



---

**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-quatrième session**

Genève, 19-22 septembre 2017

Point 7 e) de l'ordre du jour provisoire

**Pneumatiques : Règlement n° 106****Proposition d'amendements au Règlement n° 106  
(Pneus pour véhicules agricoles et leurs remorques)****Communication des experts de l'Organisation technique européenne  
du pneu et de la jante\***

Le texte ci-après, établi par les experts de l'Organisation technique européenne du pneu et de la jante (ETRTO), vise à modifier le Règlement n° 106. Les modifications qu'il est proposé d'apporter au texte actuel du Règlement figurent en caractères gras pour les ajouts et biffés pour les 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 en vertu de ce mandat.



## I. Proposition

Paragraphe 6.1.2, modifier comme suit :

« 6.1.2 Toutefois, pour les types de pneus dont la désignation des dimensions figure dans la première colonne des tableaux de l'annexe 5, **le code de la largeur théorique** de la jante (A1)<sup>4</sup> et la grosseur nominale du boudin (S1) figurent, dans ces tableaux, en face de la désignation de la dimension du pneumatique. ».

Paragraphe 6.2.1, modifier comme suit :

« 6.2.1 Sous réserve des dispositions du paragraphe 6.2.2, le diamètre extérieur d'un pneu se calcule à l'aide de la formule suivante :

$$D = d + 2 H$$

où :

D est le diamètre extérieur en mm ;

d est le nombre conventionnel représentant le diamètre de la jante théorique, en mm (voir par. 2.169) ;

H est la hauteur nominale du boudin en mm, qui est égale à :

$$H = 0,01 \times Ra \times S1$$

où :

Ra est le rapport nominal d'aspect ;

S1 est la grosseur nominale du boudin en mm ;

qui figurent tous sur le flanc du pneu dans la désignation de la dimension du pneu, conformément aux prescriptions du paragraphe 2.158. ».

Annexe 5, tableau 5, modifier la rubrique suivante :

« Tableau 5 (3 de 3)

### Pneus pour machines agricoles – Taille normale

Désignation de la dimension du pneu	Code de la largeur théorique de la jante (A1)	Grosseur nominale du boudin (S1) (en mm)	Diamètre hors tout (D) (en mm)		Diamètre nominal de la jante (d) (en mm)
				(*)	
...					
8.25 - 20 IMP	6	229	934	<b>950</b>	508
...					

Annexe 5, tableau 6, note 1, modifier comme suit :

« 1. Sur les flancs du pneu, la mention "IMP" peut être remplacée par la mention "IMPLEMENT" **ou par la mention "IND" s'il s'agit de pneus portant le code de classification "I-3".** ».

Annexe 5, tableau 7, modifier la rubrique suivante :

« Tableau 7

### Pneus basse pression pour véhicules agricoles

Désignation de la dimension du pneu <sup>5</sup>	Code de la largeur théorique de la jante (A1)	Grosseur nominale du boudin (S1) (en mm)	Diamètre hors tout (D) (en mm)	Diamètre nominal de la jante (d) (en mm)
...	...	...	...	...

Notes :

1. Ces pneus peuvent être classés dans les catégories d'utilisation "pneus pour efforts de traction soutenus" ou "pneus pour machines agricoles".
2. Les pneus pour machines agricoles sont reconnaissables au moyen de l'abréviation "IMP" placée après la désignation de dimension du pneu (par exemple 11x4.00 - 4 IMP) ou de la mention "IMPLEMENT" portée sur les flancs du pneu.
3. Les pneus à structure radiale sont reconnaissables à la lettre "R" qui remplace le signe "-" (par exemple 11x4.00 R 4).
4. Coefficient b) pour le calcul du diamètre hors tout Dmax :
  - a) 1,12 pour les pneus dont le diamètre nominal de la jante (d) est inférieur à 380 mm ;
  - b) 1,10 pour les pneus dont le diamètre nominal de la jante (d) est égal ou supérieur à 381 mm.
5. **Dans le cas de désignations ne figurant pas dans ce tableau (par exemple 27x10.00 - 16) :**
  - a) **Le premier chiffre (par exemple 27) représente le diamètre hors tout (D) exprimé par un code ;**
  - b) **Le deuxième chiffre (par exemple 10.00) représente la grosseur nominale du boudin (S1) exprimée par un code ; et**
  - c) **Le troisième chiffre (par exemple 16) représente le diamètre nominal de la jante (d) exprimé par un code.**

