



Commission économique pour l'Europe

Comité des transports intérieurs

**Forum mondial de l'harmonisation des Règlements
concernant les véhicules**

Groupe de travail de la sécurité passive

Soixante-treizième session

Genève, 15-19 mai 2023

Point 10 de l'ordre du jour provisoire

Règlement ONU n° 100 (Véhicules électriques)**Proposition de complément 5 à la série 02 d'amendements
au Règlement ONU n° 100 (Véhicules électriques)*****Communication de l'expert de la France**

Le texte ci-après, établi par l'expert de la France, vise à préciser la direction de l'impact dans l'essai d'intégrité mécanique. Les modifications qu'il est proposé d'apporter au texte actuel du Règlement ONU figurent en caractères gras pour les ajouts et biffés pour les suppressions.

* Conformément au programme de travail du Comité des transports intérieurs pour 2023 tel qu'il figure dans le projet de budget-programme pour 2023 (A/77/6 (Sect. 20, tableau 20.6), 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

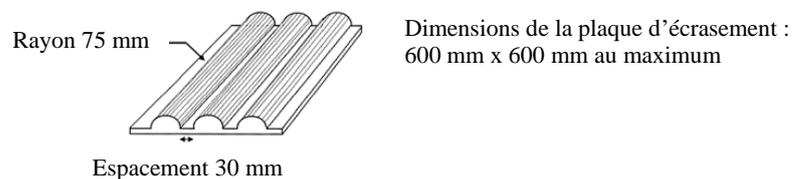
Ajouter le nouveau paragraphe 12.7, libellé comme suit :

- « 12.7 Le complément 5 à la série 02 d'amendements au présent Règlement ne s'applique pas aux homologations initialement accordées avant la date officielle de l'entrée en vigueur du complément 3, non plus qu'aux extensions de ces homologations. ».

Annex 9D, paragraphe 3.2.1, lire :

- « 3.2.1 Force d'écrasement

Le dispositif à l'essai doit être soumis à une force d'écrasement entre une embase résistante et une plaque d'écrasement, comme représenté à la figure 1, d'au moins 100 kN, mais d'au plus 105 kN, sauf indication contraire selon le paragraphe 6.4.2 du présent Règlement, avec un temps de montée en force de moins de 3 min et un temps de maintien d'au moins 100 ms, mais d'au plus 10 s.



À la demande du constructeur, une valeur plus élevée de la force d'écrasement, du temps de montée, du temps de maintien ou des trois à la fois, peut être appliquée.

Les conditions d'application de la force doivent être déterminées par le constructeur compte tenu du sens de déplacement du SRSEE par rapport à son installation dans le véhicule. La force est appliquée ; a) **horizontalement et dans le sens du déplacement du SRSEE, et b) horizontalement et perpendiculairement au sens du déplacement du SRSEE. [On peut utiliser un dispositif distinct pour chacune des directions d'essai spécifiées.]**

L'essai doit se terminer par une période d'observation de 1 h à température ambiante. ».

II. Justification

1. Dans la série 02 d'amendements au Règlement ONU n° 100, des prescriptions relatives à l'intégrité mécanique ont été ajoutées pour les systèmes rechargeables de stockage de l'énergie électrique (SRSEE) destinés à être installés dans des véhicules des catégories M₁ et N₁. Au choix du constructeur, l'essai peut être effectué soit sur un véhicule, soit sur le dispositif lui-même.

Dans le cas des essais sur un véhicule, le ou les SRSEE installés dans les véhicules sont soumis à des essais de choc conformément à l'annexe 3 des Règlements ONU n°s 12 et 94 en ce qui concerne le choc avant, et à l'annexe 4 du Règlement ONU n° 95 en ce qui concerne le choc latéral. Le ou les SRSEE seront donc soumis à une force s'exerçant dans deux directions : avant et latérale.

Dans le cas des essais sur le SRSEE seul, la force d'écrasement remplaçant la force prescrite au paragraphe 3.2.1 de l'annexe 9D doit être déterminée par le constructeur du véhicule sur la base des résultats d'essais de choc réels ou simulés comme indiqué à l'annexe 3 des Règlements ONU n°s 12 et 94 dans le sens de la marche et conformément aux prescriptions de l'annexe 4 du Règlement ONU n° 95 dans la

direction horizontalement perpendiculaire au sens de la marche. Ces forces doivent être approuvées par le service technique.

Par conséquent, les forces doivent être appliquées dans les deux directions : avant (dans le sens du déplacement) et latérale (perpendiculairement du déplacement).

Il est également possible d'effectuer un essai d'intégrité générique sur le SRSEE afin que les fabricants du système puissent obtenir une homologation indépendamment du véhicule. L'essai doit être effectué conformément aux dispositions de l'annexe 8D du Règlement ONU n° 100 (série 02 d'amendements).

La série 02 d'amendements au Règlement ONU n° 100 figurant dans le document ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2012/10 a été présentée à la cinquante et unième session du Groupe de travail de la sécurité passive (GRSP). L'essai d'intégrité mécanique est exposé en détail dans la partie II « Justification » dudit document.

Il est expliqué dans le paragraphe 32 de la partie II que les forces utilisées dans les essais d'intégrité des composants sont tirées des forces exercées sur le SRSEE qui ont été observées lors d'essais de choc effectués conformément aux Règlements ONU n°s 12, 94 et 95, avec des véhicules électriques et hybrides commercialisés alors disponibles sur le marché. On peut donc considérer qu'un SRSEE soumis à la force de contact maximale observée dans le sens de la marche et dans le sens horizontal perpendiculairement au sens de la marche est à l'abri en cas d'accident du véhicule (par. 38). Le paragraphe 38 de la partie II prescrit donc explicitement l'application de la force dans deux directions.

Par conséquent, la force exercée sur les SRSEE soumis directement à l'essai au moyen d'un essai d'intégrité générique devrait être orientée dans deux directions différentes : dans le sens du déplacement du véhicule et perpendiculairement au sens du déplacement du véhicule. Le texte a été modifié pour préciser ce point.

2. La disposition transitoire du paragraphe 12.7 précise que le complément proposé n'aura pas d'incidence sur les homologations actuelles des SRSEE qui ont subi une force d'écrasement dans une seule direction conformément à l'annexe 8D (Intégrité mécanique), non plus que sur les extensions de ces homologations.