



---

**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****Neuvième session**

Point 6 a) de l'ordre du jour provisoire

**Règlement ONU n° 79 (Équipement de direction) :****Fonction de direction à commande automatique****Proposition de complément à la série 03 d'amendements  
au Règlement ONU n° 79 (Équipement de direction)****Communication de l'expert de l'Association des véhicules électriques  
routiers européens\***

Le texte ci-après, établi par l'expert de l'Association des véhicules électriques routiers européens (AVERE), est fondé sur le document ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2020/7 et tient compte des observations formulées aux précédentes sessions du Groupe de travail des véhicules automatisés/autonomes et connectés (GRVA). 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 2021 tel qu'il figure dans le projet de budget-programme pour 2021 (A/75/6 (Sect. 20), par. 20.51), 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 5.6.2.1.3, lire (ajouter le nouvel alinéa d)) :

- « 5.6.2.1.3 Le système doit être conçu de façon à empêcher, pendant son utilisation, toute intervention excessive de la commande de direction, afin que le conducteur puisse en garder la maîtrise et pour éviter tout comportement imprévu du véhicule. À cette fin, il doit être satisfait aux prescriptions ci-après :
- a) La force à exercer sur la commande de direction pour neutraliser le contrôle de la trajectoire effectué par le système ne doit pas être supérieure à 50 N ;
- b) L'accélération latérale maximale indiquée,  $a_{y_{\max}}$ , doit se situer dans les limites définies dans le tableau suivant.

Tableau 1

### Pour les véhicules des catégories M<sub>1</sub> et N<sub>1</sub>

Plage de vitesses	10-60 km/h	>60-100 km/h	>100-130 km/h	>130 km/h
Valeur maximale de l'accélération latérale maximale indiquée	3 m/s <sup>2</sup>	3 m/s <sup>2</sup>	3 m/s <sup>2</sup>	3 m/s <sup>2</sup>
Valeur minimale de l'accélération latérale maximale indiquée	0 m/s <sup>2</sup>	0,5 m/s <sup>2</sup>	0,8 m/s <sup>2</sup>	0,3 m/s <sup>2</sup>

### Pour les véhicules des catégories M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>, N<sub>2</sub> et N<sub>3</sub>

Plage de vitesses	10-30 km/h	>30-60 km/h	>60 km/h
Valeur maximale de l'accélération latérale maximale indiquée	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>
Valeur minimale de l'accélération latérale maximale indiquée	0 m/s <sup>2</sup>	0,3 m/s <sup>2</sup>	0,5 m/s <sup>2</sup>

- c) La moyenne mobile, sur une durée d'une demi-seconde, de l'à-coup latéral produit par le système ne doit pas être supérieure à 5 m/s<sup>3</sup> ;

### d) Disposition spéciale pour les véhicules de catégorie M<sub>1</sub>

**Il est admis que la fonction peut être utilisée sur des parcours caractérisés par des courbes prononcées (virages en S, échangeurs en trèfle, virages sur des routes rurales, etc.), auquel cas le conducteur compte sur une assistance continue au maintien dans la voie, dans le respect des limites de vitesse imposées. Le constructeur peut prévoir des stratégies de contrôle (comportement transitoire, par exemple) pour les situations dans lesquelles le système est soumis à une accélération latérale supérieure aux limites indiquées dans le tableau ci-dessus en raison de changements du rayon de courbure du virage.**

**Dans pareils cas, pour les vitesses inférieures ou égales à 80 km/h, le système peut dépasser la limite  $a_{y_{\max}}$  (3 m/s<sup>2</sup>) de 40 % au maximum, jusqu'à 2 secondes, pour revenir en toute sécurité à la valeur maximale définie dans le tableau ci-dessus.**

**Les stratégies mises en place au titre de cette disposition spéciale doivent satisfaire aux prescriptions de l'annexe 6 et le constructeur doit démontrer, à la satisfaction du service technique, que les aspects relatifs à la sécurité ont été pris en compte. ».**

## II. Justification

1. Le présent document est fondé sur le document ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2020/7 et tient compte des nouvelles observations reçues.
2. Le document ECE/TRANS/WP.29/1140 (« Document de référence proposant des définitions de la conduite automatisée dans le cadre du WP.29 et des principes généraux pour l'élaboration d'un Règlement ONU sur les véhicules automatisés »), adopté par le WP.29 à sa 174<sup>e</sup> session, en mars 2018, prévoit l'utilisation de la fonction de direction à commande automatique (ACSF) de catégorie B1 sur les routes urbaines et interurbaines.
3. Les dispositions du Règlement relatives à l'ACSF de catégorie B1 doivent être examinées de plus près au vu des environnements radicalement différents dans lesquels la fonction peut être amenée à apporter une assistance au conducteur. La présente proposition vise à faire un premier pas dans cette direction en assurant un fonctionnement continu, prévisible et sûr du système dans des situations qui posent problème dans le cadre des dispositions actuellement applicables à l'ACSF de catégorie B1, mais peuvent être gérées en toute sécurité par des systèmes d'aide au maintien dans la voie utilisés ailleurs dans le monde. Ces systèmes donnent de bons résultats et sont sûrs.
4. Ainsi, cette proposition vise à accorder au système un délai lui permettant de dépasser la limite  $a_{y_{\text{max}}}$  ( $3 \text{ m/s}^2$ ) de 40 % au maximum, jusqu'à 2 secondes, pour faire face à des changements inattendus du rayon de courbure du virage. Cette marge permettra au système d'offrir une atténuation homogène et de ralentir pour revenir en toute sécurité à la valeur maximale définie dans le tableau, en évitant les comportements inattendus et déroutants pour le conducteur et ceux qui le suivent.
5. La proposition vise également à améliorer le confort d'utilisation de la fonction de conduite assistée ou automatisée, car les occupants du véhicule ne ressentent pas l'inconfort d'une baisse manifeste de la vitesse due aux limites imposées à la valeur de l'accélération latérale dans la version actuelle du Règlement. En outre, elle vise à réduire la confusion qu'engendre, chez le conducteur et ceux qui le suivent, une baisse manifeste de la vitesse du véhicule.