



## Commission économique pour l'Europe

### Comité des transports intérieurs

### Forum mondial de l'harmonisation des Règlements concernant les véhicules

### Groupe de travail du bruit et des pneumatiques

#### Soixante-dixième session

Genève, 11-13 septembre 2019

## Rapport du Groupe de travail du bruit et des pneumatiques sur sa soixante-dixième session

### Table des matières

	<i>Paragraphes</i>	<i>Page</i>
I. Participation .....	1	3
II. Adoption de l'ordre du jour (point 1 de l'ordre du jour) .....	2	3
III. Règlement ONU n° 9 (bruit des véhicules à trois roues) (point 2 de l'ordre du jour) .....	3	3
IV. Règlement ONU n° 41 (bruit émis par les motocycles) (point 3 de l'ordre du jour) .....	4–5	3
V. Règlement ONU n° 51 (bruit des véhicules des catégories M et N) (point 4 de l'ordre du jour) .....	6–8	4
VI. Règlement ONU n° 59 (dispositifs silencieux d'échappement de remplacement) (point 5 de l'ordre du jour) .....	9	4
VII. Pneumatiques (point 6 de l'ordre du jour) .....	10–19	4
A. Règlement ONU n° 106 (pneumatiques pour véhicules agricoles) .....	10	4
B. Règlement ONU n° 108 (pneumatiques rechapés pour les voitures particulières et leurs remorques) .....	11	5
C. Règlement ONU n° 109 (pneumatiques rechapés pour les véhicules utilitaires et leurs remorques) .....	12	5
D. Règlement ONU n° 117 (pneumatiques – résistance au roulement, bruit de roulement et adhérence sur sol mouillé) .....	13–18	5
E. Règlement technique mondial n° 16 (Pneumatiques) .....	19	6
VIII. Projet de Règlement ONU sur les avertisseurs de marche arrière (point 7 de l'ordre du jour) .....	20–21	6



IX.	Échange d'informations sur les prescriptions nationales et internationales en matière de niveau sonore (point 8 de l'ordre du jour) .....	22	7
X.	Incidence du revêtement de la route sur les émissions de bruit de roulement des pneumatiques (point 9 de l'ordre du jour).....	23–24	7
XI.	Propositions d'amendements à la Résolution d'ensemble sur la construction des véhicules (point 10 de l'ordre du jour).....	25	7
XII.	Mise au point d'une homologation de type internationale de l'ensemble du véhicule (point 11 de l'ordre du jour).....	26	7
XIII.	Points à retenir des sessions de mars et juin 2019 du Forum Mondial de l'harmonisation du Règlement concernant les véhicules (point 12 de l'ordre du jour).....	27	8
XIV.	Échange de vues sur les travaux futurs du Groupe de travail du bruit et des pneumatiques (point 13 de l'ordre du jour).....	28–29	8
XV.	Questions diverses (point 14 de l'ordre du jour).....	30–37	8
XVI.	Ordre du jour provisoire de la soixante et onzième session (point 15 de l'ordre du jour).....	38	9
XVII.	Élection du Bureau (point 16 de l'ordre du jour) .....	39	9
<b>Annexes</b>			
I.	Liste des documents informels (GRBP-70-...) distribués lors de la session .....		10
II.	Amendements au Règlement ONU n° 51 qui ont été adoptés (sur la base des documents ECE/TRANS/WP.29/GRBP/2019/13 et GRBP-70-26-Rev.1).....		12
III.	Amendements au document ECE/TRANS/WP.29/GRBP/ 2019/19 qui ont été adoptés (sur la base du document GRBP-70-21-Rev.2) .....		28
IV.	Mandat révisé du groupe de travail informel de l'adhérence sur sol mouillé des pneumatiques usés .....		31
V.	Amendements au document ECE/TRANS/WP.29/ GRBP/2019/21 qui ont été adoptés (sur la base du document GRBP-70-17-Rev.1) .....		33
VI.	Groupes informels du GRBP.....		34

## I. Participation

1. Le Groupe de travail du bruit et des pneumatiques (GRBP) a tenu sa soixante-dixième session du 11 au 13 septembre 2019, 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.29/700/Rev.1), des experts des pays suivants : Afrique du Sud, Allemagne, Chine, Espagne, États-Unis d'Amérique, Fédération de Russie, Finlande, France, Hongrie, Inde, Italie, Japon, Norvège, Pays-Bas, Pologne, République de Corée, République tchèque, Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord, Suède et Suisse. Un expert de la Commission européenne (CE) était également présent. Des experts des organisations non gouvernementales suivantes ont aussi participé à la session : Association des fabricants européens de roues (EUWA), Association européenne des fournisseurs de l'automobile (CLEPA), Association internationale des constructeurs de motocycles (IMMA), Bureau international permanent des associations de vendeurs et rechangeurs de pneumatiques (BIPAVÉR), Comité international de l'inspection technique automobile (CITA), Organisation internationale de normalisation (ISO), Imported Tyre Manufacturers Association (ITMA), Organisation internationale des constructeurs d'automobiles (OICA), Organisation technique européenne du pneumatique et de la jante (ETRTO) et U.S. Tire Manufacturers Association.

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

*Documents* : ECE/TRANS/WP.29/GRBP/2019/12, GRBP-70-01 et GRBP-70-05.

2. Le Groupe de travail a examiné et adopté l'ordre du jour (ECE/TRANS/WP.29/GRBP/2019/12, tel que modifié par le document GRBP-70-01). Le Groupe de travail a pris note de l'ordre d'examen des points de l'ordre du jour proposé par le Président (document GRBP-70-05). La liste des documents informels est reproduite à l'annexe I et la liste des groupes informels relevant du GRBP est reproduite à l'annexe VI.

## III. Règlement ONU n° 9 (bruit des véhicules à trois roues) (point 2 de l'ordre du jour)

*Documents* : ECE/TRANS/WP.29/GRBP/2019/22 et  
ECE/TRANS/WP.29/GRBP/2019/23.

3. L'expert de l'IMMA a présenté des propositions d'amendements qui visent à introduire un essai obligatoire dans les prescriptions supplémentaires concernant les émissions sonores (PSES) et à corriger une incohérence dans les conditions d'exemption des PSES pour les véhicules à rapports de transmission variables ou à boîte de vitesses automatique à rapports de transmission non bloqués (ECE/TRANS/WP.29/GRBP/2019/22 et ECE/TRANS/WP.29/GRBP/2019/23). Le Groupe a adopté les deux propositions et a chargé le secrétariat de les soumettre au WP.29 et au Comité d'administration (AC.1) aux fins d'examen et de mise aux voix à leurs sessions de mars 2020, en tant que projet de complément 1 à la série 08 d'amendements au Règlement ONU n° 9.

## IV. Règlement ONU n° 41 (bruit émis par les motocycles) (point 3 de l'ordre du jour)

*Documents* : ECE/TRANS/WP.29/GRBP/2019/24 et  
ECE/TRANS/WP.29/GRBP/2019/25.

4. L'expert de l'IMMA a proposé des modifications qui visent à limiter la multiplication des numéros d'homologation des modèles de véhicules dont les systèmes d'échappement et les silencieux diffèrent (ECE/TRANS/WP.29/GRBP/2019/25). Les experts de l'Allemagne, du Japon, de la Fédération de Russie et de l'Espagne ont formulé

des observations concernant la proposition. Le Président a invité l'IMMA à élaborer une version révisée de sa proposition pour la prochaine session.

5. L'expert de l'IMMA a proposé un autre document qui vise à corriger une omission (ECE/TRANS/WP.29/GRBP/2019/24). Le Groupe de travail a adopté le document mais a décidé de remettre à plus tard sa présentation au WP.29 et à l'AC.1, en attendant d'autres propositions de modification.

## **V. Règlement ONU n° 51 (bruit des véhicules des catégories M et N) (point 4 de l'ordre du jour)**

*Documents* : ECE/TRANS/WP.29/GRBP/2019/13, GRBP-70-06, GRBP-70-08-Rev.1, GRBP-70-12, GRBP-70-15 et GRBP-70-26-Rev.1.

6. Au nom du groupe de travail informel des prescriptions supplémentaires concernant les émissions sonores, l'expert de l'Allemagne a proposé des précisions et des corrections (ECE/TRANS/WP.29/GRBP/2019/13). L'expert de l'OICA a proposé d'autres modifications (GRBP-70-06). L'expert de l'ISO a proposé des mises à jour compte tenu de la dernière révision de la norme ISO 5130:2019 (GRBP-70-08-Rev.1). Afin de faciliter la discussion, l'expert de l'OICA a élaboré une version récapitulative des amendements (GRBP-70-26-Rev.1). L'expert de l'Italie a estimé qu'une disposition transitoire était nécessaire. Pour finir, le Groupe de travail a adopté la proposition, telle qu'elle est reproduite à l'annexe II et il a chargé le secrétariat de la soumettre au WP.29 et à l'AC.1 aux fins d'examen et de mise aux voix à leurs sessions de mars 2020, en tant que projet de complément 6 à la série 03 d'amendements au Règlement ONU n° 51.

7. Le Groupe de travail a pris note des progrès réalisés par le groupe de travail informel ASEP (GRBP-70-12).

8. L'expert de l'OICA a rendu compte des progrès réalisés par l'Équipe spéciale de l'incertitude des mesures (GRBP-70-15). Il s'est demandé si l'Équipe spéciale devrait être transformée en groupe de travail informel et, dans l'affirmative, qui devrait le présider. Le Groupe de travail a décidé que l'Équipe spéciale devrait conserver son statut pour l'instant et il a pris note que l'expert de la Norvège était disposé à en assurer la présidence à partir de sa prochaine session, prévue les 28 et 29 novembre 2019, à Bruxelles.

## **VI. Règlement ONU n° 59 (dispositifs silencieux d'échappement de remplacement) (point 5 de l'ordre du jour)**

*Document* : ECE/TRANS/WP.29/GRBP/2019/15.

9. L'expert de l'Allemagne a présenté une proposition de nouvelle série d'amendements visant à transposer les nouvelles prescriptions applicables aux dispositifs silencieux d'échappement de remplacement contenus dans le Règlement ONU n° 92 (dispositifs silencieux d'échappement de remplacement pour motocycles) dans le Règlement ONU n° 59. Le Groupe de travail a adopté la proposition et chargé le secrétariat de la soumettre au WP.29 et à l'AC.1 aux fins d'examen et de mise aux voix à leurs sessions de mars 2020 en tant que projet de série 03 d'amendements au Règlement n° 59.

## **VII. Pneumatiques (point 6 de l'ordre du jour)**

### **A. Règlement ONU n° 106 (pneumatiques pour véhicules agricoles)**

*Document* : ECE/TRANS/WP.29/GRBP/2019/18.

10. L'expert de l'ETRTO a présenté des projets d'amendements (ECE/TRANS/WP.29/GRBP/2019/18). Le Groupe de travail a adopté les amendements proposés et a chargé le secrétariat de les soumettre au WP.29 et à l'AC.1 aux fins d'examen

et de mise aux voix à leurs sessions de mars 2020, en tant que projet de complément 18 à la série initiale d'amendements au Règlement n° 106.

