



---

**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 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'Allemagne\***

Le texte ci-après, établi par les experts de l'Allemagne, est fondé sur le document informel GRVA-05-53, présenté à la cinquième session 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.

**I. Proposition***Paragraphe 5.6.4.7, lire :*

« 5.6.4.7 Situations critiques

Une situation est considérée comme critique si, au moment où débute une manœuvre de changement de voie, un véhicule en approche dans la voie de destination est obligé de ralentir en effectuant une décélération supérieure à  $3 \text{ m/s}^2$ , 0,4 s après le début de la manœuvre, pour que la distance entre les deux véhicules ne soit jamais inférieure à la distance parcourue en 1 s par le véhicule changeant de voie.

---

\* 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.



La distance critique au début de la manœuvre de changement de voie doit donc être calculée selon la formule suivante :

$$S_{\text{critical}} = (v_{\text{rear}} - v_{\text{ACSF}}) * t_B + (v_{\text{rear}} - v_{\text{ACSF}})^2 / (2 * a) + v_{\text{ACSF}} * t_G$$

où :

$v_{\text{rear}}$	est	La vitesse effective du véhicule en approche ou 130 km/h, la valeur retenue étant la moins élevée ;
$v_{\text{ACSF}}$	est	La vitesse effective du véhicule équipé de l'ACSF ;
$a$	=	3 m/s <sup>2</sup> (Décélération du véhicule en approche) ;
$t_B$	=	0,4 s (Temps écoulé après le début de la manœuvre de changement de voie, correspondant au début de la décélération du véhicule en approche) ;
$t_G$	=	1 s (Écart restant entre les véhicules après la décélération du véhicule en approche).

**Si le constructeur prend en compte des paramètres supplémentaires (l'accélération du véhicule engagé dans la manœuvre de changement de voie ou la décélération du véhicule en approche, par exemple) pour déterminer qu'un véhicule se trouve dans une situation critique, il peut modifier la formule, auquel cas la modification doit être déclarée au service technique et évaluée par celui-ci. Dans tous les cas, il doit être assuré qu'un véhicule en approche ne sera pas obligé de ralentir en effectuant une décélération supérieure à 3 m/s<sup>2</sup>, 0,4 s après le début de la manœuvre, pour que la distance entre les deux véhicules ne soit jamais inférieure à la distance parcourue en 1 s par le véhicule changeant de voie. La formule modifiée utilisée par le constructeur pour déterminer qu'un véhicule se trouve dans une situation critique doit figurer dans le dossier d'homologation de type. ».**

## II. Justification

1. Les systèmes déjà en service à ce jour ont été mis sur le marché sur la base des homologations par dérogation accordées dans l'Union européenne. Ils présentent des performances satisfaisantes et sûres. Pour être homologués conformément aux dispositions de la série 03 d'amendements au Règlement ONU n° 79, ces systèmes devraient être modifiés d'une manière qui aurait des effets négatifs sur les performances. Aucun motif de sécurité ne semble justifier une telle modification. La présente proposition vise donc à adapter le texte actuel du Règlement ONU n° 79 à la technologie utilisée.
2. La formule actuelle de calcul de  $S_{\text{critical}}$  ne tient pas compte du comportement dynamique réel des véhicules et aboutit de ce fait à l'imposition d'écarts qui ne se présentent généralement pas dans certaines conditions de circulation.
3. Il devrait être possible d'envisager un calcul plus dynamique de la distance critique, à condition de respecter le principe de sécurité consistant à ne pas obliger un véhicule en approche à ralentir en effectuant une décélération supérieure à 3 m/s<sup>2</sup>.
4. Comme il existe différentes manières de prendre en compte le comportement dynamique des véhicules dans la formule d'origine, il est proposé, à condition que le principe de sécurité soit maintenu, de permettre au constructeur d'établir sa propre formule, plutôt que de chercher à définir une formule plus complexe dans le Règlement.