



Commission économique pour l'Europe

Comité des transports intérieurs

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

Groupe de travail en matière de roulement et de freinage

Soixante-dixième session

Genève, 12 et 13 mai 2011

Rapport du Groupe de travail en matière de roulement et de freinage sur sa soixante-dixième session (12 et 13 mai 2011)

Table des matières

	<i>Paragraphes</i>	<i>Page</i>
I. Participation	1	2
II. Adoption de l'ordre du jour (point 1 de l'ordre du jour)	2	2
III. Systèmes avancés de freinage d'urgence (point 2 de l'ordre du jour)	3–15	2
IV. Questions diverses (point 3 de l'ordre du jour)	16–17	5
V. Ordre du jour provisoire de la soixante et onzième session	18	5
Annexes		
I. Liste des documents sans cote (GRFF-70-...) examinés durant la session (anglais seulement)		6
II. Amendements adoptés pour les documents ECE/TRANS/WP.29/GRRF/2011/25 et ECE/TRANS/WP.29/GRRF/2011/26		7

I. Participation

1. Le Groupe de travail en matière de roulement et de freinage (GRRF) a tenu sa soixante-dixième session les 12 et 13 mai 2011 à Genève. En l'absence de M. I. Yarnold (Royaume-Uni), la session a été présidée par M. Sopp (Royaume-Uni). Des experts des pays suivants 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, tel qu'amendé): Allemagne, Australie, Canada, Danemark, Espagne, Fédération de Russie, France, Hongrie, Italie, Japon, Pays-Bas, Pologne, République tchèque, Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord, Suède et Suisse. Y ont également pris part un expert de la Commission européenne (CE), ainsi que des experts des organisations non gouvernementales suivantes: Association européenne des fournisseurs de l'automobile (CLEPA), Association internationale des constructeurs de motocycles (IMMA) et Organisation internationale des constructeurs d'automobiles (OICA).

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

Documents: ECE/TRANS/WP.29/GRRF/2011/19,
ECE/TRANS/WP.29/GRRF/2011/19/Corr.1.

2. Le GRRF a adopté l'ordre du jour (ECE/TRANS/WP.29/GRRF/2011/19 et ECE/TRANS/WP.29/GRRF/2011/19/Corr.1).

III. Systèmes avancés de freinage d'urgence (point 2 de l'ordre du jour)

Documents: ECE/TRANS/WP.29/GRRF/2011/23,
ECE/TRANS/WP.29/GRRF/2011/24,
ECE/TRANS/WP.29/GRRF/2011/25,
ECE/TRANS/WP.29/GRRF/2011/26,
ECE/TRANS/WP.29/GRRF/2011/27 et
GRRF-70-01, GRRF-70-02-Rev.1, GRRF-70-03, GRRF-70-04,
GRRF-70-05, GRRF-70-06, GRRF-70-07 et GRRF-70-08
(documents informels).

3. Le Président du groupe informel des systèmes de freinage automatique d'urgence et d'alerte en cas de changement de voie (AEBS/LDWS) a rendu compte des progrès accomplis par le groupe dans ses travaux depuis la dernière session du GRRF jusqu'à la réunion tenue du 9 au 11 mai 2011 en liaison avec la session proprement dite du GRRF.

4. Il a expliqué que les conseils donnés par le GRRF à sa session de février 2010 avaient été adoptés par le groupe informel, à savoir l'interruption facultative de la phase d'avertissement, le recours à l'«essai de la ruelle» (*alleyway test*) pour la détection d'une fausse réponse, l'utilisation de berlines de la catégorie M₁ ou de cibles non protégées comme cibles pour les essais, et l'absence de dispositions relatives à l'affectation du spectre de fréquences radar dans le Règlement.

5. Il a ajouté qu'un certain nombre de questions n'avaient pas été réglées par le groupe informel et que celui-ci demandait au GRRF de le conseiller à leur sujet: le domaine d'application du ou des Règlements, les véhicules auxquels les prescriptions sur le freinage automatique d'urgence ne devraient pas s'appliquer, les critères qui seraient retenus pour l'essai d'avertissement et d'activation du système et la procédure de réglementation.

