|  |  |
| --- | --- |
| E/ECE/324/Rev.1/Add.50/Rev.3/Amend.6−E/ECE/TRANS/505/Rev.1/Add.50/Rev.3/Amend.6 | |
|  | 2 novembre 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 50 : Règlement ONU no 51

Révision 3 − Amendement 6

Complément 6 à la série 03 d’amendements − Date d’entrée en vigueur : 25 septembre 2020

Prescriptions uniformes relatives à l’homologation des automobiles ayant au moins quatre roues en ce qui concerne le bruit

Le présent document est communiqué uniquement à titre d’information. Le texte authentique, juridiquement contraignant, est celui du document ECE/TRANS/WP.29/2020/4.

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



**Nations Unies**

*Paragraphe 2.11.1*, lire :

« 2.11.1 Dans le cas des véhicules des catégories M1, N1 et M2 dont la masse maximale techniquement admissible en charge est inférieure à 3 500 kg :

a) Sur les véhicules dont le moteur est à l’avant, l’extrémité avant du véhicule ;

b) Sur les véhicules à moteur central, le point médian du véhicule ;

c) Sur les véhicules à moteur arrière, l’extrémité arrière du véhicule.

Sur les véhicules possédant plusieurs sources de propulsion, le point de référence est déterminé par l’emplacement de la source de propulsion développant la plus grande puissance. S’il existe plusieurs sources de propulsion d’une puissance équivalente, c’est l’emplacement de la source de propulsion le plus en avant qui est retenu. ».

*Paragraphe 2.24, Tableau des symboles*, lire :

« 2.24 Tableau des symboles

…

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Rapport de transmission i | - | Annexe 3 | 3.1.2.1.4.1 | Rapport de transmission qui permet une accélération comprise dans la tolérance de 5 % par rapport à l’accélération de référence awot\_ref  ou supérieure à celle-ci |
| Rapport de transmission i+1 | - | Annexe 3 | 3.1.2.1.4.1 | Second des deux rapports de transmission, avec une accélération inférieure à celle du rapport de transmission i |
| Rapports de transmission i+2, i+3, … | - | Annexe 3 | 3.1.2.1.4.1 | Rapports de transmission utilisables pour l’essai de décélération en roue libre de l’annexe 3, si le rapport de transmission i et le rapport de transmission i+1 permettent une accélération supérieure à 2,0 m/s2 |
| k | - | Annexe 3 | 3.1.2.1.4.1 | Facteur de pondération du rapport de transmission ; valeur à relever et à utiliser pour les calculs à deux décimales près |

… ».

*Paragraphe 2.26*, lire :

« 2.26 Accélération stable

Aux fins du présent Règlement, une accélération stable doit remplir les trois conditions ci-après.

2.26.1 Être applicable à tous les véhicules visés par le présent Règlement, à bas régime, et éliminer les à-coups du groupe motopropulseur.

2.26.2 Être applicable aux véhicules des catégories M1, N1 et M2 dont la masse maximale techniquement admissible en charge est inférieure à 3 500 kg et éviter les retards à l’accélération dus à la gestion du moteur lorsque l’accélérateur est enfoncé. Cette condition est généralement remplie au moyen de la préaccélération.

2.26.3 Aux fins de l’annexe 7, se fonder sur l’hypothèse d’une accélération constante sur la totalité de la distance de mesure entre les lignes AA′ et BB′, augmentée de la longueur du véhicule. ».

Ajouter *le nouveau paragraphe 11.12*, libellé comme suit :

« 11.12 Dans les 12 mois suivant la date d’entrée en vigueur du complément 6, celui-ci ne s’appliquera pas aux extensions d’homologation existantes, initialement accordées avant la date de son entrée en vigueur. ».

