

Distr.
GÉNÉRALE

TRANS/WP.29/GRRF/2002/3
20 novembre 2001

FRANÇAIS
Original: ANGLAIS

COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'EUROPE

COMITÉ DES TRANSPORTS INTÉRIEURS

Forum mondial de l'harmonisation des Règlements
concernant les véhicules (WP.29)

Groupe de travail en matière de roulement et de freinage (GRRF)
(Cinquante et unième session, 4-8 février 2002, point 1.1 de l'ordre du jour)

PROPOSITION DE PROJET D'AMENDEMENTS AU RÈGLEMENT N° 13

(Freinage)

Communication de l'expert de l'Organisation internationale de normalisation (ISO)

Note: Le texte ci-dessous, établi par l'expert de l'ISO, vise à adapter le texte du Règlement en fonction de la norme ISO actualisée. Il est fondé sur un document sans cote (document informel n° 13), distribué pendant la cinquantième session du GRRF (TRANS/WP.29/GRRF/50, par. 13).

Note: Le présent document est distribué uniquement aux experts en matière de roulement et de freinage.

GE.01-24537 (F)

A. PROPOSITION

Dans l'ensemble du Règlement et de ses annexes, remplacer le renvoi à la norme «ISO 11992-1:1998» par un renvoi à la norme «ISO/DIS 11992-1:2001».

Dans l'ensemble du Règlement et de ses annexes, remplacer le renvoi à la norme «ISO 11992-2:1998» par un renvoi à la norme «ISO/DIS 11992-2:2001».

Texte du Règlement,

Paragraphe 5.1.3.6, modifier comme suit:

«5.1.3.6 La ligne de commande électrique doit satisfaire aux normes ISO/DIS 11992-1 et 11992-2:2001 et être du type point-à-point utilisant le raccord à sept broches ISO 7638-1 ou 7638-2:1997. Les contacts de transmission de données du raccord ISO 7638 doivent être utilisés pour transmettre des renseignements concernant exclusivement les fonctions de freinage (y compris les systèmes antiblocage) et de roulement (direction, pneumatiques et suspension) conformément à la norme ISO/DIS 11992-2:2001. Les fonctions de freinage ont priorité et doivent être maintenues en mode normal et en mode de défaillance. La transmission de renseignements concernant le train de roulement ne doit pas retarder les fonctions de freinage. L'alimentation électrique, fournie par le raccord ISO 7638, doit être utilisée exclusivement pour les fonctions de freinage et de roulement et pour la transmission des renseignements relatifs à la remorque qui ne passent pas par la ligne de commande électrique, mais les dispositions du paragraphe 5.2.2.18 du présent Règlement doivent s'appliquer dans tous les cas. L'alimentation électrique de toutes les autres fonctions doit utiliser d'autres moyens.»

Paragraphe 5.1.3.6.1, modifier comme suit:

«5.1.3.6.1 La compatibilité fonctionnelle entre véhicules tracteurs et véhicules tractés équipés de lignes de commande électriques définie ci-dessus doit être évaluée au moment de l'homologation de type en vérifiant que les dispositions pertinentes de la norme ISO/DIS 11992:2001, parties 1 et 2, sont satisfaites. On trouvera à l'annexe 17 du présent Règlement un exemple d'essai pouvant être effectué pour procéder à cette évaluation.»

Annexe 6

Paragraphes 3.4 et 3.4.1, modifier comme suit:

«3.4 Le simulateur servant à vérifier la réaction aux signaux transmis par l'intermédiaire de la ligne de commande électrique doit présenter les caractéristiques suivantes:

3.4.1 Le simulateur doit produire un signal de demande numérique dans la ligne de commande électrique conforme à la norme ISO/DIS 11992:2001 et

acheminer les renseignements appropriés à la remorque par l'intermédiaire des broches n^{os} 6 et 7 du raccord ISO 7638:1997. Pour la mesure du temps de réaction, le simulateur peut, à la demande du fabricant, indiquer à la remorque qu'il n'existe aucune conduite de commande pneumatique et que le signal de demande passant par la ligne de commande électrique est acheminé par deux circuits indépendants (voir par. 6.4.2.2.24 et 6.4.2.2.25 de la norme ISO/DIS 11992-2:2001).»

Annexe 16, à supprimer.

Annexe 17 (ancien numéro), à renuméroter 16.

