

**Conseil économique et social**

Distr. générale
7 juillet 2016
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****Quatre-vingt-deuxième session**

Genève, 20-23 septembre 2016

Point 7 f) de l'ordre du jour provisoire

Pneumatiques – Règlement n° 109**Proposition d'amendements au Règlement n° 109
(Pneumatiques rechapés pour les véhicules
utilitaires et leurs remorques)****Communication des experts de l'Organisation technique
européenne du pneumatique et de la jante***

Le texte ci-après, établi par les experts de l'Organisation technique européenne du pneumatique et de la jante (ETRTO), propose de modifier l'annexe 7 (sur la base des documents ECE/TRANS/WP.29/GRRF/2015/39 et GRRF-80-16 établis par l'expert de la Slovaquie) et l'annexe 10 du Règlement n° 109. Les modifications qu'il est proposé d'apporter au texte actuel du Règlement sont signalées en caractères gras pour les ajouts ou en caractères biffés pour suppressions.

* Conformément au programme de travail du Comité des transports intérieurs pour la période 2016-2017 (ECE/TRANS/254, par. 159 et ECE/TRANS/2016/28/Add.1, module 3.1), 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.

GE.16-11618 (F) 220716 050816



* 1 6 1 1 6 1 8 *

Merci de recycler



I. Proposition

Paragraphe 3.2.14.1, modifier comme suit :

- « 3.2.14.1 Cette indication est facultative pour les pneus montés sur jantes à base creuse à épaulement de 5° se prêtant à un montage simple ou jumelé, dont l'indice ~~de capacité~~ de charge en montage simple est au maximum de 121 et qui sont destinés aux véhicules automobiles. ».

Paragraphe 3.2.14.2, modifier comme suit :

- « 3.2.14.2 Cette indication est obligatoire pour les pneus montés sur jantes à base creuse à épaulement de 5° se prêtant uniquement à un montage simple, dont l'indice ~~de capacité~~ de charge est au minimum de 122 et qui sont destinés aux véhicules automobiles. ».

Paragraphe 3.2.15, modifier comme suit :

- « 3.2.15 La mention "CP" après la marque du diamètre de la jante visée au paragraphe 2.21.3 et, le cas échéant, après le symbole de la configuration du montage du pneu sur la jante visé au paragraphe 2.21.4. Cette indication est obligatoire pour les pneus montés sur jantes à base creuse à épaulement de 5°, dont l'indice ~~de capacité~~ de charge en montage simple est au maximum de 121 et qui sont conçus spécifiquement pour les autocaravanes. ».

Annexe 7, paragraphe 2.1, modifier comme suit :

- « 2.1 Monter l'ensemble pneu et roue sur l'axe d'essai et l'appliquer sur la face extérieure d'un tambour d'essai moteur lisse de 1,70 m ± 1 % de diamètre ayant une surface est au moins aussi large que la bande de roulement du pneu. ~~On peut dans certains cas utiliser un tambour d'un diamètre de 2 m ± 1 %.~~ ».

Annexe 7, paragraphe 2.2, modifier comme suit :

- « 2.2 Appliquer sur l'axe d'essai une série de charges d'essai égales à un pourcentage de la charge indiquée à l'annexe 4 du présent Règlement, correspondant à l'indice de charge indiqué sur le pneumatique et conformément au programme d'essai ci-après. Lorsque le pneu comporte des indices ~~de capacité~~ de charge pour utilisation en montage simple et en montage jumelé, c'est la charge de référence pour utilisation en montage simple qui doit être choisie comme base pour les charges d'essai. ».

Annexe 7, paragraphe 2.2.1, modifier comme suit :

- « 2.2.1 Dans le cas des pneus conçus pour rouler à plus de 150 km/h (~~symbole de catégorie code~~ de vitesse égal ou supérieur à "Q", plus "H"), la procédure d'essai est celle qui est définie au paragraphe 3 de la présente annexe. ».

Annexe 7, paragraphe 3, modifier comme suit :

- « 3. Le programme de l'essai charge/vitesse pour les pneus conçus pour rouler à plus de 150 km/h (~~symbole de catégorie code~~ de vitesse égal ou supérieur à "Q", plus "H") ; ».

Annexe 7, paragraphe 3.1.1, modifier comme suit :

- « 3.1.1 À tous les pneus dont l'indice ~~de capacité~~ de charge en montage simple est au maximum de 121 ; ».

Annexe 7, paragraphe 3.1.2, modifier comme suit :

« 3.1.2 Aux pneumatiques dont l'indice de capacité de charge en montage simple est au minimum de 122 et qui portent la mention supplémentaire "C" ou "LT" visée au paragraphe 3.2.13 du présent Règlement. ».