## **B. Règlement ONU n° 108 (pneumatiques rechapés pour les voitures particulières et leurs remorques)**

*Document* : ECE/TRANS/WP.29/GRBP/2019/6.

11. Le Groupe de travail a décidé de reporter l'examen du document ECE/TRANS/WP.29/GRBP/2019/6 à sa prochaine session.

## **C. Règlement ONU n° 109 (pneumatiques rechapés pour les véhicules utilitaires et leurs remorques)**

*Document* : ECE/TRANS/WP.29/GRBP/2019/17.

12. Le Groupe de travail a décidé de reporter l'examen du document ECE/TRANS/WP.29/GRBP/2019/17 à sa prochaine session.

## **D. Règlement ONU n° 117 (pneumatiques – résistance au roulement, bruit de roulement et adhérence sur sol mouillé)**

*Documents* : ECE/TRANS/WP.29/GRBP/2019/14, ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2018/5, ECE/TRANS/WP.29/GRBP/2019/19, GRB-68-12, GRBP-70-03, GRBP-70-20, GRBP-70-21-Rev.2, GRBP-70-22 et GRBP-70-23.

13. Au nom du groupe des experts intéressés des prescriptions relatives aux pneumatiques neige, les experts de l'Allemagne et de l'ETRTO ont présenté des projets d'amendements visant à autoriser l'homologation de types de pneumatiques à usage spécial qui satisfont aux prescriptions d'efficacité sur la neige de l'annexe 7 (ECE/TRANS/WP.29/2019/14). Les experts de la Chine, des Pays-Bas, de la Suède, de la Suisse et de l'OICA ont soulevé plusieurs questions relatives aux nouvelles définitions et aux nouvelles limites proposées. L'expert de la Commission européenne a formulé une réserve, en faisant valoir que les États membres de l'Union européenne devraient d'abord définir une position commune sur la proposition, laquelle fixerait de nouvelles limites moins strictes. L'expert de la Fédération de Russie, qui fait partie du groupe des experts intéressés, s'est porté volontaire pour présenter une nouvelle proposition à la prochaine session, qui contiendrait de nouvelles explications. Le Groupe de travail a décidé de poursuivre l'examen de cette question à sa prochaine session.

14. L'expert de l'ETRTO a rappelé la proposition d'amendements (ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2018/5 et GRB-68-12) dont l'examen avait été reporté à plus tard et a présenté des modifications complémentaires (ECE/TRANS/WP.29/GRBP/2019/19 et GRE-70-21-Rev.2). Plusieurs experts ont demandé des précisions, notamment à propos des termes « répétabilité » et « reproductibilité ». À la suite d'une discussion approfondie, le Groupe de travail a adopté les propositions, telles qu'amendées par l'annexe III et a chargé le secrétariat de les soumettre au WP.29 et à l'AC.1 aux fins d'examen et de mise aux voix, à leurs sessions de mars 2020, en tant que projet de complément 11 à la série 02 d'amendements au Règlement n° 117.

15. Le Groupe de travail a été informé des activités menées par le groupe de travail informel de l'adhérence sur sol mouillé des pneumatiques usés (GRBP-70-23) et il a pris note que celui-ci envisageait de lui soumettre un document informel à sa soixante-douzième session (septembre 2020) et un document de travail pour adoption à sa soixante-treizième session (janvier 2021). Le Groupe de travail a décidé que le groupe de travail informel serait présidé conjointement par la France et la Commission européenne. Le Président du Groupe de travail a encouragé tous les experts à participer aux travaux du groupe de travail informel.

16. L'expert de la Commission européenne a proposé que le domaine de compétence du groupe de travail informel ci-dessus soit étendu aux pneumatiques de type C2 et C3 et que quelques modifications soient apportées à son mandat (GRBP-70-03). Les experts de la France et du Japon ont estimé que les pneumatiques de type C1 devraient rester la priorité du groupe de travail informel et que les pneumatiques de type C2 et C3 ne devraient être examinés qu'après. Les experts des Pays-Bas et de l'ETRTO ont fait remarquer que le comportement des pneumatiques de type C2 et C3 lorsqu'ils sont usés est complètement différent de celui des pneumatiques de type C1. Le Groupe de travail a décidé de revenir sur cette question à sa prochaine session et a chargé le groupe de travail informel d'examiner la question en attendant. Le Groupe de travail a adopté les autres modifications du mandat présentées à l'annexe IV.

17. L'expert de l'ETRTO a rendu compte des activités récemment menées par les fabricants de pneumatiques et l'ISO pour améliorer la méthode d'essai pour l'adhérence des pneumatiques pour voitures particulières (C1) (GRBP-70-20) et il a annoncé son intention de soumettre un document de travail à la prochaine session. Le Président a encouragé les experts à envoyer leurs observations à l'ETRTO.

18. L'expert de l'ETRTO a déclaré qu'il faudrait élaborer une nouvelle définition des « pneumatiques traction », car la définition actuelle ne distingue pas clairement les pneumatiques traction réels des autres pneumatiques (GRBP-70-19). Les experts de l'OICA ont formulé des observations sur le document. Le Président a invité l'ETRTO à élaborer, en collaboration avec l'OICA, une proposition officielle qui serait soumise à la prochaine session.

## **E. Règlement technique mondial n° 16 (Pneumatiques)**

*Documents* : ECE/TRANS/WP.29/GRBP/2019/20, ECE/TRANS/WP.29/GRBP/2019/21, GRBP-70-02, GRBP-70-17-Rev.1 et GRBP-70-18-Rev.1.

19. Au nom du groupe de travail informel du Règlement technique mondial ONU n° 16 sur les pneumatiques, l'expert de l'ETRTO a présenté un projet de proposition d'amendement n° 2 au RTM ONU n° 16 (pneumatiques), ainsi qu'un rapport technique (ECE/TRANS/WP.29/GRBP/2019/20, ECE/TRANS/WP.29/GRBP/2019/21, GRBP-70-02, GRBP-70-17-Rev.1 et GRBP-70-18-Rev.1). Le Groupe de travail a adopté le rapport technique et la proposition telle que modifiée par l'annexe V, et a chargé le secrétariat de soumettre ces documents à la session de mars 2020 du Comité exécutif (AC.3) de l'Accord de 1998. Le Groupe de travail a remercié le Président, le secrétaire et tous les participants du groupe de travail informel de leur engagement.

## **VIII. Projet de Règlement ONU sur les avertisseurs de marche arrière (point 7 de l'ordre du jour)**

*Document* : GRBP-70-24.

20. Au nom de l'Équipe spéciale des avertisseurs de marche arrière, l'expert du Japon a rendu compte des activités de celle-ci (GRBP-70-24). Il a indiqué qu'un nouveau projet de Règlement ONU serait téléchargé sur le site Web de l'Équipe spéciale<sup>1</sup> et il a invité les experts du GRBP à communiquer leurs commentaires avant le 18 octobre 2019.

21. Le Groupe de travail a noté que, suivant en cela ses conseils, l'expert de la Suisse avait rendu compte au Groupe de travail des dispositions générales sécurité (GRSG), à sa session d'avril 2019, des activités de l'Équipe spéciale et avait expliqué qu'une « commande de pose » serait autorisée pour les avertisseurs de marche arrière si d'autres dispositifs de sécurité (par exemple les systèmes de surveillance par caméra) étaient activés. Le GRSG s'était félicité de cette information et avait convenu de la nécessité d'une coordination avec le GRBP afin d'éviter une réglementation excessive de ces systèmes. L'expert de la Suisse a précisé qu'il communiquerait le document GRPB-70-24 au GRSG à

<sup>1</sup> <https://wiki.unece.org/display/trans/TFRWS++8th+session%2C+Switzerland+September+2019>.

sa prochaine session, en octobre. Le Président a indiqué qu'il informerait le WP.29 de l'idée d'élaborer un nouveau Règlement ONU et de collaborer avec le GRSG.

## **IX. Échange d'informations sur les prescriptions nationales et internationales en matière de niveau sonore (point 8 de l'ordre du jour)**

22. Aucun nouveau renseignement n'a été communiqué au titre de ce point de l'ordre du jour.

## **X. Incidence du revêtement de la route sur les émissions de bruit de roulement des pneumatiques (point 9 de l'ordre du jour)**

*Documents* : ECE/TRANS/WP.29/GRBP/2019/2 et GRBP-70-11.

23. L'expert de la Fédération de Russie a rendu compte des commentaires formulés par les experts du GRBP à propos du projet de résolution sur la labellisation des revêtements routiers (GRBP-70-11). Il a précisé que l'Autriche, la Fédération de Russie, la Finlande, la France, la Norvège, le Royaume Uni de Grande Bretagne et d'Irlande du Nord et la Suisse avaient envoyé des réponses. Selon lui, les principales conclusions qui se dégagent de l'étude sont les suivantes :

- Le projet de résolution sur une labellisation des revêtements routiers (ECE/TRANS/WP.29/GRB/2019/2) ne semble pas, à de nombreux égards, se prêter à une application internationale ;
- La poursuite du classement et de la labellisation des revêtements n'a pas suscité un grand intérêt parmi les experts du GRBP ;
- Le GRBP et le WP.29 ne semblent pas être les instances appropriées pour examiner cette question qui dépasse actuellement leur champ de compétence ;
- La question devrait être confiée au Comité européen de normalisation (plus précisément à son Comité technique CEN/TC 227) et/ou au Comité technique pertinent de l'ISO, le cas échéant.

24. Le Groupe de travail a adopté les conclusions ci-dessus et a demandé à son Président de les porter à la connaissance du WP.29.

## **XI. Propositions d'amendements à la Résolution d'ensemble sur la construction des véhicules (point 10 de l'ordre du jour)**

25. Aucune question n'a été examinée au titre de ce point.

## **XII. Mise au point d'une homologation de type internationale de l'ensemble du véhicule (point 11 de l'ordre du jour)**

*Document* : GRBP-70-13.

26. Le Groupe de travail a noté que, à la session de novembre 2019 du WP.29, le groupe de travail informel de l'homologation de type internationale de l'ensemble du véhicule soumettrait des propositions d'amendements à la version initiale du Règlement ONU n° 0 et à sa série 01 d'amendements ainsi qu'une proposition de série 02 d'amendements à ce même Règlement. Le groupe de travail informel prévoyait en outre de soumettre une liste révisée de Règlements ONU auxquels pourrait s'appliquer l'homologation de type internationale de l'ensemble du véhicule (Phase 2).

### **XIII. Points à retenir des sessions de mars et juin 2019 du Forum Mondial de l'harmonisation du Règlement concernant les véhicules (point 12 de l'ordre du jour)**

*Document* : GRBP-70-13.

27. Le secrétariat a indiqué les points à retenir des sessions de mars et juin 2019 du WP.29 (GRBP-70-13) et le Groupe de travail en a pris note.

