



---

**Commission économique pour l'Europe**

Comité des transports intérieurs

**Forum mondial de l'harmonisation  
des Règlements concernant les véhicules****Groupe de travail sur les véhicules automatisés/autonomes  
et connectés\*****Première session**

Genève, 25-28 septembre 2018

Point 14 a) de l'ordre du jour provisoire

**Dernières activités à mener par le Groupe de travail en matière  
de roulement et de freinage (période de transition) :****Pneumatiques****Proposition de complément au Règlement ONU n° 30  
(Pneumatiques pour automobiles et leurs remorques)****Communication des experts de l'Organisation technique  
européenne du pneumatique et de la jante\*\***

Le texte reproduit ci-après, établi par les experts de l'Organisation technique européenne du pneumatique et de la jante (ETRTO), vise à modifier le Règlement ONU n° 30 et prend déjà en considération le complément 20 adopté en mars 2018, qui n'est pas encore entré en vigueur. Les modifications qu'il est proposé d'apporter au texte actuel du Règlement ONU figurent en caractères gras pour les ajouts et biffés pour les suppressions.

---

\* Anciennement : **Groupe de travail en matière de roulement et de freinage (GRRF)**.

\*\* Conformément au paragraphe 52 du document ECE/TRANS/274, au paragraphe 33 du document ECE/TRANS/WP.29/1139 et au programme de travail du Comité des transports intérieurs pour la période 2014-2018 (ECE/TRANS/240, par. 105, et ECE/TRANS/2014/26, 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 en vertu de ce mandat.



## I. Proposition

Paragraphe 2.1, modifier comme suit :

- « 2.1 “Type de pneumatique”, des pneumatiques ne présentant pas entre eux de différences en ce qui concerne des éléments essentiels, tels que :
- ...
- d) La structure (diagonale, ceinturée croisée, **radiale**, pour roulage à plat) ; ».

Paragraphe 2.8.3, modifier comme suit :

- « 2.8.3 “Radial”, ou “à structure radiale”, un pneumatique dont les câblés des plis s’étendent jusqu’aux talons et sont orientés de façon à former un angle sensiblement égal à 90° par rapport à la ligne médiane de la bande de roulement et dont la carcasse est stabilisée par une ceinture circonférentielle essentiellement inextensible ; ».

Paragraphe 2.8.7, modifier comme suit :

- « 2.8.7 “Pneumatique pour roulage à plat” ou “pneumatique à flancs porteurs”, un pneumatique qui, moyennant une solution technique (renforcement des flancs, par exemple), lorsqu’il est monté sur la roue appropriée et en l’absence de tout autre élément supplémentaire, peut assurer les fonctions de base d’un pneumatique, au minimum, à une vitesse de 80 km/h (~~50 mph~~) et sur une distance de 80 km, en mode roulage à plat. ».

Ajouter un nouveau paragraphe 2.9, libellé comme suit :

- « **2.9** “Pneumatique de mobilité prolongée”, un pneumatique à structure radiale qui, lorsqu’il est monté sur la roue appropriée et en l’absence de tout autre élément supplémentaire, peut assurer les fonctions de base d’un pneumatique, au minimum, à une vitesse de 80 km/h et sur une distance de 80 km, en mode roulage à plat. ».

Les anciens paragraphes 2.9 à 2.39 deviennent les paragraphes 2.10 à 2.40.

Paragraphe 2.16.1 (ancien paragraphe 2.15.1), modifier comme suit :

- « 2.16.1 Toutefois, pour les pneumatiques identifiés par le “montage pneumatique/jante” (voir le paragraphe ~~3.1.102.25.1~~ **2.25.1**) symbole “A” ou “U”, celui-là désigne l’endroit du pneumatique qui repose sur la jante. ».

Paragraphe 2.40, supprimer.