6. S'agissant de la possibilité d'exempter certains véhicules des prescriptions relatives au système AEBS, le secrétariat a rappelé au GRRF que, par souci de clarté et de transparence, il était préférable que les véhicules auxquels le Règlement ne serait pas applicable soient clairement mentionnés dans la partie du Règlement relative au domaine d'application, et non dans une note de bas de page figurant dans une annexe du Règlement. L'expert de la Commission européenne a approuvé ce point de vue dans le document GRRF-70-01 et a estimé que les décisions concernant l'exemption de certains véhicules devraient continuer d'être prises par les Parties contractantes et ne devraient donc pas être examinées par la CEE.

7. Le GRRF a décidé que la seule condition préalable à l'installation d'un système AEBS était la présence d'un système antiblocage des roues (ABS) et que les véhicules exemptés de système de contrôle de stabilité (EVSC) ne devaient pas être directement exemptés des prescriptions concernant le système AEBS. L'expert de l'Italie a tout d'abord émis une réserve, puis s'est montré disposé à accepter le point de vue de la majorité sur ce point particulier. Le GRRF a noté que l'expert de l'Allemagne s'était opposé à cette décision.

8. Le GRRF a examiné le document ECE/TRANS/WP.29/GRRF/2011/27, établi par la CLEPA et l'OICA, dans lequel il est proposé d'exempter les autobus des classes I, II et A des prescriptions concernant le système AEBS, ainsi que les véhicules spéciaux et les véhicules tout terrain, en raison d'une possible incompatibilité du système avec les véhicules visés (due, notamment, à la dangerosité du système pour les passagers debout et à l'absence d'espace pour installer les radars du système). Plusieurs experts ont été d'avis que dans la mesure où certains de ces véhicules pouvaient être utilisés sur des autoroutes, il devait être possible en principe d'homologuer lesdits véhicules en ce qui concerne le système AEBS, et que les exemptions pour les cas particuliers devaient être laissées à l'appréciation des Parties contractantes. Le GRRF a finalement décidé d'informer les Parties contractantes au sujet de ces véhicules dans un paragraphe du préambule au Règlement. Le GRRF a en outre décidé d'examiner une dernière fois la formulation de ce paragraphe, reproduit à l'annexe II, à sa session de septembre 2011.

9. Le GRRF s'est également penché sur la question de savoir si le projet de Règlement devait comporter des prescriptions concernant les véhicules qui ne sont pas équipés d'une suspension pneumatique sur l'essieu arrière (c'est-à-dire les véhicules dotés d'une suspension rigide sur cet essieu). L'expert de la CLEPA a présenté le document GRRF-70-08, qui démontre la capacité des capteurs AEBS en ce qui concerne l'angle vertical et indique la nécessité de mettre au point des capteurs pour les véhicules visés. Plusieurs experts ont estimé que les valeurs proposées dans l'annexe 3 du projet de Règlement ne devaient pas être appliquées à ces véhicules puisque les systèmes AEBS actuels ne permettaient pas de tenir compte de la variation de l'angle de tangage des véhicules. D'autres experts ont préconisé de mentionner lesdits véhicules dans l'annexe 3 du projet de Règlement afin d'encourager la mise au point de capteurs spécifiques. Le GRRF a étudié d'autres options, à savoir la prise en compte de ces véhicules dans une version ultérieure du Règlement, ou la limitation de la prescription à un dispositif d'avertissement, sans actionnement des freins, dans un premier temps. Ne parvenant pas à se décider sur la question, le GRRF a choisi de demander au WP.29 de se prononcer. Le GRRF a en outre demandé au groupe informel chargé des systèmes AEBS/LDWS d'étudier les options ci-dessus, ainsi que la proposition soumise par l'Allemagne (GRRF-70-02-Rev.1). Le Président du groupe informel a décidé que le groupe tiendrait une réunion sur la question avant les vacances d'été (26 et 27 mai 2011).