**Pour convertir les dimensions exprimées en code en mm il convient d'appliquer un facteur de 25,4 et d'arrondir au mm le plus proche.**

**On considère que le code de la largeur théorique de la jante (A1) équivaut à la grosseur nominale du boudin (S1) exprimée en code multipliée par 0,8 et arrondie au demi le plus proche. ».**

Annexe 7, modifier comme suit :

« Variation de la capacité de charge en fonction de la vitesse  
(Voir les paragraphes 2-30.33 et 2-31.34 du présent Règlement)... ».

Annexe 7, partie A, modifier comme suit :

« Partie A : Pneus pour roues motrices de tracteurs agricoles

Applicable aux pneus appartenant à la catégorie d'utilisation "Pneus pour roues motrices de tracteur" (voir par. 2.20 du présent Règlement)

Variation de la capacité de charge (en pourcentage)

Vitesse (km/h)	Code de catégorie de vitesse				(1)	(2)
	A2	A6 (+)	A8 (+)	D (+)		
10	[0]	+40	+50	+50	+ 58	+ <b>56</b>
15	-6	+30	+34	+34	+ 32	+ <b>44</b>
20	-11	+20	+23	+23	+ 26	+ <b>33</b>
25	-16	+7	+11	+18,5	+ 19	+ <b>22</b>
30	-20	[0]	+7	+15	+ 12	+ <b>11</b>
35	-24	-10	+3	+12	+ 10	+ <b>6</b>
40	-27	-20	[0]	+9,5	+ 6	[ <b>0</b> ]
45	-	-	-4	+7	+ 2	-
50	-	-	-9	+5	[0]	-
55	-	-	-	+3	-	-
60	-	-	-	+1,5	-	-
65	-	-	-	[0]	-	-
70	-	-	-	-9	-	-

Les chiffres du tableau ci-dessus ne s'appliquent pas aux pneus à enfoncement amélioré ni aux pneus à très grand enfoncement.

Ces chiffres s'appliquent lorsque le pneu n'est pas soumis à des efforts de traction soutenus.

- (+) Pour les efforts de traction soutenus, ce sont les valeurs figurant sur la ligne des 30 km/h qui s'appliquent.

- (1) Ces pourcentages ne s'appliquent qu'aux pneus énumérés dans le tableau 7 de l'annexe 5, pour lesquels le diamètre nominal de la jante (d) est de 381 mm ou plus et qui portent le code de catégorie de vitesse "B".
- (2) **Ces pourcentages ne s'appliquent qu'aux pneus diagonaux énumérés dans le tableau 2 de l'annexe 5 "Pneus pour roues motrices de tracteur agricole – Tailles normales" pour lesquels la grosseur nominale du boudin (S1) est de 211 mm ou plus (c'est-à-dire pour ceux qui portent le code de grosseur du boudin 8.3 ou un code supérieur) et qui portent le code de catégorie de vitesse "A8".** ».

*Annexe 7, partie B, modifier comme suit :*

« Partie B : Pneus pour roues directrices de tracteurs agricoles ou forestiers

Applicable aux pneus appartenant à la catégorie d'utilisation "Pneus pour roues directrices de tracteur" et portant la mention "Front" ou "F-1" ou "F-2" (Voir par. ~~2.21.24~~ du présent Règlement)

Variation de la capacité de charge (en pourcentage) (voir par. ~~2.30.33~~ et ~~2.31.34~~ du présent Règlement) ».