Annexe 16 (nouveau numéro),

Paragraphe 3.1.2, modifier comme suit:

«3.1.2 Pouvoir recevoir tous les messages transmis par le véhicule automobile à homologuer et pouvoir transmettre tous les messages provenant de la remorque d'après la norme ISO/DIS 11992-2:2001;»

Paragraphe 3.2.2.3.1 et 3.2.2.3.2 : remplacer le renvoi au paragraphe 5.2.1.29.2 par un renvoi au paragraphe 5.2.1.29.1.2.

Insérer un nouveau paragraphe 3.2.2.4 rédigé comme suit:

«3.2.2.4 Demande de freinage par le biais de la conduite d'alimentation:

 Sur les véhicules à moteur non conçus pour tracter des remorques raccordées au moyen d'une seule ligne de commande électrique:

 Seule la ligne de commande électrique est raccordée.

 Simuler un message EBS 22 (octet 4 et bits 3-4) fixé à 01b et vérifier que la pression dans la conduite d'alimentation chute à 1,5 bar dans les deux secondes qui suivent.

 Simuler une absence prolongée de communication de données et vérifier que la pression dans la conduite d'alimentation chute à 1,5 bar dans les deux secondes qui suivent.»

Paragraphe 3.2.2.4 et 3.2.2.4.1 (anciens numéros) à renuméroter 3.2.2.5 et 3.2.2.5.1.

Paragraphe 4.1.3 à modifier comme suit:

«... répondant à la norme ISO/DIS 11992-2:2001.»

Paragraphe 4.2.2.1.1.2 à modifier comme suit:

«...»

Paramètres à vérifier:

Message transmis par le simulateur		Pression dans les chambres de frein
Octets	État	
3 - 4	0	0 bar
3 - 4	33280 d (6,5 bar)	Telle que définie dans les spécifications de freinage du constructeur

Dans le cas des remorques pour lesquelles, conformément au paragraphe 5.2.2.15.2 du présent Règlement, les dispositions du paragraphe 5.2.1.18.4.2 de ce même Règlement sont invoquées lorsque l'efficacité d'au moins 30 % du niveau prescrit ne peut plus être assurée, la communication des données est vérifiée comme suit:

Dans le cas où une défaillance permanente de la transmission de commande électrique du système de freinage de la remorque empêche le système de freinage de fonctionner à au moins 30 % de l'efficacité prescrite, simuler une telle défaillance et vérifier que le signal EBS 22 (octet 4 et bits 3-4) transmis par la remorque est réglé à 01b ou que la communication de données par la remorque est arrêtée.»

Paragraphe 4.2.2.1.2 à modifier comme suit:

«...

La réaction aux messages ci-dessous doit être vérifiée:

EBS 12, octet 3, bits 1 - 2	Pression dans les chambres de frein ou réaction de la remorque
01b	0 bar (frein de service non actionné)
00b	La remorque est freinée automatiquement pour montrer que la combinaison n'est pas compatible. Un signal doit aussi être transmis par l'intermédiaire de la broche n° 5 du raccord ISO 7638:1997 (signal d'avertissement de couleur jaune).

Dans le cas des remorques pour lesquelles, conformément au paragraphe 5.2.2.15.2 du présent Règlement, les dispositions du paragraphe 5.2.1.18.4.2 de ce même Règlement sont invoquées lorsque l'efficacité d'au moins 30 % du niveau prescrit ne peut plus être assurée, la communication des données est vérifiée comme suit:

Dans le cas où une défaillance permanente de la transmission de commande électrique du système de freinage de la remorque empêche le système de freinage de fonctionner à au moins 30 % de l'efficacité prescrite, simuler une telle défaillance et vérifier que le signal EBS 22 (octet 4 et bits 3-4) transmis par la remorque est réglé à 01b ou que la communication de données par la remorque est arrêtée.»

Paragraphe 4.2.2.2.1.1 à modifier comme suit:

«4.2.2.2.1.1 Dans le cas où une défaillance permanente de la transmission de commande électrique du système de freinage de la remorque empêche le frein de service d'atteindre l'efficacité requise, simuler une telle défaillance et vérifier que le signal EBS 22 (octet 2 et bits 3-4) transmis par la remorque est réglé à 01b. En outre, un signal doit être transmis par l'intermédiaire de la broche n° 5 du raccord ISO 7638 (signal de couleur jaune).»

Paragraphe 4.2.2.2.1.3 et 4.2.2.2.1.4 (anciens numéros) à renuméroter 4.2.2.2.1.4 et 4.2.2.2.1.5.