*Annexe 1, Appendice*,

*Paragraphe 2.1*, lire :

« 2.1 Valeur de niveau sonore, véhicule en mouvement (annexe 3) : dB(A)

2.1.1 Mode choisi pour les essais de véhicules en mouvement :  ».

*Paragraphe 2.2*, lire :

« 2.2 Valeur du niveau sonore du véhicule à l’arrêt :… dB(A) à … tr/min en mode…[[2]](#footnote-3) ;

Valeur du niveau sonore du véhicule à l’arrêt :… dB(A) à … tr/min en mode…1 ;

Valeur du niveau sonore du véhicule à l’arrêt :… dB(A) à … tr/minen mode…1 ;

Valeur du niveau sonore du véhicule à l’arrêt :… dB(A) à … tr/minen mode…1 ;

Valeur du niveau sonore du véhicule à l’arrêt :… dB(A) à … tr/minen mode…1».

*Annexe 3*,

*Paragraphe 3.1.2.1, dernier alinéa,* remplacer « 3.1.2.1.4.1 e) de l’annexe 3 » par « 3.1.2.1.4.1 d) de l’annexe 3 ».

*Paragraphe 3.1.2.1.1*,lire :

« 3.1.2.1.1 Rapport puissance/masse (RPM)

Le RPM se définit comme suit :

RPM = (Pn / mro) × 1 000 kg/kW, où Pn est mesuré en kW et mro en kg**,** défini conformément au paragraphe 2.4 du corps du document.

Si deux ou plusieurs sources de propulsion fonctionnent dans les conditions d’essai définies au paragraphe 3.1.2.1 de l’annexe 3 du présent Règlement, la puissance nette totale du moteur, Pn, doit être la somme arithmétique de tous les propulseurs parallèles du véhicule. Il s’agit des sources de puissance motrice qui assurent conjointement le déplacement du véhicule dans les conditions d’essai définies au paragraphe 3.1.2.1 de l’annexe 3 du présent Règlement. La puissance définie pour les moteurs qui ne sont pas à combustion doit être celle qui est déclarée par le constructeur.

Le rapport puissance/masse (RPM) est un facteur sans dimension utilisé pour calculer l’accélération.

*Paragraphe 3.1.2.1.4.1*, lire :

« 3.1.2.1.4.1 Véhicules équipés d’une boîte de vitesses manuelle, d’une boîte de vitesses automatique, d’une transmission adaptative ou d’une transmission à variation continue (TVC) et soumis à l’essai rapports bloqués.

Le rapport de transmission utilisé pendant l’essai est choisi de la façon suivante :

a) Si un rapport permet une accélération égale à l’accélération de référence awot ref ±5 %, sans dépasser 2,0 m/s2, c’est ce rapport qui est retenu ;

b) Si aucun des rapports n’offre l’accélération prescrite, il faut choisir un rapport i, ayant une capacité d’accélération supérieure et un rapport i + 1, offrant une capacité d’accélération inférieure à l’accélération de référence. Si les capacités d’accélération sur le rapport i ne dépassent pas 2,0 m/s2, on utilise ces deux rapports pour l’essai. La pondération par rapport à l’accélération de référence awot ref se calcule au moyen de la formule suivante :

k = (awot ref − awot (i+1)) / (awot (i) − awot (i+1))

c) Si la capacité d’accélération sur le rapport i dépasse 2,0 m/s2, on retient le rapport qui produit une accélération inférieure à 2,0 m/s2, à moins que le rapport i + 1 (ou i + 2, i + 3 ou …) produise une accélération inférieure à aurban. Dans ce cas, on utilise deux rapports, à savoir i et i + 1 (ou i + 2, i + 3 ou …), y compris le rapport i produisant une accélération supérieure à 2,0 m/s2. Dans les autres cas, aucun autre rapport ne peut être utilisé. L’accélération awot test obtenue pendant l’essai sert à calculer le facteur de puissance partielle kP à la place de awot ref ;

d) Si un rapport i permet de dépasser le régime moteur nominal avant que le véhicule ne franchisse la ligne BB′, on utilise le rapport immédiatement supérieur (i + 1). Si le rapport i + 1 produit une accélération inférieure à la valeur aurban, la vitesse d’essai du véhicule, vtest, sur le rapport i, doit être réduite de 2,5 km/h et le choix du rapport de transmission doit se faire conformément aux options indiquées dans le présent paragraphe. La vitesse d’essai du véhicule ne doit en aucun cas descendre au-dessous de 40 km/h.

