



Commission économique pour l'Europe

Comité des transports intérieurs

**Forum mondial de l'harmonisation
des Règlements concernant les véhicules**Groupe de travail des véhicules
automatisés/autonomes et connectés***Cinquième session**

Genève, 10-14 février 2020

Point 8 a) de l'ordre du jour provisoire

Règlements ONU n^{os} 13, 13-H, 139 et 140 :**Système de contrôle électronique de la stabilité****Proposition de complément au Règlement ONU n^o 140
(Système de contrôle électronique de la stabilité)****Communication de l'expert de l'Organisation internationale
des constructeurs d'automobiles****

Le texte ci-après a été établi par les experts de l'Organisation internationale des constructeurs d'automobiles (OICA) en réponse à la proposition faite par l'expert de la République de Corée. Il est fondé sur le document informel GRVA-04-44. Les modifications qu'il est proposé d'apporter au texte actuel du Règlement figurent en caractères gras pour les ajouts et biffés pour les suppressions.

* Ancien **Groupe de travail en matière de roulement et de freinage (GRRF)**.

** Conformément au programme de travail du Comité des transports intérieurs pour 2020 tel qu'il figure dans le projet de budget-programme pour 2020 (A/74/6 (titre V, chap. 20), par. 20.37), le Forum mondial a pour mission d'élaborer, d'harmoniser et de mettre à jour les Règlements ONU en vue d'améliorer les caractéristiques fonctionnelles des véhicules. Le présent document est soumis en vertu de ce mandat.



I. Proposition

Paragraphe 9.9.4, lire :

« 9.9.4 L'amplitude de braquage lors du parcours final de chaque série doit être égale à la plus grande des deux valeurs suivantes : 6,5 A ou 270°, à la condition que la valeur calculée de 6,5 A ne dépasse pas 300°. Si un accroissement quelconque de 0,5 A, jusqu'à 6,5 A, donne une valeur de plus de 300°, l'amplitude de braquage pour le parcours final doit être de 300°.

Si, lors du parcours final, l'amplitude de braquage du volant calculée ci-dessus est supérieure à l'angle maximal de braquage du volant déterminé par la conception du système de direction du véhicule d'essai, l'amplitude de braquage pour la série d'essais doit être supérieure à 98 % de l'angle maximal de braquage. ».

II. Justification

1. Le Règlement ONU n° 140 (ESC) prévoit que la série d'essais Sinus avec palier visant à vérifier la stabilité directionnelle du véhicule doit être exécutée avec :

a) Une amplitude initiale de braquage de 1,5 A conformément au paragraphe 9.9.2 ;

b) Une amplitude de braquage du volant augmentée de 0,5 A d'un parcours à l'autre conformément au paragraphe 9.9.3 ;

c) Une amplitude de braquage lors du parcours final égale à la plus grande des deux valeurs suivantes : 6,5 A ou 270 degrés. Si un accroissement quelconque de 0,5 A, jusqu'à 6,5 A, donne une valeur de plus de 300 degrés, l'amplitude de braquage pour le parcours final doit être de 300 degrés (par. 9.9.4). « A » correspond à l'angle de braquage du volant qui produit une accélération latérale en régime stabilisé de 0,3 g pour le véhicule d'essai, sa valeur étant déterminée lors d'un essai au cours duquel l'angle de braquage est progressivement augmenté (par. 9.6).

2. Dans ces conditions d'essai, la valeur « A » de l'angle de braquage normalisé ne tient pas compte des effets du rapport de démultiplication de la direction sur l'angle de braquage du volant et le comportement du véhicule. Plus le rapport de direction est faible (c'est-à-dire moins on a besoin de tourner le volant pour agir sur les roues), plus l'angle « A » et l'amplitude de braquage sont réduits pour chaque essai, l'objectif étant d'obtenir un angle de braquage des roues et donc un déplacement latéral du véhicule constants, indépendamment du rapport de braquage, et de tester le système ESC dans de bonnes conditions.

3. Or, l'amplitude finale de braquage du volant doit être comprise entre 270 et 300 degrés. Ce sont des valeurs absolues, et non des angles normalisés de braquage qui ne tiennent pas compte du rapport de démultiplication de la direction propre à chaque véhicule.

4. Il se peut qu'à l'avenir des véhicules présentant un rapport de direction très faible (c'est-à-dire une grande réactivité du volant) ne soient pas en mesure d'atteindre l'amplitude finale de braquage du volant requise pour l'essai du système ESC, ce qui compromettrait l'amélioration des systèmes de direction, notamment le recours aux systèmes de direction électrique intégrale.

5. Les modifications au paragraphe 9.9.4 ci-dessus ont été élaborées au cours de la quatrième session du Groupe de travail des véhicules automatisés/autonomes et connectés (GRVA) par les experts de l'Organisation internationale des constructeurs d'automobiles (OICA), compte tenu de la proposition faite par l'expert de la République de Corée.

6. Le GRVA s'est également penché sur la nécessité de modifier le paragraphe 7.9.4 de l'annexe 1 du Règlement technique mondial (RTM) ONU n° 8.