|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Nations Unies | ECE/TRANS/WP.29/GRB/63 |
| _unlogo | **Conseil économique et social** | Distr. générale8 mars 2017FrançaisOriginal : 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-cinquième session**

Genève, 15-17 février 2017

 Rapport du Groupe de travail du bruit
sur sa soixante-cinquième session

Table des matières

 *Paragraphes Page*

 I. Participation 1 3

 II. Adoption de l’ordre du jour (point 1 de l’ordre du jour) 2 3

 III. Règlement no 28 (Avertisseurs sonores) (point 2 de l’ordre du jour) 3−4 3

 IV. Règlement no 41 (Bruit émis par les motocycles) : Extension (point 3
 de l’ordre du jour) 5−6 3

 V. Règlement no 51 (Bruit des véhicules des catégories M et N) (point 4
de l’ordre du jour) 7−13 4

 A. Développements 7−11 4

 B. Prescriptions supplémentaires concernant les émissions sonores 12−13 5

 VI. Règlement no 63 (Bruit émis par les cyclomoteurs) (point 5 de l’ordre du jour) 14 5

 VII. Règlement no 92 (Dispositifs silencieux d’échappement de remplacement pour motocycles) (point 6 de l’ordre du jour) 15 5

 VIII. Règlement no 117 (Pneumatiques − Résistance au roulement, bruit
de roulement et adhérence sur sol mouillé) (point 7 de l’ordre du jour) 16 5

 IX. Règlement no 138 (Véhicules à moteur silencieux) (point 8 de l’ordre du jour 17−19 5

 X. Amendements collectifs (point 9 de l’ordre du jour) 20 6

 XI. Échange de renseignements sur les prescriptions nationales
et internationales en matière de niveau sonore (point 10 de l’ordre du jour) 21−23 6

 XII. Incidence du revêtement de la route sur le bruit de roulement
(point 11 de l’ordre du jour) 24 7

 XIII. Sigles et abréviations figurant dans les Règlements relevant de la responsabilité du Groupe de travail du bruit (GRB) (point 12 de l’ordre du jour) 25 7

 XIV. Propositions d’amendements à la Résolution d’ensemble sur la construction des véhicules (point 13 de l’ordre du jour) 26 7

 XV. Mise au point d’une homologation de type internationale de l’ensemble
du véhicule (IWVTA) et participation des Groupes de travail à cette mise
au point (point 14 de l’ordre du jour) 27 7

 XVI. Faits marquants de la session de novembre 2016 du WP.29 (point 15
de l’ordre du jour) 28 8

 XVII. Échange de vues sur les travaux futurs du GRB (point 16 de l’ordre du jour) 29 8

 XVIII. Questions diverses (point 17 de l’ordre du jour) 30 8

 XIX. Ordre du jour provisoire de la soixante-sixième session (point 18
 de l’ordre du jour) 31 8

Annexes

 I. Liste des documents sans cote distribués lors de la session (GRB-65-…) 10

 II. Amendements au Règlement no 51 adoptés 12

 III. Amendements au Règlement no 51 adoptés (sur la base du document ECE/TRANS/WP.29/GRB/2017/2) 13

 IV. Groupes de travail informels relevant du GRB 27

 I. Participation

1. Le Groupe de travail du bruit (GRB) a tenu sa soixante-cinquième session du 15 au 17 février 2017 à Genève, sous la présidence de M. S. Ficheux (France). Y ont participé, conformément à l’article 1 a) du Règlement intérieur du Forum mondial de l’harmonisation des Règlements concernant les véhicules (WP.29) (TRANS/WP.29/690, Amend.1 et Amend.2), des représentants des pays suivants : Allemagne, Belgique, Chine, Espagne, États-Unis d’Amérique, Fédération de Russie, France, Hongrie, Inde, Italie, Japon, Norvège, Pays-Bas, Pologne, République de Corée, Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d’Irlande du Nord, Suède, Suisse et Turquie. Des experts de la Commission européenne (CE) étaient également présents. Des experts des organisations non gouvernementales suivantes ont aussi participé à la session : Association européenne des fournisseurs de l’automobile (CLEPA) ; Organisation technique européenne du pneumatique et de la jante (ETRTO), International Council of Academies of Engineering and Technological Sciences, Inc. (CAETS), Association internationale des constructeurs de motocycles (IMMA), Fédération internationale de motocyclisme (FIM), Organisation internationale de normalisation (ISO), Organisation internationale des constructeurs d’automobiles (OICA), et Union mondiale des aveugles (UMA).

 II. Adoption de l’ordre du jour (point 1 de l’ordre du jour)

**Document(s) :** ECE/TRANS/WP.29/GRB/2017/1.

1. Le Groupe de travail a examiné et adopté l’ordre du jour.

 III. Règlement no 28 (Avertisseurs sonores) (point 2
de l’ordre du jour)

**Document(s) :** Documents informels GRB-65-06, GRB-65-07-Rev.1, GRB-65-13, GRB-65-14, GRB-65-17 et GRB-65-19.

1. Les experts de l’Allemagne, du Japon, de la République de Corée et de la Turquie ont dépeint la situation qui prévaut actuellement sur le plan national en ce qui concerne les avertisseurs de marche arrière, mettant l’accent sur les problèmes qui se posent et proposant des solutions (GRB-65-06, GRB-65-07-Rev.1, GRB-65-13, GRB-65-14 et GRB-65-19). L’expert des Pays-Bas a proposé d’utiliser des alarmes sonores à bruit blanc, qui présentent à son avis des avantages par rapport aux alarmes sonores traditionnelles à bruit tonal (GRB‑65-17).
2. Le Groupe de travail a décidé que plutôt que de modifier le Règlement no 28, il convenait de consacrer un nouveau Règlement sur les avertisseurs de marche arrière. Le GRB a relevé que les principales questions qui se poseraient à propos du nouveau Règlement seraient son champ d’action (catégories de véhicules), l’existence éventuelle d’une commande de mise en pause et la composition du signal sonore (niveaux et fréquences). Le GRB a estimé qu’il n’était pas nécessaire de mettre sur pied un nouveau groupe de travail informel et que la rédaction initiale du projet serait confiée à un petit groupe (équipe spéciale) de parties intéressées. L’expert de l’Allemagne a proposé de conduire les travaux de cette équipe spéciale avec l’assistance de l’OICA. Les experts du Japon et de la Turquie se sont également déclarés prêts, en cas de besoin, à parrainer ce projet.

 IV. Règlement no 41 (Bruit émis par les motocycles) : Extension (point 3 de l’ordre du jour)

**Document(s) :** Documents informels GRB-65-11 et GRB-65-18.

1. L’expert de la France a remarqué que la valeur 1 dB(A) manquait dans la version française du paragraphe 1.4.1 de l’annexe 3 (GRB-65-11). Le Groupe de travail a prié le secrétariat de corriger cette erreur en publiant un rectificatif.
2. L’expert de l’IMMA a proposé de supprimer la dernière phrase du paragraphe 1.3.2.1 puisque le champ d’application de la série 04 d’amendements au Règlement no 41 ne couvre pas les motocycles avec side-car (véhicules de catégorie L4) (GRB-65-18). L’expert de la CE a demandé que davantage de temps soit laissé pour étudier si la modification proposée aurait aussi pour effet d’imposer une modification dans la législation de l’Union européenne (UE). Le GRB a décidé de poursuivre l’examen de cette question à sa prochaine session, sur la base d’un document officiel à soumettre par l’IMMA.

