



**Conseil économique  
et social**

Distr.  
GÉNÉRALE

TRANS/WP.29/2004/43  
29 mars 2004

FRANÇAIS  
Original: ANGLAIS

---

COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'EUROPE

COMITÉ DES TRANSPORTS INTÉRIEURS

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

(Cent trente-troisième session, 22-25 juin 2004  
point 4.2.14 de l'ordre du jour)

PROPOSITION DE PROJET DE COMPLÉMENT 1 AU RÈGLEMENT N° 111

(Maniabilité et stabilité des véhicules)

Transmis par le Groupe de travail en matière  
de roulement et de freinage (GRRF)

Note: Le texte reproduit ci-après a été adopté par le GRRF à sa cinquante-cinquième session et il est transmis pour examen au WP.29 et à l'AC.1. Il a été établi sur la base du document TRANS/WP.29/GRRF/2003/14/Rev.1, tel qu'amendé par le document TRANS/WP.29/GRRF/55, par. 20 et annexe 4.

---

Le présent document est un document de travail distribué pour examen et commentaires. Quiconque l'utilise à d'autres fins en porte l'entière responsabilité. Les documents sont également disponibles via INTERNET:  
<http://www.unece.org/trans/main/welcwp29.htm>

Ajouter deux nouveaux paragraphes, libellés comme suit:

«2.7        “Seuil de retournement”, l’instant où toutes les roues situées d’un même côté du véhicule cessent de toucher la plate-forme basculante.

2.7.1       L’angle d’inclinaison de la plate-forme basculante est représenté par le symbole “ $\beta$ ”.

Paragraphe 5.3.1.1, modifier comme suit:

«... pour un angle d’inclinaison de la plate-forme  $\beta_c = 23^\circ$  dans les deux sens...».

Annexe 1,

Point 3.2, modifier comme suit:

«3.2        Citerne: marque, modèle, volume effectif:.....»

Point 6.2, modifier comme suit:

«6.2        Masse du véhicule en ordre de marche:.....»

Ajouter un point 8.1, libellé comme suit:

«8.1        Hauteur du centre de gravité du véhicule en ordre de marche:.....»

Insérer un point 11.5, libellé comme suit:

«11.5       Système de contrôle de stabilité enclenché:...oui/non/sans objet<sup>2</sup>.»

Annexe 3,

Paragraphe 7, modifier comme suit:

«7        MODE OPÉRATOIRE

7.1        La méthode consiste...

... de frottement et d’hystérésis.».

Ajouter les nouveaux paragraphes suivants:

«7.2        Sous réserve du paragraphe 5, si le véhicule ne peut atteindre l’angle d’inclinaison minimum de la plate-forme basculante défini au paragraphe 5.3.1.1 lorsqu’il est soumis à l’essai avec une citerne en partie remplie et au maximum de sa charge, sous réserve de l’accord de l’autorité chargée de l’homologation de type et compte tenu des précautions de sécurité appropriées, le constructeur ou le demandeur peut demander qu’un nouvel essai soit effectué dans les conditions définies aux paragraphes 7.2.1 ou 7.2.2. Si le constructeur ou le demandeur choisit de ne pas

soumettre le véhicule à l'essai dans les conditions définies aux paragraphes 7.2.1 et 7.2.2, c'est le résultat du premier essai qui est retenu.

- 7.2.1 Le véhicule est au maximum de sa charge et la citerne est en partie ou en totalité remplie du fluide qu'elle est normalement censée servir à transporter.
- 7.2.2 Le véhicule est chargé au-delà de son maximum et la citerne est entièrement remplie d'un fluide de remplacement.
- 7.2.3 Si le constructeur du véhicule-citerne n'accepte pas que le véhicule soit en surcharge pour les besoins de l'essai supplémentaire, le véhicule est considéré comme n'ayant pas réussi l'essai.
- 7.3 Si le véhicule est soumis à l'essai avec une citerne entièrement remplie, les valeurs de l'angle d'inclinaison  $\beta_f$  de la plate-forme doivent être corrigées au moyen de la formule ci-dessous:

$$\tan \beta_p = \tan \beta_f \cdot \frac{A_T \cdot H_f}{A_f \cdot H_g} + \frac{T_T}{2 H_g} \left\{ 1 - \frac{A_T}{A_f} \right\}$$

La valeur de  $\beta_p$  doit être supérieure ou égale à l'angle d'inclinaison limite prescrit par le présent Règlement ( $\beta_c$ ).

Où:

$A_T$  = Masse du véhicule avec une citerne remplie d'un fluide normal;

$A_f$  = Masse du véhicule avec une citerne remplie d'un fluide de remplacement;

$$A_f = A_T + V_l \cdot (\rho_f - \rho_T)$$

$H_g, H_f$  = Hauteur du centre de gravité du véhicule, la citerne étant respectivement remplie d'un fluide normal et d'un fluide de remplacement;

$$H_f = H_g - V_l \cdot (\rho_f - \rho_T) / C_{ST}$$

$T_T$  = Voie théorique du véhicule selon le plan transversal passant par le centre de gravité;

$\beta_p$  = Angle d'inclinaison corrigé lorsque la citerne est remplie du fluide qu'elle est normalement censée servir à transporter;

$\beta_f$  = Angle d'inclinaison obtenu lorsque la citerne est remplie du fluide de remplacement;

$V_t$  = Volume effectif de la citerne;

$$C_{ST} = \frac{A_g}{H_g - H_l}$$

$C_{ST}$  = Résistance verticale de la suspension au point du centre de gravité;

$A_g$  = Masse du chargement;

$\rho_T$  = Densité du fluide normal;

$\rho_f$  = Densité du fluide de remplacement;

$H_l$  = Hauteur du centre de gravité du véhicule en état de marche.

- 7.4 Si, dans le cas où la citerne est remplie d'un fluide de remplacement, la masse totale du véhicule est inférieure à sa masse maximale admissible et que le véhicule en question est censé transporter un fluide d'une densité supérieure à celle du fluide d'essai, la valeur de l'angle d'inclinaison limite obtenue doit être corrigée à l'aide de la formule indiquée au paragraphe 7.2 de la présente annexe. Le constructeur peut aussi prendre ses dispositions pour que le véhicule soumis à l'essai soit rempli du fluide pour le transport duquel il a été conçu, en tenant compte de tous les risques encourus.».

#### Annexe 4,

#### Paragraphe 7.2, modifier comme suit:

- «7.2 Dans le cas de semi-remorques dételées, on applique pour le calcul des effets dus au pivot d'attelage la formule suivante:

$$T_K = \frac{\sum_{i=1}^n T_i}{n}$$

Voie du pivot d'attelage:

La résistance au roulis du pivot d'attelage, qui est la résistance au roulis du tracteur à la position longitudinale de la cinquième roue/du pivot d'attelage, sera calculée au moyen d'un coefficient de résistance au roulis de référence tributaire du chargement, coefficient fixé à 4 [kN-m/rad]:  $C_{DRESK} = A_K \cdot 4$  .».

-----