10. Le GRRF a examiné les valeurs proposées par le groupe informel pour l'essai d'avertissement et d'activation présenté à l'annexe 3 du projet de Règlement, en particulier les valeurs indiquées dans les documents GRRF-70-03, GRRF-70-04, GRRF-70-05 et

GRRF-70-06. Il a décidé dans le principe de prévoir des dispositions pour les véhicules de la catégorie N₂ de plus de 8 tonnes équipés d'un système d'atténuation des chocs (ligne 2 du tableau dans le document GRRF-70-05) et a supprimé la mention «vierge» pour ce groupe de véhicules.

11. S'agissant du délai d'activation du premier mode d'avertissement dans le contexte de l'évitement d'une collision avec une cible en mouvement (voir les cellules E1 et E2 du tableau dans le document GRRF-70-06), le GRRF a pris note de la préférence de l'expert de l'Allemagne, à savoir 2 secondes, faite pour des raisons juridiques particulièrement. La plupart des experts ont toutefois préconisé 1,4 seconde. Ainsi, le GRRF a décidé de supprimer l'option des 2 secondes et de conserver la valeur 1,4 s entre crochets dans les cellules E1 et E2 du tableau du document GRRF-70-06 (systèmes anticollision) et dans la cellule E1 du tableau du document GRRF-70-05 (systèmes d'atténuation des chocs).

12. Le GRRF n'a pas pu s'entendre sur les autres mentions entre crochets dans le tableau (notes de bas de page et ligne 3) (voir aussi le paragraphe 9). Pour les véhicules de la catégorie N₂ de moins de 8 tonnes et les véhicules de la catégorie M₂ (ligne 3), il a demandé au groupe informel chargé des systèmes AEBS/LDWS d'étudier plus avant la possibilité de poursuivre l'élaboration des dispositions particulières concernant ces véhicules, notamment la limitation de la prescription à un dispositif d'avertissement ou la prise en compte de ces véhicules dans une version ultérieure du Règlement.

13. Au sujet de la procédure de réglementation, le Président du groupe chargé des systèmes AEBS/LDWS a rappelé que conformément aux instructions données par le GRRF à sa session de septembre 2010, deux projets de Règlements distincts étaient inscrits à l'ordre du jour du GRRF, à savoir le document ECE/TRANS/WP.29/GRRF/2011/23 sur les systèmes de freinage d'urgence visant à éviter une collision et le document ECE/TRANS/WP.29/GRRF/2011/24 sur les systèmes de freinage d'urgence visant à atténuer les chocs. Le Président a ajouté qu'à la demande de l'OICA, le groupe informel avait reconsidéré la possibilité de combiner les deux ensembles de dispositions dans un seul Règlement, qui serait présenté sous la forme d'un Règlement de base (phase 1 – série 00 d'amendements) (ECE/TRANS/WP.29/GRRF/2011/25), complété par une série 01 d'amendements (phase 2) (ECE/TRANS/WP.29/GRRF/2011/26). Le GRRF pourrait en principe approuver cette autre approche à condition que des dispositions transitoires appropriées soient prévues entre les deux phases de mise en œuvre.

14. Le Président du groupe chargé des systèmes AEBS/LDWS a présenté le projet de dispositions transitoires entre les phases 1 et 2 du projet de Règlement, formulé par le groupe informel dans le document GRRF-70-06, remplaçant le document ECE/TRANS/WP.29/GRRF/2011/26, en faisant remarquer qu'aucune des dispositions n'avait suscité de consensus. Plusieurs experts ont préconisé de simplifier encore les dispositions. Ne parvenant pas à s'entendre sur la question, le GRRF a décidé de communiquer le projet de dispositions transitoires, tel qu'exposé dans le document GRRF-70-06 et reproduit à l'annexe II, au WP.29 pour décision définitive à sa session de novembre 2011.

15. Eu égard à l'urgence de ce projet de Règlement pour certaines Parties contractantes, et sachant qu'il pourrait être difficile d'aller plus loin au niveau du GRRF, le GRRF a décidé de communiquer les documents ECE/TRANS/WP.29/GRRF/2011/25 et ECE/TRANS/WP.29/GRRF/2011/26, tels que modifiés par les documents GRRF-70-04 et GRRF-70-05 et reproduits à l'annexe II du présent rapport, au WP.29 et au Comité d'administration de l'Accord de 1958 sur la construction des véhicules (AC.1) pour examen à leur session de novembre 2011, en tant que projet de nouveau Règlement sur les systèmes AEBS et projet de série 01 d'amendements au nouveau Règlement. Il a été noté qu'à sa session de novembre 2011, le WP.29 aurait à examiner les points non réglés placés entre crochets dans le texte du projet, notamment les véhicules à exclure du champ d'application

des dispositions sur les systèmes AEBS et les dispositions transitoires appropriées applicables entre les phases 1 et 2 mentionnées ci-dessus. Le GRRF a décidé de réexaminer ces propositions à sa session de septembre 2011.