Paragraphe 3.1.9, modifier comme suit (numéro de paragraphe à corriger) :

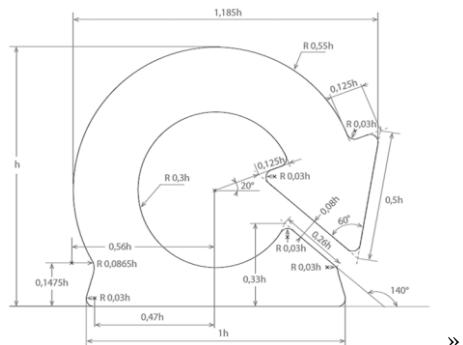
- « ~~3.1.98~~ L’indication du mot “TUBELESS” lorsqu’il s’agit d’un pneumatique destiné à être utilisé sans chambre à air ; ».

Paragraphe 3.1.12, modifier comme suit :

- « 3.1.12 Dans le cas de pneumatiques homologués pour la première fois après l’entrée en vigueur du complément 13 à la série 02 d’amendements au Règlement ONU n° 30, le symbole d’identification visé au paragraphe ~~2.1923.1.5~~ **2.1923.1.5** doit être placé immédiatement après l’indication du diamètre de la jante telle qu’elle est définie au paragraphe ~~2.1923.1.3~~ **2.1923.1.3**. ».

Ajouter un nouveau paragraphe 3.1.15, libellé comme suit :

« **3.1.15** Le symbole ci-dessous s'il s'agit d'un pneumatique de mobilité prolongée, la lettre "h" devant avoir au moins 12 mm de hauteur.



Paragraphe 3.4.1, modifier comme suit :

« 3.4.1 Toutefois, pour les pneumatiques identifiés par le "montage pneumatique/jante" (voir le paragraphe ~~3.1.102.25.1~~ symbole "A" ou "U", les inscriptions peuvent être apposées n'importe où sur le flanc extérieur du pneumatique. ».

Ajouter un nouveau paragraphe 4.1.9, libellé comme suit :

« **4.1.9** S'il s'agit d'un pneumatique de mobilité prolongée ; ».

Les anciens paragraphes 4.1.9 à 4.1.16 deviennent les paragraphes 4.1.10 à 4.1.17.

Paragraphe 4.1.15 (ancien paragraphe 4.1.14), modifier comme suit :

« 4.1.15 Le coefficient x mentionné au paragraphe ~~2.226~~ ci-dessus. ».

Paragraphe 6.1.1.3, modifier comme suit :

« 6.1.1.3 Toutefois, pour les pneumatiques identifiés par le "montage pneumatique/jante" (voir le paragraphe ~~3.1.102.25.1~~ symbole "A" ou "U", la valeur K est considérée comme étant égale à 0,6. ».

Paragraphe 6.1.2.1, modifier comme suit :

« 6.1.2.1 Le diamètre extérieur d'un pneumatique doit être calculé à l'aide de la formule suivante :

...

D est le diamètre nominal de la jante mentionné au paragraphe ~~2.2324~~ ci-dessus, exprimé en mm ;

... ».

Paragraphe 6.1.2.3, modifier comme suit :

« 6.1.2.3 Toutefois, pour les pneumatiques identifiés par le "montage pneumatique/jante" (voir le paragraphe ~~3.1.102.25.1~~ symbole "A" ou "U", le diamètre extérieur est celui qui est spécifié dans la désignation de dimension du pneumatique figurant sur son flanc. ».

Paragraphe 6.1.4.2.4, modifier comme suit :

« 6.1.4.2.4 Toutefois, pour les pneumatiques identifiés par le "montage pneumatique/jante" (voir le paragraphe ~~3.1.102.25.1~~ symbole "A" ou "U", la grosseur hors tout du pneumatique, dans sa partie inférieure, est égale à la largeur nominale de la jante sur laquelle le pneumatique est monté, telle qu'elle est indiquée par le fabricant dans la notice descriptive, majorée de 20 mm. ».

*Paragraphe 6.1.5.1, modifier comme suit :*

- « 6.1.5.1 Pour les pneumatiques énumérés à l'annexe 5 et les pneumatiques identifiés par le "montage pneumatique/jante" (voir le paragraphe ~~3.1.4~~**2.25.1**) symbole "A" ou "U", la hauteur nominale H du boudin est égale à :
- $$H = 0,5 (D - d),$$
- arrondie au millimètre le plus proche (pour les références, voir le paragraphe 6.1.2.1). ».