### **XIV. Échange de vues sur les travaux futurs du Groupe de travail du bruit et des pneumatiques (point 13 de l'ordre du jour)**

*Documents* : GRBP-70-10, GRBP-70-14 et GRBP-70-25.

28. L'expert de l'OICA a rendu compte d'une étude visant à déterminer l'interdépendance entre le bruit de roulement, la résistance au roulement et les principales caractéristiques de sécurité lors d'essais, en suivant des procédures réglementaires ou courantes (GRBP-70-25). Il a indiqué que, compte tenu des contraintes budgétaires, l'étude s'était concentrée sur les pneumatiques de type C1. Les résultats de l'étude ont mis en évidence un conflit entre le bruit de roulement et des caractéristiques de la sécurité, telles que l'adhérence sur route mouillée, l'adhérence sur route sèche et l'aquaplanage latéral. Selon l'expert, il était impossible d'abaisser le bruit de roulement sans compromettre d'autres paramètres essentiels pour la sécurité des véhicules et la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>. Il a ajouté qu'un rapport complet sur les résultats de l'étude serait bientôt disponible. Plusieurs experts ont remercié l'OICA de cette étude et ils ont précisé qu'ils continueraient à en examiner les résultats. Le Président a invité les experts à communiquer à l'OICA leurs éventuels commentaires.

29. Le Président a présenté la version révisée d'un document sur les priorités des activités futures (GRBP-70-10). L'expert de la Commission européenne a rendu compte de l'étude que mène actuellement la Commission sur les prescriptions et les procédures d'essai concernant le système de surveillance de la pression des pneus (TPMS) pour les véhicules des catégories M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>, N<sub>2</sub>, N<sub>3</sub>, O<sub>3</sub> et O<sub>4</sub> (GRBP-70-14) étude qui pourrait déboucher sur des propositions d'amendements au Règlement ONU n° 141 sur les systèmes de surveillance de la pression des pneumatiques. Le Groupe de travail a décidé de reprendre l'examen de la liste des priorités, une fois que les résultats de l'étude seront connus.

### **XV. Questions diverses (point 14 de l'ordre du jour)**

*Documents* : ECE/TRANS/288, ECE/TRANS/WP.29/GRBP/2019/26, GRBP-70-04, GRBP-70-07, GRBP-70-09, GRBP-70-16, GRBP-70-14, GRBP-70-19 et GRBP-70-27.

30. L'expert de la Fédération de Russie a présenté le document GRBP-70-07, qui concerne les émissions de matières dangereuses et de particules dues à l'usure des pneumatiques sur le revêtement des routes, qui contaminent l'atmosphère des villes. Le Groupe de travail a pris note de ces renseignements ainsi que de la position de la European Tyre and Rubber Manufacturer's (ETRMA) (GRBP-70-16). L'expert de la Commission européenne a indiqué qu'une étude était en cours à l'Union européenne sur cette question. Le Président a reconnu l'importance de cette question et rappelé qu'elle avait été confiée au Groupe de travail de la pollution et de l'énergie (GRPE) et à son groupe de travail informel du programme de mesure des particules.

31. L'expert de l'Allemagne a présenté des propositions d'amendements au Règlement ONU n° 138 visant à imposer un niveau maximum aux systèmes d'avertisseur sonores pour véhicules silencieux (AVAS) au-dessus de 20 km/h (GRBP-70-04). À l'issue d'une brève discussion, le Président a invité les experts à soumettre un document de travail pour examen à la prochaine session.



32. L'expert de l'ISO a annoncé la publication de la norme ISO 16254 et a invité les experts du Groupe de travail à participer au processus d'évaluation (GRBP-70-09).

33. L'expert de la France a présenté une proposition d'amendement au Règlement ONU n° 28, qui vise à ajouter dans le paragraphe 2 « Définitions » le fonctionnement « électronique » des avertisseurs sonores (ECE/TRANS/WP.29/GRBP/2019/26). Le Groupe de travail a adopté la proposition et il a chargé le secrétariat de la soumettre au WP.29 et à l'AC.1 aux fins d'examen et de mise aux voix à leurs sessions de mars 2020, en tant que projet de complément 6 à la série initiale d'amendements au Règlement ONU n° 28.

34. Le secrétariat a indiqué que le Comité des transports intérieurs avait, à sa quatre-vingt-unième session (2019), adopté sa stratégie jusqu'en 2030, invité ses organes subsidiaires à aligner leur programme de travail sur celle-ci et chargé le secrétariat de prendre les mesures nécessaires pour faciliter la mise en œuvre de celle-ci (ECE/TRANS/288, par. 15 a), c) et g)). En outre, le Comité a regretté le peu de progrès enregistrés dans la réalisation des objectifs du développement durable en matière de sécurité routière et des objectifs de la Décennie d'action des Nations Unies pour la sécurité routière (ibid., par. 64) (GRBP-70-27).

35. Le Groupe de travail a noté que, afin d'aider les pays, notamment les nouvelles Parties contractantes à poursuivre la mise en œuvre d'instruments juridiques dans le domaine de la sécurité routière, le secrétariat avait élaboré le projet de recommandations du CTI pour le renforcement des systèmes nationaux de sécurité routière pour que les groupes de travail fassent leurs commentaires. Le Groupe de travail a souligné l'importance de ce document et invité ses experts à communiquer leurs observations au secrétariat, le 1<sup>er</sup> novembre 2019 au plus tard.

36. Le Groupe a rappelé le débat qu'il avait eu sur la façon de mettre en œuvre les nouvelles dispositions de la Révision 3 de l'Accord de 1958 concernant « l'identifiant unique » et a décidé de reprendre l'examen de cette question à sa prochaine session, sur la base du document ECE/TRANS/WP.29/2019/77, soumis à la session de novembre 2019 du WP.29 par le groupe de travail informel de la base de données pour l'échange d'informations concernant l'homologation de type (DETA).

37. Le Groupe de travail a été informé que M. T. Stoffels (Pays-Bas) n'assisterait plus à ses réunions car il était sur le point de partir à la retraite. Il l'a remercié de sa précieuse collaboration et lui a adressé ses meilleurs vœux pour l'avenir.

## **XVI. Ordre du jour provisoire de la soixante et onzième session (point 15 de l'ordre du jour)**

38. Pour sa soixante et onzième session, qui doit se tenir à Genève, du 28 au 31 janvier 2020, le Groupe de travail a décidé de ne pas modifier la structure de son ordre du jour provisoire et d'examiner notamment les Règlements ONU n°s 41, 108, 109 et 117 (document ECE/TRANS/WP.29/GRBP/2019/14 ainsi que mandat du groupe de travail informel sur l'adhérence sur sol mouillé des pneumatiques usés) et 138 ainsi que la question de la labellisation des revêtements routiers. Le Groupe de travail a par ailleurs noté que le délai pour la soumission des documents officiels au secrétariat avait été fixé au 4 novembre 2019, soit douze semaines avant la session. Le Président a demandé aux experts de soumettre les documents informels au moins une semaine avant la session afin que les autres experts aient largement le temps de les examiner.

## **XVII. Élection du Bureau (point 16 de l'ordre du jour)**

39. Conformément à l'article 37 du Règlement intérieur (TRANS/WP.29/700 et ECE/TRANS/WP.29/700/Amend.1), le Groupe de travail a appelé à l'élection du Bureau. Les représentants des Parties contractantes présents et votants ont élu à l'unanimité M. Serge Ficheux (France) Président et M. Andrei Bocharov (Fédération de Russie) Vice-Président pour les sessions prévues pendant l'année 2020.

## Annexe I

## Liste des documents informels (GRBP-70-...) distribués lors de la session

N°	Auteur	Point de l'ordre du jour	Langue	Titre	Suivi
1	Secrétariat	1	A	Updated provisional agenda for the seventieth session	(a)
2	Groupe de travail informel du RTM sur les pneumatiques	6 (e)	A	UN GTR No. 16 (Tyres)	(d)
3	Commission européenne	6 (d)	A	Revised Terms of Reference of IWG WGWT	(c)
4	Allemagne	14	A	Proposal for Supplement 2 to the 01 series of amendments to UN Regulation No. 138	(b)
5	Président	1	A	Running order	(a)
6	OICA	6	A	Proposal for amendment to ECE/TRANS/WP.29/GRBP/2019/13	(d)
7	Fédération de Russie	14	A	Emissions of hazardous substances and particulate matters caused by wear of tyres	(a)
8- Rev.1	ISO	4	A	Proposal for Supplement 7 to the 03 series of amendments to UN Regulation No. 51	(d)
9	ISO	14	A	ISO 16254 technical measurement development	(a)
10	Président	13	A	Allocation of GRBP priorities	(c)
11	Fédération de Russie	9	A	Feedback by GRBP experts on the Draft Resolution on road surface labelling	(c)
12	Groupe de travail informel des PSES	4	A	Status report	(a)
13	Secrétariat	12, 13	A	General information and WP.29 highlights	(a)
14	Commission européenne	14	A	Study on requirements and test procedures for TPMS for vehicle categories M <sub>2</sub> , M <sub>3</sub> , N <sub>2</sub> , N <sub>3</sub> , O <sub>3</sub> and O <sub>4</sub>	(c)
15	Équipe spéciale de l'incertitude des mesures	4	A	Status report	(a)
16	ETRMA	14	A	Statement on emission of particulate matters	
17- Rev.1	Groupe de travail informel du RTM sur les pneumatiques	6 (e)	A	Proposal for amendments to ECE/TRANS/WP.29/GRBP/2019/21	(d)

<i>N°</i>	<i>Auteur</i>	<i>Point de l'ordre du jour</i>	<i>Langue</i>	<i>Titre</i>	<i>Suivi</i>
18- Rev.1	Groupe de travail informel du RTM sur les pneumatiques	6 (e)	A	Amendment No. 2 to UN GTR No. 16 (Tyres)	(d)
19	ETRTO	14	A	New traction definition	(b)
20	ETRTO	6 (d)	A	Wet grip test method improvement for C1 tyres	(b)
21- Rev.2	ETRTO	6 (d)	A	Modification of ECE/TRANS/WP.29/GRBP/2019/19	(d)
22	Groupe d'experts intéressés	6 (d)	A	Snow tyres provisions : status report	
23	Groupe de travail informel de l'adhérence sur sol mouillé des pneumatiques usés	6 (d)	A	Status report	(a)
24	Équipe spéciale des avertisseurs de marche arrière	7	A	Status report	(a)
25	OICA	13	A	ACEA - tyre performance study : noise vs. other performances	(c)
26- Rev.1	OICA	4	A	Revision of ECE/TRANS/WP.29/GRBP/2019/13	(d)
27	Secrétariat	14	A	ITC-related issues	(a)

*Notes :*

- (a) Document dont l'examen est achevé ou qui doit être remplacé.
- (b) Document dont l'examen doit être poursuivi à la prochaine session sous une cote officielle.
- (c) Document dont l'examen doit être poursuivi à la prochaine session sans cote officielle.
- (d) Document adopté et à soumettre au WP.29.