IV. Questions diverses (point 3 de l'ordre du jour)

Documents: ECE/TRANS/WP.29/2011/89,
ECE/TRANS/WP.29/2011/91,
et document informel GRRF-70-07.

16. Le Président du GRRF a remercié la CLEPA d'avoir organisé une démonstration de systèmes AEBS durant la session. Les informations relatives à cette démonstration figurent dans le document GRRF-70-07. On trouvera à l'adresse ci-après un enregistrement vidéo de la démonstration et un communiqué de presse: <http://live.unece.org/transwelcome/areas-of-work/vehicle-regulations/events/unece-live-demonstration-of-advanced-emergency-braking-systems-aebs.html>. Le Président a également remercié l'OICA pour sa démonstration concernant les véhicules spéciaux et tout-terrain sur lesquels il pourrait être difficile de monter des dispositifs AEBS.

17. Le GRRF a noté que l'Italie et la Fédération de Russie avaient communiqué les marquages de voies en vigueur sur leur territoire national (ECE/TRANS/WP.29/2011/91 et ECE/TRANS/WP.29/2011/89) aux fins de leur utilisation dans le projet de nouveau Règlement sur les systèmes d'alerte en cas de changement de voie.

V. Ordre du jour provisoire de la soixante et onzième session

18. Le GRRF a noté que sa soixante et onzième session se tiendrait à Genève du 13 septembre (à partir de 9 h 30) au 15 septembre 2011 (jusqu'à 17 h 30). Il a décidé que le groupe informel chargé des systèmes AEBS/LDWS se réunirait avant cette session, le 12 septembre 2011 (l'heure devant être confirmée par le Président du groupe).

Annexe I

**Liste des documents sans cote (GRRF-70-...) examinés
durant la session (anglais seulement)**

<i>N°</i>	<i>(Author) Title</i>	<i>Follow-up</i>
1	(EC) European Commission comments to ECE/TRANS/WP.29/GRRF/2011/27 (OICA/CLEPA request for exclusion of certain special vehicles from the scope of the draft Regulation(s) on AEBS, based on technico-economic reasons)	(f)
2-Rev.1	(Germany) Amendment to ECE/TRANS/WP29/GRRF/2011/23, 24, and 25	(f)
3	(AEBS/LDWS informal group) Proposal from the European Commission on behalf of the GRRF informal group on AEBS/LDWS for amendments to the document GRRF/2011/23	(f)
4	(AEBS/LDWS informal group) Proposal from the European Commission on behalf of the GRRF informal group on AEBS/LDWS for amendments to the document GRRF/2011/24	(f)
5	(AEBS/LDWS informal group) Proposal from the European Commission on behalf of the GRRF informal group on AEBS/LDWS for amendments to the document GRRF/2011/25	(b)
6	(AEBS/LDWS informal group) Proposal from the European Commission on behalf of the GRRF informal group on AEBS/LDWS for amendments to the document GRRF/2011/26	(b)
7	(CLEPA) Advanced Emergency Braking System (AEBS) - Demonstration organized by CLEPA at the Touring Club Swiss, Geneva on the 12th May 2011	(f)
8	(CLEPA) Advanced Emergency Braking System (AEBS) Sensor Technology – Vertical Angle Capability – Status	(f)

Notes:

- a) Adopté sans modifications et soumis au WP.29 pour examen.
- b) Adopté avec des modifications et soumis au WP.29 pour examen.
- c) À réexaminer sous une cote officielle.
- d) À conserver comme document de référence/examen à poursuivre.
- e) Une version révisée sera présentée à la prochaine session.
- f) Examen achevé/à remplacer.

