



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

Quatre-vingt-quatrième session

Genève, 19-22 septembre 2017

Point 5 a) de l'ordre du jour

Freinage des motocycles – Règlement technique mondial n° 3**Proposition d'amendement au Règlement technique
mondial n° 3 (Systèmes de freinage des motocycles)****Communication de l'expert de l'Italie***

Le texte ci-après, établi par l'expert de l'Italie, vise à modifier le Règlement technique mondial (RTM) n° 3. Il s'agit d'une version révisée de la proposition qui a été distribuée à la quatre-vingt-troisième session du Groupe de travail en matière de roulement et de freinage (GRRF). Les modifications qu'il est proposé d'apporter au texte actuel du Règlement n° 3 figurent en caractères gras pour les ajouts ou biffés pour les suppressions.

* Conformément au programme de travail du Comité des transports intérieurs pour la période 2016-2017 (ECE/TRANS/254, par. 159, et ECE/TRANS/2016/28/Add.1, module 3.1), le Forum mondial a pour mission d'élaborer, d'harmoniser et de mettre à jour les Règlements en vue d'améliorer les caractéristiques fonctionnelles des véhicules. Le présent document est soumis en vertu de ce mandat.



I. Justification techniques

A. Introduction

1. L'un des principaux objectifs du Règlement technique mondial (RTM) n° 3 est de réduire le nombre de personnes tuées et blessées lors d'accidents de motocycles en agissant sur l'efficacité du freinage de ces véhicules comme moyen d'améliorer la sécurité routière.
2. Le RTM n° 3 propose des procédures d'essai claires et objectives ainsi que des prescriptions faciles à suivre qui tiennent compte également du développement de technologies telles que les systèmes de freinage intégral (CBS) et les systèmes antiblocage des freins (ABS).
3. La présente proposition vise à modifier l'actuel Règlement technique mondial n° 3 pour l'adapter aux progrès techniques en s'assurant de l'immunité électromagnétique des systèmes ABS, en introduisant des prescriptions de performance ABS pour les véhicules de la catégorie 3-5 (véhicules à trois roues)¹ et en veillant à l'uniformité des prescriptions relatives à des équipements tels que le signal d'arrêt d'urgence et les dispositifs permettant de désactiver le système ABS, si le véhicule en est équipé.

B. Justification des modifications

4. Ces propositions visent à harmoniser le RTM avec les dispositions du récent complément 3 à la série 03 d'amendements au Règlement n° 78, adopté à la 169^e session du WP.29 (juin 2016) et de la série 04 d'amendements, adoptée à la 170^e session du WP.29.
5. L'élaboration du projet de texte pour l'actualisation du RTM a nécessité un examen des différences entre les Accords de 1998 et de 1958. Des solutions spécifiques aux différentes questions techniques ont été élaborées et il a été demandé aux experts du GRRF de contribuer à ces travaux. Les principales questions techniques, et les raisons d'actualiser le Règlement technique mondial, sont les suivantes :

1. Immunité électromagnétique des systèmes ABS, paragraphe 3.1.14

6. En raison du nombre et de la complexité croissants des dispositifs électroniques de freinage, il importe de veiller à ce que l'efficacité du freinage ne soit pas affectée par des perturbations électromagnétiques en vérifiant l'immunité électromagnétique. Cette proposition d'amendement au RTM n° 3 est harmonisée avec le complément 3 à la série 03 d'amendements au Règlement n° 78 (ECE/TRANS/WP.29/2016/56, modifié par le document WP.29-169-03). Les spécificités de l'autocertification ont été prises en compte, en prévoyant que les Parties contractantes au RTM puissent se référer aux normes ou aux réglementations nationales, dans le cas où les règlements en matière de compatibilité électromagnétique sont applicables au regard de leur situation nationale ou régionale.

2. Appliquer à tous les véhicules de la catégorie 3 les prescriptions existant pour les systèmes ABS, paragraphe 4.9.1

7. La présente proposition applique à tous les véhicules de la catégorie 3 les prescriptions existantes pour les systèmes ABS, sur la base du document ECE/TRANS/WP.29/GRRF/2015/42. Si ces véhicules étaient équipés de la fonction ABS, il n'y aurait pas, dans le texte actuel, de prescriptions spécifiques dans le RTM concernant l'efficacité du freinage ABS. Cette proposition d'amendement au RTM n° 3 est harmonisée et permet d'assurer la compatibilité technique avec le complément 3 à la série 03 d'amendements au Règlement n° 78 (ECE/TRANS/WP.29/2016/56, modifié par le document WP.29-169-03). Les spécificités de l'Accord de 1998 ont été prises en compte

¹ Définie dans la Résolution spéciale n° 1 sur les définitions communes des catégories, des masses et des dimensions des véhicules (R.S.1), document ECE/TRANS/WP.29/1045 et Amend.1 et 2, annexe 2 – www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html.

puisque l'extension de la portée des prescriptions relatives aux systèmes ABS ne concerne pas les quadricycles (catégories L₆ et L₇²), en raison de l'absence de définitions pour ce type de véhicules dans la Résolution spéciale (S.R.1) applicable à l'Accord de 1998, adoptée par le Comité exécutif (AC.3).