## Annexe II

### Amendements au Règlement ONU n° 51 qui ont été adoptés (sur la base des documents ECE/TRANS/WP.29/GRBP/ 2019/13 et GRBP-70-26-Rev.1)

Paragraphe 2.11.1, modifier comme suit :

« 2.11.1 Dans le cas des véhicules des catégories M<sub>1</sub>, N<sub>1</sub> et M<sub>2</sub> 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, modifier comme suit :

« 2.24 Tableau des symboles

...

rapport de transmission i	-	Annexe 3	3.1.2.1.4.1	<del>premier des deux rapports de transmission utilisés pour l'essai du véhicule</del> <b>rapport de transmission qui permet une accélération comprise dans la tolérance de 5 % par rapport à l'accélération de référence <math>a_{wot\_ref}</math> ou supérieure à celle-ci</b>
rapport de transmission i+1	-	Annexe 3	3.1.2.1.4.1	second des deux rapports de transmission, avec une <del>régime moteur</del> <b>accélération inférieure à celle du rapport de transmission i</b>
<b>rapports de transmission i+1, i+3, ...</b>	-	<b>Annexe 3</b>	<b>3.1.2.1.4.1</b>	<b>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/s<sup>2</sup></b>
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, modifier comme suit :

- « 2.26 Accélération stable
- Aux fins du présent Règlement, une accélération stable doit remplir les trois conditions ci-après.**
- ~~2.26.1 Par “accélération stable”, lorsqu’elle doit être calculée, une accélération dans laquelle le rapport entre  $a_{\text{wot\_testPP-BB}}$  et  $a_{\text{wot\_test}}$  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.»~~
- 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 M<sub>1</sub>, N<sub>1</sub> et M<sub>2</sub> 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 un nouveau paragraphe, ainsi libellé :

- « **11.12 Dans les douze 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, modifier comme suit :

- « 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, modifier comme suit :

- « 2.2 Valeur du niveau sonore du véhicule à l’arrêt :... dB(A) à ... tr/min en mode.....<sup>1</sup>
- Valeur du niveau sonore du véhicule à l’arrêt :... dB(A) à ... tr/min en mode.....<sup>1</sup>**
- Valeur du niveau sonore du véhicule à l’arrêt :... dB(A) à ... tr/min en mode.....<sup>1</sup>**
- Valeur du niveau sonore du véhicule à l’arrêt :... dB(A) à ... tr/min en mode.....<sup>1</sup>**
- Valeur du niveau sonore du véhicule à l’arrêt :... dB(A) à ... tr/min en mode.....<sup>1</sup> ».**

<sup>1</sup> Le cas échéant.

Annexe 3,

Paragraphe 3.1.2.1, modifier comme suit :

- « 3.1.2.1 Véhicules des catégories M<sub>1</sub>, N<sub>1</sub> et M<sub>2</sub> dont la masse maximale techniquement admissible en charge est inférieure ou égale à 3 500 kg.

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 entre le moment où le véhicule s'approche de la ligne AA' et où l'arrière du véhicule franchit la ligne BB' plus 20 m.

Si le véhicule a plus de deux roues motrices, il doit être soumis à l'essai sur le mode de traction utilisé normalement en conduite routière.

Si le véhicule est équipé d'une boîte auxiliaire à commande manuelle ou d'un pont à rapports multiples, c'est le rapport utilisé en conduite urbaine normale qui doit être retenu. Dans tous les cas, il n'est pas tenu compte des rapports spéciaux pour manœuvres lentes, parage ou freinage.

La masse d'essai du véhicule doit être conforme aux indications du tableau du paragraphe 2.2.1.

La vitesse d'essai  $v_{\text{test}}$  est fixée à  $50 \pm 1$  km/h. Elle doit être atteinte lorsque le point de référence franchit la ligne PP'.

Si la vitesse d'essai est modifiée conformément au paragraphe 3.1.2.1.4.1 (ed) de l'annexe 3 du présent Règlement, cette vitesse modifiée doit être utilisée aussi bien pour l'essai d'accélération que pour l'essai à vitesse constante. ».

*Paragraphe 3.1.2.1.1, modifier comme suit :*

« 3.1.2.1.1 Rapport puissance/masse (RPM)

Le RPM se définit comme suit :

$\text{RPM} = (P_n / m_{ro}) \times 1\,000$  kg/kW, où  $P_n$  est mesuré en kW et  $m_{ro}$  en kg, **défini** conformément au paragraphe ~~2.2.1 de la présente annexe~~ 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 au présent Règlement, la puissance nette totale du moteur,  $P_n$ , 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, 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.

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  $a_{\text{wot ref}} \pm 5\%$ , sans dépasser  $2,0 \text{ m/s}^2$ , 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  $2,0 \text{ m/s}^2$ , on utilise ces deux rapports pour l'essai. La pondération par rapport à l'accélération de référence  $a_{\text{wot ref}}$  se calcule au moyen de la formule suivante :

$$k = (a_{\text{wot ref}} - a_{\text{wot } (i+1)}) / (a_{\text{wot } i} - a_{\text{wot } (i+1)})$$

- c) Si la capacité d'accélération sur le rapport  $i$  dépasse  $2,0 \text{ m/s}^2$ , on retient le rapport qui produit une accélération inférieure à  $2,0 \text{ m/s}^2$ , à moins que le rapport  $i + 1$  (ou  $i + 2$ ,  $i + 3$  ou ...) produise une accélération inférieure à  $a_{\text{urban}}$ . 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  $2,0 \text{ m/s}^2$ . Dans les autres cas, aucun autre rapport ne peut être utilisé. L'accélération  $a_{\text{wot test}}$  obtenue pendant l'essai sert à calculer le facteur de puissance partielle  $k_p$  à la place de  $a_{\text{wot ref}}$  ;
- 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  $a_{\text{urban}}$ , la vitesse d'essai du véhicule,  $v_{\text{test}}$ , sur le rapport  $i$ , doit être réduite de  $2,5 \text{ km/h}$  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  $40 \text{ km/h}$ .

Si un rapport  $i$  permet de dépasser le régime moteur nominal avant que le véhicule ne franchisse la ligne BB', et que la vitesse d'essai du véhicule est égale à  $40 \text{ km/h}$ , le rapport immédiatement supérieur ( $i + 1$ ) est autorisé même si la valeur  $a_{\text{wot test}}$  ne dépasse pas la valeur  $a_{\text{urban}}$ .

La vitesse d'essai du véhicule sur le rapport immédiatement supérieur ( $i + 1$ ) est de  $50 \text{ km/h}$ .

~~Dans le cas d'un véhicule non dispensé des PSES conformément au paragraphe 6.2.3, le véhicule est soumis à l'essai sur le rapport  $i$  et les valeurs sont consignées ( $L_{\text{wot } i}$ ,  $n_{\text{wot}}$ ,  $BB_{i-\text{wot}}$ ,  $BB_i$ ) afin d'effectuer les essais visés à l'annexe 7.~~

- e) Si aucun rapport de transmission n'est disponible avec une accélération inférieure à  $2,0 \text{ m/s}^2$ , le constructeur doit, dans la mesure du possible, s'efforcer d'éviter toute accélération  $a_{\text{wot}}$  supérieure à  $2,0 \text{ m/s}^2$ .

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  $2,0 \text{ m/s}^2$ . 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, modifier comme suit :*

« 3.1.2.2 Véhicules des catégories  $M_2$  dont la masse maximale techniquement admissible en charge est supérieure à  $3\,500 \text{ kg}$ ,  $M_3$ ,  $N_2$  et  $N_3$  :

[...]

Lorsque le point de référence franchit la ligne BB', le régime du moteur  $n_{BB'}$  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  $35 \pm 5 \text{ km/h}$ . 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  $M_3$  et  $N_3$  :

Lorsque le point de référence franchit la ligne BB', le régime du moteur  $n_{BB'}$  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  $35 \pm 5 \text{ km/h}$ . 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, modifier comme suit :

« 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  $n_{\text{target BB}'}$  et pour la vitesse du véhicule  $v_{\text{target BB}'}$ , 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  $n_{\text{target BB}'}$  et pour la vitesse du véhicule  $v_{\text{target BB}'}$ , il faut choisir le rapport  $i$  qui produit la vitesse  $v_{\text{BB}' \text{ gear } i}$  la plus proche de 35 km/h ;
- c) Si deux rapports remplissent à la fois les conditions recherchées pour le régime moteur  $n_{\text{target BB}'}$  et pour la vitesse du véhicule  $v_{\text{target BB}'}$ , et satisfont à la condition suivante :

$$(v_{\text{target BB}' } - v_{\text{BB}' \text{ gear } i}) = (v_{\text{BB}' \text{ gear } i+1} - v_{\text{target BB}'})$$

il faut les retenir tous les deux pour calculer  $L_{\text{urban}}$  ;

- d) Si un rapport remplit la condition recherchée pour le régime moteur  $n_{\text{target BB}'}$ , mais pas pour la vitesse du véhicule  $v_{\text{target BB}'}$ , il faut utiliser deux rapports,  $\text{gear}_x$  et  $\text{gear}_y$ . Les conditions recherchées pour la vitesse du véhicule pour ces deux rapports sont les suivantes :

$\text{gear}_x$

$$25 \text{ km/h} \leq v_{\text{BB}'_x} \leq 30 \text{ km/h}$$

et

$\text{gear}_y$

$$40 \text{ km/h} \leq v_{\text{BB}'_y} \leq 45 \text{ km/h}$$

$\text{gear}_x$  et  $\text{gear}_y$  doivent tous deux assurer le régime recherché du moteur,  $n_{\text{target BB}'}$ . Ils doivent tous deux être utilisés par la suite pour calculer  $L_{\text{urban}}$ .

Si un seul de ces rapports assure le régime recherché du moteur,  $n_{\text{target BB}'}$ , c'est ce rapport qui doit être utilisé pour l'essai, puis pour calculer  $L_{\text{urban}}$  ;

- e) Si aucun des deux rapports n'assure le régime recherché du moteur,  $n_{\text{target BB}'}$ , 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  $v_{\text{target BB}'}$  et le régime moteur le plus proche de la valeur recherchée  $n_{\text{target BB}'}$  sans toutefois lui être supérieur.

$$v_{\text{BB}' \text{ gear } i} = v_{\text{target BB}'}$$

$$n_{\text{BB}' \text{ gear } i} \leq n_{\text{target BB}'}$$

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*, modifier comme suit :

« 3.1.3 Interprétation des résultats

Pour les véhicules de la catégorie M<sub>1</sub> et ceux de la catégorie M<sub>2</sub> dont la masse maximale autorisée ne dépasse pas 3 500 kg, ainsi que ceux de la catégorie N<sub>1</sub>, le niveau sonore maximal pondéré selon la courbe A relevé lors de chaque passage du véhicule ~~entre les lignes AA' et BB'~~ **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*, modifier comme suit :

« 3.2.5.3 Mesure du bruit à proximité de l'échappement (voir la figure ~~23a~~ de l'appendice de l'annexe 3) ».