Annexe II

Amendements adoptés pour les documents ECE/TRANS/WP.29/GRRF/2011/25 et ECE/TRANS/WP.29/GRRF/2011/26

Amendements adoptés pour le document ECE/TRANS/WP.29/GRRF/2011/25

Les amendements adoptés pour le document susmentionné sont indiqués en caractères gras.

Paragraphe 0, modifier comme suit:

«0. **Introduction (pour information)**

Le présent Règlement vise à établir des prescriptions uniformes pour les systèmes actifs de freinage d'urgence (**AEBS**) installés sur les véhicules automobiles des **catégories** M₂, M₃, N₂ et N₃, **principalement** utilisés sur des autoroutes.

[S'il est vrai que les catégories de véhicules susmentionnées bénéficieront généralement de l'installation d'un système actif de freinage d'urgence, l'intérêt est douteux pour certaines sous-catégories du fait qu'elles sont principalement utilisées en dehors des autoroutes (comme par exemple les autobus transportant des passagers debout, c'est-à-dire les véhicules des classes I, II et A). En outre, indépendamment de l'intérêt, l'installation du système sur les véhicules d'autres sous-catégories poserait des difficultés techniques (comme par exemple le positionnement du détecteur sur les véhicules de la catégorie G et les véhicules spéciaux).]

Le système doit automatiquement détecter un risque de collision à l'avant du véhicule, le signaler au conducteur et mettre en action le système de freinage du véhicule de façon à freiner ce dernier en vue d'éviter la collision ou d'en atténuer l'impact dans le cas où le conducteur ne réagit pas au signal.

Le système ne doit entrer en action que dans les situations où le freinage permet d'éviter un accident ou d'en atténuer les conséquences. Il ne doit pas entrer en action dans toute autre situation.

En cas de défaillance du système, le fonctionnement du véhicule dans les conditions normales de sécurité ne doit pas être compromis.

Le système doit produire au minimum un signal acoustique ou tactile, ou une forte décélération, de sorte qu'un conducteur inattentif soit prévenu de l'urgence de la situation.

Lorsque le système entre en action (phases d'avertissement et de freinage d'urgence), le conducteur doit pouvoir à tout moment et de façon consciente, notamment en changeant de trajectoire ou en rétrogradant, prendre le contrôle du véhicule à la place du système.

Les conditions de circulation et les particularités des infrastructures ne peuvent pas toutes être prises en compte pour l'agrément de type dans le cadre du présent Règlement. Les circonstances et les particularités effectives ne doivent pas donner lieu à des avertissements ou des freinages intempestifs qui incitent le conducteur à désactiver le système.».

Le *paragraphe 2.3* devient le *paragraphe 2.2* et est modifié comme suit:

«2.2 “*Type de véhicule eu égard au système AEBS utilisé*”, une catégorie de véhicules ne présentant pas entre eux de différences essentielles notamment sur les points suivants:

- a) Le nom ou la marque de fabrique du constructeur;
- b) Les caractéristiques du véhicule qui influent sensiblement sur l'efficacité du système AEBS; et
- c) Le type et le modèle du système AEBS.».

Paragraphe 5.2.2, modifier comme suit:

«5.2.2 Lorsque le signal d'alerte décrit au *paragraphe 5.2.1.1* est produit, et sous réserve des dispositions des *paragraphes 5.3.1 à 5.3.3*, le système doit exécuter [un freinage d'urgence/**une décélération**] afin de réduire fortement la vitesse du véhicule mis à l'essai. L'essai doit être réalisé conformément aux dispositions des *paragraphes 6.4 et 6.5*.».

Paragraphe 6.8, supprimer le crochet restant au début du *paragraphe*.

Paragraphe 6.8.1, alinéa b, supprimer les crochets restants.

Annexe 1, paragraphe 15, cinquième ligne, supprimer les crochets.