*Annexe 7, partie C, modifier comme suit :*

« Partie C : Pneus pour machines agricoles

Applicable aux pneus appartenant à la catégorie d'utilisation "Pneus pour machines agricoles" et portant la mention "IMP" ou "IMPLEMENT" (Voir par. ~~2.22.25~~ du présent Règlement)

Variation de la capacité de charge (en pourcentage) (voir par. ~~2.30.33~~ et ~~2.31.34~~ du présent Règlement) ».

*Annexe 7, partie D, modifier comme suit :*

« Partie D : Pneus pour machines forestières

Applicable aux pneus de la catégorie "Machines forestières" (Voir par. ~~2.41.44~~ du présent Règlement)

Variation de la capacité de charge (en pourcentage) pour les pneus portant le symbole de catégorie de vitesse A6 et A8 ».

*Annexe 7, partie E, modifier comme suit :*

« Partie E : Pneus pour engins de travaux publics (tracteurs industriels)

Applicable aux pneus pour la catégorie d'utilisation "Engins de travaux publics" (voir par. ~~2.42.45~~)

Variation de la capacité de charge (en pourcentage) pour les pneus portant le symbole de catégorie de vitesse A8 ».

## II. Justification

1. Le paragraphe 6.1.2 est modifié pour aligner la formulation de la phrase sur celle des intitulés de l'annexe 5 et pour corriger le renvoi à la note de bas de page.
2. Le paragraphe 6.2.1 est modifié pour remettre de l'ordre dans les références après les renumérotations qui ont eu lieu dans les derniers compléments.
3. La modification du tableau 5 de l'annexe 5 est nécessaire pour ajouter la valeur du diamètre hors tout (D) dans la colonne (\*) qui s'applique aux pneus portant le code de classification « I-3 ».
4. La modification de la note 1 du tableau 6 de l'annexe 5 est nécessaire car la plupart des dimensions de pneu énumérées dans le tableau, en particulier celles qui sont identifiées par le « code de classification I-3 » (pneus traction), sont actuellement disponibles dans les

deux versions : « implement » à utiliser sur les machines agricoles et « IND » à utiliser sur les engins de travaux publics. Les deux types de pneus ont le même type de désignation des dimensions et les mêmes dimensions. En conséquence, certains fabricants ont identifié ces pneus par la mention « IND » plutôt que par la mention « IMP », appliquant ainsi la variation de la capacité de charge en fonction de la vitesse telle que publiée à la partie E de l'annexe 7 conformément au complément 11 au Règlement. L'objectif de cette proposition est d'éviter une multiplication des tableaux en employant une nouvelle table dans laquelle la mention « IMP » est simplement remplacée par la mention « IND ».

5. L'ajout de la note de bas de page au tableau 7 de l'annexe 5 vise à répondre à la demande adressée à l'ETRTO par le Groupe de travail en matière de roulement et de freinage (« ... d'introduire les formules appropriées dans le Règlement au lieu de mettre continuellement à jour l'annexe 5 » – voir le paragraphe 36 du document ECE/TRANS/WP.29/GRRF/83) comme cela avait été le cas pour le Règlement n° 54.

6. Les références figurant à l'annexe 7 sont modifiées pour en rétablir l'exactitude après la renumérotation qui a eu lieu à l'occasion de l'introduction de trois nouveaux paragraphes dans le complément 15 approuvé à la 172<sup>e</sup> session du Forum mondial de l'harmonisation des Règlements concernant les véhicules.

7. La modification de la partie A de l'annexe 7 vise à la mise en conformité avec les caractéristiques de la Tire and Rim Association pour les pneumatiques diagonaux portant le code de vitesse A8. La Tire and Rim Association est la seule instance de normalisation faisant figurer dans ses listes des pneus pour roues motrices de tracteurs désignés par des codes, tels que ceux qui sont énumérés au tableau 2 de l'annexe 5, portant le code de vitesse A8, mais pour des raisons historiques elle a attribué un ensemble particulier de charges de bonus en fonction de la vitesse qui diffère de celui adopté pour d'autres types de pneus pour roue motrice de tracteurs portant le code de vitesse A8.