*Paragraphe 3.2.5.3.1.2*, modifier comme suit :

« 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. ~~La valeur du niveau de pression acoustique la plus élevée est retenue.~~ ».

*Paragraphe 3.2.5.3.1.3*, modifier comme suit :

« 3.2.5.3.1.3 ~~Pour les véhicules ayant un échappement à plusieurs sorties espacées entre elles de moins de 0,3 m et raccordées au même silencieux, la position du microphone est déterminée par rapport à la sortie la plus proche de l'une des limites extrêmes du véhicule ou, à défaut, par rapport à la sortie située le plus haut au-dessus du sol.~~

**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*, modifier comme suit :

« 3.2.5.3.1.5 ~~Pour les sorties d'échappement situées sous la carrosserie, le microphone doit être placé à au moins 0,2 m de la partie du véhicule la plus proche, en un point le plus proche possible, mais il ne doit en aucun cas être situé à moins de 0,5 m, du point de référence du tuyau d'échappement, à une hauteur de 0,2 m au-dessus du sol, mais non dans l'axe de la sortie des gaz. Il est possible dans certains cas que les prescriptions concernant les angles énoncées au paragraphe 3.2.5.3.1.2 ne puissent pas être respectées.~~

**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  $d_1$  et  $d_2$  seront déterminées comme suit :**

**Cas n° 1 :**

$d_1$  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 ;

$d_2$  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 n° 2 (si les conditions du cas n° 1 ne sont pas remplies) :**

$d_1$  doit 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 ;

$d_2$  doit 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  $d_1$  ou  $d_2$  la plus basse qui est retenue. ».**

*Paragraphe 3.2.5.3.2.1, modifier comme suit :*

## « 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  $\leq 5\,000$  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  $\geq 7\,500$  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, modifier comme suit :*

## « 3.2.6 Résultats des émissions sonores, véhicule à l'arrêt

~~Trois mesures au moins doivent être effectuées pour chaque position d'essai. Le niveau sonore maximal pondéré selon la courbe A relevé lors de chacune des trois mesures doit être consigné. Les trois premiers résultats valides de mesures consécutives, situés dans une fourchette de 2 dB(A), après suppression des résultats non valides (voir par. 2.1, hormis les spécifications concernant le terrain d'essai), sont utilisés pour calculer le résultat final pour une position de mesure donnée. Le résultat final est le niveau sonore maximal, pour toutes les positions de mesure et les trois résultats de mesure. ».~~

**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).**

La pression sonore maximum pondérée selon la courbe A relevée lors de chaque mesure doit être consignée 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<sup>2</sup>

Si le véhicule ne possède qu'un seul mode et une seule position d'essai (sortie d'échappement), le niveau représentatif de la pression sonore du type de véhicule est déterminé selon la procédure de mesure visée 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 acoustique 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 acoustique représentatif du véhicule type 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 doivent être expliqués 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. ».

<sup>2</sup> Voir la figure 6 de l'appendice de l'annexe 3.

Annexe 3 – Appendice, modifier comme suit :

« Figure 3a

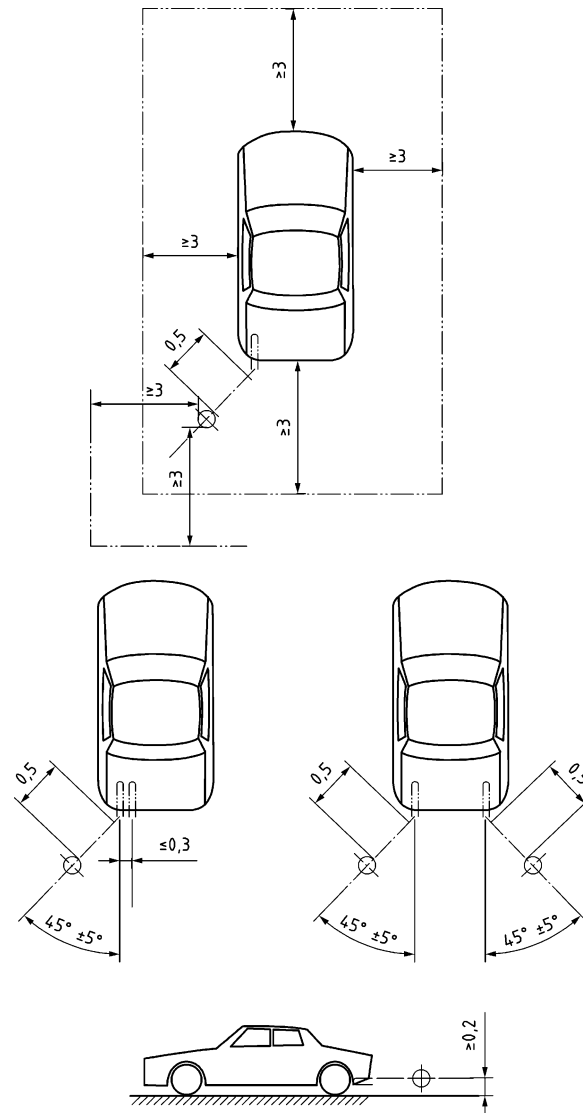


Figure 3b

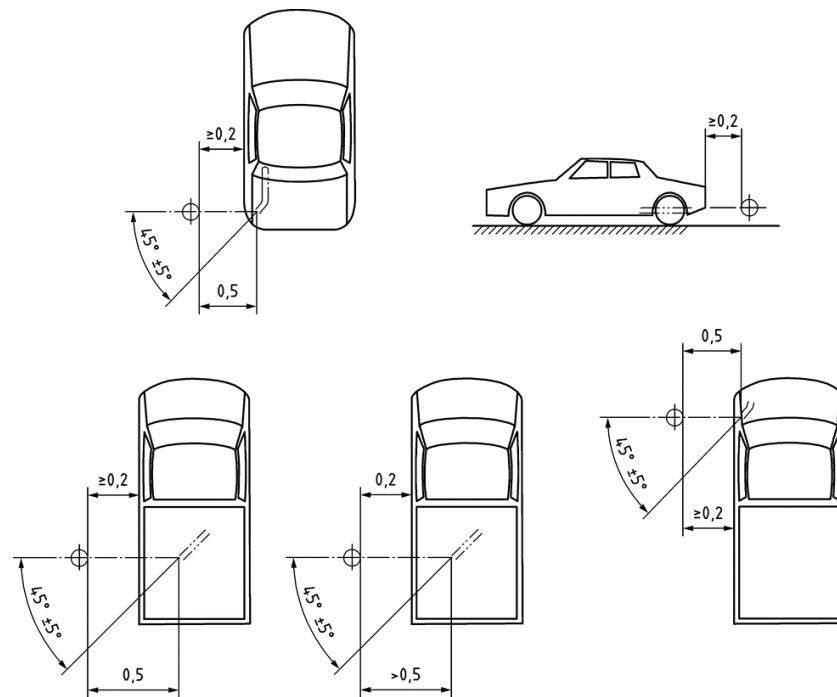


Figure 3c

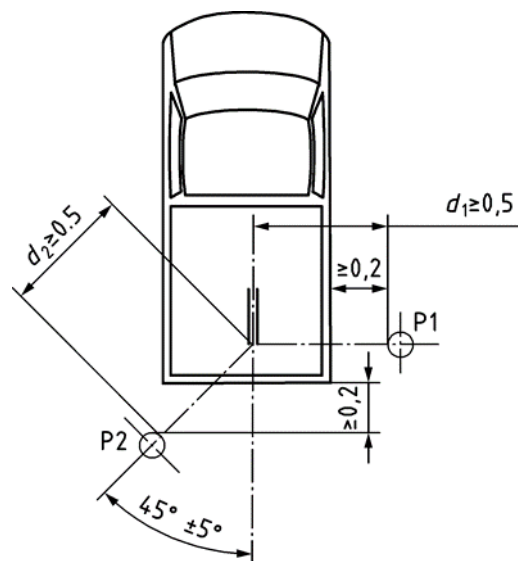
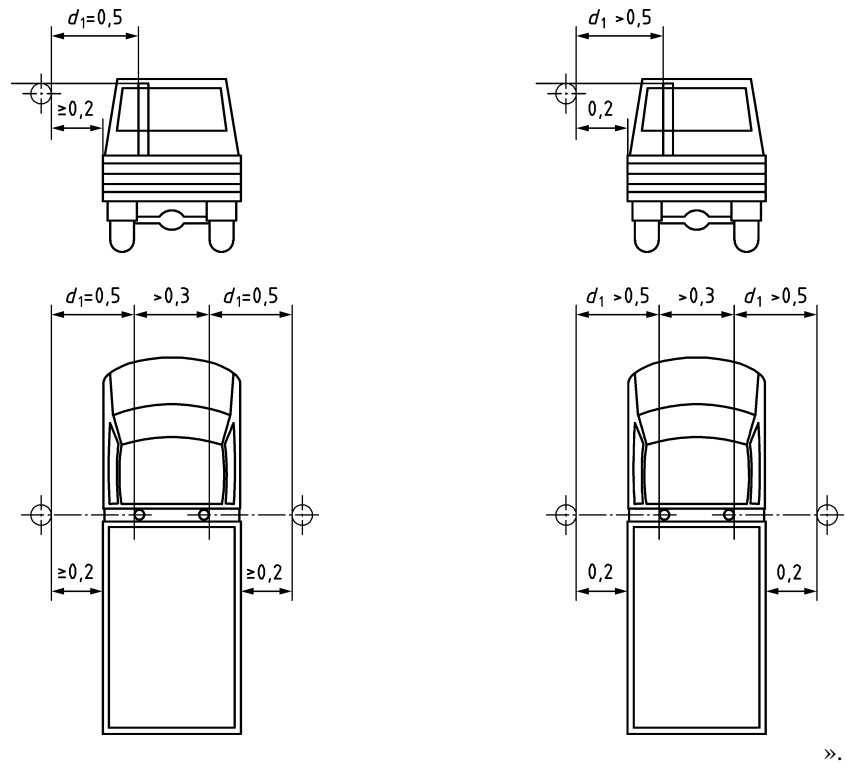