Annexe 3, tableau, modifier comme suit:

«Prescriptions relatives aux essais d'avertissement et d'activation du système

A	B	C	D	E	F	G	H		
	Cible immobile			Cible en mouvement					
	Modes et délais d'avertissement		Réduction de la vitesse (voir par. 6.4.4)	Modes et délais d'avertissement		Réduction de la vitesse (voir par. 6.5.3)	Vitesse de la cible (voir par. 6.5.1)		
	Au moins 1 signal tactile ou sonore (voir par. 6.4.2.1)	Au moins 2 signaux (voir par. 6.4.2.2)		Au moins 1 signal tactile ou sonore (voir par. 6.5.2.1)	Au moins 2 signaux (voir par. 6.5.2.2)				
M ₃ et N ₃ [1], [2], [4]	Au plus tard 1,4 s avant le début de la phase de freinage d'urgence	Au plus tard 0,8 s avant le début de la phase de freinage d'urgence	Pas moins de 10 km/h	Au plus tard 1,4 s avant le début de la phase de freinage d'urgence	Au plus tard 0,8 s avant le début de la phase de freinage d'urgence	Pas de choc	32 ± 2 km/h	1	
N ₂ > 8 t [3], [4]	Au plus tard 1,4 s avant le début de la phase de freinage d'urgence	Au plus tard 0,8 s avant le début de la phase de freinage d'urgence	Pas moins de 10 km/h	Au plus tard [1,4 s] avant le début de la phase de freinage d'urgence	Au plus tard 0,8 s avant le début de la phase de freinage d'urgence	Pas de choc	32 ± 2 km/h	2	
N ₂ ≤ 8 t et M ₂ [3], [5]	[Aucune prescription relative aux modes et aux délais d'avertissement ^c] ou [vierge]	[Aucune prescription relative aux modes et aux délais d'avertissement ^a] ou [vierge]	[0 km/h ^b] ou [vierge]	[Aucune prescription relative au délai] ou [vierge]	[Au plus tard 1,4 s avant le début de la phase de freinage d'urgence ^c] ou [vierge]	[0 km/h ^d] ou [vierge]	[32 ± 2 km/h] ou [vierge]	3	

¹ Les véhicules dont le système de freinage est à la fois pneumatique et hydraulique doivent satisfaire aux prescriptions de la ligne 2.

² Les véhicules de la catégorie M₃ dont le système de freinage est hydraulique doivent satisfaire aux prescriptions de la ligne 3.

³ Les véhicules dont le système de freinage est pneumatique doivent satisfaire aux prescriptions de la ligne 1.

⁴ Applicable uniquement aux véhicules à suspension pneumatique de l'essieu arrière.]

⁵ Réserve du Japon en ce qui concerne les véhicules légers de la catégorie M₂/N₂.

^a Dans le cas d'une réduction de vitesse nulle, le début de la phase de freinage d'urgence coïncide avec le délai avant collision. Dans ces conditions, le paragraphe 6.4.3 n'est pas applicable.

^b La réduction de la vitesse est facultative.

^c Dans le cas d'une réduction de vitesse nulle, le début de la phase de freinage d'urgence coïncide avec le délai avant collision.

^d Dans ce cas, le paragraphe 6.5.3 n'est pas applicable. La réduction de la vitesse est facultative.».

Amendements adoptés pour le document ECE/TRANS/WP.29/GRRF/2011/26

Les amendements adoptés pour le document susmentionné sont indiqués en caractères gras.

Paragraphes 12 à 12.6, modifier comme suit:

[12. Dispositions transitoires

- [12.1 ~~À compter de la date officielle d'entrée en vigueur de la série 01 d'amendements, aucune Partie contractante appliquant le présent Règlement ne peut refuser d'accorder une homologation de type CEE en vertu du présent Règlement tel que modifié par la série 01 d'amendements.]~~
- [12.2 Les Parties contractantes appliquant **[la série 00 d'amendements pour]** le présent Règlement conservent le droit d'accorder des homologations de type CEE et des extensions d'homologations de type CEE en vertu de la série 00 d'amendements au présent Règlement.]
- [12.3 À compter de la date officielle d'entrée en vigueur de la série 01 d'amendements, aucune Partie contractante appliquant le présent Règlement ne peut refuser l'homologation nationale ou régionale d'un type de véhicule homologué en vertu de la série 01 d'amendements au présent Règlement.]
- [12.4 ~~À compter de la date officielle d'entrée en vigueur de la série 01 d'amendements, aucune Partie contractante appliquant le présent Règlement ne peut refuser la première immatriculation nationale ou régionale d'un véhicule qui satisfait aux prescriptions de la série 01 d'amendements au présent Règlement.]~~
- [12.5 Jusqu'au [1^{er} novembre 2016/**1^{er} novembre 2012**], aucune Partie contractante appliquant le présent Règlement ne peut refuser l'homologation nationale ou régionale d'un type de véhicule homologué en vertu de la série 00 d'amendements au présent Règlement.]
- [12.6 Jusqu'au [1^{er} novembre **2020/1^{er} novembre 2018**] [1^{er} novembre **2020/1^{er} novembre 2014**], aucune Partie contractante appliquant le présent Règlement ne peut refuser la première immatriculation nationale ou régionale d'un véhicule qui satisfait aux prescriptions de la série 00 d'amendements au présent Règlement.]

