



## Conseil économique et social

Distr. générale  
25 juin 2012  
Français  
Original: anglais

---

### Commission économique pour l'Europe

Comité des transports intérieurs

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

**Groupe de travail en matière de roulement et de freinage**

**Soixante-treizième session**

Genève, 18-20 septembre 2012

Point 7 d) de l'ordre du jour provisoire

**Pneumatiques: Règlement n° 117 (Pneumatiques – Résistance  
au roulement, bruit de roulement et adhérence)**

### **Proposition de complément 04 à la série 02 d'amendements au Règlement n° 117**

#### **Communication de l'expert de l'Organisation technique européenne du pneumatique et de la jante\***

Le texte ci-après, établi par l'expert de l'Organisation technique européenne du pneumatique et de la jante (ETRTO), vise à modifier la méthode d'essai sur la neige pour les pneumatiques de la classe C3. Les modifications qu'il est proposé d'apporter au texte actuel du Règlement figurent en caractères gras pour les ajouts et en caractères biffés pour les suppressions.

---

\* Conformément au programme de travail du Comité des transports intérieurs pour la période 2010-2014 (ECE/TRANS/208, par. 106, et ECE/TRANS/2010/8, activité 02.4), le Forum mondial a pour mission d'élaborer, d'harmoniser et de mettre à jour les Règlements en vue d'améliorer les caractéristiques fonctionnelles des véhicules. Le présent document est soumis dans le cadre de ce mandat.

## I. Proposition

*Annexe 7, paragraphe 4.7.2.1, modifier comme suit:*

- «4.7.2.1 L'essai doit être réalisé en utilisant un véhicule utilitaire de série à deux essieux et en bon état de marche et en respectant les conditions suivantes:
- a) Un faible poids sur l'essieu arrière et une puissance suffisante pour obtenir le taux de glissement moyen durant l'essai prescrit aux paragraphes 4.7.5.1 et 4.7.5.2.1 ci-après;
  - b) Une boîte de vitesses manuelle (ou une boîte automatique pouvant être utilisée en mode manuel) comportant un rapport permettant de couvrir un intervalle de vitesses **d'au moins de** 19 km/h entre **4 km/h** et 30 km/h;
  - c) Le blocage du différentiel sur l'essieu moteur, recommandé pour accroître la répétabilité;
  - d) Un dispositif standard commercialisé permettant de contrôler/limiter le patinage de l'essieu moteur durant l'accélération (Traction Control, ASR, TCS, etc.).».

*Annexe 7, paragraphe 4.7.2.1.1, modifier comme suit:*

- «4.7.2.1.1 Dans le cas particulier où il n'est pas possible de disposer d'un véhicule de série équipé d'un système antipatinage, un véhicule dépourvu d'un tel système est autorisé, mais seulement s'il est équipé d'un système d'affichage du taux de glissement (voir le paragraphe 4.3.4) et, **de préférence**, d'un différentiel pouvant être bloqué sur l'essieu moteur de façon que la procédure décrite au paragraphe 4.7.5.2.1 puisse être appliquée. **Si l'on n'utilise pas de différentiel pouvant être bloqué, le taux de glissement moyen doit être mesuré sur les roues motrices gauche et droite.**».

*Annexe 7, paragraphe 4.7.4.2, modifier comme suit:*

- «4.7.4.2 La pression de gonflage des pneumatiques montés sur les roues motrices doit être égale à 70 % de la pression indiquée sur leur flanc.
- Les pneumatiques des roues directrices doivent être gonflés à la pression nominale indiquée sur leur flanc.
- Si la pression n'est pas indiquée sur le flanc, il convient de se reporter à la pression spécifiée pour la capacité de charge maximale dans les manuels pertinents relatifs aux pneumatiques.**».

*Annexe 7, paragraphe 4.7.5.1, modifier comme suit:*

- «4.7.5.1 Monter en premier sur le véhicule le jeu de pneumatiques de référence. Le montage doit s'effectuer dans la zone des essais.
- Conduire le véhicule à une vitesse ~~initiale~~-constante comprise entre 4 km/h et 11 km/h et sur un rapport permettant de couvrir un intervalle de vitesses **d'au moins de** 19 km/h **du début à la fin du programme d'essai (par exemple, R-T1-T2-T3-R).**
- Le rapport recommandé ~~en est la troisième ou la quatrième, il doit~~ **devrait** permettre d'obtenir le taux de glissement moyen minimal de **10-13** % dans l'intervalle de vitesses considéré.».

*Annexe 7, paragraphe 4.7.5.2.1, modifier comme suit:*

«4.7.5.2.1 Dans le cas particulier où il n'est pas possible de disposer d'un véhicule de série équipé d'un système antipatinage (voir le paragraphe 4.7.2.1.1), le conducteur maintient lui-même manuellement le taux de glissement moyen **pour chaque essai entre 10 et 40 %** ~~de 20 % ± 10 %~~ (procédure du glissement contrôlé, remplaçant celle du glissement non contrôlé) dans le même intervalle de vitesses. **Si l'on n'utilise pas de différentiel pouvant être bloqué, la différence de taux de glissement moyen entre les roues motrices gauche et droite ne doit pas dépasser 8 % pour chaque essai.** La procédure du glissement contrôlé s'applique à l'ensemble des pneumatiques et des essais de la séance d'essais.».