Figure 3d

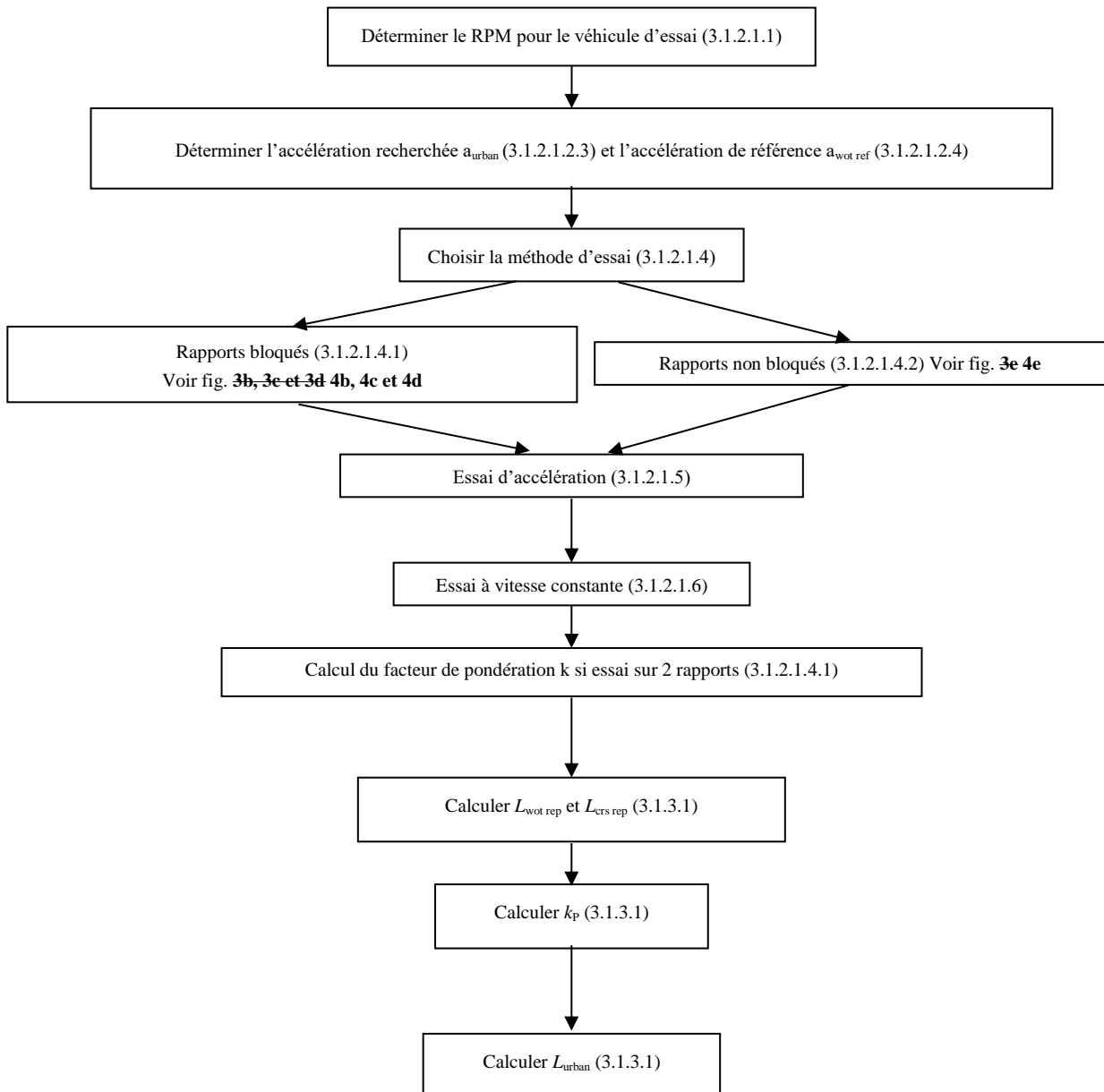


Annexe 3, Appendice,

Figure 4a, modifier comme suit :

« 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  $L_{urban}$

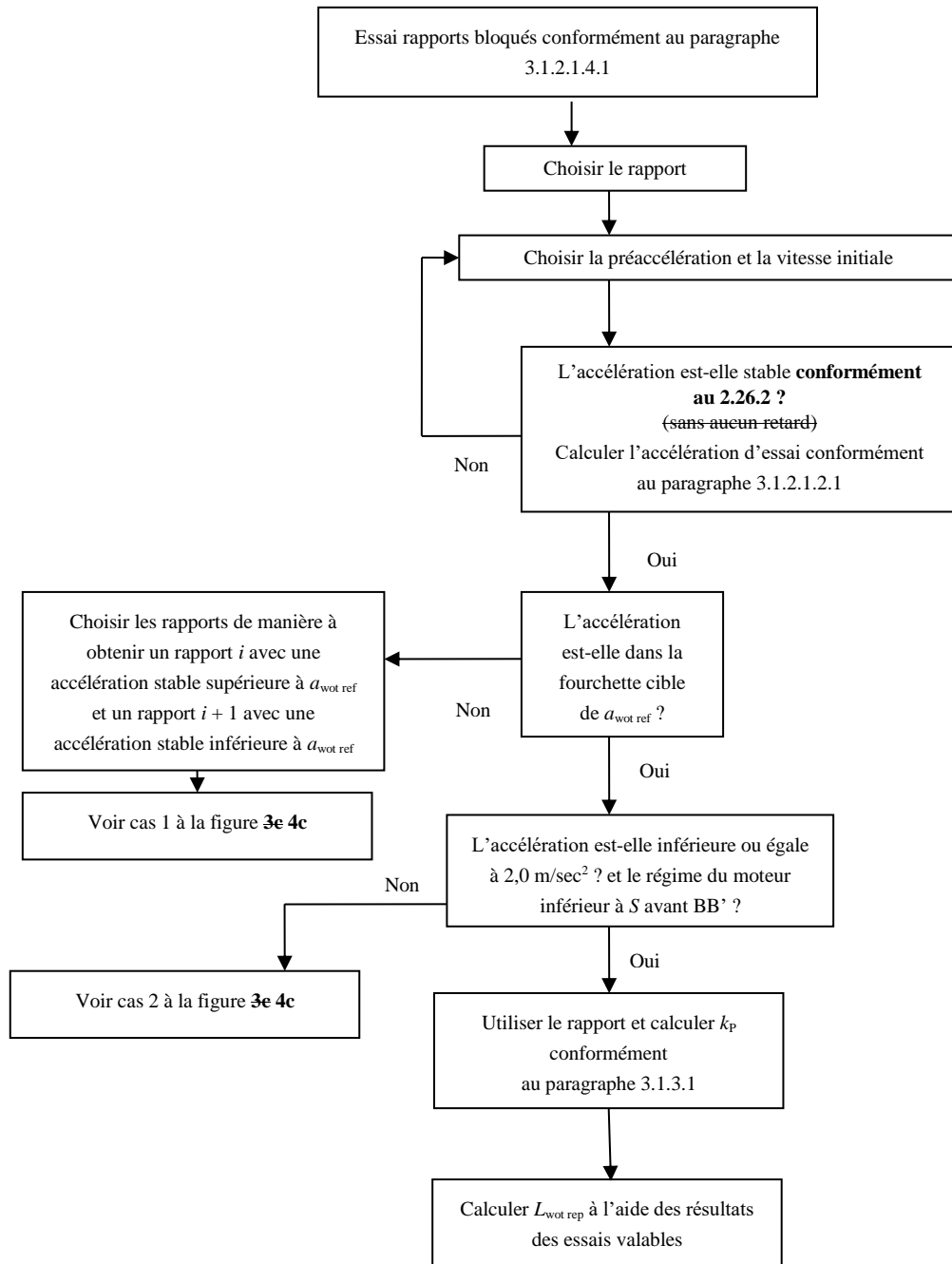


».

Figure 4b, modifier comme suit :

« 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 – 1<sup>re</sup> PARTIE



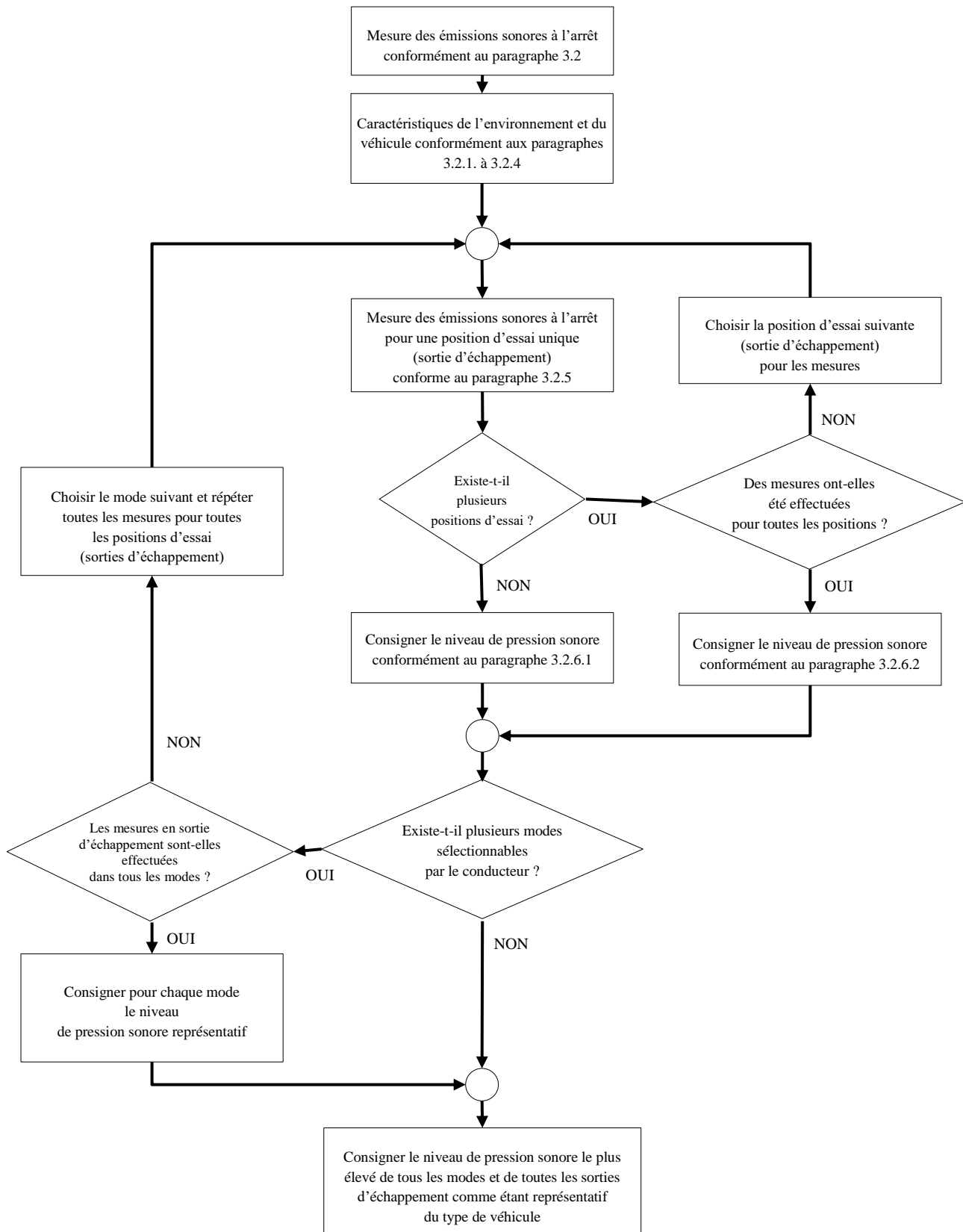
».



