



---

**Commission économique pour l'Europe**

Comité des transports intérieurs

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

Groupe de travail du bruit et des pneumatiques

Soixante-dix-septième session

Genève, 7-10 février 2023

Point 5 c) de l'ordre du jour provisoire

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

Le texte ci-après a été établi par les experts de l'Organisation technique européenne du pneumatique et de la jante (ETRTO). Les modifications qu'il est proposé d'apporter au texte actuel du Règlement ONU n° 106 figurent en caractères gras pour les ajouts et biffés pour les suppressions.

---

\* Conformément au programme de travail du Comité des transports intérieurs pour 2023 tel qu'il figure dans le projet de budget-programme pour 2023 (A/77/6 (Sect. 20), tableau 20.6), le Forum mondial a pour mission d'élaborer, d'harmoniser et de mettre à jour les Règlements ONU en vue d'améliorer les caractéristiques fonctionnelles des véhicules. Le présent document est soumis en vertu de ce mandat.



## I. Proposition

*Paragraphe 1.2.1, lire :*

« 1.2.1 Pneumatiques portant des codes de catégorie de vitesse correspondant à des vitesses supérieures à ~~65~~**70** km/h (c'est-à-dire, des codes de catégorie de vitesse supérieurs à "~~DE~~") ; ».

*Paragraphe 2.1, lire :*

« 2.1 “*Type de pneumatique pour véhicules agricoles*”, une catégorie de pneumatiques ne présentant pas entre eux de différence en ce qui concerne des éléments essentiels tels que :

- a) Le fabricant ;
- b) La désignation de la dimension du pneumatique ;
- c) La catégorie d'utilisation :
  - i) ~~Tracteur~~—Roues directrices **de tracteur** ;
  - ii) ~~Tracteur~~—Roues motrices **de tracteur** – bande de roulement ordinaire ;
  - iii) ~~Tracteur~~—Roues motrices **de tracteur** – bande de roulement spéciale ;
  - iv) Machine agricole – tracteur ;
  - v) Machine agricole – remorque ;
  - vi) Machine agricole – polyvalent ;
  - vii) Machine forestière – bande de roulement ordinaire ;
  - viii) Machine forestière – bande de roulement spéciale ;
  - ix) Engin de travaux publics (IND) ;
- d) La structure (diagonale, diagonale ceinturée, ou radiale) ;
- e) Le code de la catégorie de vitesse ;
- f) L'indice de capacité de charge ;
- g) La section transversale du pneumatique. ».

*Paragraphe 2.6.3, modification sans objet en français.*

*Paragraphe 2.18.10, modification sans objet en français.*

*Paragraphe 2.18.11, modification sans objet en français.*

*Paragraphe 2.23, modification sans objet en français.*

*Paragraphe 2.30, lire :*

« 2.30 “*Description de service supplémentaire*”, une description de service supplémentaire, inscrite dans un cercle, définissant un type particulier de service (**indice de** capacité de charge et catégorie de vitesse) pour lequel le type de pneumatique est aussi autorisé outre la variation de **capacité de** charge applicable en fonction de la vitesse (voir annexe 7). ».

*Paragraphe 2.31, modification sans objet en français.*

Paragraphe 2.32, lire :

« 2.32 “Catégorie de vitesse”, la vitesse de référence exprimée au moyen du code de catégorie de vitesse indiqué dans le tableau ci-dessous :

Code de catégorie de vitesse	Vitesse de référence (en km/h)
A2	10
A4	20
A6	30
A8	40
B	50
D	65
E	70

».

Paragraphe 2.34.1, modification sans objet en français.

Ajouter le nouveau paragraphe 3.1.5.3, libellé comme suit :

« 3.1.5.3 **Dans le cas des pneumatiques polyvalents pour machines agricoles dont les descriptions de service pour les applications “remorque” et “tracteur” sont identiques, il est possible d’omettre les symboles pertinents (voir par. 2.26 et 2.27 ci-dessus) et de n’apposer qu’une seule description de service sur les flancs du pneumatique.** ».