*Paragraphe 6.2.1.1, modifier comme suit :*

- « 6.2.1.1 Lorsque la demande d'homologation concerne des pneumatiques comportant les lettres "ZR" dans la désignation des dimensions et conçus pour des vitesses supérieures à 300 km/h (voir par. 4.1.~~4~~**16**), l'essai charge/vitesse ci-dessus est effectué sur un seul pneumatique aux conditions correspondant à l'indice de capacité de charge indiquées dessus et au symbole de catégorie de vitesse "Y". Un autre essai charge/vitesse doit être effectué sur un second échantillon du même type de pneumatique selon la procédure décrite au paragraphe 2.6 de l'annexe 7 correspondant aux conditions de charge et de vitesse définies par le fabricant de pneumatique comme maximales (voir par. 4.1.~~4~~**16** du présent Règlement). ».

*Paragraphe 6.2.1.2, modifier comme suit :*

- « 6.2.1.2 En cas de demande d'homologation d'un système **pneumatique** "de roulage à plat", l'essai charge/vitesse ci-dessus est effectué sur un seul pneumatique, gonflé conformément aux prescriptions du paragraphe 1.2 de l'annexe 7, aux conditions de charge et de vitesse telles qu'elles sont indiquées dans le marquage du pneumatique (voir par. 3.1.4.~~4~~**5** et **3.1.8**). Un autre essai charge/vitesse doit être effectué sur un second échantillon du même type de pneumatique, selon la procédure décrite au paragraphe 3 de l'annexe 7. Avec l'accord du fabricant, le second essai peut être effectué sur le même échantillon. ».

*Ajouter un nouveau paragraphe 6.2.1.3, libellé comme suit :*

- « **6.2.1.3** Lorsque la demande d'homologation de type concerne un **pneumatique de mobilité prolongée**, l'essai charge/vitesse ci-dessus est effectué sur un seul pneumatique, gonflé conformément aux prescriptions du paragraphe 1.2 de l'annexe 7, aux conditions de charge et de vitesse telles qu'elles sont indiquées dans le marquage du pneumatique (voir par. 3.1.5 et 3.1.8). Un autre essai charge/vitesse doit être effectué sur un second échantillon du même type de pneumatique, selon la procédure décrite au paragraphe 4 de l'annexe 7. Avec l'accord du fabricant, le second essai peut être effectué sur le même échantillon. ».

*Paragraphe 6.2.2.2, modifier comme suit :*

- « 6.2.2.2 Un "système **pneumatique** de roulage à plat" qui, après avoir été soumis à l'essai spécifié au paragraphe 3 de l'annexe 7, ne présente pas de diminution de la hauteur de la partie comprimée du pneumatique, par rapport au début de l'essai, supérieure à 20 % et dont la bande de roulement continue d'adhérer aux deux flancs, est réputé avoir subi l'essai avec succès. ».

*Ajouter un nouveau paragraphe 6.2.2.3, libellé comme suit :*

- « **6.2.2.3** Un **pneumatique de mobilité prolongée** qui, après avoir été soumis à l'essai spécifié au paragraphe 4 de l'annexe 7, ne présente pas de diminution de la hauteur de la partie comprimée du pneumatique, par rapport au début de l'essai supérieure à 20 % et dont la bande de roulement continue d'adhérer aux deux flancs, est réputé avoir subi l'essai avec succès. ».

Annexe 1, ajouter un nouveau point 4.6, ainsi libellé :

« **4.6 Pneumatique à mobilité prolongée : (oui/non) 2/.....** ».

Annexe 3, paragraphe 3, modifier comme suit :

- « 3. L'emplacement et l'ordre des inscriptions composant la désignation du pneumatique doivent être les suivants :
- La désignation de la dimension telle que définie au paragraphe 2.4723 du présent Règlement doit être groupée comme indiqué dans les exemples ci-dessus : 185/70 R 14 et 185-560 R 400A ou 185-560 R 400U ;
  - La description de service comportant l'indice de charge et le code de vitesse doit être placée immédiatement après la désignation de la dimension du pneumatique telle que définie au paragraphe 2.4723 du présent Règlement ;
  - Les symboles "TUBELESS", "REINFORCED" et "M + S" et "ET" et "POR" peuvent être éloignés de la désignation de la dimension. ».

