



Commission économique pour l'Europe

Comité des transports intérieurs

**Forum mondial de l'harmonisation
des Règlements concernant les véhicules****178^e session**

Genève, 25-28 juin 2019

Point 4.8.2 de l'ordre du jour provisoire

Accord de 1958 :**Examen de projets d'amendements à des Règlements ONU existants,
soumis par le GRVA****Proposition de complément 5 à la série 02 d'amendements
au Règlement ONU n° 90 (Garnitures de frein de rechange)****Communication du Groupe de travail des véhicules automatisés/
autonomes et connectés***

Le texte reproduit ci-dessous a été adopté par le Groupe de travail des véhicules automatisés/autonomes et connectés (GRVA) à sa deuxième session (ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2, par. 58). Il est fondé sur le document ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2018/12. Il est soumis au Forum mondial de l'harmonisation des Règlements concernant les véhicules (WP.29) et au Comité d'administration de l'Accord de 1958 (AC.1) pour examen à leurs sessions de juin 2019.

* 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 3.1), 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.



Complément 5 à la série 02 d'amendements au Règlement ONU n° 90 (Garnitures de frein de rechange)

Annexe 7, lire :

« Annexe 7

Prescriptions applicables aux garnitures de frein assemblées de rechange pour les véhicules de la catégorie L

1. Conditions d'essai

- 1.1 Un véhicule représentatif du (des) type(s) pour lequel (lesquels) l'homologation des garnitures de frein assemblées de rechange est demandée doit être équipé de garnitures de frein assemblées du type dont l'homologation est demandée et préparé en vue des essais de freinage prescrits par le Règlement ONU n° 78.
- 1.2 Les garnitures de frein assemblées soumises aux essais doivent être montées sur les freins pour lesquels elles ont été conçues et, tant qu'une méthode de rodage précise n'aura pas été établie, rodées conformément aux instructions du fabricant en accord avec le service technique.
- 1.3 Dans le cas de garnitures de frein assemblées destinées à des véhicules équipés d'un système de freinage combiné au sens du paragraphe 2.6 du Règlement ONU n° 78, la (les) combinaison(s) des garnitures de frein assemblées de l'essieu avant et de l'essieu arrière dont l'homologation est demandée doit (doivent) être soumise(s) à des essais.

Soit les deux essieux sont équipés de garnitures de frein assemblées de rechange, soit l'un est équipé de garnitures de frein assemblées de rechange et l'autre de garnitures de frein assemblées d'origine.

2. Essais et prescriptions

- 2.1 En conformité avec le Règlement n° 78
- 2.1.1 Le système de freinage du véhicule doit être soumis à des essais conformément aux prescriptions applicables à la catégorie de véhicules en question (L₁, L₂, L₃, L₄, L₅, L₆, ou L₇) énoncées au paragraphe 1 de l'annexe 3 du Règlement n° 78. Les prescriptions ou essais applicables sont les suivants :
- 2.1.1.1 Essai de freinage à sec avec actionnement d'une commande de frein unique
- Cet essai ne doit être effectué que sur le véhicule en charge. Effectuer un freinage, conformément aux prescriptions des paragraphes 3.1 et 3.2 de l'annexe 3 du Règlement ONU n° 78, jusqu'à obtenir le blocage des roues ou la décélération en vertu des prescriptions d'efficacité définies au paragraphe 3.3 de la même annexe ou jusqu'à la force maximale autorisée à la pédale.
- Si l'homologation des garnitures de frein assemblées de rechange est demandée pour les freins de l'essieu avant, l'essai doit être effectué sur les freins avant seulement.
- Si l'homologation des garnitures de frein assemblées de rechange est demandée pour les freins de l'essieu arrière, l'essai doit être effectué sur les freins arrière seulement.
- 2.1.1.2 Essai de freinage à sec avec actionnement de toutes les commandes de frein de service

- L'essai doit être effectué conformément aux prescriptions du paragraphe 4 de l'annexe 3 du Règlement ONU n° 78.
- 2.1.1.3 Essai à grande vitesse
- Applicable uniquement aux véhicules des catégories L₃, L₄, L₅ et L₇.
- L'essai doit être effectué conformément aux prescriptions du paragraphe 5 de l'annexe 3 du Règlement ONU n° 78.
- 2.1.1.4 Essai de freinage freins mouillés
- L'essai doit être effectué conformément aux prescriptions du paragraphe 6 de l'annexe 3 du Règlement ONU n° 78.
- 2.1.1.5 Essai de perte d'efficacité à chaud
- L'essai doit être effectué conformément aux prescriptions du paragraphe 7 de l'annexe 3 du Règlement ONU n° 78.
- 2.1.2 Le véhicule doit satisfaire à toutes les prescriptions pertinentes figurant dans le Règlement ONU n° 78, annexe 3, paragraphe 2, pour cette catégorie de véhicules.
- 2.2 Prescriptions supplémentaires
- 2.2.1 Essai d'équivalence pour l'efficacité à froid
- On compare l'efficacité à froid de la garniture de frein assemblée de rechange et de la garniture de frein assemblée d'origine en comparant les résultats de l'essai.
- 2.2.1.1 Effectuer au moins six freinages en augmentant à chaque fois la force à la pédale ou la pression dans les conduites, jusqu'à obtenir le blocage des roues ou une décélération moyenne en régime, conformément aux prescriptions minimales définies au paragraphe 3.3 de l'annexe 3 du Règlement ONU n° 78, ou jusqu'à la force maximale autorisée à la pédale pour la catégorie de véhicules dont il s'agit à partir d'une vitesse initiale conforme au paragraphe 3.2 de la même annexe.
- 2.2.1.2 Relever et représenter graphiquement la force à la pédale ou la pression dans les conduites et la décélération moyenne en régime à chaque freinage.
- 2.2.1.3 On considère que les garnitures de frein assemblées de rechange ont des caractéristiques d'efficacité équivalentes à celles des garnitures de frein assemblées d'origine si les valeurs de décélération en régime à la même pression dans les conduites dans les deux tiers supérieurs de la courbe obtenue ne s'écartent pas de plus de 15 % de celles obtenues avec les garnitures de frein assemblées d'origine.
- 2.2.2 Essai de sensibilité à la vitesse
- Cet essai ne s'applique qu'aux véhicules des catégories L₃, L₄, L₅ et L₇ et est effectué avec le véhicule en charge dans les conditions d'essai définies aux paragraphes 3.1 et 3.2 de l'annexe 3 du Règlement ONU n° 78. Les vitesses d'essai sont toutefois différentes.
- 2.2.2.1 D'après les résultats de l'essai d'efficacité à froid décrit au paragraphe 2.2.1.1, déterminer la force à la pédale ou la pression dans les conduites correspondant à la décélération moyenne en régime requise pour cette catégorie de véhicules, telles qu'elles sont décrites au paragraphe 3.3 de l'annexe 3 du Règlement ONU n° 78.
- 2.2.2.2 À la force à la pédale ou à la pression dans les conduites déterminée au paragraphe 2.2.2.1, effectuer trois freinages à chacune des vitesses suivantes : 40 km/h, 80 km/h et 120 km/h (si la vitesse maximale est égale ou supérieure à 130 km/h).

- 2.2.2.3 Faire la moyenne des résultats pour chaque groupe de trois freinages et représenter graphiquement la décélération moyenne en régime.
 - 2.2.2.4 Les décélérations moyennes en régime enregistrées aux vitesses supérieures ne doivent pas s'écarter de plus de 15 % de celle obtenue à la vitesse la plus basse. ».
-