Paragraphe 3.1.8, lire :

« 3.1.8 Les mentions “F-1”, “F-2”, “F-2M” ou “F-3” sur les pneumatiques pour roues directrices de tracteur ne portant pas encore l’inscription prévue au paragraphe 2.18.6 ci-dessus ; ».

Le paragraphe 3.4.1 devient le paragraphe 3.3.1.

Paragraphe 4.1.6, modification sans objet en français.

Paragraphe 6.5.3, lire :

« 6.5.3 Les procédures d’essai ~~pour~~ **visant à déterminer, dans le cas des pneumatiques portant le code de catégorie de vitesse D ou E, si le pneumatique correspond aux performances annoncées sont décrites à l’annexe 9 ;** ».

Ajouter les nouveaux paragraphes 6.5.3.3 et 6.5.3.3.1, libellés comme suit :

« 6.5.3.3 **Lorsque l’homologation est demandée pour un type de pneumatique ayant une combinaison de valeurs de la charge et de la vitesse en plus de la combinaison de valeurs soumise à la variation de la charge en fonction de la vitesse conformément aux tableaux de l’annexe 7 (description de service supplémentaire), un autre essai d’endurance charge/vitesse doit être effectué conformément aux prescriptions du paragraphe 6.5.3 ci-dessus, pour cette autre combinaison de valeurs, sur un deuxième pneumatique du type visé.**

6.5.3.3.1 **Les pneumatiques arborant un code de catégorie de vitesse nominale D et une description de service supplémentaire composée du code de catégorie de vitesse E et d’un indice de capacité de charge inférieur d’au moins 3 points\* à l’indice de capacité de charge nominal peuvent être exemptés de l’essai d’endurance charge/vitesse supplémentaire.**

\* Cela correspond, à 70 km/h, à une réduction de la capacité de charge applicable au code de catégorie de vitesse D proche de la réduction de 9 % indiquée dans les parties A et C de l’annexe 7. ».

Annexe 1,

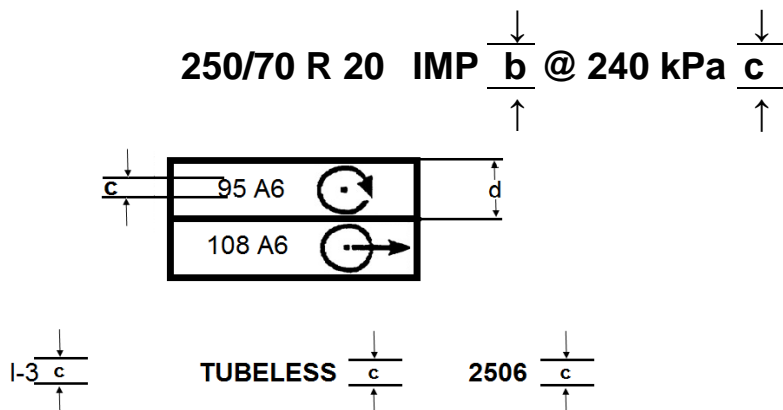
Paragraphe 4.5, modification sans objet en français.

Paragraphe 4.8, modification sans objet en français.

Annexe 3, partie C, lire :

« Partie C : Pneumatiques pour machines agricoles

Exemple d'inscriptions devant figurer sur les types de pneumatique satisfaisant au présent Règlement



Hauteur minimum des inscriptions (mm)

Pneumatiques ayant une grosseur nominale de boudin (mm)	Pneumatiques ayant un code de diamètre de jante		
	Jusqu'à 12	13 à 19.5	20 et plus
Jusqu'à 130	b = 4 c = 4 d = 7	b = 6 c = 4 d = 12	b = 9 c = 4 d = 12
De 135 à 235	b = 6 c = 4 d = 12	b = 6 c = 4 d = 12	b = 9 c = 4 d = 12
240 ou plus	b = 9 c = 4 d = 12	b = 9 c = 4 d = 12	b = 9 c = 4 d = 12

Ces inscriptions signifient que le pneumatique pour machines agricoles en question :