Ajouter une nouvelle figure

« Figure 6

**Organigramme pour la mesure des émissions sonores à l'arrêt et le traitement des données conformément au paragraphe 3.2**



Annexe 6, paragraphe 2.1, modifier comme suit :

- « 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 M<sub>1</sub>, N<sub>1</sub> et M<sub>2</sub> dont la masse maximale techniquement admissible en charge est inférieure ou égale à 3500 kg :
- **On peut utiliser** les mêmes mode, rapport(s)/rapport(s) de transmission, facteur de pondération k et facteur de puissance partielle k<sub>P</sub> 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 m<sub>i</sub> du véhicule doit être comprise entre 0,90 m<sub>ro</sub> et 1,20 m<sub>ro</sub>. ».

Annexe 7, paragraphe 2.4, modifier comme suit :

- « 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 prescriptions 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 P<sub>1</sub> est défini par la vitesse d'entrée du véhicule v<sub>AA,k1</sub> de  $20 \text{ km/h} \leq v_{AA,k1} < 20 + 3 \text{ km/h}$ .
- Pour le point P<sub>1</sub>, si une accélération stable, **conformément à la définition du 2.26.1**, ne peut être obtenue ~~pour la raison indiquée au paragraphe 2.26.2.1 dans la section Définitions du présent Règlement~~, la vitesse v<sub>AA,k1</sub> doit être augmentée par paliers de 5 km/h jusqu'à ce que cette condition soit remplie.
- Pour tous les points, ~~si une la stabilité de l'accélération stable ne peut être obtenue pour la raison indiquée~~ **conformément à la définition** du paragraphe ~~2.26.1~~ **2.26.3**, ~~l'accélération a<sub>wot\_test,PP-BB</sub> doit être calculée par la formule donnée au paragraphe 3.1.2.1.2 de l'annexe 3 vérifiée en comparant l'accélération a<sub>wot\_test,AA-BB</sub> calculée entre les lignes AA' et BB', l'accélération a<sub>wot\_test,AA-BB</sub> étant calculée entre les lignes PP' et BB'.~~
- Si le rapport a<sub>wot\_test,PP-BB</sub> / a<sub>wot\_test,AA-BB</sub> est inférieur ou égal à 1,20, calculer l'accélération entre les lignes AA' et BB'.**
- Si le rapport a<sub>wot\_test,PP-BB</sub> / a<sub>wot\_test,AA-BB</sub> dépasse 1,20, calculer l'accélération entre les lignes PP' et BB'.**
- Dans le cas d'une transmission non bloquée, lorsque la valeur n<sub>BB\_ASEP</sub> 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 P<sub>4</sub> sur tout rapport est définie comme suit :
- $0,95 \times n_{BB\_ASEP} \leq n_{BB,k4} \leq n_{BB\_ASEP}$  OU

- $V_{BB\_ASEP} - 3 \text{ km/h} \leq V_{BB,k4} \leq V_{BB\_ASEP}$ ,  $V_{BB\_ASEP}$  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  $P_j$ :  $V_{BB,kj} = V_{BB,k1} + ((j - 1) / 3) * (V_{BB,k4} - V_{BB,k1})$  pour  $j = 2$  et  $3$  avec une tolérance de  $\pm 3 \text{ km/h}$

Où :

$V_{BB,k1}$  = vitesse du véhicule au droit de la ligne BB' pour le point d'essai  $P_1$

$V_{BB,k4}$  = vitesse du véhicule au droit de la ligne BB' pour le point d'essai  $P_4$  ».

*Annexe 7,*

*Paragraphe 2.5.1, modifier comme suit :*

« 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, modifier comme suit :*

« 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 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 ( $L_{wot,kj}$ ). 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. ».

## Annexe III

## Amendements au document ECE/TRANS/WP.29/GRBP/2019/19 qui ont été adoptés (sur la base du document GRBP-70-21-Rev.2)

Paragraphe 2.20.9, supprimer la note de bas de page 9 afférente à ce paragraphe et lire :

« 2.20.9 — ~~“Reproductibilité des mesures  $\sigma_m$ ”, aptitude d’une machine à mesurer la résistance au roulement<sup>9</sup>.~~ ».

Insérer un nouveau paragraphe :

« 2.20.10 — ~~“Répétabilité des mesures  $\sigma_m$ ”, aptitude d’une machine à mesurer la résistance au roulement, la précision des mesures dans les cas où des résultats d’essais indépendants sont obtenus en appliquant la même méthode et la même procédure à des éléments identiques, dans un même laboratoire et par un même technicien utilisant le même équipement, dans un intervalle de temps réduit.~~ ».

### Annexe 3

Paragraphe 1.1.1, lire :

« 1.1.1 Étalonnage

Au début et à la fin de chaque série de mesures, la totalité du système de mesure doit être vérifiée au moyen d’un générateur d’étalonnage acoustique satisfaisant au minimum aux prescriptions de justesse de la classe 1, définies dans la publication **60942:2017** ~~60942:1988~~ de la CEI. Sans aucune modification du réglage, l’écart constaté entre deux relevés consécutifs ne doit pas dépasser 0,5 dB(A). Sinon, les valeurs relevées après la dernière vérification satisfaisante ne sont pas prises en considération. ».

Le paragraphe 4.3 devient le paragraphe 4.2 et il est modifié comme suit :

« ~~4.24.3~~ **Correction de température**

Pour les pneumatiques des classes C1 et C2, ~~le résultat final les niveaux sonores  $L_i(\vartheta_i)$  mesurés à la température ( $\vartheta_i$ ) du revêtement d’essai (où  $i$  représente la valeur obtenue lors d’une mesure unique) doit~~ doivent être normalisés à une température de référence du revêtement  $\vartheta_{ref}$  en appliquant une correction de température, selon la formule suivante :

$$L_i(\vartheta_{ref}) = L_i(\vartheta_i) + K(\vartheta_{ref} - \vartheta_i)$$

où :

~~$\vartheta_i$~~  = température mesurée du revêtement ;

$\vartheta_{ref}$  = 20 °C.

Pour les pneumatiques de la classe C1, le coefficient  $K$  est de :

-0,03 dB(A)/°C lorsque  $\vartheta_i > \vartheta_{ref}$  et

-0,06 dB(A)/°C lorsque  $\vartheta_i < \vartheta_{ref}$ .

Pour les pneumatiques de la classe C2, le coefficient  $K$  est de -0,02 dB(A)/°C.

**Nonobstant la procédure ci-dessus, la correction de température peut n’être appliquée qu’au niveau final du bruit de roulement enregistré  $L_R$ , en retenant la moyenne arithmétique des températures mesurées, si la température mesurée du revêtement ne varie pas de plus de 5 °C dans toutes les mesures nécessaires pour déterminer le niveau sonore d’un jeu de**

pneumatiques, la correction de température ne peut être appliquée qu'au niveau final du bruit de roulement enregistré, comme indiqué ci-dessus, en retenant la moyenne arithmétique des températures mesurées. Autrement, chaque niveau sonore  $L_i$  mesuré doit être corrigé en retenant la température constatée au moment de l'enregistrement du niveau sonore. **Dans ce cas, l'analyse de régression décrite ci-après doit être fondée sur les niveaux sonores non corrigés  $L_i(\vartheta)$ .**

Il n'y a pas de correction de température pour les pneumatiques de la classe C3. ».

L'ancien paragraphe 4.2 devient le paragraphe 4.3 et il est modifié comme suit :

« ~~4.34.2~~ Analyse de régression des mesures du niveau sonore

Le bruit de roulement  $L_R(\vartheta_{ref})$ , en dB(A), est obtenu par analyse de régression selon la formule ci-après :

$$L_R - \bar{L} = a \bar{v}$$

$$L_R(\vartheta_{ref}) = \bar{L} - a \cdot \bar{\tau}$$

où :

$\bar{L}$  est la valeur moyenne des niveaux sonores corrigés en fonction de la température  $L_i(\vartheta_{ref})$ , mesurés en dB(A) :

$$\bar{L} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n L_i$$

$$\bar{L} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n L_i(\vartheta_{ref})$$

$n$  est le nombre de niveaux sonores mesurés ( $n \geq 16$ ),

$\bar{v}$  est la valeur moyenne des vitesses logarithmiques  $V_i$  :

$$\bar{v} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n v_i \text{ avec } v_i = \lg(V_i/V_{ref})$$

$$\bar{\tau} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \tau_i \text{ avec } \tau_i = \log_{10} \left( \frac{V_i}{V_{ref}} \right)$$

$a$  est la pente de la ligne de régression en dB(A) :

$$a = \frac{\sum_{i=1}^n (v_i - \bar{v})(L_i - \bar{L})}{\sum_{i=1}^n (v_i - \bar{v})^2}$$

$$a = \frac{\sum_{i=1}^n [(\tau_i - \bar{\tau})(L_i(\vartheta_{ref}) - \bar{L})]}{\sum_{i=1}^n (\tau_i - \bar{\tau})^2}$$

Paragraphe 4.4, modifier comme suit :

« 4.4 Afin de tenir compte de toute inexactitude imputable aux instruments de mesure, les valeurs obtenues conformément au paragraphe 4.3 ci-dessus pour obtenir le résultat final, le niveau de bruit de roulement  $L_R(\vartheta_{ref})$  corrigé en fonction de la température, en dB(A), doit être diminué de 1 dB(A) puis arrondi au nombre entier inférieur le plus proche. ».

Paragraphe 4.5, supprimer :

« ~~4.5~~ Le résultat final, le niveau de bruit de roulement  $L_R(\vartheta_{ref})$  corrigé en fonction de la température, en dB(A), doit être arrondi au nombre entier inférieur le plus proche. ».

Annexe 3 – Appendice 1, modifier comme suit :

« ...

5. Résultats d'essais valables : .....

Passage n°	Vitesse km/h	Sens	Niveau sonore gauche <sup>4a</sup> mesuré en dB(A)	Niveau sonore droit <sup>4a</sup> mesuré en dB(A)	Température de l'air en °C	Température de la piste du revêtement d'essai en °C	Niveau sonore gauche <sup>4a</sup> corrigé en fonction de la température <sup>b</sup> en dB(A)	Niveau sonore droit <sup>4a</sup> corrigé en fonction de la température <sup>b</sup> en dB(A)	Commentaires
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									

<sup>4a</sup> Par rapport au véhicule.

<sup>b</sup> Omettre si la régression selon le paragraphe 4.3 de l'annexe 3 est effectuée sur les valeurs de niveau sonore non corrigées.

... ».

Annexe 6,

Paragraphe 2.2, modifier comme suit :

« 2.2 Jante de mesure (~~voir appendice 2~~)

Le pneumatique doit être monté sur une jante de mesure en acier ou en alliage léger, comme suit : [voir Rev.2/amend.2]

- a) Pour les pneumatiques de la classe C1, la largeur de jante doit être celle définie dans la norme ISO 4000-1:2015 ;
- b) Pour les pneumatiques des classes C2 et C3, la largeur de jante doit être celle définie dans la norme ISO 4209-1:2001.