Annexe 7, appendice 1, modifier comme suit :

« Programme d'essai d'endurance

Indice de charge	Code de vitesse	Vitesse du tambour d'essai [$\frac{m}{min} \cdot km.h^{-1}$]		Charge appliquée sur la roue en % de la charge correspondant à l'indice de charge		
		Radial	Diagonal et ceinturé croisé	7 h	16 h	24 h
122 et au-dessus	F	100 32	100 32	66 %	84 %	101 %
	G	125 40	100 32			
	J	150 48	125 40			
	K	175 56	150 48			
	L	200 64	-			
	M	225 72	-			
121 et au-dessous	F	100 32	100 32	70 %	88 %	106 %
	G	125 40	125 40			
	J	150 48	150 48			
	K	175 56	175 56			
	L	200 64	175 56	4 h	6 h	114 %
	M	250 80	200 64	75 %	97 %	
	N	275 88	-	75 %	97 %	
	P	300 96	-	75 %	97 %	

Notes :

- 1) Les "pneus spéciaux" (voir par. 2.3.2 du présent Règlement) doivent être essayés à une vitesse égale à 85 % de la vitesse prescrite pour les pneus normaux équivalents.
- 2) Les pneus ayant un indice de capacité de charge de ~~121~~ 122 ou plus, portant le symbole de catégorie code de vitesse "N" ou "P" et la mention supplémentaire "C" ou "LT" dans la désignation de dimension du pneu (visée au paragraphe ~~3.2.13~~ 3.2.14 du présent Règlement) doivent être soumis aux essais selon le même programme que celui qui est indiqué dans le tableau ci-dessus pour les pneus ayant un indice de capacité de charge de 121 ou moins. ».

Annexe 10, paragraphe 1.3, modifier comme suit : sans objet en français.

Annexe 10, le paragraphe 3.1.4.2 devient le paragraphe 3.1.5 :

« 3.1.5 Instrumentation

Le véhicule doit être équipé de capteurs étalonnés, adaptés pour des mesures en conditions hivernales. Un système d'acquisition de données doit être prévu pour enregistrer les mesures.

La justesse des capteurs et systèmes de mesure doit être telle que l'incertitude relative des valeurs mesurées ou calculées de la décélération moyenne en régime soit inférieure à 1 %. ».

Annexe 10, paragraphe 3.2.1, modifier comme suit :

« 3.2.1 Pour chaque pneu à contrôler et pour le pneumatique de référence normalisé, les essais de freinage ABS doivent être répétés au moins ~~six~~ **6** fois. ».

Paragraphe 3.4.1.2, modifier comme suit : sans objet en français.

Paragraphe 3.4.2, modifier comme suit :

« 3.4.2 Validations statistiques

Les séries de valeurs mesurées ou calculées de la dmr obtenues lors des essais répétés pour chaque pneu devraient être examinées quant à leur normalité et à l'existence éventuelle d'une dérive ou de valeurs aberrantes.

La cohérence des moyennes et des écarts types des essais de freinage successifs du SRTT devrait être examinée.

Les moyennes de deux essais de freinage successifs du SRTT ne doivent pas différer de plus de 5 %.

Le coefficient de variation de chaque essai de freinage doit être inférieur à 6 %.

Si ces conditions ne sont pas remplies, les essais doivent être recommencés après remise en état de la piste d'essai. ».

Paragraphe 4.2, modifier comme suit :

« 4.2 Méthodes de détermination de l'indice d'adhérence sur neige (~~SG~~)

On détermine les performances sur la neige en comparant, lors d'un essai d'accélération, l'accélération moyenne d'un pneu à contrôler et celle d'un pneumatique d'essai de référence normalisé.

La performance relative doit être exprimée par un indice d'adhérence sur neige (**SG**).

Lors d'un essai d'accélération effectué conformément au paragraphe 4.7, l'accélération moyenne pour le pneumatique neige à contrôler doit être au moins égale à 1,25 par rapport à celle obtenue pour l'un des pneumatiques SRTT équivalents, à savoir l'ASTM F2870 ou l'ASTM F2871. ».

Paragraphe 4.4.1, modifier comme suit : sans objet en français.

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~~ **2** 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~~ **maintenir** 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 ~~de~~ **d'au-moins** 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.). ».

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~~ **aucun** véhicule de série équipé d'un système antipatinage **n'est disponible, il est permis d'utiliser** 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 d'un différentiel pouvant être bloqué sur l'essieu moteur de façon que la procédure décrite au paragraphe 4.7.5.2.1 ~~et après~~ puisse être appliquée. **S'il existe un différentiel de ce type, il doit être utilisé. Dans le cas contraire, le taux de glissement moyen doit être mesuré sur les roues motrices gauche et droite.** ».

Paragraphe 4.7.4.2, modifier comme suit :

- « 4.7.4.2 La pression de gonflage des pneus montés sur les roues motrices doit être égale à 70 % de la pression indiquée sur leur flanc. Les pneus 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, dans les manuels pertinents, à la pression correspondant à la capacité de charge maximale. ».