Annexe 3, tableau, modifier comme suit:

«Prescriptions relatives aux essais d'avertissement et d'activation du système

A	B		C		D	E		F	G	H
	Cible immobile				Cible en mouvement					
	Modes et délais d'avertissement		Réduction de la vitesse (voir par. 6.4.2.2)	Réduction de la vitesse (voir par. 6.4.4)	Modes et délais d'avertissement		Réduction de la vitesse (voir par. 6.5.3)	Vitesse de la cible (voir par. 6.5.1)		
Au moins 1 signal tactile ou sonore (voir par. 6.4.2.1)	Au moins 2 signaux (voir par. 6.4.2.2)	Au moins 1 signal tactile ou sonore (voir par. 6.5.2.1)			Au moins 2 signaux (voir par. 6.5.2.2)					
M ₃ et N ₃ [1], [3]	Au plus tard 1,4 s avant le début de la phase de freinage d'urgence	Au plus tard 0,8 s avant le début de la phase de freinage d'urgence	Pas moins de 20 km/h	Au plus tard 1,4 s avant le début de la phase de freinage d'urgence	Au plus tard 0,8 s avant le début de la phase de freinage d'urgence	Pas de choc	12 ± 2 km/h	1		
N ₂ > 8 t [3]	Au plus tard 1,4 s avant le début de la phase de freinage d'urgence	Au plus tard 0,8 s avant le début de la phase de freinage d'urgence	Pas moins de 20 km/h	Au plus tard [1,4 s] avant le début de la phase de freinage d'urgence	Au plus tard 0,8 s avant le début de la phase de freinage d'urgence	Pas de choc	12 ± 2 km/h	2		
N ₂ ≤ 8 t et M ₂ [2], [4]	[Aucune prescription relative aux modes et aux délais d'avertissement ^a] ou [vierge] ^[4]	[Aucune prescription relative aux modes et aux délais d'avertissement ^a] ou [vierge] ^[4]	[0 km/h ^b] ou [vierge] ^[4]	[Aucune prescription relative au délai] ou [vierge] ^[4]	[Au plus tard 1,4 s avant le début de la phase de freinage d'urgence ^c] ou [vierge] ^[4]	[0 km/h ^d] ou [vierge] ^[4]	[12 ± 2 km/h] ou [vierge] ^[4]	3		

¹ Les véhicules de la catégorie M₃ dont le système de freinage est hydraulique doivent satisfaire aux prescriptions de la ligne 3.

² Les véhicules dont le système de freinage est pneumatique doivent satisfaire aux prescriptions de la ligne 1.

³ Applicable uniquement aux véhicules à suspension pneumatique de l'essieu arrière.]

⁴ Réserve du Japon en ce qui concerne les véhicules légers de la catégorie M₂/N₂.

^a Dans le cas d'une réduction de vitesse nulle, le début de la phase de freinage d'urgence coïncide avec le délai avant collision. Dans ces conditions, le paragraphe 6.4.3 n'est pas applicable.

^b La réduction de la vitesse est facultative.

^c Dans le cas d'une réduction de vitesse nulle, le début de la phase de freinage d'urgence coïncide avec le délai avant collision.

^d Dans ce cas, le paragraphe 6.5.3 n'est pas applicable. La réduction de la vitesse est facultative.».