Si un rapport i permet de dépasser le régime moteur nominal avant que le véhicule ne franchisse la ligne BB′, et si la vitesse d’essai du véhicule est égale à 40 km/h, le rapport immédiatement supérieur (i + 1) est autorisé même si la valeur awot test ne dépasse pas la valeur aurban.

La vitesse d’essai du véhicule sur le rapport immédiatement supérieur (i + 1) est de 50 km/h ;

e) Si aucun rapport de transmission n’est disponible avec une accélération inférieure à 2,0 m/s2, le constructeur doit, dans la mesure du possible, s’efforcer d’éviter toute accélération awot supérieure à 2,0 m/s2.

On trouvera au tableau 1 de l’appendice de l’annexe 3 des exemples de mesures judicieuses prises pour bloquer le rétrogradage ou éviter les accélérations supérieures à 2,0 m/s2. Toute mesure prise par le constructeur pour les raisons ci-dessus doit être consignée dans le procès-verbal d’essai. ».

*Paragraphe 3.1.2.2*, lire :

« 3.1.2.2 Véhicules des catégories M2 dont la masse maximale techniquement admissible en charge est supérieure à 3 500 kg, M3, N2 et N3 :

[…]

Lorsque le point de référence franchit la ligne BB′, le régime du moteur nBB’ doit être compris entre 70 et 74 % du régime S, c’est-à-dire du régime auquel le moteur développe sa puissance maximale nette nominale, et la vitesse du véhicule doit être de 35 ±5 km/h. Il convient de veiller à ce que l’accélération reste stable,conformément à la définition du 2.26.1, entre les lignes AA′ et BB′.

Conditions recherchées pour les véhicules des catégories M3 et N3 :

Lorsque le point de référence franchit la ligne BB′, le régime du moteur nBB′ doit être compris entre 85 et 89 % du régime S, c’est-à-dire du régime auquel le moteur développe sa puissance maximale nette nominale, et la vitesse du véhicule doit être de 35 ±5 km/h. Il convient de veiller à ce que l’accélération reste stable, conformément à la définition du 2.26.1, entre les lignes AA′ et BB′. ».

*Paragraphe 3.1.2.2.1.1*, lire :

« 3.1.2.2.1.1 Transmissions manuelles, transmissions automatiques, transmissions adaptatives ou transmissions à variation continue (TVC) soumises à essai rapports bloqués

Une accélération stable, conforme à la définition du 2.26.1, doit être assurée. Le choix du rapport est déterminé par les conditions recherchées.

Les conditions recherchées, définies au paragraphe 3.1.2.2 de l’annexe 3 du présent Règlement, peuvent être atteintes comme suit :

a) Si un rapport remplit à la fois les conditions recherchées pour le régime moteur ntarget BB′ et pour la vitesse du véhicule vtarget BB′, c’est ce rapport qui doit être utilisé ;

b) Si plus d’un rapport remplit à la fois les conditions recherchées pour le régime moteur ntarget BB′ et pour la vitesse du véhicule vtarget BB′, il faut choisir le rapport i qui produit la vitesse vBB′ gear i la plus proche de 35 km/h ;

c) Si deux rapports remplissent à la fois les conditions recherchées pour le régime moteur ntarget BB′ et pour la vitesse du véhicule vtarget BB′, et satisfont à la condition suivante :

(vtarget BB′ – vBB′ gear i) = (vBB′ gear i+1 – vtarget BB′)

il faut les retenir tous les deux pour calculer Lurban ;

d) Si un rapport remplit la condition recherchée pour le régime moteur ntarget BB′, mais pas pour la vitesse du véhicule vtarget BB′, il faut utiliser deux rapports, gearx et geary. Les conditions recherchées pour la vitesse du véhicule pour ces deux rapports sont les suivantes :

gearx

25 km/h ≤ vBB′x ≤ 30 km/h

et

geary

40 km/h ≤ vBB′y ≤ 45 km/h

gearx et geary doivent tous deux assurer le régime recherché du moteur, ntarget BB′. Ils doivent tous deux être utilisés par la suite pour calculer Lurban.