- a) A une grosseur nominale de boudin de 250 mm ;
- b) A un rapport nominal d'aspect de 70 ;
- c) A une structure radiale (R) ;
- d) A un diamètre nominal de jante de 508 mm (code 20) ;
- e) Est conçu principalement pour les machines agricoles ou les remorques agricoles (IMP) ;
- f) A une capacité de charge de 690 kg (indice 95 selon l'annexe 4) lorsqu'il est utilisé sur un essieu moteur (utilisation "tracteur"), comme indiqué par le symbole approprié ;
- g) A une capacité de charge de 1 000 kg (indice 108 selon l'annexe 4) lorsqu'il est utilisé sur un essieu non moteur (utilisation "remorque"), comme indiqué par le symbole approprié ;
- h) Les deux applications étant classées sous le code de **catégorie de** vitesse nominale A6 (vitesse de référence 30 km/h) ;

- i) Doit être monté sans chambre à air (“tubeless”) ;
- j) A été fabriqué pendant la vingt-cinquième semaine de l’année 2006 (voir par. 3.2 du présent Règlement) ;
- k) Doit être gonflé à 240 kPa aux fins des mesures et de l’essai de résistance à l’éclatement et, le cas échéant, de l’essai de variation de la capacité de charge en fonction de la vitesse.

Les inscriptions constituant la désignation du pneumatique doivent être disposées comme suit :

- a) La désignation de la dimension **du pneumatique**, qui se compose **du préfixe (le cas échéant)**, de la grosseur nominale du boudin, du rapport nominal d’aspect, du symbole du type de structure (le cas échéant), du diamètre nominal de jante et, à titre facultatif, de la mention “IMP”, doit apparaître sous forme groupée, comme ~~indiqué dans l’exemple ci-dessus~~ **dans les exemples ci-après** :

250/70 R 20 IMP, **VF 650/55 R 26.5 IMP** ;

- b) La description de service (indice de **capacité de** charge plus code de catégorie de vitesse) et le symbole d’application pertinent sont placés ensemble à proximité de la désignation de la dimension, soit avant, soit après, soit au-dessus, soit au-dessous ;
- c) La mention “TUBELESS”, l’inscription I-3 s’il y a lieu, la mention facultative “RADIAL”, la mention facultative “IMPLEMENT” et la date de fabrication ne doivent pas obligatoirement être placées à proximité de la désignation de la dimension ;
- d) La pression de gonflage à appliquer pour les mesures et les essais se trouve à proximité de la description de service. Elle peut être placée soit après elle soit en dessous d’elle. ».

*Annexe 5, tableau 1, note 1, lire :*

« 1. Les pneumatiques pour roues directrices de machines agricoles sont reconnaissables à la mention “Front”, placée après la désignation de la dimension du pneumatique (par exemple, 4.00-9 Front), ou à l’une des mentions supplémentaires suivantes figurant sur les flancs du pneumatique : “F-1”, “F-2”, “**F-2M**” ou “F-3”. ».

*Annexe 6, paragraphe 4, lire :*

« 4. Mesurer ~~au moyen d’un compas d’épaisseur~~ la grosseur hors tout du boudin, en six points régulièrement espacés, en tenant compte de l’épaisseur des nervures de protection ; retenir la valeur maximale obtenue. ».

Annexe 7, partie A, lire :

« Partie A : Pneumatiques pour roues motrices de tracteurs agricoles

Applicable aux pneumatiques appartenant à la catégorie d'utilisation  
“Pneumatiques pour roues motrices de tracteur” (voir par. 2.23 du présent  
Règlement)

Variation de la capacité de charge (en pourcentage)

