



---

**Commission économique pour l'Europe****Comité des transports intérieurs****Forum mondial de l'harmonisation des Règlements  
concernant les véhicules****191<sup>e</sup> session**

Genève, 14-16 novembre 2023

Point 4.8.18 de l'ordre du jour provisoire

**Accord de 1958 : Examen de projets d'amendements  
à des Règlements ONU existants, soumis par le GRSP****Proposition de complément 4 à la série 01 d'amendements  
au Règlement ONU n° 135 (Choc latéral contre un poteau)****Communication du Groupe de travail de la sécurité passive\***

Le texte ci-après, adopté par le Groupe de travail de la sécurité passive (GRSP) à sa soixante-treizième session (ECE/TRANS/WP.29/GRSP/73, par. 38), est fondé sur le document ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2023/24 tel que modifié par l'annexe IX du rapport. 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 novembre 2023.

---

\* 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.



*Paragraphes 2.3 et 2.4, lire :*

- « 2.3 “*Système de stockage d’hydrogène comprimé*”, un système conçu pour stocker l’hydrogène comprimé alimentant un véhicule à hydrogène et composé d’un réservoir, éventuellement muni d’accessoires, et de tous les dispositifs de fermeture primaires qui sont nécessaires pour isoler l’hydrogène stocké du reste du système d’alimentation en carburant ainsi que du milieu ambiant.
- 2.4 “*Réservoir (de stockage d’hydrogène)*”, le composant sous pression du véhicule qui stocke le volume primaire d’hydrogène carburant dans une seule chambre ou dans plusieurs chambres raccordées en permanence. ».

*Ajouter le nouveau paragraphe 2.4.1, libellé comme suit :*

- « 2.4.1 “*Accessoires du réservoir*”, les pièces non soumises à la pression qui sont fixées au réservoir, lui fournissent un appui ou une protection supplémentaire et ne peuvent être retirées que temporairement à des fins d’entretien ou d’inspection et à l’aide d’outils. ».

*Paragraphe 2.10, lire :*

- « 2.10 “*Véhicule à hydrogène*”, tout véhicule à moteur qui utilise comme moyen de propulsion de l’hydrogène gazeux comprimé, y compris les véhicules à pile à combustible et à moteur à combustion interne. L’hydrogène servant de carburant à ces véhicules est défini dans les normes ISO 14687:2019 et SAE J2719\_202003. ».

*Paragraphe 2.14, lire :*

- « 2.14 **Habitacle**
- 2.14.1 “*Habitacle, s’agissant de la protection des occupants*”, l’espace réservé aux occupants, délimité par le toit, le plancher, les parois latérales, les portes, les vitres extérieures, la cloison avant et le plan de la cloison du compartiment arrière ou celui du support du dossier du siège arrière.
- 2.14.2 “*Habitacle, s’agissant de l’évaluation de la sécurité liée à l’hydrogène*”, l’espace réservé aux occupants, délimité par le toit, le plancher, les parois latérales, les portes, les vitres extérieures, la cloison avant et la cloison arrière ou porte arrière. ».

*Paragraphe 2.20, lire :*

- « 2.20 “*Vanne d’arrêt (pour véhicule à hydrogène)*”, une vanne située entre le réservoir et le système d’alimentation en carburant du véhicule, qui doit par défaut revenir en position fermée lorsqu’elle n’est pas alimentée par une source électrique. ».

*Paragraphe 2.26, lire :*

- « 2.26 “*Type de véhicule*”, une catégorie de véhicules dont les caractéristiques ne diffèrent pas sur des aspects essentiels, dans la mesure où ils faussent les résultats de l’essai de choc prescrit dans le présent Règlement, tels que :
- a) Le type du ou des systèmes de protection ;
  - b) Le type du ou des sièges avant ;
  - c) La largeur du véhicule ;
  - d) L’empattement et la longueur hors tout du véhicule ;
  - e) La structure, les dimensions, la forme et les matériaux des parois de l’habitacle, y compris les accessoires ou les garnitures faisant partie des parois de l’habitacle ou se trouvant à proximité ;
  - f) Le type des serrures de porte et des charnières ;
  - g) Le type du ou des systèmes de carburant ;

- h) La masse du véhicule à vide et la masse nominale du chargement et des bagages ;
- i) L'emplacement du moteur (à l'avant, à l'arrière ou au centre). ».

*Annexe 6, paragraphe 2.1, lire :*

- « 2.1 “Espaces fermés”, les volumes se trouvant à l'intérieur du véhicule (ou du contour du véhicule traversant des ouvertures) mais qui sont extérieurs au système hydrogène (système de stockage, système de pile à combustible, moteur à combustion interne et système de gestion du débit ».

*Annexe 6, paragraphe 3.1.4, lire :*

- « 3.1.4 La vanne d'arrêt principale et les autres vannes d'arrêt de l'hydrogène, qui sont placées dans la tuyauterie aval, sont, dans les conditions normales de conduite, maintenues ouvertes immédiatement avant le choc. ».

*Annexe 6, paragraphes 4.2 et 4.3, lire :*

- « 4.2 La masse initiale de l'hydrogène dans le système de stockage peut être calculée comme suit :

$$P_0' = P_0 \times 288 / (273 + T_0)$$

$$\rho_0' = -0,0027 \times (P_0')^2 + 0,75 \times P_0' + 1,07$$

$$M_0 = \rho_0' \times V_{CHSS}$$

- 4.3 De même, la masse finale de l'hydrogène dans le système de stockage  $M_f$  à la fin de l'intervalle de temps  $\Delta t$  peut être calculée comme suit :

$$P_f' = P_f \times 288 / (273 + T_f)$$

$$\rho_f' = -0,0027 \times (P_f')^2 + 0,75 \times P_f' + 1,07$$

$$M_f = \rho_f' \times V_{CHSS}$$

où  $P_f$  est la pression finale mesurée (MPa) à la fin de l'intervalle de temps, et  $T_f$  est la température finale mesurée (°C). ».