Si un seul de ces rapports assure le régime recherché du moteur, ntarget BB′, c’est ce rapport qui doit être utilisé pour l’essai, puis pour calculer Lurban ;

e) Si aucun des deux rapports n’assure le régime recherché du moteur, ntarget BB′, dans les conditions décrites sous d), il faut choisir la condition f) ;

f) Si aucun rapport n’assure le régime recherché du moteur, il faut choisir celui qui assure la vitesse recherchée du véhicule vtarget BB′ et le régime moteur le plus proche de la valeur recherchée ntarget BB′ sans toutefois lui être supérieur.

vBB′ gear i = vtarget BB′

nBB′ gear i ≤ ntarget BB′

L’accélération doit rester stable conformément à la définition du 2.26.1. Si ce n’est pas possible sur un rapport, ce rapport ne doit pas être pris en compte. Dans toutes les conditions, le régime nominal du moteur ne doit pas être dépassé tant que le point de référence du véhicule se trouve dans la zone de mesure. Si ce régime nominal est dépassé dans la zone de mesure, le rapport en question ne doit pas être pris en compte. ».

*Paragraphe 3.1.3*, lire :

« 3.1.3 Interprétation des résultats

Pour les véhicules de la catégorie M1 et ceux de la catégorie M2 dont la masse maximale autorisée ne dépasse pas 3 500 kg, ainsi que ceux de la catégorie N1, le niveau sonore maximal pondéré selon la courbe A relevé lors de chaque passage du véhicule conformément aux paragraphes 3.1.2.1.5 et 3.1.2.1.6 doit être arrondi au premier chiffre significatif après la virgule (par exemple XX,X). ».

*Paragraphe 3.2.5.3*, lire :

«3.2.5.3 Mesure du bruit à proximité de l’échappement (voir la figure 3a de l’appendice de l’annexe 3) ».

*Paragraphe 3.2.5.3.1.2*, lire :

« 3.2.5.3.1.2 Pour les véhicules ayant un échappement à plusieurs sorties espacées de plus de 0,3 m ou plus d’un silencieux, on fait une série de mesures sur chaque sortie. ».

*Paragraphe 3.2.5.3.1.3*, lire :

« 3.2.5.3.1.3 Si un véhicule est équipé de deux sorties d’échappement ou davantage espacées au maximum de 0,3 m et reliées à un seul et même silencieux, on procède à une seule série de mesures. La position du microphone est déterminée par rapport à la sortie la plus éloignée de l’axe longitudinal du véhicule ou, à défaut, par rapport à la sortie située le plus haut au‑dessus du niveau du sol. ».

*Paragraphe 3.2.5.3.1.5*, lire :

**«**3.2.5.3.1.5 Pour les véhicules sur lesquels le point de référence du tuyau d’échappement n’est pas accessible, ou est situé sous la carrosserie, comme indiqué aux figures 3b et 3c de l’annexe 3, en raison de la présence d’obstacles qui font partie du véhicule (par exemple roue de secours, réservoir de carburant ou compartiment de la batterie), le microphone doit être placé à au moins 0,2 m de l’obstacle le plus proche, y compris la carrosserie du véhicule, mais pas en dessous du véhicule. Son axe de sensibilité maximale doit être placé dans la direction de l’orifice de sortie des gaz d’échappement à partir de la position la moins obstruée par les obstacles mentionnés ci-dessus. Si la distance entre la sortie d’échappement et l’autre côté du véhicule est supérieure à 0,2 m (voir fig. 3c et 3d de l’annexe 3), les distances d1 et d2 seront déterminées comme suit :

Cas no 1 :

d1doit être égal à 0,5 m et situé à une distance d’au moins 0,2 m par rapport au bord extérieur du véhicule ;

d2 doit être égal à 0,5 m et situé à une distance d’au moins 0,2 m par rapport au bord extérieur du véhicule.

