



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 9 a) de l'ordre du jour provisoire

Équipement de direction : Règlement n° 79

**Proposition d'amendements aux Règlements n^{os} 13, 13-H
et 140****Communication de l'expert de l'Organisation internationale
des constructeurs d'automobiles***

Le texte reproduit ci-après a été établi par les experts de l'Organisation internationale des constructeurs d'automobiles (OICA). Il est fondé sur le document informel GRRF-83-22-Rev.1. Les modifications qu'il est proposé d'apporter au texte actuel du Règlement sont indiquées à l'aide de la fonction « suivi des modifications ».

* 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. Proposition

A. Proposition d'amendements au Règlement n° 13-H

(Annexe 9 – Systèmes électroniques de contrôle de stabilité et d'aide au freinage ; Partie A. Prescriptions applicables aux systèmes de contrôle de stabilité, lorsqu'ils sont montés)

Paragraphe 3.4.4, modifier comme suit :

- « 3.4 Détection d'un défaut de fonctionnement du CES
- Le véhicule doit être équipé d'un témoin qui prévienne le conducteur de l'apparition de tout défaut de fonctionnement qui affecte la génération ou la transmission des signaux de commande ou de réponse dans le système de contrôle de stabilité du véhicule.
- 3.4.1 Ce témoin :
- ...
- 3.4.1.5 Doit pouvoir aussi servir à indiquer un défaut de fonctionnement d'un système ou d'une fonction connexe, comme l'antipatinage, le système de stabilisation de la remorque, le contrôle des freins en virage ou d'autres fonctions semblables qui font appel à la commande des gaz et/ou au dispositif de régulation du couple roue par roue pour actionner des éléments qu'elles partagent avec l'ESC.
- ...
- 3.4.4 Le constructeur peut utiliser le témoin de défaillance du CES en mode clignotant pour indiquer l'intervention du CES ~~et/ou~~ l'intervention de systèmes apparentés au système CES (tels qu'énumérés au paragraphe 3.4.1.5), et/ou pour indiquer l'intervention sur l'angle de braquage d'une ou plusieurs roues afin d'assurer la stabilité du véhicule. utiliser une commande de direction individuelle pour l'assistance à la stabilité du véhicule. ».

B. Proposition d'amendements au Règlement n° 13

(Annexe 21 – Prescriptions particulières applicables aux véhicules équipés d'une fonction de contrôle de la stabilité)

Paragraphe 2.1.4, modifier comme suit :

- « 2.1.4 Toute intervention de la fonction de contrôle de la stabilité du véhicule doit être indiquée au conducteur par un signal d'avertissement optique clignotant conforme aux prescriptions techniques pertinentes du Règlement n° 121. Le signal doit être émis aussi longtemps que dure l'intervention de la fonction de contrôle de stabilité. Le signal d'avertissement défini au paragraphe 5.2.1.29.1.2 du présent Règlement ne doit pas être utilisé à cette fin.
- En outre, l'intervention de systèmes liés à la fonction de contrôle de la stabilité du véhicule (comme l'antipatinage, le système de stabilisation de la remorque, le contrôle des freins en virage, ~~ou~~ d'autres fonctions semblables qui font appel à la commande des gaz et/ou au dispositif de régulation du couple roue par roue pour actionner des éléments qu'elles partagent avec l'ESC, **et des fonctions intervenant sur l'angle de braquage d'une ou plusieurs roues afin d'assurer la stabilité du véhicule) utilisant commande de direction individuelle pour l'assistance à la stabilité du véhicule) peut aussi être indiquée au conducteur par ce signal d'avertissement optique clignotant.**

Les interventions de la fonction de contrôle de la stabilité du véhicule utilisées dans tout processus d'apprentissage visant à déterminer les caractéristiques opérationnelles du véhicule ne doivent pas produire l'avertissement susmentionné. ».

C. Proposition d'amendements au Règlement n° 140

Paragraphe 7.4, modifier comme suit :

- « 7.4 Détection d'un défaut de fonctionnement du CES
- Le véhicule doit être équipé d'un témoin qui prévienne le conducteur de l'apparition de tout défaut de fonctionnement affectant la génération ou la transmission des signaux de commande ou de réponse dans le système de contrôle électronique de la stabilité du véhicule.
- 7.4.1 Le témoin de défaut de fonctionnement du CES :
- ...
- 7.4.1.5 Doit pouvoir aussi servir à indiquer un défaut de fonctionnement d'un système ou d'une fonction connexe, comme l'antipatinage, le système de stabilisation de la remorque, le contrôle des freins en virage ou d'autres fonctions semblables qui font appel à la commande des gaz et/ou au dispositif de régulation du couple roue par roue pour actionner des éléments qu'elles partagent avec le CES.
- ...
- 7.4.4 Le constructeur peut utiliser le témoin de défaut de fonctionnement du CES en mode clignotant pour indiquer que le CES et/ou des systèmes connexes (énumérés au paragraphe 7.4.1.5), ou l'intervention sur l'angle de braquage d'une ou plusieurs roues afin d'assurer la stabilité du véhicule ~~ou utiliser une commande de direction individuelle pour l'assistance à la stabilité du véhicule~~ sont en phase active. ».

II. Justification

1. Le document informel GRRF-82-12-Rev.3 tel que modifié prescrit dans son paragraphe 5.1.6.2.1 que tous les types de fonction de direction corrective (FDC), y compris ceux qui servent à assurer la stabilité, signalent leurs interventions par un moyen optique :

« 5.1.6.2.1 Chaque intervention du système CES doit être immédiatement indiquée au conducteur par un signal visuel qui s'affiche pendant au moins 1 s ou pendant tout le temps que dure la compensation, la plus longue de ces deux périodes étant retenue. ».

2. Les règlements relatifs au freinage autorisent explicitement le symbole clignotant du CES pour signaler des interventions des systèmes liés à la fonction de contrôle de la stabilité du véhicule (système antipatinage, etc.). Toutefois, l'utilisation d'une commande de direction individuelle pour l'assistance à la stabilité du véhicule n'est pas spécifiée expressément, bien que de tels systèmes de fonction de direction corrective (FDC) soient « liés à la fonction de contrôle de la stabilité du véhicule ». Les propositions ci-dessus laissent explicitement la porte ouverte à cette possibilité.

3. Elle donnerait en effet l'occasion au constructeur de simplifier l'indication communiquée au conducteur en évitant que deux témoins clignotent en même temps en cas d'intervention d'assistance à la stabilité impliquant simultanément un contrôle électronique de la stabilité (CES) et une fonction de direction corrective (FDC). Par ailleurs, le fait de savoir si l'assistance à la stabilité provient du système de direction ou du système de freinage ne présente guère d'intérêt.

4. La combinaison du CES et de la FDC pour assurer l'assistance à la stabilité est utile dans de multiples circonstances (survirage, sous-virage, problèmes d'adhérence, etc.). L'exemple ci-dessous illustre le fonctionnement de base d'une combinaison CES/FDC en cas de survirage : lorsque les roues arrière glissent latéralement, tant des forces longitudinales (commande de freinage/accélération) que des forces latérales (commande de direction) exercées sur les roues avant et arrière peuvent contribuer à stabiliser le véhicule. Le moment de stabilisation est produit non seulement par les forces de freinage/accélération mais aussi par la commande de direction, ce qui accroît la stabilité du véhicule.