 V. Règlement no 51 (Bruit des véhicules des catégories M et N) (point 4 de l’ordre du jour)

 A. Développements

**Document(s) :**Documents informels GRB-65-01, GRB-65-02, GRB-65-04, GRB‑65‑10 et GRB-65-12.

1. L’expert de la France a proposé de corriger quelques incohérences dans la série 03 d’amendements au Règlement no 51 (GRB-65-10). Les experts de la Chine et de l’OICA ont souligné que davantage de corrections seraient nécessaires. Le Groupe de travail a invité toutes les parties intéressées à coopérer sur cette question afin de préparer un document officiel consolidé pour la prochaine session.
2. L’expert de l’Allemagne a proposé de préciser le sens des termes « valeurs limites du niveau sonore » utilisés au paragraphe 6.2.2 (GRB-65-01). Le GRB a adopté cette proposition telle qu’elle est contenue dans l’annexe II et prié le secrétariat de la soumettre au Forum mondial de l’harmonisation des Règlements concernant les véhicules (WP.29) et au Comité d’administration de l’Accord de 1958 (AC.1) pour examen et mise aux voix à leurs sessions de juin 2017 en tant que projet de complément 2 à la série 03 d’amendements au Règlement no 51.
3. L’expert de l’ISO a proposé d’introduire à titre facultatif l’essai en intérieur à l’annexe 3 du Règlement no 51 (GRB-65-04). Cette proposition a suscité des observations de la part des experts de l’Allemagne, de la Fédération de Russie, de la France, de la Pologne, de la CE et de l’OICA. Le Président a invité ces experts, ainsi que d’autres parties intéressées, à examiner la proposition de l’ISO et à soumettre un document révisé à la prochaine session.
4. L’expert de la France a mis en évidence dans le texte actuel de la série 03 d’amendements au Règlement no 51 un certain nombre de dispositions ambiguës et susceptibles d’être interprétées de manières différentes (GRB-65-12). Pour y remédier, il a proposé que l’on élabore un guide destiné à faciliter la mise en œuvre ou l’interprétation. L’expert de l’OICA a salué cette initiative et souligné que son organisation avait commencé à établir sa propre liste d’ambiguïtés. Après un échange de vues, le GRB a invité les experts de la France, de l’ISO et de l’OICA à établir une liste consolidée de ces problèmes qui lui sera remise pour examen et il a envisagé que des travaux supplémentaires leur soit consacrés dans le cadre d’un petit groupe de rédaction.
5. L’expert de la Chine a fait part de problèmes rencontrés lors de l’application de la série 03 d’amendements au Règlement no 51 aux véhicules de la catégorie M3 avec différentes options de groupes motopropulseurs. Il a notamment estimé que le Règlement devrait être modifié par l’ajout de nouvelles dispositions qui tiennent compte de la spécificité des véhicules électriques et hybrides.

 B. Prescriptions supplémentaires concernant les émissions sonores

**Document(s) :** ECE/TRANS/WP.29/GRB/2017/2, documents informels GRB-65-24, GRB-65-25 et GRB-65-26.

1. Au nom du Groupe de travail informel des prescriptions supplémentaires concernant les émissions sonores (PSES), l’expert de la France a avancé des propositions de complément 2 à la série 03 d’amendements au Règlement no 51 (ECE/TRANS/WP.29/ GRB/2017/2, GRB-65-25 et GRB-65-26). Le GRB a adopté ces propositions, telles qu’elles apparaissent à l’annexe III, et prié le secrétariat de les soumettre au WP.29 et à l’AC.1 pour examen et mise aux voix à leurs sessions de juin 2017 en tant que projet de complément 2 à la série 03 d’amendements au Règlement no 51.
2. L’expert de la France a également présenté au GRB un rapport sur l’état d’avancement des travaux du Groupe de travail informel des prescriptions supplémentaires concernant les émissions sonores (GRB-65-24), en même temps qu’un plan de travail et un calendrier des activités futures. Le Président a invité tous les experts à apporter leur contribution au travail de ce Groupe de travail informel.

 VI. Règlement no 63 (Bruit émis par les cyclomoteurs)
(point 5 de l’ordre du jour)

**Document(s) :** Document informel GRB-65-09.

1. L’expert de la CE a présenté des projets d’amendement concernant les cycles motorisés (GRB-65-09), comprenant notamment les définitions des nouvelles sous-catégories L1-A et L1-B, visant à harmoniser le Règlement no 63 avec la législation de l’UE. Les experts de l’Allemagne et des Pays-Bas ont souligné que les cycles motorisés sont dans leur écrasante majorité électriques et ils ont mis en doute la nécessité des amendements proposés. L’expert du Japon a appelé à faire preuve de prudence lorsqu’il s’agit d’introduire de nouvelles catégories de véhicules, car d’autres Règlements pourraient s’en trouver affectés également. Le GRB a estimé qu’il faudrait plus de temps pour étudier les propositions et il a invité l’expert de la CE à les publier dans un document officiel en vue de la prochaine session.

 VII. Règlement no 92 (Dispositifs silencieux d’échappement de remplacement pour motocycles) (point 6 de l’ordre du jour)

1. Aucune question n’ayant été abordée au titre de ce point, le GRB a décidé de ne pas le mettre à l’ordre du jour de la prochaine session.

 VIII. Règlement no 117 (Pneumatiques − Résistance au roulement, bruit de roulement et adhérence sur sol mouillé)
(point 7 de l’ordre du jour)

1. Aucune information nouvelle n’a été présentée au titre de ce point de l’ordre du jour.

 IX. Règlement no 138 (Véhicules à moteur silencieux)
(point 8 de l’ordre du jour)

**Document(s) :** Documents informels GRB-65-05 et GRB-65-23.

1. L’expert de la CE a informé le Groupe de travail qu’un nouveau Règlement de l’UE était en préparation pour modifier et compléter les prescriptions relatives au système avertisseur sonore de présence pour véhicule silencieux (AVAS) qui figurent à l’annexe VIII du Règlement no 540/2014 de l’Union européenne, sur la base des dispositions du Règlement no 138 et de sa série 01 d’amendements (GRB-65-05). Le GRB a pris note des complications juridiques dues au fait que les commandes de pause pour les systèmes AVAS sont obligatoires dans le Règlement no 540/2014 de l’UE, facultatives dans la version initiale du Règlement no 138 puis interdites dans sa série 01 d’amendements.
2. L’expert des États-Unis d’Amérique, en sa qualité de Président du groupe de travail informel des véhicules à moteur silencieux chargé d’élaborer un Règlement technique mondial (RTM), a informé le GRB de la publication, en novembre 2016, de la réglementation nationale des États-Unis en matière de niveau sonore minimum des véhicules hybrides et des véhicules électriques. Il a rendu compte de la procédure régissant l’entrée en vigueur de ce règlement national et souligné que sa date officielle de mise en œuvre serait le 21 mars 2017[[1]](#footnote-2). Il a également fait part de son intention de convoquer la prochaine session du groupe de travail informel sur l’élaboration d’un RTM concernant les véhicules à moteur silencieux peu après cette date. Le GRB a aussi noté que le WP.29 avait accepté de prolonger le mandat du groupe de travail informel jusqu’en 2018.
3. L’expert de l’OICA a proposé de modifier légèrement la formulation des dispositions transitoires introduites dans la série 01 d’amendements au Règlement no 138 (GRB-65-23). À la suite d’un bref échange d’observations, le GRB a invité l’OICA à soumettre un document officiel pour examen à la prochaine session.