Cas no 2(si les conditions du cas no 1 ne sont pas remplies) :

d1doit être au moins égal à 0,5 m et situé à une distance égale à 0,2 m par rapport au bord extérieur du véhicule ;

d2doit être au moins égal à 0,5 m et situé à une distance égale à 0,2 m par rapport au bord extérieur du véhicule.

Lorsque plusieurs positions sont possibles, comme indiqué à la figure 3c, c’est la position du microphone donnant la valeur de d1 ou d2la plus basse qui est retenue. ».

*Paragraphe 3.2.5.3.2.1*, lire :

«3.2.5.3.2.1 Régime moteur recherché

Le régime recherché se définit comme suit :

a) 75 % du régime nominal S pour les véhicules dont le régime moteur nominal ≤5 000 tr/min ;

b) 3 750 tr/min pour les véhicules dont le régime moteur nominal >5 000 tr/min et <7 500 tr/min ;

c) 50 % du régime nominal S pour les véhicules dont le régime moteur nominal ≥7 500 tr/min.

Si le véhicule ne peut pas atteindre le régime indiqué ci-dessus, le régime recherché doit être de 5 % inférieur au régime maximal possible dans le cadre de l’essai à l’arrêt.

Dans le cas des véhicules pour lesquels le régime moteur a une valeur fixe (par exemple les véhicules hybrides de série), qui est soit supérieure soit inférieure à la valeur recherchée et qui ne peut pas être modifiée par l’accélérateur, l’essai doit être effectué au régime en question.

Si le régime moteur s’écarte du régime recherché applicable, le régime utilisé pour l’essai et la raison de cet écart doivent être indiqués dans le procès-verbal d’essai ainsi qu’au paragraphe 2.2 de l’appendice 1 de l’annexe 1. ».

*Paragraphe 3.2.6*, lire :

« 3.2.6 Résultats des émissions sonores, véhicule à l’arrêt

3.2.6.1 Position d’essai unique (sortie d’échappement)

Sur les véhicules équipés d’une ou de deux sorties d’échappement, ou davantage, qui sont visés au paragraphe 3.2.5.3.1.3, les émissions sonores à l’arrêt sont définies pour une seule position d’essai.

Au moins trois mesures doivent être effectuées pour chaque position d’essai (sortie d’échappement).

Le niveau sonore maximal pondéré selon la courbe A relevé lors de chaque mesure doit être consigné à une décimale près.

Les trois premiers résultats de mesures consécutives valables, dans une fourchette de 2dB(A) permettant la suppression de résultats non valables (voir par. 2.1 à l’exception des prescriptions s’appliquant aux sites d’essai) sont utilisés pour déterminer les résultats finals à la position de mesure indiquée.

Les résultats de la position d’essai (sortie d’échappement) sont la moyenne arithmétique des trois mesures valables, arrondie au chiffre entier le plus proche (par exemple, 72,5 est arrondi à 73 alors que 72,4 est arrondi à 72).

3.2.6.2 Positions d’essai multiples (sorties d’échappement)

Dans le cas des véhicules équipés de sorties d’échappement multiples comme indiqué au paragraphe 3.2.5.3.1.2, les émissions sonores du véhicule à l’arrêt sont déterminées pour chaque position d’essai, en appliquant les principes de mesure et de calcul ci-dessus.

Le niveau de pression sonore consigné est celui relevé pour la position d’essai qui présente la pression sonore moyenne la plus élevée.

3.2.6.3 Modes

Si le véhicule possède plusieurs modes selon la définition du 2.25.1, les émissions sonores du véhicule à l’arrêt sont déterminées pour chaque mode, en appliquant les principes de mesure et de calcul ci-dessus.

Le niveau de pression sonore de chaque mode doit être consigné conformément au paragraphe 3.2.6.1 lorsque le véhicule n’a qu’une seule position d’essai (sortie d’échappement) et, conformément au paragraphe 3.2.6.2, si le véhicule a des positions multiples (sorties d’échappement).