3. Signal d'arrêt d'urgence, paragraphes 2.22 et 3.1.15 à 3.1.15.2

8. Les nouveaux paragraphes 2.22 et 3.1.15 à 3.1.15.2 portent sur l'installation d'un signal d'arrêt d'urgence sur les motocycles. La présente proposition d'amendement concerne uniquement les conditions d'activation du signal d'arrêt d'urgence et non les prescriptions correspondantes en matière d'éclairage. Le signal d'arrêt d'urgence existe déjà sur le marché des véhicules automobiles. Les motocycles étant utilisés dans les mêmes conditions de circulation, il a été jugé que cette option serait bénéfique pour ce type de véhicule également. L'avantage de définir des dispositions relatives au signal d'arrêt d'urgence pour les véhicules de la catégorie 3 consiste à garantir un comportement similaire à celui des autres véhicules routiers en harmonisant les critères d'activation et de désactivation de ce signal tel qu'il est appliqué aux voitures.

9. Cette proposition d'amendement au RTM n° 3 est harmonisée avec le complément 3 à la série 03 d'amendements au Règlement n° 78 (ECE/TRANS/WP.29/2016/56, modifié par le document WP.29-169-03). L'amendement correspondant au Règlement n° 53 (installation des dispositifs d'éclairage et de signalisation lumineuse sur les véhicules de la catégorie L₃) a été adopté à la 168^e session du WP.29 (ECE/TRANS/WP.29/2016/22).

4. Dispositifs permettant de désactiver la fonction ABS, paragraphe 3.1.16

10. Le nouveau paragraphe 3.1.16 précise les prescriptions relatives à un moyen de désactiver la fonction ABS, si le véhicule en est équipé, (« interrupteur ABS ») sur les véhicules de la catégorie 3. Grâce à cet amendement, il est garanti que l'introduction d'un « interrupteur ABS » sera claire et uniformisée sur les différents marchés : par exemple, si un véhicule est équipé d'une fonction de désactivation de l'ABS, l'état de fonctionnement de l'ABS devrait être clairement visible pour le motocycliste au démarrage et durant la conduite. En outre, la désactivation de la fonction ABS ne devrait pas pouvoir se faire par inadvertance.

11. La proposition permet d'assurer la compatibilité technique avec la série 04 d'amendements au Règlement n° 78 (ECE/TRANS/WP.29/2016/114 tel que modifié par le document WP29-170-06 adopté à la quatre-vingt-deuxième session du GRRF avec quelques corrections rédactionnelles mineures), les seules modifications étant celles à prendre en compte pour les Parties contractantes à l'Accord de 1998.

12. La proposition est fondée sur le document informel GRRF-83-09 présenté par l'Italie et sur les discussions ultérieures du GRRF. Les suggestions faites par le représentant du Canada (voir document informel GRRF-83-10) d'inclure un texte sur le passage d'un mode à l'autre afin d'éliminer toute confusion liée à une utilisation incohérente des termes « *deactivate* » et « *disable* » ont été intégrées. Il a été conseillé de s'inspirer de l'harmonisation des termes similaires dans le RTM n° 8 sur les systèmes ESC pour les véhicules des catégories 1-1, 1-2 et 2. Les situations décrites dans le RTM n° 8 pour justifier de la nécessité de pouvoir choisir entre différents modes (par. 83) ne semblent pas être applicables aux systèmes ABS des motocycles. La simple fonction activation/désactivation est considérée comme suffisante. Pour tenir compte des observations concernant les incohérences de l'utilisation des mots, le texte a été actualisé pour employer simplement les termes « *disable* » ou « *enable* ».

13. Le représentant du Canada a donné son avis sur la phrase « autre indication équivalente signalant explicitement » du document GRRF-83-09 présenté par le représentant de l'Italie, qui a été considérée comme ambiguë et donc inappropriée dans le cadre d'une autocertification. Afin de reproduire l'approche adoptée pour le RTM n° 8, il a

² Définies dans la Résolution d'ensemble sur la construction des véhicules (R.E.3), document ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.5, par. 2 – <https://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp29/wp29resolutions/ECE-TRANS-WP.29-78r5f.pdf>.

été suggéré d'utiliser le symbole ABS de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) avec le mot « OFF » en dessous. Dans l'actuelle proposition d'amendement au RTM n° 3, le texte portant à confusion a été supprimé et le témoin de désactivation suggéré a été inclus. Étant donné le nombre d'indicateurs explicites actuellement acceptés dans les normes ISO (ou autres), ceux-ci ont également été considérés comme acceptables dans la présente proposition. Cela inclut l'utilisation du texte « ABS OFF », compatible avec la « lampe d'avertissement de défaut de fonctionnement de l'ABS » prévue dans la norme FMVSS (Federal Motor Vehicle Safety Standard) 122.

14. La possibilité d'utiliser l'indicateur de défaut de fonctionnement de l'ABS pour indiquer également la désactivation du système est conservée, étant donné que l'espace est limité sur une moto par rapport à une voiture et que le témoin signale explicitement que le conducteur ne peut pas utiliser l'ABS.