Paragraphe 4.7.5.1, modifier comme suit :

- « 4.7.5.1 Monter d'abord le jeu de pneus de référence sur le véhicule. Ce 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 ~~de~~ **d'au-moins 19 km/h du début à la fin du programme d'essai (par exemple, R-T1-T2-T3-R).**

Le rapport recommandé est la troisième ou la quatrième, permettant d'obtenir **un** taux de glissement moyen minimal de ~~13~~ **10** % dans l'intervalle de vitesses considéré. ».

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~~ **aucun** véhicule de série équipé d'un système antipatinage **n'est disponible** (voir le paragraphe 4.7.2.1.1 **de la présente annexe**), le conducteur **doit maintenir** ~~maintient~~ lui-même manuellement le taux de glissement moyen ~~de 20 % ±~~ **entre 10 et 40** % (procédure du glissement contrôlé, remplaçant celle du glissement non contrôlé) dans ~~le même~~ l'intervalle de vitesses prescrit. **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 pneus et des essais de la séance d'essais. ».

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. ».

Paragraphe 4.7.5.4, modifier comme suit :

« 4.7.5.4 Pour chaque pneu à contrôler et pour le pneu de référence normalisé, il convient de répéter l'essai d'accélération au moins 6 fois. Le coefficient de variation (écart type/moyenne × 100) calculé pour un minimum de six essais valables réalisés de la sorte ~~devrait~~ **doit** être inférieur ou égal à 6 %. ».

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 ~~13~~ **10** et 40 % (pour le calcul du taux, voir le paragraphe 4.3.4 **de la présente annexe**). ».

Paragraphe 4.8.2, modifier comme suit :

« 4.8.2 Validation des résultats

Pour les pneus à contrôler :

Le coefficient de variation de l'accélération moyenne est calculé pour chaque pneu. Si l'un des coefficients est supérieur à 6 %, il convient d'ignorer les données pour le pneu visé et de répéter l'essai.

... ».

Paragraphe 4.8.3, modifier comme suit :

« 4.8.3 Calcul de l'accélération moyenne AA

R1 étant la moyenne des valeurs AA obtenues à l'issue du premier essai du pneu de référence et R2 la moyenne des valeurs AA obtenues à l'issue du second essai de ce pneu, le calcul s'effectue comme il est indiqué dans le tableau 1 ~~ci-dessous~~ :

... ».

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 **de la présente annexe** ou en comparant la distance moyenne parcourue (voir le paragraphe 4.7.5.3 **de la présente annexe**) 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. ».

Paragraphe 4.9.2, modifier comme suit :

« 4.9.2 Principe

Le principe consiste à utiliser un pneu témoin et deux véhicules distincts pour évaluer un pneu à contrôler en le comparant à un pneu de référence.

Sur l'un des véhicules, on peut monter le pneu de référence et le pneu témoin ; sur l'autre, on peut monter le pneu témoin et le pneu à contrôler. Toutes les conditions doivent être conformes à celles décrites au paragraphe 4.7 ci-dessus.

La première évaluation est une comparaison entre le pneu témoin et le pneu de référence. Le résultat (indice d'adhérence sur neige 1) indique l'efficacité relative du pneu témoin par rapport au pneu de référence.

La seconde évaluation est une comparaison entre le pneu à contrôler et le pneu témoin. Le résultat (indice d'adhérence sur neige 2) indique l'efficacité relative du pneu à contrôler par rapport au pneu témoin.

... ».

II. Justification

1. À l'annexe 7, il est proposé de remplacer l'unité de mesure de la vitesse du tambour d'essai, qui est actuellement l'unité min^{-1} , par l'unité km.h^{-1} dans un but d'harmonisation des prescriptions avec celles d'autres règlements sur les pneumatiques.

2. Il est également proposé de :

a) Remplacer la formule incorrecte « symbole de catégorie de vitesse » par « code de vitesse » (comme il est défini au paragraphe 2.33 du Règlement) ;

b) Remplacer la formule incorrecte « indice de capacité de charge » par « indice de charge » (comme il est défini au paragraphe 2.32 du Règlement) ;

c) Corriger un renvoi incorrect au paragraphe 3.2.13 du Règlement dans l'appendice 1 de l'annexe 7 ;

d) Corriger une valeur limite incorrecte pour l'indice de charge dans l'appendice 1 de l'annexe 7 ;

e) Supprimer au paragraphe 2.1 de l'annexe 7 la possibilité d'utiliser le tambour de 2.0 m de diamètre pour effectuer des essais d'endurance.

3. À l'annexe 10, il est proposé d'aligner le texte avec celui de l'annexe 7 du Règlement n° 117 à la suite de l'adoption du complément 5 à la série 02 d'amendements de ce Règlement.