Lorsque la largeur n'est pas définie dans les normes ISO susmentionnées, on peut utiliser la largeur de jante définie par l'une des organisations de normalisation, comme il est spécifié à l'appendice 4. ».

Paragraphe 6.5, supprimer toutes les propositions de modification (c'est-à-dire conserver la version actuelle du Règlement ONU n° 117).

Annexe 6 – appendice 1, paragraphe 2.2, modifier comme suit :

« 2.2 Faux-rond et voile

**Il est recommandé que le faux-rond et le voile doivent répondre** ~~doivent répondre~~ **répondent** aux critères suivants :

- i) **Pour les pneumatiques de la classe C1, les pneumatiques de la classe C2 et les pneumatiques de la classe C3 avec LI ≤ 121 :**
  - a) Faux-rond radial maximal : 0,5 mm ;
  - b) Voile latéral maximal : 0,5 mm ;
- ii) **Pour les pneumatiques de la classe C3 avec LI ≥ 122 :**
  - a) **Faux-rond radial maximal : 2,0 mm ;**
  - b) **Voile latéral maximal : 2,0 mm. ».**

## Annexe IV

### Mandat révisé du groupe de travail informel de l'adhérence sur sol mouillé des pneumatiques usés

#### A. Introduction

1. Lors de la soixante-neuvième session du GRB, il a été souligné que l'adhérence des pneumatiques usés sur sol mouillé décroît en fonction de l'usure, ce qui fait que les essais actuels (effectués sur des pneumatiques neufs) n'étaient pas représentatifs des situations les plus défavorables. Le processus d'adaptation des prescriptions applicables aux pneumatiques devait se poursuivre, notamment pour faire en sorte que l'efficacité des pneumatiques soit aussi évaluée, le cas échéant, lorsqu'ils sont usés et pour promouvoir l'idée que les pneumatiques devraient satisfaire aux prescriptions tout au long de leur vie et ne pas être remplacés prématurément. Le Règlement ONU n° 117 contient des dispositions relatives au bruit des pneumatiques, à leur résistance au roulement et à leur adhérence sur sol mouillé, qui sont susceptibles d'être modifiées pour tenir compte de certaines autres prescriptions.
2. Il est proposé de créer dès 2019 un groupe de travail informel chargé d'élaborer des prescriptions applicables à l'adhérence sur sol mouillé des pneumatiques usés.
3. La présente proposition établit le mandat de ce groupe de travail informel.
4. Le but du groupe est de proposer un amendement au Règlement ONU n° 117 dans le cadre de l'Accord de 1958.

#### B. Objectifs

5. L'objet et le domaine d'application reposent sur le document ECE/TRANS/WP.29/GRB/2019/6 et GRB-69-23 soumis par la France.
6. Les futurs amendements au Règlement ONU n° 117 s'appliqueront aux pneumatiques neufs de la classe C1.
7. Le groupe de travail informel de l'adhérence sur sol mouillé des pneumatiques usés devra :
  - Délimiter la portée et élaborer l'objectif ;
  - Évaluer une méthode de préparation d'un pneumatique en vue de sa mise à l'essai à l'état usé **pour son homologation de type** ;
  - Définir les conditions d'essai ;
  - Décrire les méthodes d'essai ;
  - Définir les seuils **d'homologation de type de l'adhérence sur sol mouillé des pneumatiques usés**.
8. Le groupe de travail informel travaillera dans le cadre de l'Accord de 1958 et rendra compte au GRBP.

#### C. Règlement intérieur

9. Le groupe de travail informel de l'adhérence sur sol mouillé des pneumatiques usés sera ouvert à tous les participants au GRBP.
10. Le groupe de travail informel sera présidé **conjointement** par la France **et la Commission européenne**. L'ETRTO en assurera le secrétariat.

11. La langue de travail sera l'anglais.
12. Tous les documents et/ou propositions devront être soumis au secrétariat du groupe de travail informel sous la forme d'un fichier électronique approprié au moins une semaine avant la tenue d'une réunion.
13. L'ordre du jour et les dernières versions des documents de travail seront diffusés à tous les membres du groupe de travail informel avant les réunions programmées.
14. Tous les documents du groupe de travail informel seront publiés sur une page du site Web de la CEE réservée à cet effet.

#### **D. Calendrier**

15. Le groupe de travail informel a pour but de présenter au GRBP un document de travail pour adoption à sa soixante-treizième session, en janvier 2021, après lui avoir soumis préalablement un rapport intérimaire mentionnant les résultats déjà obtenus à sa soixante et onzième session en janvier 2020 et une proposition détaillée à sa soixante-douzième session, en septembre 2020.
16. La première réunion du groupe de travail informel devrait se tenir en avril 2020. Le lieu et la date exacte restent à déterminer.



## Annexe V

### Amendements au document ECE/TRANS/WP.29/GRBP/2019/21 qui ont été adoptés (sur la base du document GRBP-70-17-Rev.1)

#### *Partie I,*

##### *Paragraphe 62, modifier comme suit :*

« 62. Les termes “indice de capacité de charge”, “capacité de charge”, “charge nominale maximale”, “pression de gonflage de référence” et “pneumatique d’essai de référence normalisé (SRTT)” ont été définis conformément aux modifications apportées au RTM ONU n° 16, afin d’harmoniser les notions de plage de charges et d’indice PSI en traduisant les plages de charges en plages de pressions de gonflage et en remplaçant le terme “indice PSI” par le terme “pression de gonflage de référence”. ».

##### *Paragraphe 72, modifier comme suit :*

« 72. Comme indiqué au paragraphe 64 ci-dessus, les prescriptions de la norme FMVSS 139 relatives à la plage de charges et à l’indice “PSI” du Règlement ONU (~~3-14 et 3-15~~). Les dispositions relatives à l’essai de résistance et à l’essai de résistance au détalonnage ont été harmonisées pour traduire la plage de charges en une pression de gonflage de référence correspondante. ».

##### *Paragraphe 83, modifier comme suit :*

« 83. Les dispositions relatives aux dimensions physiques ont été harmonisées : les sections ~~3-5-13.20 et 3-5-23.21~~ ont été supprimées et une nouvelle section ~~3-203.5.2~~ a été créée. Les dispositions relatives aux dimensions physiques ont également été harmonisées : des dispositions relatives à la mesure et au calcul des dimensions physiques ont été intégrées et il a été fait en sorte que toutes les dimensions des pneumatiques de type LT/C soient couvertes par les dispositions. Des dispositions supplémentaires ont été ajoutées pour tenir compte des cotes des pneumatiques très basse pression. ».

##### *Paragraphe 84, modifier comme suit :*

« 84. L’essai à grande vitesse pour les pneumatiques LT/C a été harmonisé. Il comprend deux ensembles de prescriptions : le premier ensemble pour les pneumatiques LT/C dont le code de vitesse est inférieur à “Q” et le second pour les pneumatiques LT/C dont le code de vitesse est égal ou supérieur à “Q”. Le groupe de travail informel a estimé que pour les pneumatiques ayant un code de vitesse inférieur à “Q”, l’essai de la norme FMVSS 139 était le plus rigoureux, et a mis au point un essai en modifiant l’essai à grande vitesse du Règlement ONU n° 54, jugé équivalent à l’essai de la norme FMVSS 139 sur le plan de la rigueur. Cet essai, fondé sur le Règlement ONU n° 54, est plus avantageux que l’essai de la norme FMVSS 139 parce qu’il est de plus courte durée, ce qui a une incidence sur la capacité des installations d’essai et réduit le coût des essais, tout en étant comparable sur le plan de la sécurité. De plus, l’élimination des cycles de conditionnement et de refroidissement permet de faire davantage d’économies sur les ressources desdites installations sans que les résultats des essais en pâtissent. Les résultats du programme d’essai des professionnels du pneumatique ont été acceptés par le groupe de travail informel sans validation supplémentaire par une Partie contractante. Pour les pneumatiques portant le code de vitesse “Q” ou un code supérieur, l’amendement 2 au RTM ONU n° 16 remplace les prescriptions non harmonisées du Règlement ONU n° 54 par les nouvelles dispositions harmonisées de l’essai d’endurance charge/vitesse modifié. Une disposition a également été ajoutée en ce qui concerne les pneumatiques ayant un code de service supplémentaire afin de préciser qu’un deuxième pneumatique du même type devrait être essayé conformément à l’autre code de service, à moins qu’il ne soit clairement justifié sur le plan technique qu’un seul essai représente la combinaison la moins favorable de l’indice de charge et du code de vitesse. **Conformément au Règlement ONU n° 54, aucune disposition n’a été élaborée pour les pneumatiques de type LT/C dont le symbole de vitesse est supérieur à “H”.** ».

## Annexe VI

## Groupes informels du GRBP

<i>Groupe informel</i>	<i>Président(s) et Coprésident(s)</i>	<i>Secrétaire</i>	<i>Date d'expiration du mandat</i>
Groupe informel chargé d'élaborer un RTM sur les véhicules à moteur silencieux	M. Ezana Wondimneh (États-Unis d'Amérique) Tél. : +1 202 366 21 17 Courriel : Ezana.wondimneh@dot.gov M. Ichiro Sakamoto (Japon) Tél. : +81 422 41 66 18 Fax : +81 422 76 86 04 Courriel : i-saka@ntsel.go.jp	M. Andreas Vosinis (DG Croissance, Commission Européenne) Tél. : +32 2 299 21 16 Courriel : andreas.vosinis@ec.europa.eu	Décembre 2018
Prescriptions supplémentaires concernant la mesure des émissions sonores	M. Bernd Schüttler (Allemagne) Tél. : +49 228 99300 4372 Fax : +49 228 99300807 4372 Courriel : bernd.schuettler@bmvi.bund.de M. Dongming Xie (Chine) Tél. : +86 22 843 79284 Fax : +86 22 84379259 Courriel : xiedongming@catarc.ac.cn M. Kazuhiro Okamoto (Japon) Tél. : +81 422 41 3227 Fax : +81 422 41 3232 Courriel : k-okamot@shinsa.ntsel.go.jp	M <sup>me</sup> Françoise Silvani (OICA) Tél. : +33 1 76 85 05 92 Fax : +33 1 76 86 92 89 Courriel : francoise.silvani@renault.com	Septembre 2020
Adhérence sur sol mouillé des pneumatiques usés	M <sup>me</sup> Elodie Collot (France) Tél. : +33 1 69 80 17 43 Fax : +33 1 69 80 17 17 Courriel : elodie.collot@utacceram.com M. Andreas Vosinis (DG Croissance, Commission européenne) Tél. : +32 2 299 21 16 Courriel : andreas.vosinis@ec.europa.eu	M. Nicolas de Mahieu (ETRTO) Tél. : +32 23 44 40 59 Courriel : info@etrto.org	Septembre 2020