Annexe 18 (ancien numéro) à renuméroter en tant qu'annexe 17.

* * *

B. MOTIFS

La norme ISO 11992 qui énonce des spécifications pour la ligne de commande électrique entre véhicules tracteurs et véhicules tractés a été révisée au cours des deux dernières années par les experts compétents de l'ISO. Les nouvelles versions se présentent comme suit:

Véhicules routiers

Échanges de données numériques sur les branchements électriques entre véhicules tracteurs et véhicules tractés

Première partie: Couche physique et couche liaison de données

Deuxième partie: Couche application pour les équipements de freinage et de roulement

Troisième partie: Couche application pour les équipements autres que ceux de freinage de roulement

Les modifications ci-après ont été apportées:

- La norme fait maintenant une distinction précise entre les applications pour le freinage et le roulement et les autres applications. Ceci est conforme au Règlement n° 13 qui n'autorise expressément que la transmission des données sur le freinage et le roulement par la ligne de commande électrique (par. 5.1.3.6).
- La première partie énonçait une prescription inutile pour le traitement des erreurs en cas de court-circuit entre les câbles de communication des données. Il y a été remédié.
- Le supplément 5 à la série 09 d'amendements au Règlement n° 13 imposait l'ajout du nouveau paramètre «demande de freinage par le biais de la conduite d'alimentation». Ce paramètre a été ajouté dans la deuxième partie.
- En outre, de nouveaux paramètres pour l'appui aux systèmes de contrôle de la stabilité du véhicule ont été ajoutés.
- Des modifications rédactionnelles ont été aussi apportées ici ou là pour rendre les documents plus lisibles et plus clairs.

Sur le plan technique, les nouvelles versions de l'ISO 11992 ne constituent qu'un étoffement de celles auxquelles il est actuellement fait référence dans le Règlement n° 13. De nouvelles évolutions fondées sur les nouveaux documents seront compatibles avec les solutions d'aujourd'hui.

Les nouvelles versions de l'ISO 11992 seront publiées en 2001 en tant que projets de normes internationales. Ainsi, on pourra actualiser les renvois dans le Règlement n° 13, ce qui présentera les avantages suivants:

- Le Règlement n° 13 et la norme ISO 11992 seront des documents compatibles.

- L'annexe 16 du Règlement n° 13 pourra être supprimée.
- Les nouveaux systèmes de contrôle de la sécurité eu égard à la stabilité des véhicules seront pris en compte.

Précisions sur certains points:

- On peut supprimer les références à la norme ISO 11992-3 parce que toutes les données relatives aux équipements de freinage et de roulement (qui doivent donc être transmises par la ligne de commande électrique) sont maintenant regroupées dans la deuxième partie.
- Pour la même raison, on peut supprimer l'annexe 16 du Règlement n° 13. Puisque la norme ISO 11992 fait maintenant une distinction claire entre les données relatives au freinage et au roulement d'une part et les autres données d'autre part, il n'est plus nécessaire d'interpréter celle-ci (paramètres autorisés et paramètres non autorisés) aux fins du Règlement n° 13.
- L'introduction du nouveau paramètre «demande de freinage par le biais de la conduite d'alimentation» a conduit à définir dans l'annexe 17 de nouveaux modules d'essai pour apporter la preuve que la mise en œuvre est correcte.
- Les paragraphes 3.2.2.3.1 et 3.2.2.3.2 de l'annexe 17 renvoient actuellement au paragraphe 5.2.1.29.2 du Règlement n° 13. Ce paragraphe fait état d'un signal d'avertissement jaune déclenché à partir de la remorque. De toute évidence, les simulations de défaillance décrites aux paragraphes 3.2.2.3.1 et 3.2.2.3.2 devraient entraîner la mise en fonctionnement du feu d'avertissement jaune prévu pour indiquer des défaillances dans le système de freinage du véhicule à moteur (comparer avec le paragraphe 5.1.3.6.2).
- Selon le libellé actuel du paragraphe 4.2.2.2.1.2 de l'annexe 17, il est possible qu'au moins une défaillance permanente de la transmission de commande électrique du système de freinage de la remorque empêche le frein de service d'atteindre le niveau d'efficacité requis. Il ne faut pas qu'il en soit ainsi, par exemple dans le cas d'un circuit de secours pneumatique. Il en est tenu compte dans la modification proposée.
- Un nouveau module d'essai a été ajouté pour vérifier le comportement du système en cas de surtension (par. 4.2.2.2.1.3).