Vitesse (km/h)	Code de catégorie de vitesse														(2)	(3)
	Pneumatiques standard						Pneumatiques à enfoncement amélioré (IF)				Pneumatiques à très grand enfoncement (VF)					
	A2	A6 (1)	A8 (1)	B (1)	D (1)	E (1)	A8 (1)	B (1)	D (1)	E (1)	A8 (1)	B (1)	D (1)	E (1)		
10	0	+40	+50	<b>+50</b>	+50	<b>+50</b>	+27	<b>+27</b>	+27	<b>+27</b>	+10	<b>+10</b>	+10	<b>+10</b>	+58	+56
15	-6	+30	+34	<b>+34</b>	+34	<b>+34</b>	+15	<b>+15</b>	+15	<b>+15</b>	+5	<b>+5</b>	+5	<b>+5</b>	+32	+44
20	-11	+20	+23	<b>+23</b>	+23	<b>+23</b>	+8	<b>+8</b>	+8	<b>+8</b>	+4	<b>+4</b>	+4	<b>+4</b>	+26	+33
25	-16	+7	+11	<b>+11</b>	+18,5	<b>+18,5</b>	+6	<b>+6</b>	+6	<b>+6</b>	+3	<b>+3</b>	+3	<b>+3</b>	+19	+22
30	-20	0	+7	<b>+7</b>	+15	<b>+15</b>	+4	<b>+4</b>	+4	<b>+4</b>	+2	<b>+2</b>	+2	<b>+2</b>	+12	+11
35	-24	-5	+3	<b>+3</b>	+12	<b>+12</b>	+2	<b>+2</b>	+2	<b>+2</b>	+1	<b>+1</b>	+1	<b>+1</b>	+10	+6
40	-27	-10	0	<b>0</b>	+9,5	<b>+9,5</b>	0	<b>0</b>	0	<b>0</b>	0	<b>0</b>	0	<b>0</b>	+6	0
45	-	-	-4	<b>0</b>	+7	<b>+7</b>	-4	<b>0</b>	0	<b>0</b>	-4	<b>0</b>	0	<b>0</b>	+2	-
50	-	-	-9	<b>0</b>	+5	<b>+5</b>	-9	<b>0</b>	0	<b>0</b>	-9	<b>0</b>	0	<b>0</b>	0	-
55	-	-	-	-	+3	<b>+3</b>	-	-	0	<b>0</b>	-	-	0	<b>0</b>	-	-
60	-	-	-	-	+1,5	<b>+1,5</b>	-	-	0	<b>0</b>	-	-	0	<b>0</b>	-	-
65	-	-	-	-	0	<b>0</b>	-	-	0	<b>0</b>	-	-	0	<b>0</b>	-	-
70	-	-	-	-	-9	<b>0</b>	-	-	-9	<b>0</b>	-	-	-9	<b>0</b>	-	-

Ces chiffres ~~chiffres~~ **valeurs** s'appliquent lorsque le pneumatique n'est pas soumis à des efforts de traction soutenus.

- (1) Pour les efforts de traction soutenus, ce sont les valeurs figurant sur la ligne des 30 km/h qui s'appliquent.
- (2) Ces pourcentages ne s'appliquent qu'aux pneumatiques 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”.
- (3) Ces pourcentages concernent uniquement les pneumatiques à structure diagonale énumérés au tableau 2 de l'annexe 5 (“Pneumatiques pour roues motrices de tracteur agricole – Tailles normales”) d'une grosseur nominale de boudin (S1) supérieure ou égale à 211 mm (correspondant à un code de grosseur de boudin supérieur ou égal à 8.3), portant le code de **catégorie de vitesse** “A8”. ».

Annexe 7, partie B, lire :

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

Applicable aux pneumatiques appartenant à la catégorie d'utilisation "Pneumatiques pour roues directrices de tracteur" et portant la mention "Front", "F-1", "F-2", "**F-2M**" ou "F-3" (voir par. 2.24 du présent Règlement)

Variation de la capacité de charge (en pourcentage) (voir par. 2.33 du présent Règlement)

Vitesse (km/h)	Code de catégorie de vitesse	
	A6	A8
10	+50	+67
15	+43	+50
20	+35	+39
25	+15	+28
30	0	+11
35	-10	+4
40	-20	0
45	-	-7

».