Annexe 6, paragraphe 1.1, modifier comme suit :

- « 1.1 Monter le pneumatique sur la jante de mesure indiquée par le fabricant en application du paragraphe 4.1.4213 du présent Règlement et le gonfler à une pression comprise entre 3,0 et 3,5 bar. ».

Annexe 6, paragraphe 1.2.3, modifier comme suit :

- « 1.2.3 pour les pneumatiques standard à structure radiale **et les pneumatiques standard à roulage à plat** : 1,8 bar ; ».

Annexe 6, paragraphe 1.2.4, modifier comme suit :

- « 1.2.4 pour les pneumatiques renforcés à structure radiale **et les pneumatiques renforcés à roulage à plat** : 2,2 bar ; ».

Annexe 7, paragraphe 1.1, modifier comme suit :

- « 1.1 Monter un pneumatique neuf sur la jante d'essai spécifiée par le fabricant, conformément au paragraphe 4.1.4213 du présent Règlement. ».

Annexe 7, paragraphe 1.2, modifier comme suit :

Catégorie de vitesse	Pneumatiques à structure diagonale			Système Pneumatiques à structure radiale et de roulage à plat		Pneumatiques à structure diagonale ceinturée
	Ply-rating			Normal	Renforcé	Normal
	4	6	8			
L, M, N	2,3	2,7	3,0	2,4	2,8	-
P, Q, R, S	2,6	3,0	3,3	2,6	3,0	2,6
T, U, H	2,8	3,2	3,5	2,8	3,2	2,8
V	3,0	3,4	3,7	3,0	3,4	-
W	-	-	-	3,2	3,6	-
Y	-	-	-	3,2 <u>1</u> /	3,6	-

Annexe 7, paragraphe 2.2.2, modifier comme suit :

- « 2.2.2 La limite de charge maximale correspondant à une vitesse maximale de 240 km/h pour les pneumatiques portant le symbole de vitesse "V" (voir par. 2.3738.2 du présent Règlement). ».

*Annexe 7, paragraphe 2.2.3, modifier comme suit :*

- « 2.2.3 La limite de charge maximale correspondant à une vitesse maximale de 270 km/h pour les pneumatiques portant le code de vitesse “W” (voir par. 2.3738.3 du présent Règlement). ».

*Annexe 7, paragraphe 2.2.4, modifier comme suit :*

- « 2.2.4 La limite de charge maximale correspondant à une vitesse maximale de 300 km/h pour les pneumatiques portant le code de vitesse “Y” (voir par. 2.3738.4 du présent Règlement). ».

*Annexe 7, paragraphe 2.5.2, modifier comme suit :*

- « 2.5.2 Vitesse de départ de l’essai : vitesse maximale prévue pour le type de pneumatique (voir par. 2.3435.1 du présent Règlement) diminuée de 40 km/h, dans le cas d’un essai sur volant lisse d’un diamètre de 1,70 m  $\pm$  1 %, ou de 30 km/h dans le cas d’un essai sur volant lisse d’un diamètre de 2 m  $\pm$  1 % ; ».

*Annexe 7, paragraphe 2.6.1, modifier comme suit :*

- « 2.6.1 Appliquer à l’essieu d’essai une charge égale à 80 % de la limite de charge maximale correspondant à la vitesse maximale spécifiée par le fabricant du pneumatique (voir par. 4.1.1516 du présent Règlement). ».

*Annexe 7, paragraphe 3, modifier comme suit :*

- « 3. Procédure d’évaluation du “mode de roulage à plat” des “systèmes de pneumatiques pour roulage à plat” ».

*Annexe 7, paragraphe 3.1, modifier comme suit :*

- « 3.1 Monter un pneumatique neuf sur ~~la~~ **une** jante d’essai présentant les caractéristiques suivantes :
- a) Largeur de la jante de mesure conforme aux prescriptions de la norme ISO 4000-1 ;**
- b) Profil avec bossage (rond ou plat) sur les deux côtés de la jante conforme aux prescriptions de la norme ISO 4000-2.**
- ~~prescrite par le fabricant conformément aux paragraphes 4.1.12. 4.1.15. du présent Règlement. ».~~

*Annexe 7, paragraphe 3.2, modifier comme suit :*

- « 3.2 Suivre la procédure décrite aux paragraphes 1.2 à 1.5 ci-dessus, à une température ambiante de  $38 \pm 3$  °C, la roue complète ayant été conditionnée conformément au paragraphe 1.4. **Le capteur de température doit se trouver à une distance d’au moins 0,15 m et d’au plus 1 m du flanc du pneumatique.** ».