 X. Amendements collectifs (point 9 de l’ordre du jour)

1. Aucune proposition n’a été examinée au titre de ce point de l’ordre du jour.

 XI. Échange de renseignements sur les prescriptions nationales
et internationales en matière de niveau sonore
(point 10 de l’ordre du jour)

**Document(s) :** Documents informels GRB-65-16 et Add.1, GRB-65-27.

1. Les experts de la CE ont informé le groupe de travail qu’une étude portant sur les limites d’émission sonores Euro 5 pour les véhicules de la catégorie L (GRB-65-16 et Add.1) était en cours afin d’analyser les possibilités de fixer des limites plus basses et d’élaborer des propositions justifiées d’amendements au Règlement no 168/2013 de l’UE et, ultérieurement, aux Règlements nos 9, 41 et 63 de l’ONU. Selon les experts, cette étude a été lancée en réponse aux fréquentes plaintes de citoyens concernant les niveaux excessifs des émissions sonores des véhicules de la catégorie L, souvent perçus comme des bruits gênants et nocifs pour la santé publique.
2. Les experts de l’Allemagne, des Pays-Bas, de l’IMMA et de l’OICA ont souligné que les problèmes ne provenaient pas des limites prescrites pour les nouveaux véhicules mais de pièces ajoutées à des véhicules déjà en service pour améliorer les performances ainsi que de silencieux trafiqués. Ils étaient donc d’avis que le simple abaissement des limites d’émissions sonores dans les Règlements susmentionnés n’était pas de nature à améliorer la situation à moins qu’il s’accompagne de mesures efficaces de répression des abus et de surveillance du marché. Le GRB a décidé d’étudier les documents pertinents et de suivre l’évolution au niveau de l’UE.
3. L’expert des Pays-Bas a présenté un résumé de diverses initiatives visant à réduire les émissions sonores du trafic routier (GRB-65-27) et portant sur différentes sources de bruit (revêtement routier, pneumatiques et groupes motopropulseurs). Il est revenu sur les avantages que présentent à cet égard des pneumatiques de meilleure qualité ainsi que leur maintien à une pression appropriée tant en ce qui concerne la sécurité routière que le rendement énergétique. Il a enfin souligné que les conducteurs ne devraient pas se fier de manière excessive au système de surveillance de la pression des pneumatiques (TPMS). Le GRB a remercié l’expert des Pays-Bas et noté qu’il avait déjà examiné ces initiatives en diverses occasions et que certaines d’entre elles relevaient de la compétence d’autres organes. Le Président a ainsi indiqué que l’étiquetage des pneumatiques et le TMPS devaient être traités respectivement par l’UE et par le Groupe de travail en matière de roulement et de freinage (GRRF) du WP.29. Il a également rappelé que le GRB estimait qu’il serait prématuré d’abaisser les valeurs limites de bruit des pneumatiques dans le Règlement no 117.

 XII. Incidence du revêtement de la route sur le bruit
de roulement (point 11 de l’ordre du jour)

**Document(s) :** Documents informels GRB-65-20, GRB-65-21, GRB-65-22 et Add.1.

1. L’expert des Pays-Bas a présenté un projet de labellisation des revêtements routiers (GRB-65-20, GRB-65-21, GRB-65-22 et Add.1) sur la base de quatre critères : résistance au dérapage, réduction du bruit, résistance au roulement et durée de vie. À son avis, une telle labellisation des revêtements routiers permettrait d’améliorer la sécurité routière, la santé publique et l’économie. Le Groupe de travail a relevé que les revêtements routiers n’entraient pas dans le champ d’application des Accord de 1958 et 1998 (véhicules à roues, équipements et pièces susceptibles d’y être montés) et qu’aucune décision juridiquement contraignante ne pouvait donc être prise aux niveaux du WP.29, de l’AC.1 ou de l’AC.3. Cela n’empêche toutefois pas d’adopter une Recommandation ou une Résolution sur cette question. Le GRB a accueilli cet exposé avec satisfaction et a rappelé l’importance d’une approche globale en matière d’émissions sonores dans le système « pneumatiques-revêtement routier ». Enfin, le GRB a décidé de garder ce point à l’ordre du jour et a déclaré attendre avec impatience les futurs exposés et activités menées sur le plan national dans le domaine des revêtements routiers.

 XIII. Sigles et abréviations figurant dans les Règlements relevant de la responsabilité du Groupe de travail du bruit (GRB)
(point 12 de l’ordre du jour)

1. Le Groupe de travail a noté qu’un autre sigle pour l’expression désignant en anglais un dispositif silencieux d’échappement de remplacement (RESS) avait été proposé dans le projet de complément 2 à la série 01 d’amendements au Règlement no 92 (ECE/TRANS/ WP.29/2017/5) soumis pour examen à la session de mars 2017 du WP.29.

 XIV. Propositions d’amendements à la Résolution d’ensemble sur
la construction des véhicules (point 13 de l’ordre du jour)

**Document(s) :**Document informel GRB-65-03-Rev.1.

1. L’expert de la Fédération de Russie a proposé de changer l’unité de mesure de la masse des véhicules en passant de la tonne au kilogramme dans la Résolution d’ensemble sur la construction des véhicules (R.E.3) (ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.4) (GRB-65-03-Rev.1). Le GRB a soutenu cette proposition et demandé au secrétariat de la communiquer aux autres Groupes de travail du WP.29, et en particulier au Groupe de travail des dispositions générales de sécurité (GRSG) à sa session d’avril 2017.

 XV. Mise au point d’une homologation de type internationale
de l’ensemble du véhicule (IWVTA) et participation
des Groupes de travail à cette mise au point (point 14
de l’ordre du jour)

1. Le secrétariat a informé le Groupe de travail des activités récentes du sous-groupe du Règlement no 0 sur l’IWVTA et annoncé que le projet officiel final serait soumis à la session de juin 2017 du WP.29. Le GRB a également noté que l’Union européenne avait transmis officiellement en décembre 2016 la Révision 3 de l’Accord de 1958 (ECE/TRANS/ WP.29/2016/2) au Bureau des affaires juridiques de l’ONU et que son entrée en vigueur était prévue pour la mi-septembre 2017.

 XVI. Faits marquants de la session de novembre 2016 du WP.29
(point 15 de l’ordre du jour)

**Document(s) :** ECE/TRANS/WP.29/1126, document informel GRB-65-08.

1. Le secrétariat a rendu compte des faits marquants de la 170e session du WP.29 (GRB-65-08).

 XVII. Échange de vues sur les travaux futurs du GRB
(point 16 de l’ordre du jour)

**Document(s) :** Document informel GRB-65-15.

1. Le Président a présenté une liste révisée de questions susceptibles d’être abordées dans le cadre des futures activités du GRB établie lors de plusieurs réunions informelles (GRB-65-15). Le Groupe de travail a invité les experts à faire part de leurs observations par écrit au Président.

 XVIII. Questions diverses (point 17 de l’ordre du jour)

1. Aucune question n’a été examinée au titre de ce point de l’ordre du jour.

 XIX. Ordre du jour provisoire de la soixante-sixième session
(point 18 de l’ordre du jour)

1. Pour sa soixante-sixième session, qui doit se tenir à Genève du 4 septembre à 14 h 30 au 6 septembre 2017 à 17 h 30, le Groupe de travail a noté que la date limite de présentation des documents officiels au secrétariat était fixée au 9 juin 2017, c’est-à-dire douze semaines avant la session. L’ordre du jour provisoire suivant a été adopté :

1. Adoption de l’ordre du jour.

2. Règlement no 28 (Avertisseurs sonores).

3. Règlement no 41 (Bruit émis par les motocycles) : Extension.

4. Règlement no 51 (Bruit des véhicules des catégories M et N) :

a) Extension ;

b) Prescriptions supplémentaires applicables aux émissions sonores.