Annexe 7, partie C, lire :

« Partie C : Pneumatiques pour machines agricoles

Applicable aux pneumatiques appartenant à la catégorie d'utilisation "Pneumatiques pour machines agricoles" et portant la mention "IMP" ou "IMPLEMENT" (voir par. 2.25 du présent Règlement)

Variation de la capacité de charge (en pourcentage) (voir par. 2.33 et 2.34 du présent Règlement)

Vitesse (km/h)	Code de catégorie de vitesse							(1)
	Pneumatiques standard				Pneumatiques IF et VF			
	A4	A6(*)	A8(*)	D	E	D	E	
10	+20	+29	+40	+80	<b>+80</b>	<b>+64</b>	<b>+64</b>	+58
15	+12	+21	+33	+73	<b>+73</b>	<b>+58</b>	<b>+58</b>	+32
20	0	+14	+26	+65	<b>+65</b>	<b>+52</b>	<b>+52</b>	+26
25	-2	+7	+19	+58	<b>+58</b>	<b>+46</b>	<b>+46</b>	+19
30	-5	0	+12	+51	<b>+51</b>	<b>+41</b>	<b>+41</b>	+12
35		-5	+5	+44	<b>+44</b>	<b>+35</b>	<b>+35</b>	+10
40		-10	0	+36	<b>+36</b>	<b>+29</b>	<b>+29</b>	+6
45			-5	+29	<b>+29</b>	<b>+23</b>	<b>+23</b>	+2
50			-10	+21	<b>+21</b>	<b>+17</b>	<b>+17</b>	0
55				+14	<b>+14</b>	<b>+11</b>	<b>+11</b>	-
60				+7	<b>+7</b>	<b>+6</b>	<b>+6</b>	-
65				0	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	-
70				-9	<b>0</b>	<b>-9</b>	<b>0</b>	-

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

(\*) Pour les pneumatiques portant le code de diamètre nominal de la jante 24 ou un code supérieur, à l'exclusion des codes 24.5, 26.5, 28.5 et 30.5, les dispositions de la partie A de l'annexe 7 sont applicables.

(1) Ces pourcentages ne s'appliquent qu'aux pneumatiques 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". ».

Annexe 7, partie D, lire :

« Partie D : Pneumatiques pour machines forestières

Applicable aux pneumatiques appartenant à la catégorie d'utilisation "Pneumatiques pour machines forestières" (voir par. 2.44 du présent Règlement)

Variation de la capacité de charge (en pourcentage) pour les pneumatiques portant les symboles de catégorie de vitesse A6 et A8 (voir par. 2.33 et 2.34 du présent Règlement)

Utilisation	Vitesse (km/h)	A6	A8
Route	20	+15 %	+23 %
	30	0	+7 %
	40	-10 %	0

».

Annexe 7, partie E, lire :

« Partie E : Pneumatiques pour engins de travaux publics (tracteurs industriels ou chargeurs compacts/mini-chargeurs)

Applicable aux pneumatiques appartenant à la catégorie d'utilisation "Engins de travaux publics" (voir par. 2.45) et portant la mention "IND" ou "R-4" ou "SS" ou "NHS" (voir par. 2.253.1.14 et 2.18.12.1 du présent Règlement)

Variation de la capacité de charge (en pourcentage) (voir par. 2.33 du présent Règlement)

Vitesse (km/h)	Code de catégorie de vitesse						
	A2	A8		B		D	
		Charge constante	Applications cycliques (+)	Charge constante	Applications cycliques (+)	Charge constante	Applications cycliques (+)
5	+11	+45	+67 (1)	<b>+45</b>	<b>+67 (1)</b>	+67	+92 (1)
10	0	+25	+50 (2)	<b>+25</b>	<b>+50 (2)</b>	+44	+73 (2)
15	-21	+13	+34	<b>+13</b>	<b>+34</b>	+30	+54
20	-24	+9	+23	<b>+9</b>	<b>+23</b>	+26	+42
25	-28	+6	+11	<b>+6</b>	<b>+11</b>	+22	+28
30	-32	+4	+7	<b>+4</b>	<b>+7</b>	+20	+23
35	-33	+2	+3	<b>+2</b>	<b>+3</b>	+18	+19
40	-34	0	0	<b>0</b>	<b>0</b>	+15	+15
45	-35	-4	-4	<b>0</b>	<b>0</b>	+12	+12
50	-37	-9	-9	<b>0</b>	<b>0</b>	+8	+8
55	-	-	-	-	-	+5	+5
60	-	-	-	-	-	+3	+3
65	-	-	-	-	-	0	0
70	-	-	-	-	-	-9	-9

Note : Le symbole de catégorie de vitesse A2 concerne les pneumatiques portant la mention "SS" ou "NHS".

