

**Commission économique pour l'Europe****Comité des transports intérieurs****Groupe de travail des transports
de marchandises dangereuses****113^e session**

Genève, 15-19 mai 2023

Point 5 a) de l'ordre du jour provisoire

**Propositions d'amendement aux annexes A et B de l'ADR :
construction et agrément des véhicules****Sous-section 9.2.2.8 – Coupe-circuit de batterie****Communication du Gouvernement néerlandais au nom
du groupe de travail informel des véhicules électriques****Résumé*

Résumé analytique :	Les dispositions applicables aux véhicules électriques doivent être distinctes de celles qui s'appliquent aux véhicules équipés de moteurs à combustion interne pour ce qui est de la mise hors tension des systèmes électriques. C'est pourquoi il est proposé de modifier le 9.2.2.8.
Mesures à prendre :	Modifier le 9.2.2.8 de l'ADR.
Documents connexes :	Document informel INF.16 (109 ^e session), documents informels INF.14 et INF.20 (110 ^e session), document ECE/TRANS/WP.15/2022/5, documents informels INF.12, INF.14, INF.18 et INF.23 (111 ^e session) et document informel INF.6 (112 ^e session).

* A/77/6 (Sect. 20), tableau 20.6.



Introduction

1. Des débats sur la sécurité des véhicules électriques à batterie de la catégorie FL sont en cours, principalement en ce qui concerne le système rechargeable de stockage de l'énergie électrique (SRSEE) et la sécurité dans les zones où l'atmosphère est susceptible d'être explosive. L'examen du deuxième thème a abouti à l'élaboration du texte ci-après, dont les auteurs estiment qu'il est prêt à être adopté. On trouvera dans la section consacrée à la justification des explications sur le contexte et l'historique des modifications proposées.

Proposition

2. Sous-section 9.2.2.8, lire :

« **9.2.2.8** *Mise hors tension des circuits électriques*

Nota : Le dispositif ne doit être utilisé que lorsque le véhicule est à l'arrêt.

9.2.2.8.1 Les dispositifs permettant la mise hors tension des circuits électriques pour tous les niveaux de tension doivent être montés aussi près que possible des sources d'énergie. Si le dispositif ne déconnecte qu'un câble provenant de la source d'énergie, il doit déconnecter le câble d'alimentation.

9.2.2.8.2 Un dispositif de commande pour la mise hors tension doit être installé dans la cabine de conduite. Il doit être facilement accessible au conducteur et signalé distinctement. Il doit être équipé soit d'un couvercle de protection, soit d'une commande à mouvement complexe, soit de tout autre dispositif évitant son déclenchement involontaire. Des dispositifs de commande additionnels peuvent être installés à condition d'être signalés distinctement et protégés contre le déclenchement involontaire. Si les dispositifs de commande sont actionnés électriquement, leurs circuits sont soumis aux prescriptions du 9.2.2.9.

9.2.2.8.3 La mise hors tension doit être effective dans les 30 secondes qui suivent l'actionnement du dispositif de commande.

9.2.2.8.4 Le dispositif doit être installé de manière à garantir un degré de protection IP 65 conformément à la norme CEI 60529.

9.2.2.8.5 *Connexions électriques sur le dispositif*

Les systèmes dont la tension est supérieure à 25 V CA ou 60 V CC et les systèmes visés par le Règlement ONU No 100 doivent satisfaire aux prescriptions dudit Règlement.

Les systèmes dont la tension ne dépasse pas 25 V CA ou 60 V CC doivent avoir un degré de protection IP 54 conformément à la norme CEI 60529. Cela n'est toutefois pas exigé si les connexions sont à l'intérieur d'un coffre, qui peut être celui de la batterie. Il suffit alors de protéger ces connexions contre les courts-circuits, au moyen d'un couvercle en caoutchouc par exemple. ».

Justification

3. La mise hors tension d'un circuit électrique prend un certain temps, car il faut que toute l'énergie soit bien libérée des composants. Cela devrait être possible après 30 secondes, mais certainement pas dans les 10 secondes actuellement prévues au 9.2.2.8.3 de l'édition 2023 de l'ADR.

4. Les dispositions de la sous-section 9.2.2.8 visent à assurer la sécurité dans une zone où l'atmosphère peut être explosive. Une telle situation se produit notamment lors du remplissage ou de la vidange de la citerne (de chargement) d'un véhicule transportant des substances inflammables. Si elles se répandent, ces substances peuvent créer une atmosphère explosive susceptible de s'enflammer au contact d'une surface chaude ou d'étincelles, par exemple en présence de conducteurs ou de composants électriques.

5. La mise hors tension du système électrique doit se faire de manière contrôlée comme décrit ci-dessus pour assurer la sécurité dans une atmosphère explosive. On estime que 30 secondes constituent un laps de temps approprié car le conducteur doit arrêter le véhicule au point de remplissage, mettre en marche le dispositif de commande et sortir du véhicule pour commencer les opérations de raccordement nécessaires au remplissage ou à la vidange. Cela prend au moins 30 secondes, pendant lesquelles le système est mis hors tension. Par la suite, il faudra peut-être prévoir plus de temps pour interrompre le fonctionnement des piles à combustible à hydrogène.

6. Dans les rapports précédents du groupe de travail informel, il était proposé d'élaborer deux sections distinctes selon que le coupe-circuit principal fonctionne à haute ou à basse tension. Cependant, en tout cas à ce stade de leur développement, les véhicules électriques sont équipés à la fois de systèmes à haute tension et de systèmes à basse tension et, dans certains cas, c'est le système à basse tension qui contrôle le système (d'entraînement) à haute tension. C'est pourquoi il a été jugé préférable de s'en tenir à une section unique.

7. On s'est efforcé d'utiliser des termes neutres pour décrire le processus. Ainsi, le terme « interrupteur » est remplacé par « dispositif », ce qui sous-entend qu'il peut s'agir de tout système produisant l'effet requis. Étant donné que plus d'une source d'énergie peut être utilisée (batteries à haute tension et à basse tension), les piles à hydrogène et les panneaux solaires installés sur les camions sont également visés. La même formulation s'applique dans la mesure du possible à tous les systèmes, sauf lorsqu'il est nécessaire d'établir une distinction entre haute et basse tensions en fonction des dangers qu'elles présentent.
