



---

**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\*

**Quatrième session**

Genève, 24-27 septembre 2019

Point 6 c) de l'ordre du jour provisoire

**Règlement ONU n° 79 :****Manœuvres télécommandées****Proposition de complément au Règlement ONU n° 79  
(Équipement de direction des véhicules)****Communication de l'expert du Royaume-Uni de Grande-Bretagne  
et d'Irlande du Nord\*\***

Dans le texte reproduit ci-après, établi par l'expert du Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord, il est proposé d'introduire dans le Règlement ONU n° 79 (Équipement de direction des véhicules) des dispositions applicables aux manœuvres télécommandées (MTC). Les modifications qu'il est proposé d'apporter au texte actuel du Règlement apparaissent en caractères gras.

---

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

\*\* Conformément au programme de travail du Comité des transports intérieurs pour la période 2018-2019 (ECE/TRANS/274, par. 123, et ECE/TRANS/2018/21/Add.1, module 3), 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

Ajouter un nouveau paragraphe 2.3.4.4, libellé comme suit :

- « **2.3.4.4** Par “*manœuvres télécommandées (MTC)*”, une fonction activée par le conducteur, qui lui permet de commander directement l’angle de braquage, l’accélération et le freinage lors des manœuvres à petite vitesse. L’activation s’effectue par télécommande à proximité immédiate du véhicule. ».

Ajouter un nouveau paragraphe 2.3.4.18, libellé comme suit :

- « **2.3.4.18** Par “*portée maximale théorique du système MTC ( $S_{RCMmax}$ )*”, la distance maximale entre le point le plus proche du véhicule à moteur et la télécommande pour laquelle le système MTC est conçu. ».

Ajouter un nouveau paragraphe 5.7, libellé comme suit :

- « **5.7** Prescriptions applicables aux systèmes de manœuvres télécommandées montés sur les véhicules des catégories  $M_1$  et  $N_1$ .  
Tout système de manœuvres télécommandées est soumis aux dispositions de l’annexe 6. ».

Ajouter un nouveau paragraphe 5.7.1, libellé comme suit :

- « **5.7.1** Les véhicules des catégories  $M_1$  et  $N_1$  satisfaisant aux prescriptions de la catégorie  $G^1$  peuvent être équipés d’un système de manœuvres télécommandées si ledit système satisfait aux prescriptions suivantes :
- 5.7.1.1** Le système ne doit s’activer qu’après une action délibérée du conducteur et si les conditions nécessaires à son fonctionnement sont remplies (toutes les fonctions associées, par exemple le freinage, l’accélération, la direction et la détection par caméra, radar ou lidar, sont en bon état de marche).
- 5.7.1.2** Le conducteur doit actionner l’interrupteur ou le bouton spécifique de la télécommande de façon continue pendant toute la durée de la manœuvre. Un autre bouton ou interrupteur de la télécommande peut être utilisé pour commander la manœuvre du véhicule.
- 5.7.1.3** Lorsque le système est activé, le conducteur doit en être averti par un signal visuel, au moins sur le dispositif de télécommande.
- 5.7.1.4** Le système ne doit fonctionner que jusqu’à une vitesse de 5 km/h (tolérance de +1 km/h).
- 5.7.1.5** Si le véhicule s’immobilise au cours d’une manœuvre, la fonction MTC doit empêcher qu’il se remette en mouvement de lui-même.
- 5.7.1.6** Si l’activation est interrompue, ou si la distance entre le véhicule et la télécommande dépasse la portée maximale théorique du système MTC ( $S_{RCMmax}$ ), ou si la communication entre la télécommande et le véhicule s’interrompt, le véhicule doit s’immobiliser immédiatement.
- 5.7.1.7** La portée maximale théorique du système MTC ( $S_{RCMmax}$ ) ne doit pas dépasser 6 m.
- 5.7.1.8** Le conducteur doit pouvoir désactiver le système à tout moment.
- 5.7.1.9** Si une porte ou le coffre du véhicule s’ouvre au cours de la manœuvre, le véhicule doit s’immobiliser immédiatement et la fonction MTC doit se désactiver.

<sup>1</sup> Telles qu’elles sont définies dans la Résolution d’ensemble sur la construction des véhicules (R.E.3) document ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, par. 2.