(+) On entend par "cycliques" les applications dans lesquelles les pneumatiques sont utilisés chargés à l'aller et à vide au retour (chargeuses par exemple).

- (1) Distance aller de 150 m, charge maximale.  
 (2) Distance aller de 600 m, charge maximale. ».



Annexe 9,

Paragraphe 1.1, lire :

« 1.1 Ce mode opératoire est applicable aux pneumatiques neufs portant ~~le code~~ **les codes** de catégorie de vitesse “D” **ou “E”**. ».

Paragraphe 3.2, lire :

« 3.2 Vitesse du tambour d’essai : ~~20 km/h~~.

- **20 km/h pour les pneumatiques portant le code de catégorie de vitesse D ;**
- **25 km/h pour les pneumatiques portant le code de catégorie de vitesse E.**

Paragraphe 3.3.1, lire :

« 3.3.1 À la masse correspondant à l’indice de **capacité de charge** inscrit sur le pneumatique s’il s’agit de pneumatiques portant le **code de catégorie de vitesse D ou E**. ».

Paragraphe 3.4, lire :

« 3.4 Programme d’essai charge/vitesse :

<i>Code de catégorie de vitesse du pneumatique</i>	<i>Palier d’essai</i>	<i>Pourcentage de la charge d’essai</i>	<i>Durée (en heures)</i>
<b>D et E</b>	1	66 %	7
	2	84 %	16
	3	101 %	24

».

Paragraphe 3.4.1, modification sans objet en français.

Paragraphe 4.2, lire :

« 4.2 Appliquer une masse sur la remorque de manière que chaque pneumatique supporte une même charge d’essai correspondant à la capacité de charge autorisée pour ce type de pneumatique à une vitesse de :

- **15 km/h pour le code de catégorie de vitesse D ;**
- **20 km/h pour le code de catégorie de vitesse E**

(voir les variations de charge à l’annexe 7). ».

Paragraphe 4.3, lire :

« 4.3 Faire rouler la remorque **pendant 48 heures** à une vitesse constante de :

- **15 km/h ± 1 km/h pour le code de catégorie de vitesse D ;**
- **20 km/h ± 1 km/h pour le code de catégorie de vitesse E pendant 48 heures.** ».

Annexe 10, lire :

## « Annexe 10

### Code de classification des pneumatiques

(Marquage facultatif)

<i>Code de classification</i>	<i>Description</i>
F-1	Pneumatiques pour roues directrices de tracteur agricole : bande de roulement à nervure simple
F-2 ou F-2M	Pneumatiques pour roues directrices de tracteur agricole : bande de roulement à nervures multiples
F-3	Pneumatiques pour roues motrices d'engin de travaux publics
G-1	Pneumatiques pour tracteur ou machine de jardin : pneumatiques traction
G-2	Pneumatiques pour tracteur ou machine de jardin : pneumatiques mixtes traction/basse pression
G-3	Pneumatiques pour tracteur ou machine de jardin : pneumatiques basse pression
HF-1	Pneumatiques basse pression : sculptures peu profondes
HF-2	Pneumatiques basse pression : sculptures normales
HF-3	Pneumatiques basse pression : sculptures profondes
HF-4	Pneumatiques basse pression : sculptures très profondes
I-1	Pneumatiques pour machine agricole : bande de roulement à nervures multiples
I-2	Pneumatiques pour machine agricole : pneumatiques traction modérée
I-3	Pneumatiques pour machine agricole : pneumatiques traction
I-4	Pneumatiques pour machine agricole : pneumatiques pour roues de charrue
I-5	Pneumatiques pour machine agricole : pneumatiques pour roues directrices
I-6	Pneumatiques pour machine agricole : pneumatiques lisses
LS-1	Pneumatiques pour engin forestier : sculptures normales
LS-2	Pneumatiques pour engin forestier : sculptures moyennement profondes
LS-3	Pneumatiques pour engin forestier : sculptures profondes
LS-4	Pneumatiques pour engin forestier : sculptures peu profondes
R-1	Pneumatiques pour roues motrices de tracteur agricole : sculptures normales
R-2	Pneumatiques pour roues motrices de tracteur agricole : sculptures profondes (pour travaux dans les champs de canne à sucre et les rizières)
R-3	Pneumatiques pour roues motrices de tracteur agricole : sculptures peu profondes (basse pression)
R-4	Pneumatiques pour roues motrices d'engin de travaux publics

