



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

Septième session

Genève, 21-25 septembre 2020

Point 8 c) de l'ordre du jour provisoire

Règlements ONU n^{os} 13, 13-H, 139 et 140, et RTM ONU n^o 8 :**Précisions****Proposition de complément 2 à la série 01 d'amendements
au Règlement ONU n^o 13-H (Freinage des véhicules
des catégories M₁ et N₁)****Communication des experts de l'Organisation internationale
des constructeurs d'automobiles et de l'Association européenne
des fournisseurs de l'automobile***

Le texte ci-après, établi par les experts de l'Organisation internationale des constructeurs d'automobiles (OICA) et de l'Association européenne des fournisseurs de l'automobile (CLEPA), vise à permettre l'uniformité du comportement du système d'allumage des feux stop pour différents types de systèmes de freinage, y compris ceux des véhicules électriques. 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.

* 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. Introduction – rappel des définitions pertinentes

Dans le Règlement ONU n° 13-H :

- 2.17 Par « *système de freinage électrique à récupération* » un système de freinage qui, pendant la décélération, permet de convertir l'énergie cinétique du véhicule en énergie électrique.
- 2.17.1 Par « *commande de freinage électrique à récupération* », un dispositif qui module l'action du système de freinage électrique à récupération ;
- 2.17.2 Par « *système de freinage électrique à récupération de la catégorie A* », un système de freinage électrique à récupération ne faisant pas partie du système de freinage de service ;
- 2.17.3 Par « *système de freinage électrique à récupération de la catégorie B* », un système de freinage électrique à récupération faisant partie du système de freinage de service ;
- 2.20 Par « *freinage à commande automatique* », une fonction d'un système complexe de commande électronique où l'actionnement du (des) système(s) de freinage ou des freins de certains essieux, en vue de provoquer la décélération du véhicule avec ou sans intervention directe du conducteur résultant de l'évaluation automatique des informations communiquées par les systèmes de bord du véhicule.
- 2.21 Par « *freinage sélectif* », une fonction d'un système complexe de commande électronique dans lequel le (les) frein(s) de chaque roue est actionné par un dispositif automatique qui privilégie la modification du comportement dynamique du véhicule par rapport à la décélération.

II. Proposition

Paragraphe 5.2.22.2 (et alinéas), lire (la note de bas de page 6 reste inchangée, les paragraphes 5.2.22 et 5.2.22.1 ne figurent ici qu'à titre d'information) :

- 5.2.22 Envoi d'un signal de freinage pour l'allumage des feux stop
- 5.2.22.1 L'actionnement du système de freinage de service par le conducteur doit générer un signal qui servira à allumer les feux stop.
- 5.2.22.2 ~~L'actionnement du frein de service par la fonction de freinage à commande automatique doit produire le signal mentionné ci-dessus. Toutefois, lorsque le ralentissement induit est inférieur à 0,7 m/s², le signal peut être omis⁶.~~

Prescriptions pour les véhicules équipés d'une fonction de freinage à commande automatique ou d'un système de freinage à récupération qui produit un ralentissement (par exemple, par relâchement de la pédale d'accélérateur)⁶.

Décélération par freinage à commande automatique ou freinage à récupération

≤ 1,3 m/s²

> 1,3 m/s²

Peut émettre le signal

Doit émettre le signal

⁶Au moment de l'homologation de type, le constructeur automobile doit confirmer le respect de cette disposition.

Une fois émis, le signal doit persister tant qu'une demande de décélération est maintenue. Il peut toutefois être supprimé à l'arrêt.

Une mesure appropriée (par exemple, l'élimination de l'hystérésis, le lissage ou la temporisation) doit être mise en œuvre afin d'éviter que des

modifications rapides du signal n'entraînent le clignotement des feux stop.

Paragraphe 5.2.22.3, lire (la note 7 demeure inchangée) :

5.2.22.3 L'actionnement d'une partie du système de freinage de service par le biais **au moyen du « freinage sélectif » ou de fonctions dont le but premier n'est pas de réduire la vitesse du véhicule (par exemple un léger actionnement du frein à friction pour nettoyer les disques)** ne doit pas générer le signal susmentionné⁷.

⁷ En situation de « freinage sélectif », le passage à la fonction « freinage à commande automatique » est possible.

Paragraphe 5.2.22.4, lire (y compris la suppression du renvoi à la note de bas de page 8) :

5.2.22.4 ~~Les systèmes de freinage électrique par récupération, tels qu'ils sont définis au paragraphe 2.17 du présent Règlement, qui produisent un ralentissement par relâchement de la pédale d'accélérateur, doivent émettre le signal susmentionné conformément aux dispositions suivantes :~~

<i>Décélérations du véhicule</i>	<i>Émission du signal</i>
$\leq 0,7 \text{ m/s}^2$	Le signal ne doit pas être émis
$> 0,7 \text{ m/s}^2$ et $\leq 1,3 \text{ m/s}^2$	Le signal peut être émis
$> 1,3 \text{ m/s}^2$	Le signal doit être émis

~~Dans tous les cas, le signal doit être désactivé au plus tard lorsque la décélération tombe sous le seuil de $0,7 \text{ m/s}^2$ ⁽⁸⁾.~~

Le signal ne doit pas être émis lorsque le ralentissement est uniquement dû à l'effet de freinage naturel du moteur, à la résistance à l'air ou au roulement ou à la déclivité de la route.

III. Justification

1. Les modifications qu'il est proposé d'apporter au paragraphe 5.2.22, si elles étaient adoptées, permettraient une conception de véhicules assurant l'uniformité du comportement du système d'allumage des feux stop pour différents types de systèmes de freinage, y compris ceux des véhicules électriques.
2. L'allumage des feux stop devrait être lié à un ralentissement intentionnel, et être harmonisé pour les différents types de systèmes de freinage.
3. L'intention de ralentir peut être liée à :
 - a) L'action du conducteur ;
 - b) L'activation d'un système de freinage à commande automatique ;
 - c) L'activation d'un système de freinage électrique à récupération.
4. On trouvera des explications plus détaillées dans une présentation faisant l'objet d'un document informel soumis en parallèle.