3.2.7 Niveau de pression sonore à l’arrêt représentatif du type de véhicule[[3]](#footnote-4)

Si le véhicule possède un seul mode et une seule position d’essai (sortie d’échappement), le niveau de pression sonore représentatif du type de véhicule est déterminé au moyen des résultats de mesures conformément au paragraphe 3.2.6.1.

Si le véhicule possède un seul mode mais plusieurs positions d’essai (sorties d’échappement), le niveau de pression sonore représentatif du type de véhicule est déterminé au moyen des résultats de mesures conformément au paragraphe 3.2.6.2.

Si le véhicule possède plusieurs modes et une ou plusieurs positions d’essai (sorties d’échappement), le niveau de pression sonore représentatif du type de véhicule est déterminé au moyen des résultats de mesures conformément au paragraphe 3.2.6.3. Dans le procès-verbal d’essai et le paragraphe 2.2 de l’appendice 1 de l’annexe 1, les résultats d’essai représentatifs obtenus selon les procédures décrites ci-dessus et le nom du mode doivent être indiqués pour chaque mode. Le niveau de pression sonore représentatif du type de véhicule figurant sur les documents d’immatriculation correspond au niveau de pression sonore le plus élevé de tous les modes qui a été consigné comme indiqué au paragraphe 2.2 de l’appendice 1 de l’annexe 1. ».

*Annexe 3*

*Appendice*, lire :

« **Figure 3a**



# **Figure 3b**



**Figure 3c**



# **Figure 3d**



 ».

*Figure 4a*, lire :

# « **Figure 4a**

Organigramme des véhicules soumis à essai conformément aux dispositions du paragraphe 3.1.2.1   
de l’annexe 3 du présent Règlement − calcul de Lurban

Déterminer le RPM pour le véhicule d’essai (3.1.2.1.1)

Déterminer l’accélération recherchée aurban (3.1.2.1.2.3) et l’accélération de référence awot ref (3.1.2.1.2.4)

Choisir la méthode d’essai (3.1.2.1.4)

Rapports bloqués (3.1.2.1.4.1)

Voir fig. 4b, 4c et 4d

**4b, 4c and 4d**

**4b, 4c and 4d**

Rapports non bloqués (3.1.2.1.4.2) Voir fig. 4e

Essai d’accélération (3.1.2.1.5)

Essai à vitesse constante (3.1.2.1.6)

Calcul du facteur de pondération k si essai sur 2 rapports (3.1.2.1.4.1)

Calculer Lwot rep et Lcrs rep (3.1.3.1)

Calculer kP (3.1.3.1)

Calculer Lurban (3.1.3.1)

».

*Figure 4b*, lire :

# « **Figure 4b**

# Organigramme des véhicules soumis à essai conformément aux dispositions du paragraphe 3.1.2.1 de l’annexe 3 du présent Règlement − Sélection des rapports avec rapports bloqués

PARTIE 1

Choisir le rapport

L’accélération est-elle stable conformément   
au paragraphe 2.26.2 ?

Calculer l’accélération d’essai conformément   
au paragraphe 3.1.2.1.2.1

Choisir la préaccélération et la vitesse initiale

Oui

Non

L’accélération   
est-elle dans la fourchette cible  
de *a*wot ref ?

Oui

Non

L’accélération est-elle inférieure ou égale à 2,0 m/sec2 ? et le régime du moteur inférieur à *S* avant BB′ ?

Utiliser le rapport et calculer kP conformément   
au paragraphe 3.1.3.1

Calculer Lwot rep à l’aide des résultats des essais valables

Non

Choisir les rapports de manière   
à obtenir un rapport i avec une accélération stable supérieure   
à awot ref et un rapport i + 1 avec une accélération stable inférieure   
à awot ref

Voir cas 2 à la figure 4c

Voir cas 1 à la figure 4c

Oui

Essai rapports bloqués conformément   
au paragraphe 3.1.2.1.4.1

 ».