».

## II. Justification

1. Il est proposé d'élargir le domaine d'application du présent Règlement ONU aux pneumatiques portant le code de catégorie de vitesse E afin de tenir compte de l'évolution technique des véhicules agricoles et forestiers.

2. S'agissant de la vitesse d'essai à utiliser pour les pneumatiques portant le code de catégorie de vitesse E, il est proposé de définir un palier de +5 km/h par rapport à la vitesse d'essai applicable aux pneumatiques portant le code de catégorie de vitesse D.

3. Dans le cas de la procédure d'essai sur tambour, on arrondit au palier supérieur la vitesse intermédiaire entre la vitesse du tambour d'essai spécifiée dans le Règlement ONU n° 106 pour les pneumatiques portant le code de catégorie de vitesse D et celle spécifiée dans le Règlement ONU n° 54 pour les pneumatiques à usage spécial portant le code de catégorie de vitesse F, essayés à une vitesse égale à 85 % de la vitesse prescrite pour les pneumatiques normaux équivalents :

Vitesse d'essai sur tambour (E) =  $[20 + (32 \times 0,85 - 20)/2]$  km/h = 23,6 km/h → 25 km/h

4. Dans le cas de la procédure d'essai sur remorque, on utilise le même ratio que celui actuellement appliqué pour les pneumatiques portant le code de catégorie de vitesse D, arrondi au palier supérieur :

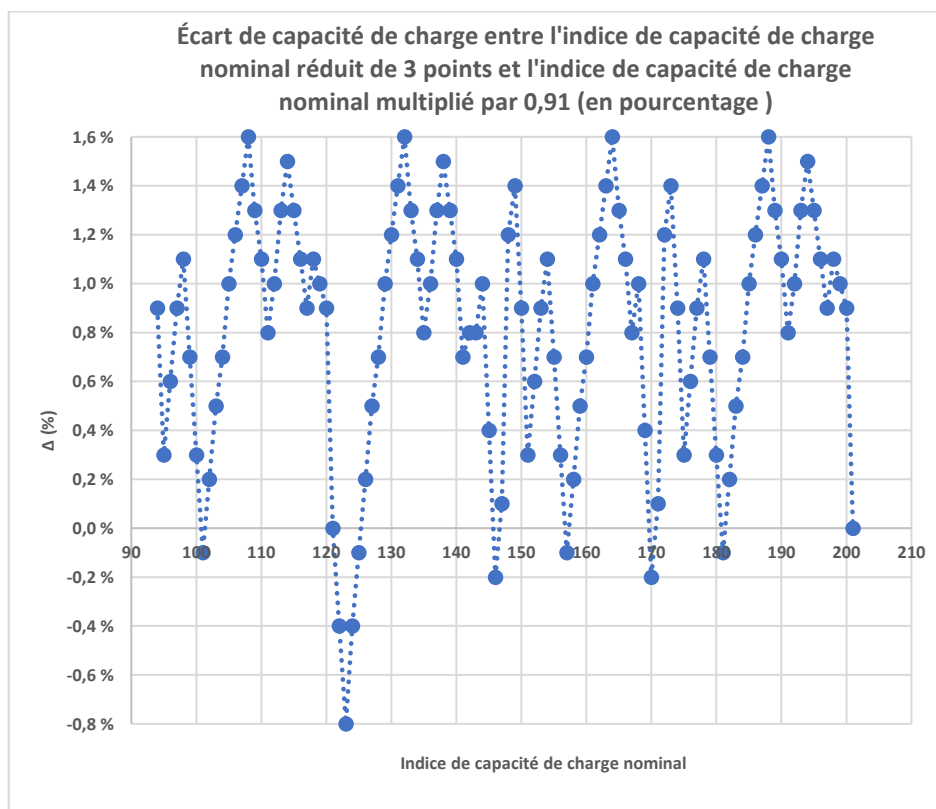
Vitesse d'essai sur remorque (E) =  $(15/20 \times 25)$  km/h = 18,75 km/h → 20 km/h