C. Pays qui ont intégré le RTM n° 3 dans leur réglementation

Canada

États-Unis d'Amérique

Fédération de Russie

Inde

Japon

République de Corée

Turquie

Union européenne

II. Modifications proposées

Ajouter un nouveau paragraphe 2.22, libellé comme suit :

« 2.22 Par *“signal de freinage d'urgence”*, un signal logique indiquant l'actionnement du freinage d'urgence comme indiqué aux paragraphes 3.1.15 à 3.1.15.2 du présent Règlement. »

Ajouter un nouveau paragraphe 3.1.14, libellé comme suit :

« 3.1.14 L'efficacité des systèmes de freinage, y compris de l'ABS, ne doit pas être altérée par des champs magnétiques ou électriques.

Cette condition est remplie s'il est démontré que les prescriptions techniques figurant dans les normes ou réglementations nationales sont respectées, s'il y a lieu. »

Ajouter de nouveaux paragraphes 3.1.15 à 3.1.15.3, libellés comme suit :

« 3.1.15 Lorsqu'un véhicule est équipé de dispositifs permettant d'indiquer le freinage d'urgence, le signal de freinage d'urgence ne doit être activé et désactivé que par l'utilisation du système de freinage de service lorsque les conditions énoncées aux paragraphes 3.1.15.1 à 3.1.15.3 sont réunies :

3.1.15.1 Le signal ne doit pas être activé lorsque la décélération du véhicule est inférieure à 6 m/s² mais il peut être activé en cas de décélération égale ou supérieure à cette valeur, la valeur effective étant définie par le constructeur du véhicule ;

Le signal doit être désactivé au plus tard lorsque la décélération est tombée en dessous de 2,5 m/s² ; ou,

3.1.15.2 Le signal peut être activé à une vitesse supérieure à 50 km/h lorsque l'ABS exécute des cycles complets (conformément à la définition figurant

au paragraphe 4.9.1) et lorsque la décélération est d'au moins 2,5 m/s². Le signal doit être désactivé lorsque l'ABS n'exécute plus des cycles complets.

- 3.1.15.3** La responsabilité de la méthode de détermination de la décélération incombe au constructeur tant que le véhicule satisfait aux prescriptions techniques figurant dans la présente section (par exemple, déterminer la décélération en fonction de la rotation de la roue). »

Ajouter un nouveau paragraphe 3.1.16, libellé comme suit :

- « **3.1.16** Si un dispositif de désactivation de l'ABS est installé, il doit satisfaire aux dispositions ci-après :
- a) La désactivation de la fonction antiblocage du système de freinage est uniquement autorisée lorsque le véhicule est à l'arrêt ;
 - b) La désactivation de la fonction antiblocage du système de freinage résulte d'une action délibérée effectuée par le conducteur selon l'une des méthodes suivantes :
 - i) En actionnant simultanément l'interrupteur marche/arrêt de l'ABS et la commande du système de frein de service (levier ou pédale de frein) ; ou
 - ii) En actionnant l'interrupteur marche/arrêt de l'ABS pendant au moins 2 secondes ; ou
 - iii) En exécutant successivement au moins deux actions ou en passant par au moins deux niveaux d'activation successifs à l'aide d'un bouton tournant, d'une commande tactile ou d'un sélecteur d'options de menu ;
 - c) L'ABS doit être activé automatiquement à chaque démarrage du véhicule, à l'exception des redémarrages consécutifs à un calage involontaire du moteur ;
 - d) La désactivation de l'ABS doit être signalée par l'activation d'un témoin suivant l'une des méthodes ci-après :
 - i) Le symbole B.18, tel que spécifié dans la norme ISO 2575:2010 ; ou
 - ii) Le symbole B.05, tel que spécifié dans la norme ISO 2575:2010, avec le mot "OFF" (conformément au symbole Y.01 de la norme ISO 2575:2010) ; ou
 - iii) Une lampe d'avertissement jaune avec le texte "ABS OFF" ; ou
 - iv) La lampe d'avertissement mentionnée au paragraphe 3.1.13, activée en permanence (allumée ou clignotante) ;
 - e) L'activation instantanée de l'ABS conformément aux prescriptions d'homologation du système énoncées au paragraphe 4.9 doit être possible (par exemple, par simple pression d'un bouton) ;
 - f) Tout dispositif de manipulation logiciel et/ou matériel permettant de contrer ou de contourner une ou plusieurs des prescriptions énoncées aux points a) à e) doit être interdit ; »

Paragraphe 4.9.1, modifier comme suit :

- « 4.9 Essais de l'ABS
- 4.9.1 Dispositions générales :
- a) Ces essais s'appliquent seulement aux systèmes ABS s'ils sont montés sur les véhicules des catégories 3-1 et 3-3...

- b) Ils ont pour objet de confirmer l'efficacité des systèmes de freinage équipés de l'ABS en conditions normales et en cas de défaillance électrique de l'ABS... »
-