5. Règlement no 63 (Bruit émis par les cyclomoteurs).

6. Règlement no 117 (Pneumatiques − Résistance au roulement, bruit de roulement et adhérence sur sol mouillé).

7. Règlement no 138 (Véhicules à moteur silencieux).

8. Projet de Règlement sur les avertisseurs de marche arrière.

9. Amendements collectifs.

10. Échange de renseignements sur les prescriptions nationales et internationales en matière de niveau sonore.

11. Incidence du revêtement de la route sur le bruit de roulement des pneumatiques.

12. Sigles et abréviations figurant dans les Règlements relevant de la responsabilité du GRB.

13. Propositions d’amendements à la Résolution d’ensemble sur la construction des véhicules.

14. Mise au point d’une homologation de type internationale de l’ensemble du véhicule (IWVTA) et participation des groupes de travail (GR) à cette mise au point.

15. Points à retenir des sessions de mars et juin 2017 du WP.29.

16. Échange de vues sur les travaux futurs du GRB.

17. Questions diverses.

18. Ordre du jour provisoire de la soixante-septième session.

19. Élection du bureau.

**Annexe I**

 **Liste des documents sans cote distribués lors de la session (GRB-65-…)**

| *Cote*  | *Auteur* | *Point de l’ordre du jour* | *Langue* | *Titre* | *Suite donnée* |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
| 1 | Allemagne | 4 a) | E | Proposal for correction to ECE/TRANS/WP.29/2015/62  | d) |
| 2 | Chine | 4 a), 9 et 16 | E | Research on M3 sub-categories of Regulation No. 51-03 | a) |
| 3-Rev.1 | Fédération de Russie | 13 | E | Proposal for amendments to the Consolidated Resolution on the Construction of Vehicles (R.E.3) | d) |
| 4 | ISO | 4 b) | E | Proposals to introduce indoor testing in Regulation No. 51, Revision 3 | b) |
| 5 | Commission européenne | 8 | E | EU Regulation on AVAS requirements | a) |
| 6 | Japon | 2 | E | Pre-study for the discussion on reversing alarm systems: Japanese current situation | c) |
| 7-Rev.1 | Allemagne et Japon | 2 | E | Reverse alarm of M- and N-vehicles | c) |
| 8 | Secrétariat | 1, 15 | E | General information and WP.29 highlights | a) |
| 9 | Commission européenne | 5 | E | Proposal for amendments to Regulation No. 63 | b) |
| 10 | France | 4 a) | E | Proposal for correction to the 03 series of amendments to Regulation No. 51 | b) |
| 11 | France | 3 | E | Proposal for correction to the 04 series of amendments to Regulation No. 41 | a) |
| 12 | France | 4, 17 | E | Some proposals for interpretation of Regulation No. 51-03 | c) |
| 13 | Turquie | 2 | E | Proposal for amendment to Regulation No. 28 on reversing audible warning devices | c) |
| 14 | Turquie | 2 | E | Reversing audible warning devices for M- and N-vehicles | c) |
| 15 | Président | 16 | E | GRB subjects for the future | c) |
| 16 | Commission européenne | 10 | E | Study on Euro 5 sound level limits of L‑category vehicles | c) |
| 16-Add.1 | Commission européenne | 10 | E | Study on Euro 5 sound level limits of L‑category vehicles | c) |
| 17 | Pays-Bas | 2 | E | Additional information on reversing alarms  | c) |
| 18 | IMMA | 3 | E | Proposal for amendment to Regulation No. 41-04 | b) |
| 19 | République de Corée | 2 | E | Reversing alarm | c) |
| 20 | Pays-Bas | 11 | E | Labelling road surfaces: benefits and necessity | a) |
| 21 | Pays-Bas | 11 | E | Labelling road surfaces: numerical substantiation | a) |
| 22 | Pays-Bas | 11 | E | Labelling road surfaces | a) |
| 22-Add.1 | Pays-Bas | 11 | E | Labelling road surfaces: presentation | a) |
| 23 | OICA | 8 | E | Proposal for a new Supplement to the 01 series of amendments to Regulation No. 138 | b) |
| 24 | GTI PSES | 4 b) | E | Progress report  | a) |
| 25 | GTI PSES | 4 b) | E | Presentation of ECE/TRANS/WP.29/GRB/2017/2 | d) |
| 26 | GTI PSES | 4 b) | E | Modifications proposed to ECE/TRANS/WP.29/GRB/2017/2 | d) |
| 27 | Pays-Bas | 10 | E | Push and pull for noise emission reduction from road traffic in the Netherlands and EU | a) |

*Notes*:

a) Document dont l’examen est achevé ou qui doit être remplacé.

b) Document dont l’examen doit être poursuivi à la session suivante sous une cote officielle.

c) Document dont l’examen doit être poursuivi à la session suivante sans cote officielle.

d) Document adopté et à soumettre au WP.29.

Annexe II

 Amendements au Règlement no 51 adoptés

*Paragraphe 6.2.2*, modifier comme suit :

« 6.2.2 Valeurs limites du niveau sonore

Le niveau sonore mesuré selon les dispositions du paragraphe 3.1 de l’annexe 3 du présent Règlement (en valeur arrondie au plus proche chiffre entier) ne doit pas dépasser les valeurs limites ci-après :

… ».

Annexe III

 Amendements au Règlement no 51 adoptés (sur la base du document ECE/TRANS/WP.29/GRB/2017/2)

*Paragraphe 2.18*, modifier comme suit :

« 2.18 Rapport[[2]](#footnote-3)

2.18.1 “*Rapports de boîte de vitesses*”

2.18.1.1 Par “*rapport interne de boîte de vitesses*”, le rapport entre le régime du moteur et la vitesse de rotation de l’arbre de sortie

2.18.1.2 Par “*rapport de pont*”, le rapport entre la vitesse de rotation de l’arbre de sortie et la vitesse de rotation des roues motrices)

2.18.1.3 Par “*démultiplication totale*”, les rapports entre la vitesse du véhicule et le régime du moteur lors du passage du véhicule sur la piste d’essai

2.18.1.4 Par “*rapport de boîte de vitesses*”, dans le contexte de véhicules soumis à l’essai conformément au paragraphe 3.1.2.1 de l’annexe 3 et à l’annexe 7, la démultiplication totale telle qu’elle est définie au paragraphe 2.18.1.3 ci‑dessus

2.18.2 Par “*rapport de boîte de vitesses bloqué*”, le mode de commande de la transmission qui empêche tout changement de rapport de boîte de vitesses au cours d’un essai

2.18.3 Par “*rapport*”, dans le contexte du présent Règlement, un rapport de transmission discret que le conducteur ou un dispositif externe peut sélectionner

2.18.4 Pour les véhicules soumis à l’essai conformément au paragraphe 3.1.2.1 de l’annexe 3 et à l’annexe 7, “*rapporti*” et “*rapporti+1*” sont deux rapports en séquence dont le premier produit une accélération dans la tolérance de 5 % fixée à l’alinéa 3.1.2.1.4.1 a) de l’annexe 3 ou une accélération supérieure à l’accélération de référence et le second une accélération inférieure à l’accélération de référence conformément aux alinéas 3.1.2.1.4.1 b) ou c) de l’annexe 3.