Ajouter une nouvelle figure 6 :

# « Figure 6 **Organigramme pour la mesure des émissions sonores à l’arrêt et le traitement des données conformément au paragraphe 3.2**

Existe-t-il plusieurs modes

sélectionnables

par le conducteur ?

Mesure des émissions sonores à l’arrêt conformément au paragraphe 3.2

Caractéristiques de l’environnement  
 et du véhicule conformément   
aux paragraphes 3.2.1. à 3.2.4

Mesure des émissions sonores à l’arrêt pour une position d’essai unique (sortie d’échappement)   
conformément au paragraphe 3.2.5

Existe-t-il plusieurs

positions d’essai ?

NON

Des mesures ont-elles

été effectuées

pour toutes les positions ?

NON

NON

NON

OUI

Les mesures en sortie

d’échappement sont-elles

effectuées

dans tous les modes ?

Choisir le mode suivant et répéter   
toutes les mesures pour toutes  
les positions d’essai  
(sorties d’échappement)

OUI

Consigner le niveau de pression sonore conformément au paragraphe 3.2.6.1

OUI

Choisir la position d’essai suivante   
(sortie d’échappement)   
pour les mesures

OUI

Consigner pour chaque mode   
le niveau de pression sonore représentatif

Consigner le niveau de pression sonore le plus élevé de tous les modes et de toutes les sorties d’échappement comme étant représentatif   
du type de véhicule

Consigner le niveau de pression sonore conformément au paragraphe 3.2.6.2

*Annexe 6, paragraphe 2.1*, lire :

« 2.1 Le ou les véhicules doivent être soumis à l’essai de mesure des émissions sonores des véhicules en mouvement décrit au paragraphe 3.1 de l’annexe 3.

Pour les véhicules des catégories M1, N1 et M2 dont la masse maximale techniquement admissible en charge est inférieure ou égale à 3 500 kg :

* On peut utiliser les mêmes mode, rapport(s)/rapport(s) de transmission, facteur de pondération k et facteur de puissance partielle kP que ceux définis pour l’homologation de type, à condition que ces renseignements figurent dans le procès-verbal de l’homologation d’essai du modèle de véhicule considéré. Si tel n’est pas le cas, ces renseignements doivent être déterminés à nouveau. Le procès-verbal d’essai doit indiquer quelle méthode de traitement des données a été utilisée ;
* La masse d’essai mt du véhicule doit être comprise entre 0,90 mro et 1,20 mro. ».

*Annexe 7*,

*Paragraphe 2.4*, lire :

« 2.4 Conditions recherchées

Les émissions sonores doivent être mesurées sur chacun des rapports valables de la boîte de vitesses aux quatre points d’essai, qui sont définis ci-après. Pour tous les points d’essai, les conditions limites, telles qu’elles sont indiquées au paragraphe 2.3, doivent être réunies.

Le rapport de la boîte de vitesses est valable si les quatre points d’essai et le point d’alignement répondent aux prescriptions du paragraphe 2.3 ci-dessus. Tout rapport de la boîte de vitesses pour lequel ce critère n’est pas rempli n’est pas valable et n’est pas analysé de manière plus approfondie.

Le premier point d’essai P1 est défini par la vitesse d’entrée du véhicule vAA,κ1 de 20 km/h ≤ vAA,κ1 < 20 +3 km/h.

Pour le point P1, si une accélération stable, conformément à la définition du 2.26.1, ne peut être obtenue, la vitesse vAA,κ1 doit être augmentée par paliers de 5 km/h jusqu’à ce que cette condition soit remplie.

Pour tous les points, la stabilité de l’accélération conformément à la définition du paragraphe 2.26.3 doit être vérifiée en comparant l’accélération awot\_test,AA-BB calculée entre les lignes AA′ et BB′, l’accélération awot\_test,AA-BB étant calculée entre les lignes PP′ et BB′.

Si le rapport awot\_test,PP-BB/ awot\_test,AA-BB est inférieur ou égal à 1,20, calculer l’accélération entre les lignes AA′et BB′.

Si le rapport awot\_test,PP-BB / awot\_test,AA-BB dépasse 1,20, calculer l’accélération entre les lignes PP′ et BB′.