*Annexe 7, paragraphe 4.7.5.3, modifier comme suit:*

«4.7.5.3 Mesurer la distance parcourue ~~et le temps écoulé~~ entre la vitesse initiale et la vitesse finale.».

*Annexe 7, paragraphe 4.7.5.4, modification sans objet en français.*

*Annexe 7, paragraphe 4.7.5.5, modifier comme suit:*

«4.7.5.5 Dans le cas d'un véhicule équipé d'un système antipatinage, le taux de glissement moyen doit être compris entre ~~10~~ **13** % et 40 % (pour le calcul du taux, voir le paragraphe 4.3.4).».

*Annexe 7, paragraphe 4.8.6, modifier comme suit:*

«4.8.6 Calcul du taux de glissement

Le taux de glissement peut être calculé comme il est indiqué au paragraphe 4.3.4, ou bien en comparant la distance moyenne parcourue (voir le paragraphe 4.7.5.3) lors des six essais au minimum à la distance parcourue lors d'un essai réalisé sans glissement (avec une accélération très faible).

$$\text{Taux de glissement (\%)} = \left[ \frac{\text{Distance moyenne} - \text{Distance à glissement nul}}{\text{Distance à glissement nul}} \right] \times 100$$

**On entend par "distance à glissement nul" la distance calculée lors d'un essai réalisé à une vitesse constante ou avec une accélération faible continue.».**

Annexe 7, appendice 3, paragraphe 5, modifier comme suit:

«5. Résultats de l'essai: accélérations moyennes (m/s<sup>2</sup>)

Essai (répétitions)	Spécification	SRTT (1 <sup>er</sup> essai)	Pneumatique à contrôler 1	Pneumatique à contrôler 2	Pneumatique à contrôler 3	SRTT (2 <sup>e</sup> essai)
1						
2						
3						
4						
5						
6						
Valeur moyenne						
Écart type						
Taux de glissement (%)						
Coefficient de variation (%)	≤ <<6 %					
Validation SRTT	(SRTT) ≤ 6<5 %					
Moyenne SRTT						
Indice d'adhérence sur neige		1.00-1.00				

».

## II. Justification

1. Annexe 7, paragraphes 4.7.2.1 et 4.7.5.1: L'intervalle de vitesses est calculé comme suit:

$$\Delta S = S0 + St + S1, \text{ où}$$

$\Delta S$  = Intervalle de vitesses pour l'essai;

$S0$  = Intervalle de vitesses en préaccélération avant la vitesse initiale (2 km/h au minimum);

$St$  = Intervalle de vitesses durant les mesures (vitesse finale - vitesse initiale = 15 km/h);

$S1$  = Intervalle de vitesses supplémentaire après la vitesse finale (2 km/h au minimum).

D'après ce calcul, l'intervalle de vitesses minimal est 19 km/h.

L'intervalle de vitesses de 19 km/h (2 + 15 + 2), comprenant l'accélération supplémentaire, est l'intervalle minimal requis entre 4 km/h et 30 km/h. Afin de s'assurer de la précision des mesures, il est préférable d'opter pour un intervalle de vitesses plus grand que l'intervalle minimal.

2. Annexe 7, paragraphe 4.7.2.1.1: Il est proposé d'ajouter l'expression «de préférence», car la procédure du glissement contrôlé permet de maintenir le taux de glissement moyen dans un intervalle donné, ce qui garantit la précision des mesures.
3. Annexe 7, paragraphe 4.7.4.2: Il convient d'expliquer comment se renseigner sur la pression nominale des pneumatiques lorsque celle-ci n'est pas indiquée sur leur flanc.
4. Annexe 7, paragraphe 4.7.5.1: Comme la vitesse initiale correspond à la vitesse à laquelle on commence à prendre les mesures, il convient de supprimer le mot «initiale» de cette phrase. Le taux de glissement minimal doit correspondre à l'intervalle spécifié aux paragraphes 4.7.5.2.1 et 4.7.5.5.
5. Annexe 7, paragraphes 4.7.5.2.1 et 4.7.5.5: L'intervalle doit être le même pour les deux méthodes d'essai (avec ou sans système antipatinage). Les taux de glissement minimal et maximal de 10 % et 40 % respectivement garantissent une répétabilité convenable. Pour s'assurer de la stabilité du véhicule, il est recommandé de préciser la différence de taux de glissement moyen entre les roues motrices gauche et droite.
6. Annexe 7, paragraphes 4.7.5.3 et 4.7.5.4: Le temps n'est pas pris en compte dans le calcul de l'accélération moyenne (AA pour Average Acceleration).
7. Annexe 7, paragraphe 4.8.6: Il convient de définir ce qu'on entend par «distance à glissement nul» dans le calcul du taux de glissement afin d'éviter toute erreur d'interprétation de la méthode d'essai.
8. Annexe 7, appendice 3, paragraphe 5: Correction de forme.