*Paragraphe 2.24*, modifier comme suit :

« 2.24 Tableau des symboles

| *Symbole* | *Unité* | *Annexe* | *Paragraphe* | *Explication* |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| … | … | … | … | … |
| vAA’\_ASEP | km/h | Annexe 7 | 2.3 | Vitesse cible du véhicule pour le point d’essai P1 de la méthode d’évaluation conformément au paragraphe 2.4 |
| vBB’\_ASEP | km/h | Annexe 7 | 2.3 | Vitesse cible du véhicule pour le point d’essai P4 de la méthode d’évaluation conformément au paragraphe 2.4 |
| Pj | - | Annexe 7 | 2.4  | Point(s) d’essai au titre des PSES  |
| j | - | Annexe 7 | 2.4  | Indice pour les points d’essai au titre des PSES  |
| vBB\_j | km/h | Annexe 7 | 2.4  | Vitesse d’essai du véhicule au niveau de la ligne BB’ pour un point d’essai PSES donné  |
| awot,test,κj | m/s2 | Annexe 7 | 2.5  | Accélération à pleins gaz atteinte avec le rapport κ et au point d’essai j |
| Lwot,κj | dB(A) | Annexe 7 | 2.5 | Niveau de pression sonore mesuré pour le rapport κ et au point d’essai j ; valeur à relever et à utiliser pour les calculs à une décimale près |
| nBB,κj | 1/min | Annexe 7 | 2.5 | Vitesse d’essai du véhicule au niveau de la ligne BB’ pour le rapport κ et au point d’essai j ; |
| vAA,κj | km/h | Annexe 7 | 2.5 | Vitesse d’essai du véhicule au niveau de la ligne AA’ pour le rapport κ et au point d’essai j ; valeur à relever et à utiliser pour les calculs à une décimale près |
| vBB,κj | km/h | Annexe 7 | 2.5 | Vitesse d’essai du véhicule au niveau de la ligne BB’ pour le rapport κ et au point d’essai j ; valeur à relever et à utiliser pour les calculs à une décimale près |
| vPP,κj | km/h | Annexe 7 | 2.5 | Vitesse d’essai du véhicule au niveau de la ligne PP’ pour le rapport κ et au point d’essai j ; valeur à relever et à utiliser pour les calculs à une décimale près |
| Lanchor | dB(A) | Annexe 7 | 3.1 | Niveau de pression sonore du véhicule pour le rapport de transmission i tiré de l’annexe 3 ; valeur à relever et à utiliser pour les calculs à une décimale près |
| … | … | … | … | … |
| Lκj | dB(A) | Annexe 7 | 3.5 | Niveau de pression sonore mesuré pour le rapport κ et au point d’essai j ; valeur à relever et à utiliser pour les calculs à une décimale près |
| kP\_ASEP | — | Annexe 7 |  4.2.1 | Facteur de puissance partielle déterminé pour le principe Lurban des PSES  |
| Lwot\_ASEP | dB(A) | Annexe 7 | 4.2.1 | Niveau de pression sonore du véhicule mesuré pour le principe Lurban des PSES ; valeur à relever et à utiliser pour les calculs à une décimale près |
| Lurban\_measured\_ASEP | dB(A) | Annexe 7 | 4.2.1 | Résultat partiel du calcul de Lurban\_ASEP ; valeur à relever et à utiliser pour les calculs à une décimale près |
| Lurban\_normalized | dB(A) | Annexe 7 | 4.2.1 | Résultat partiel du calcul de ΔLurban\_ASEP ; valeur à relever et à utiliser pour les calculs à une décimale près |
| ΔLurban\_ASEP | dB(A) | Annexe 7 | 4.2.1 | Écart estimé par rapport au niveau de pression sonore urbaine ; valeur à relever et à utiliser pour les calculs à une décimale près |
| α | - | Annexe 7 | 5.2 | Rapport à déterminer pour l’évaluation de la valeur de pression sonore de référence selon le type de transmission  |
| Lref | dB(A) | Annexe 7 | 5.3 | Niveau de pression sonore de référence pour l’évaluation de la valeur de référence ; valeur à relever et à utiliser pour les calculs à une décimale près |
| … | … | … | … | … |
| nBB’\_ref | 1/min | Annexe 7 | 5.3 | Régime d’essai de référence du moteur pour l’évaluation du niveau de pression sonore de référence ; |
| vBB’\_ref | km/h | Annexe 7 | 5.3 | Vitesse d’essai de référence du véhicule pour l’évaluation du niveau de pression sonore de référence[[3]](#footnote-4) |

 ».

*Ajouter un nouveau paragraphe 2.25*, ainsi conçu :

« 2.25 Modes

2.25.1 Par “*mode*”, un régime de fonctionnement distinct sélectionnable par le conducteur, ayant des incidences sur les émissions sonores du véhicule. ».

*Ajouter un nouveau paragraphe 2.26*, ainsi conçu :

« 2.26 Accélération stable

2.26.1 Par “*accélération stable*”, lorsqu’elle doit être calculée, une accélération dans laquelle le rapport entre awot\_testPP-BB et awot test est inférieur ou égal à 1.2.

2.26.2 Par “*accélération instable*”, un écart par rapport à une accélération stable lors de l’accélération.

2.26.2.1 L’accélération peut également être instable lorsque le groupe motopropulseur réagit par à-coups en début d’accélération à partir d’une vitesse faible. ».

*Paragraphe 6.2.3.3*, modifier comme suit :

« 6.2.3.3 Le constructeur doit joindre à la demande d’homologation de type une déclaration (conforme à l’appendice 1 de l’annexe 7) attestant que le type de véhicule à homologuer satisfait aux prescriptions du paragraphe 6.2.3 du présent Règlement. ».

*Annexe 3, paragraphe 3.1.2.1.4.1*, modifier comme suit :

« 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

 …

Dans le cas d’un véhicule non exempté des PSES conformément au paragraphe 6.2.3, il convient d’essayer le rapport i et de relever les valeurs (Lwot i, nwot,BB i et vwot,BB i) avant d’exécuter les essais de l’annexe 7. ».

*Annexe 7*, modifier comme suit :

« Annexe 7

 Méthode de mesure utilisée pour évaluer la conformité
avec les prescriptions supplémentaires concernant
les émissions sonores

(Dispositions applicables uniquement aux véhicules visés au paragraphe 6.2.3 du présent Règlement).

1. Généralités (voir le schéma de la figure 1 de l’appendice 2)

La présente annexe décrit une méthode de mesure à appliquer pour contrôler la conformité du véhicule avec les prescriptions supplémentaires concernant les émissions sonores (PSES) conformément au paragraphe 6.2.3 du présent Règlement.

Il n’est pas obligatoire de procéder à des essais réels lors d’une demande d’homologation de type. Le constructeur doit signer la déclaration de conformité de l’appendice 1 de la présente annexe. L’autorité d’homologation de type a la possibilité de demander des renseignements supplémentaires sur la déclaration de conformité et/ou d’effectuer les essais décrits ci-après.

La procédure définie dans la présente annexe implique l’exécution d’un essai conformément à l’annexe 3.

Si les essais de l’annexe 7 sont effectués lors de l’homologation de type, tous les essais, ceux de l’annexe 3 comme ceux de l’annexe 7, doivent se dérouler sur la même piste d’essai et dans des conditions ambiantes semblables[[4]](#footnote-5).

Si les essais de l’annexe 7 sont effectués quand l’homologation de type a déjà été délivrée, par exemple au cours des essais de conformité de la production ou des essais de conformité en circulation, l’essai en marche visé à l’annexe 3 doit être effectué avec les mêmes modes, rapports/rapports de boîte de vitesses et facteur de pondération k et facteur de puissance partielle kP que ceux déterminés pour l’homologation de type.