- 5.7.1.10** Le système doit être à l'abri d'une activation ou d'une utilisation non autorisée du système MTC, et protégé contre les intrusions dans ce système.
- 5.7.1.11** Données concernant le système
- Les données suivantes doivent être fournies au service technique, avec le dossier d'information prescrit à l'annexe 6 du présent Règlement, au moment de l'homologation de type :
- 5.7.1.11.1** La portée maximale théorique du système MTC ( $S_{RCMmax}$ ) ;
- 5.7.1.11.2** Les conditions dans lesquelles le système peut être activé, c'est-à-dire lorsque les circonstances dans lesquelles les conditions nécessaires à son fonctionnement sont remplies ;
- 5.7.1.11.3** Le constructeur doit fournir aux autorités techniques des explications sur la façon dont le système MTC est protégé contre une activation non autorisée.
- 5.7.1.12** Le système MTC doit être conçu de telle sorte qu'il ne puisse être activé que lorsque le véhicule ne se trouve pas dans l'un des lieux suivants :
- a) Une voie publique ;
  - b) Un parc de stationnement public ;
  - c) Une zone exclusivement réservée aux piétons ou aux cyclistes.
- Le système doit être en mesure de confirmer que le véhicule ne se trouve pas dans l'un des lieux précités lorsque le système MTC est activé, et ce, par au moins deux moyens techniques indépendants<sup>2</sup>. Au cas où des cartes de navigation seraient utilisées à cet effet, la fonction MTC doit être désactivée si les données de la carte n'ont pas été mises à jour au cours des 12 derniers mois.
- 5.7.1.13** Le véhicule doit être équipé d'un dispositif lui permettant de détecter les obstacles (autres véhicules ou piétons, par exemple) se trouvant dans la zone de manœuvre et capable de l'immobiliser immédiatement pour éviter une collision.
- 5.7.1.14** Si le véhicule s'immobilise après avoir détecté un obstacle dans la zone de manœuvre, une nouvelle manœuvre ne doit être possible qu'après confirmation de la part du conducteur. Le véhicule doit réagir quel que soit l'objet détecté dans la zone de manœuvre, comme il est prescrit au paragraphe 5.7.1.13.
- 5.7.1.15** Le système ne doit pouvoir fonctionner que lorsque la transmission se fait au moins sur un essieu avant et un essieu arrière de manière simultanée.
- 5.7.1.16** Pendant que la fonction de manœuvre télécommandée est activée, le véhicule doit détecter s'il pénètre dans l'un quelconque des lieux énumérés au paragraphe 5.7.1.12. En pareil cas, le véhicule doit s'arrêter immédiatement et la fonction de manœuvre télécommandée doit être désactivée.
- 5.7.1.17** Le système ne doit fonctionner que sur une distance totale parcourue de 100 m au maximum. La mesure de cette distance peut être réinitialisée si la télécommande n'a pas été utilisée ou si le système a été désactivé pendant au moins 1 minute. Ensuite, la distance doit être mesurée à partir de l'endroit où la fonction MTC est réactivée.

<sup>2</sup> Pour satisfaire à cette prescription, il suffit de disposer de deux types de cartes différents (par exemple une carte de navigation et une carte topographique) provenant de deux fournisseurs différents.

- 5.7.1.18** Le conducteur doit recevoir un signal d'avertissement lorsque la distance totale parcourue atteint 75 m (tolérance de +5 m). Cette prescription doit être satisfaite par l'émission d'un signal d'avertissement visuel, complété par un signal d'avertissement haptique ou acoustique, au moins sur le dispositif de télécommande.
- 5.7.1.19** Si le véhicule atteint ou dépasse la distance totale parcourue maximale définie au paragraphe 5.7.1.17, le véhicule doit s'arrêter immédiatement et la fonction de manœuvre télécommandée doit être désactivée. Elle ne doit pas pouvoir être réactivée avant un délai d'au moins 1 minute. Le conducteur doit en être informé au moins sur le dispositif de télécommande.
- 5.7.1.20** Le constructeur doit fournir au service technique les documents et pièces justificatives nécessaires pour démontrer la conformité aux dispositions des paragraphes 5.7.1.12, 5.7.1.13, 5.7.1.14 et 5.7.1.16. Les renseignements communiqués devront faire l'objet d'un examen et d'un accord entre le service technique et le constructeur. ».

## **II. Justification**

1. Les véhicules de la catégorie G (définie dans la Résolution d'ensemble sur la construction des véhicules (R.E.3)) ont des caractéristiques et des capacités motrices qui leur permettent de circuler sur des terrains qui rendraient inutilisables ou endommageraient des véhicules routiers classiques. Dans certaines circonstances, il peut être plus sûr pour le conducteur de pouvoir manœuvrer un tel véhicule de l'extérieur.

2. La présente proposition vise à permettre de doter d'une fonction de manœuvre à distance les véhicules des catégories M<sub>1</sub> et N<sub>1</sub> conçus pour une utilisation tout terrain, laquelle doit être confirmée pendant tout le temps d'utilisation de cette fonction. L'utilisation de la fonction MTC dans tout autre environnement doit être empêchée par un dispositif qui ne peut être neutralisé par l'utilisateur du véhicule. L'absence de toute prescription concernant le mode de repérage d'un environnement « tout terrain » est volontaire, mais si des données cartographiques sont utilisées il convient d'utiliser une carte à jour pour éviter que la fonction devienne disponible sur des routes nouvellement construites, c'est-à-dire des routes aménagées sur des terrains où les cartes ne signalaient auparavant aucune voie carrossable.

---