*Annexe 7, paragraphe 3.8.2, modifier comme suit :*

- « 3.8.2 Vitesse d’essai : 80 km/h **sur un diamètre de tambour de 2 m  $\pm$  1 %, ou 75 km/h sur un diamètre de tambour de 1,7 m  $\pm$  1 %.** ».

*Annexe 7, ajouter de nouveaux paragraphes 4 à 4.9.1, libellés comme suit :*

- « 4. **Procédure d’évaluation du “mode de roulage à plat” des “pneumatiques de mobilité prolongée”**
- 4.1 Monter un pneumatique neuf sur une jante d’essai présentant les caractéristiques suivantes :**
- a) Largeur de la jante de mesure conforme aux prescriptions de la norme ISO 4000-1 ;**

- b) Profil avec bossage (rond ou plat) sur les deux côtés de la jante conforme aux prescriptions de la norme ISO 4000-2.
- 4.2 Suivre la procédure décrite aux paragraphes 1.2 à 1.5 ci-dessus, à une température ambiante de  $25 \pm 3$  °C, la roue complète ayant été conditionnée conformément au paragraphe 1.4. Le capteur de température doit se trouver à une distance d'au moins 0,15 m et d'au plus 1 m du flanc du pneumatique.
- 4.3 Dévisser la valve et attendre jusqu'à ce que le pneumatique soit complètement dégonflé.
- 4.4 Monter la roue complète sur un essieu d'essai et la plaquer contre la face externe d'une roue lisse d'un diamètre de  $1,70 \text{ m} \pm 1 \%$  ou de  $2,0 \text{ m} \pm 1 \%$ .
- 4.5 Appliquer sur l'essieu d'essai une charge égale à 60 % de la capacité maximale nominale correspondant à l'indice de charge du pneumatique.
- 4.6 Au début de l'épreuve, mesurer la hauteur Z1 de la partie comprimée du boudin.
- 4.7 La température ambiante doit être maintenue à  $25 \pm 3$  °C pendant la totalité de l'essai.
- 4.8 Procéder à la totalité de l'essai, sans interruption, en respectant les paramètres ci-dessous :
- 4.8.1 Temps pour passer de la vitesse 0 à une vitesse d'essai constante : 5 min.
- 4.8.2 Vitesse d'essai : 80 km/h sur un diamètre de tambour de  $2 \text{ m} \pm 1 \%$ , ou 75 km/h sur un diamètre de tambour de  $1,7 \text{ m} \pm 1 \%$ .
- 4.8.3 Durée de l'essai à la vitesse d'essai : 60 min.
- 4.9 À la fin de l'essai, mesurer la hauteur Z2 de la partie comprimée du pneumatique.
- 4.9.1 Calculer en pourcentage la diminution de la hauteur de la partie comprimée du pneumatique par rapport au début de l'essai ( $(Z1 - Z2) / Z1 \times 100$ ). ».

*Le paragraphe 4 de l'annexe 7 devient le paragraphe 5 et est modifié comme suit :*

- « 45. Méthodes d'essais équivalentes
- Si une méthode différente de celle qui est décrite aux paragraphes 2 et/ou 3 et/ou 4 ci-dessus est utilisée, son équivalence doit être démontrée. ».

## II. Justification

1. Le présent document expose les modifications découlant de l'introduction de la définition du « pneumatique de mobilité prolongée » dans le Règlement ONU n° 30, qui nécessite l'établissement d'une nouvelle procédure d'essai concernant les « prescriptions minimales », ainsi que le pictogramme à utiliser pour permettre de distinguer clairement ces pneumatiques.

2. Cette proposition fait suite aux éléments déjà présentés au Groupe de travail en matière de roulement et de freinage dans les documents informels GRRF-86-04 et GRRF-86-05.