2. Méthode de mesure (voir le diagramme de décision à la figure 3 de l’appendice 2)

2.1 Instruments de mesure et conditions de mesure

S’il n’en est pas disposé autrement ci-après, les instruments de mesure, les conditions de mesure et l’état du véhicule sont équivalents à ceux qui sont définis aux paragraphes 1 et 2 de l’annexe 3.

Lorsque le véhicule peut fonctionner sur différents modes, qui ont une incidence sur les émissions sonores, ces modes doivent tous satisfaire aux prescriptions de la présente annexe. Si le constructeur a effectué des essais pour démontrer à l’autorité compétente la conformité avec les prescriptions ci-dessus, les modes employés au cours de ces essais doivent être consignés dans un procès-verbal d’essai.

2.2 Méthode d’essai

 S’il n’en est pas disposé autrement ci-après, les conditions et les procédures définies à l’annexe 3 doivent être appliquées. Aux fins de la présente annexe, il est procédé aux mesures et aux évaluations au cours d’un seul essai.

2.3 Plage de contrôle

Les prescriptions supplémentaires concernant les émissions sonores s’appliquent à tout rapport κ qui permet d’obtenir des résultats d’essais compris dans la plage de contrôle définie ci-après.

Vitesse du véhicule VAA\_ASEP : vAA ≥ 20 km/h

Accélération du véhicule aWOT\_ASEP : aWOT ≤ 5,0 m/s2

Régime moteur nBB\_ASEP nBB ≤ 2,0 \* PMR-0,222 \* S or

 nBB ≤ 0,9 \* S, la plus petite de ces deux valeurs étant retenue

Vitesse du véhicule VBB\_ASEP :

Si le régime moteur du véhicule, nBB\_ASEP, sur le rapport applicable le plus bas, n’atteint pas sa valeur maximale au-dessous de 70 km/h, il convient d’accroître la vitesse du véhicule sur ce rapport pour atteindre le régime moteur maximal nBB\_ASEP, sans toutefois aller au-delà de 80 km/h.

Pour tout autre rapport, la vitesse maximale du véhicule est de 70 km/h.

Pour les véhicules soumis à l’essai sur des rapports non bloqués, la vitesse maximale du véhicule est de 80 km/h.

Rapports κ ≤ rapporti déterminé selon l’annexe 3

Conditions de transmission :

|  |  |
| --- | --- |
| *Sélection des rapportsà l’annexe 3* | *Sélection des rapportsà l’annexe 7* |
| Rapports bloqués | Rapporti,rapport i-1,… |
| Rapports non bloqués | Rapports non bloqués |

2.4 Conditions recherchées

Les émissions sonores doivent être mesurées sur chacun des rapports 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 spécifications du paragraphe 2.3 ci-dessus. Tout point d’alignement 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 km/h + 3 km/h.

Pour le point P1, si une accélération stable ne peut être obtenue pour la raison indiquée au paragraphe 2.26.2.1 dans la section Définitions du présent Règlement, 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, si une accélération stable ne peut être obtenue pour la raison indiquée au paragraphe 2.26.1, l’accélération awot\_testPP-BB doit être calculée par la formule donnée au paragraphe 3.1.2.1.2 de l’annexe 3.

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 ±3 km/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

2.5 Essai du véhicule

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 que l’accélération varie moins ou pour éviter une décélération 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.

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 maximal de pression acoustique pondéré A mesuré des deux côtés du véhicule lors de chaque passage du véhicule entre les lignes AA’ et BB’ 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 acoustique le plus élevé sur chaque côté.

Les valeurs de vitesse du véhicule mesurées au droit des lignes AA’, PP’ et BB’ doivent être arrondies et indiquées jusqu’à la première décimale significative (vAA,κj; vPP,κj; vBB,κj).

Le cas échéant, les mesures du régime de rotation du moteur au droit de la ligne BB’ doivent être indiquées arrondies au chiffre entier le plus proche (nBB,κj).

2.5.3 Les valeurs d’accélération calculées doivent être déterminées au moyen des formules figurant au paragraphe 3.1.2.1.2 de l’annexe 3 et indiquées jusqu’à la seconde décimale (awot,test,κj).

3. Méthode d’analyse 1 : Évaluation de la pente

3.1 Détermination du point d’alignement

Le point d’alignement est le même pour chaque rapport κ compris dans la plage de contrôle visée au paragraphe 2.3. Les paramètres du point d’alignement sont relevés lors de l’essai d’accélération de l’annexe 3 comme suit :

Lanchor est le niveau de pression acoustique le plus élevé pour Lwot,(i) sur les côtés gauche et droit du rapport i ;

nanchor est la moyenne de nBB,wot sur les 4 essais sur le rapport i, obtenue dans l’annexe 3

3.2 Pente de la ligne de régression pour chacun des rapports κ

Les émissions sonores doivent être évaluées en fonction du régime moteur, conformément au paragraphe 3.2.1.

3.2.1 Calcul de la pente de la ligne de régression pour chacun des rapports κ

On mesure la pente de la ligne de régression à l’aide du point d’alignement et des quatre mesures supplémentaires corrélées, compte tenu des relevés enregistrés pour les régimes moteur et les niveaux sonores conformément au 2.5.2 de la présente annexe.

 (en dB(A)/1,000 min-1)

où ** et  ;

et nj = régime du moteur mesuré au droit de la ligne BB’.

3.2.2 Pente de la ligne de régression pour chacun des rapports κ

La pente Slopeκ d’un rapport donné est le résultat de la formule exposée au paragraphe 3.2.1 arrondi à la première décimale, mais ne dépassant pas 5 dB(A)/1 000 min-1.

Dans le cas d’une transmission automatique non bloquée, si slopeκ < 0, le mode de transmission sélectionné n’est pas valable. La valeur Lurban telle qu’elle est spécifiée au paragraphe 4 doit alors être appliquée.

3.3 Calcul de l’accroissement linéaire attendu du niveau sonore pour chacune des mesures

Le niveau sonore LASEP,κj pour le point de mesure j et le rapport κ doit être calculé à partir des régimes moteur mesurés en chaque point de mesure et de la pente spécifiée dans le paragraphe 3.2 ci-dessus au point d’alignement spécifique pour chacun des rapports.

Pour nBB\_κ,j ≤ nanchor:

LASEP\_κ,j = Lanchor + (Slopeκ - Y) \* (nBB\_κ,j - nanchor) / 1 000

Pour nBB\_κ,j > nanchor:

LASEP\_κ,j = Lanchor + (Slopeκ + Y) \* (nBB\_κ,j - nanchor) / 1 000

où Y= 1

3.4 Échantillons supplémentaires

Si l’autorité d’homologation de type en fait la demande, il doit être procédé à deux essais supplémentaires conformément aux conditions limites spécifiées au paragraphe 2.3 de la présente annexe.

3.5 Spécifications

Chaque mesure de niveau sonore doit être évaluée individuellement.

Le niveau sonore, en tout point de mesure spécifié, ne doit pas dépasser les limites indiquées ci-après :

Lκj ≤ LASEP\_κ.j + x

où :

x = 3 dB(A) **+** valeur limite[[5]](#footnote-6) - Lurban pour les véhicules à transmission automatique non verrouillable

x = 2 dB(A) + valeur limite5 - Lurban pour tous les autres véhicules.

Si le niveau sonore en un point dépasse la limite, deux mesures supplémentaires en ce même point doivent être effectuées afin de lever l’incertitude sur la mesure. Le véhicule reste en conformité avec les prescriptions PSES si la moyenne des trois mesures en ce point respecte les prescriptions.