Dans le cas d’une transmission non bloquée, lorsque la valeur nBB\_ASEP est dépassée au cours de l’essai, les mesures suivantes doivent être envisagées séparément ou ensemble :

* Dispositions du paragraphe 2.5.1 ;
* Augmentation de la vitesse par paliers de 5 km/h.

La vitesse d’essai pour le quatrième point d’essai P4 sur tout rapport est définie comme suit :

* 0,95 x nBB\_ASEP ≤ nBB,κ4 ≤ nBB\_ASEP ; ou
* vBB\_ASEP - 3 km/h ≤ VBB,κ4 ≤ VBB\_ASEP, VBB\_ASEP étant défini au paragraphe 2.3.

La vitesse d’essai pour les deux autres points d’essai est définie par la formule suivante :

Point d’essai Pj: vBB,κj = vBB,κ1 + ((j - 1) / 3) \* (vBB,κ4 - vBB,κ1) pour j = 2 et 3 avec une tolérance de ±3km/h

Où :

vBB,κ1 = vitesse du véhicule au droit de la ligne BB′ pour le point d’essai P1 ;

vBB,κ4 = vitesse du véhicule au droit de la ligne BB′ pour le point d’essai P4 ».

*Paragraphe 2.5.1*,lire :

« 2.5.1 L’axe médian du véhicule doit être aussi proche que possible de la ligne CC′ pendant toute la durée de l’essai, depuis le moment où le point de référence du véhicule, selon la définition 2.11 du présent Règlement, s’approche de la ligne AA′ jusqu’à ce que l’arrière du véhicule franchisse la ligne BB′.

Au droit de la ligne AA′, l’accélérateur doit être complètement enfoncé. Pour obtenir une accélération plus stable, conformément à la définition du 2.26.2, ou pour éviter un rétrogradage entre les lignes AA′ et BB′, une préaccélération avant la ligne AA′ peut être utilisée conformément aux dispositions des paragraphes 3.1.2.1.2.1 et 3.1.2.1.2.2 de l’annexe 3. L’accélérateur doit être maintenu enfoncé jusqu’à ce que l’arrière du véhicule franchisse la ligne BB′.

Dans des conditions de transmission non bloquée, l’essai peut comprendre le passage à un rapport inférieur et à une accélération plus forte. Par contre, le passage à un rapport supérieur avec une accélération plus faible n’est pas admis.

Dans la mesure du possible, le constructeur doit veiller à éviter qu’un changement de vitesse aboutisse à des conditions non conformes aux conditions limites. Il est permis pour cela d’installer et d’utiliser un dispositif électronique ou mécanique, en changeant par exemple la position du sélecteur. Si aucune de ces mesures ne peut être mise en œuvre, la raison doit en être consignée et détaillée dans le rapport technique.

Le tableau 1 de l’appendice de l’annexe 3 donne des exemples de bonnes solutions pour empêcher le rétrogradage. La solution choisie par le constructeur doit être consignée dans le procès-verbal d’essai. ».

*Paragraphe 2.5.2*, lire :

« 2.5.2 Relevé des mesures

Il est procédé à un seul parcours par point d’essai.

Pour chaque parcours d’essai, les paramètres suivants doivent être mesurés et consignés.

Le niveau sonore maximal pondéré selon la courbe A, mesuré des deux côtés du véhicule lors de chaque passage du véhicule conformément au paragraphe 3.1.2.1.5 de l’annexe 3, doit être arrondi à la première décimale (Lwot,κj). Si l’on observe une pointe de niveau sonore s’écartant manifestement du niveau de bruit généralement émis, la mesure doit être annulée. Les mesures peuvent être faites simultanément ou séparément sur les côtés droit et gauche. Pour la suite des opérations, il convient de retenir le niveau de pression sonore le plus élevé sur chaque côté. ».

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)
2. Le cas échéant. [↑](#footnote-ref-3)
3. Voir la figure 6 de l’appendice de l’annexe 3. [↑](#footnote-ref-4)