération à pleins gaz ne doivent pas dépasser les limites définies au paragraphe 4 de la présente annexe.

4. Limites des PSES

Le bruit maximum relevé lors du passage du motocycle sur la piste d'essai ne doit pas dépasser :

$$L_{ref} + (1 * (n_{BB'} - n_{BB'_{ref}}) / 1000) + 3 \text{ pour } n_{BB'} < n_{BB'_{ref}} \text{ et}$$

$$L_{ref} + (5 * (n_{BB'} - n_{BB'_{ref}}) / 1000) + 3 \text{ pour } n_{BB'} \geq n_{BB'_{ref}}$$

avec L_{ref} et $n_{BB'_{ref}}$ tels que définis au paragraphe 3.3.1 et $n_{BB'}$ comme tel que défini aux paragraphes 3.3.2 et 3.3.3.

Annexe 7

Déclaration de conformité avec les Prescriptions supplémentaires concernant les émissions sonores (PSES)

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

..... (Nom du constructeur) atteste que les véhicules de ce type (type de véhicule en ce qui concerne le bruit qu'il émet, en application du Règlement ONU n° 9) sont conformes aux prescriptions du paragraphe 6.3.4 du Règlement ONU n° 9.

..... (Nom du constructeur) fait cette déclaration de bonne foi, après avoir procédé à une évaluation technique appropriée des caractéristiques du véhicule en ce qui concerne les émissions sonores.

Date :

Nom du représentant agréé par le constructeur :

Signature du représentant agréé par le constructeur : ».