4. Méthode d’analyse 2 : évaluation de Lurban

4.1 Généralités

Cette procédure d’évaluation peut être appliquée comme alternative, au choix du constructeur, à la procédure prescrite au paragraphe 3 de la présente annexe et est applicable à toutes les variantes technologiques de véhicules. Il incombe au constructeur du véhicule de définir la procédure d’essai correcte. Sauf indication contraire, tous les essais et les calculs doivent se faire comme spécifié à l’annexe 3 au présent Règlement.

La méthode de mesure est définie au paragraphe 2. Chaque point d’essai doit être évalué individuellement.

4.2 Calcul de Δ Lurban\_ASEP

4.2.1 Traitement des données

À partir de tout facteur Lwot\_ASEP mesuré conformément à la présente annexe, ΔLurban\_ASEP doit être calculé comme suit :

a) Calculer awot\_test\_ASEP à partir du calcul d’accélération du paragraphe 3.1.2.1.2.1 ou 3.1.2.1.2.2 de l’annexe 3 au présent Règlement, selon le cas ;

b) Déterminer la vitesse du véhicule (vBB\_ASEP) au droit de la ligne BB au cours de l’essai Lwot\_ASEP;

c) Calculer kP\_ASEP comme suit :

kP\_ASEP = 1 - (aurban / awot\_test\_ASEP)

Les résultats pour lesquels awot\_test\_ASEP est inférieur à aurban sont à rejeter.

d) Calculer Lurban\_measured\_ASEP comme suit :

Lurban\_measured\_ ASEP = Lwot\_ASEP - kP\_ASEP \* (Lwot\_ASEP - Lcrs rep)

Pour la suite du calcul, utiliser la valeur Lurban obtenue selon l’annexe 3 du présent Règlement, non arrondie et exprimée à la première décimale (xx,x).

e) Calculer Lurban\_normalized comme suit pour normaliser la vitesse vBB\_ASEP à 50 km/h :

Lurban\_normalized = Lurban\_measured\_ASEP - (0,15 \* (V\_BB\_ASEP - 50))

f) Calculer l’écart ΔLurban\_ASEP par rapport à Lurban comme suit :

ΔLurban\_ASEP = Lurban\_normalized - Lurban

4.2.2 Spécifications

Conformité aux valeurs limites :

Δ Lurban\_ASEP doit être inférieur ou égal à 3,0 dB(A) + valeur limite[[6]](#footnote-7) - Lurban

5. Valeur de référence (voir diagramme de décision à la figure 2 de l’appendice 2)

5.1 Généralités

La valeur de référence peut être obtenue par simulation ou par mesure directe. Le résultat de la méthode d’évaluation doit être conforme aux spécifications du 5.4.

5.1.1 Méthode de simulation[[7]](#footnote-8)

Dans le cas de la simulation, la valeur de référence est déterminée en un point unique pour un rapport donné, par simulation d’une accélération avec une vitesse de sortie vBB’ égale à 61 km/h. La conformité du niveau sonore est calculée sur la base du résultat du paragraphe 3.2.2.

Si le résultat obtenu au paragraphe 3.2.2 n’est pas disponible pour le rapport spécifié au paragraphe 5.2, la pente du rapport manquant peut être déterminée conformément aux paragraphes 2.4, 3.1 et 3.2.

5.1.2 Méthode de la mesure directe

Dans le cas de la mesure directe, la valeur de référence est déterminée en une seule fois, moyennant une accélération à partir de la ligne AA’ comme il est indiqué au paragraphe 2.5. Le rapport doit correspondre à ce qui est indiqué au paragraphe 5.2 pour les véhicules soumis à essai en position verrouillée, ou à un rapport de conduite normale comme indiqué par le constructeur pour les véhicules soumis à essai en position non verrouillée.

La vitesse d’essai visée vAA est égale à 50 km/h ±1 km/h, sauf dans le cas où vBB est supérieure à 61 km/h.

Si vBB est supérieure à 61 km/h, la vitesse d’essai visée vBB doit être fixée à 61 km/h ± 1 km/h et la vitesse d’entrée doit être ajustée en conséquence.

5.2 La détermination du rapport α se fait comme suit :

α = 3 pour toutes les transmissions manuelles et transmissions automatiques à 5 rapports au maximum, essayées en position verrouillée ;

α = 4 pour les transmissions automatiques à 6 rapports et plus essayées en position verrouillée. Si l’accélération calculée de AA à BB compte tenu de la longueur du véhicule sur le rapport 4 donne plus de 1,9 m/s², le premier rapport supérieur α > 4 produisant une accélération inférieure ou égale à 1,9 m/s² doit être sélectionné.

Dans le cas de véhicules soumis à l’essai en position non verrouillée le rapport à prendre en compte pour le calcul ultérieur doit être déterminé sur la base du résultat de l’essai d’accélération de l’annexe 3 en utilisant le régime moteur et la vitesse du véhicule consignés au droit de la ligne BB’.

5.3 Traitement des données pour l’évaluation par simulation

5.3.1 Définition du régime moteur de référence nBB’\_ref\_α

Le régime moteur de référence du véhicule, nBB’\_ref\_α doit être calculé sur le rapport α à la vitesse de référence vBB’\_ref = 61 km/h.

5.3.2 Calcul de Lref

Lref = Lanchor + Slope α \* (nBB’\_ref\_α - nanchor) / 1 000

5.4 Spécifications

Pour les véhicules de la catégorie M1, Lref doit être inférieur ou égal à 76 dB(A).

Pour les véhicules de la catégorie M1 équipés d’une transmission boîte de vitesses manuelle à plus de 4 rapports en marche avant et d’un moteur développant une puissance maximale nette nominale supérieure à 140 kW (mesurée conformément au Règlement no 85) et ayant un rapport puissance maximale/masse maximale supérieur à 75, Lref doit être inférieur ou égal à 79 dB(A).

Pour les véhicules de la catégorie M1 équipés d’une transmission boîte de vitesses automatique à plus de 4 rapports en marche avant et d’un moteur développant une puissance maximale nette nominale supérieure à 140 kW (mesurée conformément au Règlement no 85) et ayant un rapport puissance maximale/masse maximale supérieur à 75, Lref doit être inférieur ou égal à 78 dB(A).

Pour les véhicules de la catégorie N1 ayant un poids maximal en charge techniquement admissible inférieur à 2 000 kg, Lref doit être inférieur ou égal à 78 dB(A).

Pour les véhicules de la catégorie N1 ayant un poids maximal en charge techniquement admissible supérieur à 2 000 kg et inférieur à 3 500 kg, Lref doit être inférieur ou égal à 79 dB(A).

Pour les véhicules des catégories M1 et N1 équipés d’un moteur thermique à allumage par compression et à injection directe, le niveau sonore doit être relevé de 1 dB(A).

En ce qui concerne les véhicules des catégories M1 et N1 conçus pour une utilisation sur tout terrain et ayant un poids maximal en charge techniquement admissible supérieur à 2 tonnes, le niveau sonore doit être relevé de 1 dB(A) si le véhicule est équipé d’un moteur développant une puissance maximale nette nominale inférieure à 150 kW (conformément au Règlement no 85), ou de 2 dB(A) si le véhicule est équipé d’un moteur développant une puissance maximale nette nominale de 150 kW (conformément au Règlement no 85) ou plus.

Annexe 7 − Appendice 1

 Déclaration de conformité avec les prescriptions supplémentaires concernant les émissions sonores

(Format maximal : A4 (210 x 297 mm))

 (Nom du constructeur) atteste que les véhicules de ce type (type de véhicule en ce qui concerne ses émissions sonores, en application du Règlement no 51) satisfont aux prescriptions du paragraphe 6.2.3 du Règlement no 51.

 (Nom du constructeur) fait cette déclaration en 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 :

**Annexe 7 – Appendice 2**

**Figure 1
Diagramme de la méthode d’évaluation pour les PSES selon l’annexe 7**

Annexe 7 PSES

Déclaration de conformité

Déclaration de conformité du constructeur

Procéder à l’essai d’homologation conforme
à l’annexe 3 ; consigner Lwoti, nBB\_woti,

Fixer les conditions d’essai conformément aux
paragraphes 2.1 et 2.2

Procéder aux essais PSES
dans la plage de contrôle
définie aux paragraphes

2.3 à 2.5

Choisir
la méthode d’analyse

Évaluation conformément
au paragraphe 4

« Évaluation de Lurban »

Evaluation conformément
au paragraphe 3

« Évaluation de la pente »

Évaluation conformément
au paragraphe 5

« Évaluation de la valeur
de référence »

Déclaration de conformité
du constructeur sur la base
des essais PSES

Déclaration

Test

**Figure 2
Diagramme de l’évaluation des émissions sonores d’un véhicule conformément au paragraphe 5 de l’annexe 7, « Valeur de référence »**

Annexe 7 − PSES

(paragraphe 5)

« Évaluation de la valeur
de référence »

Essai ou calcul ?

Déterminer le rapport α qui convient conformément
au paragraphe 5.2

Déterminer la vitesse cible conformément
au paragraphe 5.1.2

Déterminer le rapport α qui convient conformément
au paragraphe 5.2

Procéder à l’essai et consigner
le niveau sonore maximum

Niveau sonore < limite ?

Véhicule **non-conforme**aux dispositions de

« L’évaluation de la valeur
de référence »

Véhicule **conforme**aux dispositions de

« L’évaluation de la valeur
de référence »

Déterminer nref,α

pour le rapport donné conformément
au paragraphe 5.3.1

Prendre ou déterminer slopeα pour le rapport α
conformément aux
paragraphes 2.4 et 3.1 à 3.2.2

CALCUL

ESSAII

**OUI**

Calculer le niveau sonore conformément au
paragraphe 5.3.2

**NON**

**Figure 3
Diagramme de détermination des points d’essai Pj conformément au paragraphe 2 de l’annexe 7, « méthode de mesure »**

Choisir le rapport le plus bas
(par exemple le premier)

Rapport κ ≤ i

Essai P1

Cible: VAA = 20 km/h
(ou 25, 30, … km/h)

Annexe 7- PSES

(paragraphe 2)

Méthode de mesure

nBB < nBB\_ASEP

ou vBB  < 80 km/h

OUI

Passer au
paragraphe 3
“Évaluation
de la pente”
ou au
paragraphe 4
“Évaluation de Lurbant”

Rapport applicable
le plus bas

Essai P4

Cible : 80 km/h

ou nBB\_ASEP

Essai P4

Cible : 70 km/h

ou nBB\_ASEP

Essais P2 et P3

Cible calculée à l’aide des mesures P1 et P4

awot< 5m/s²

awot < 5m/s²

NON

Rapport non applicable

Choisir le rapport immédiatement supérieur

Rapport κ applicable, reporter les données
pour P1 à P4

OUI

OUI

NON

NON

OUI

NON

OUI

NON

awot < 5m/s²

NON

OUI

Rapport non applicable

**».**

 **Annexe IV**

 **Groupes de travail informels relevant du GRB**

| *Groupeinformel*  | *Président(s) et Co-Président(s)*  | *Secrétaire* | *Date d’expiration du mandat*  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| Groupe informel chargé d’élaborer un RTM sur les véhicules à moteur silencieux  | M. Ezana Wondimneh (Etats-Unis d’Amérique)Tél : +1 202 366 21 17Courriel : Ezana.wondimneh@dot.govM. Ichiro Sakamoto (Japon)Tél :+81 422 41 66 18Télécopie :+81 422 76 86 04Courriel : i-saka@ntsel.go.jp | M. Andreas Vosinis (DG Marché intérieur, industrie, entrepreneuriat et PME, Commission européenne)Tél : +32 2 2992116Courriel : andreas.vosinis@ec.europa.eu | décembre 2018 |
| Règlement sur les véhicules à moteur silencieux dans le cadre de l’Accord de 1958  | M. Bernd Schüttler (Allemagne)Tél : +49 228 99300 4372Télécopie : +49 228 99300807 4372Courriel : bernd.schuettler@bmvi.bund.deM. Louis-Ferdinand Pardo (France)Tél : +33 1 69 80 17 66Télécopie : +33 1 69 80 17 09Courriel : louis-ferdinand.pardo@utaceram.comM. Ichiro Sakamoto (Japon)Tél : +81 422 41 66 18Télécopie :+81 422 76 86 04Courriel : i-saka@ntsel.go.jp | M. Hanns-Peter Bietenbeck (OICA)Tél : +49 221 903 24 09Télécopie : +49 221 903 25 46Courriel : hbietenb@ford.com  | septembre 2017 |
| Prescriptions supplémentaires concernant les émissions sonores (PSES) | M. Louis-Ferdinand Pardo (France)Tél : +33 1 69 80 17 66Télécopie : +33 1 69 80 17 09Courriel : louis-ferdinand.pardo@utaceram.comM. Dongming Xie (Chine)Tél : +86 22 843 79284Télécopie : +86 22 84379259Courriel : xiedongming@catarc.ac.cnM. Kazuhiro Okamoto (Japon)Tél : +81 422 41 3227Télécopie : +81 422 41 3232Courriel : k-okamot@shinsa.ntsel.go.jp | Mme Françoise Silvani(OICA)Tél : +33 1 76 85 05 92Télécopie : +33 1 76 86 92 89Courriel : francoise.silvani@renault.com | septembre 2017 |

1. www.regulations.gov/docket?D=NHTSA-2016-0125. [↑](#footnote-ref-2)
2. *Note* : Ce que l’on entend communément par « rapport inférieur » ou « rapport supérieur » ne s’applique pas aux rapports de boîte de vitesses. Ainsi par exemple, le rapport le plus bas en marche avant, la première vitesse, correspond au rapport de transmission le plus long de tous les rapports en marche avant. Alors que les transmissions manuelles ont un nombre de rapports discret, nombreuses sont les transmissions non manuelles dans lesquelles le module de gestion permet d’engager davantage de rapports. [↑](#footnote-ref-3)
3. Toutes les lignes suivantes du tableau sont supprimée (*note du secrétariat*). [↑](#footnote-ref-4)
4. Les mesures prescrites à l’annexe 7 peuvent être prises sur différentes pistes d’essai ou dans des conditions ambiantes différentes si les résultats d’essais Lwoti et Lcrsi pour geari, représentant le point d’alignement, ne diffèrent pas de plus de +/- 1,0 dB des résultats obtenus au moment où les essais ont été effectués conformément à l’annexe 3. [↑](#footnote-ref-5)
5. Selon le type de véhicule homologué. [↑](#footnote-ref-6)
6. Selon le type de véhicule homologué. [↑](#footnote-ref-7)
7. La simulation n’est pas toujours applicable, car le résultat d’essai de l’annexe 3 et les pentes obtenues conformément au paragraphe 3 de l’annexe 7 fournissent parfois des données incohérentes aux fins de la simulation. En pareil cas, il est recommandé de procéder par mesure directe. [↑](#footnote-ref-8)