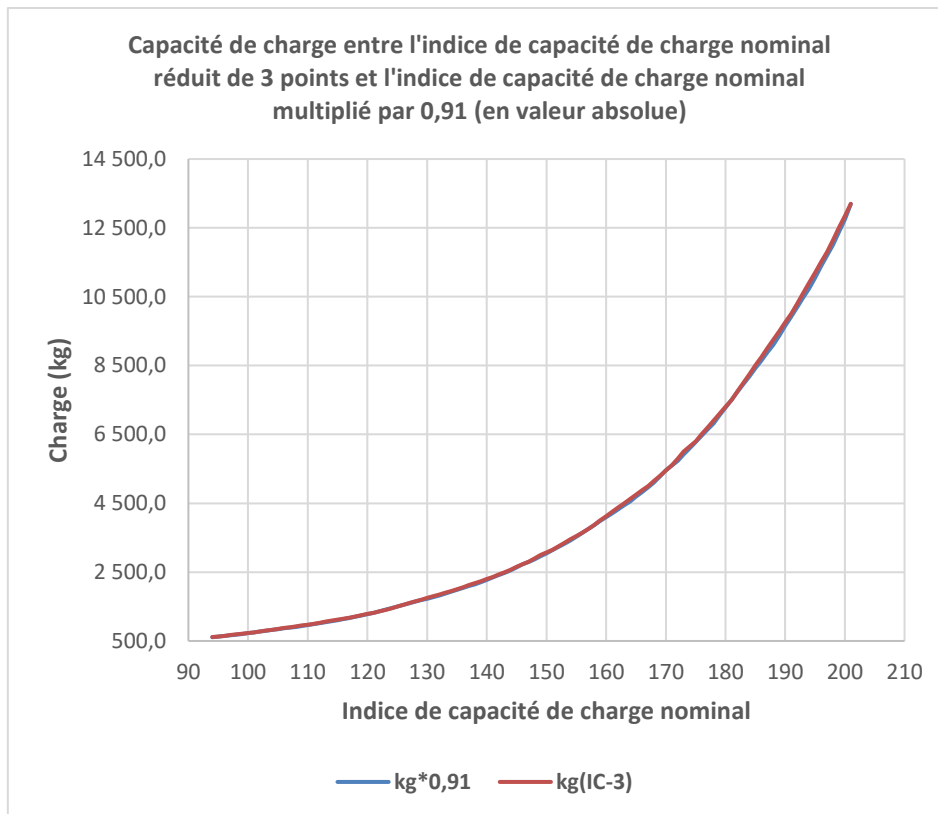
5. Il est proposé que, dans le cas des pneumatiques portant le code de catégorie de vitesse nominale D et une description de service supplémentaire composée du code de catégorie de vitesse E et d'un indice de capacité de charge inférieur d'au moins 3 points à l'indice de capacité de charge nominal, il ne soit pas obligatoire de procéder à un autre essai charge/vitesse.

6. Justification : Une réduction de 3 points de l'indice de charge correspond, à 70 km/h, à une réduction de la capacité de charge applicable au code de catégorie de vitesse D qui est proche, avec un écart négligeable, de la réduction de 9 % indiquée dans l'annexe 7. Les écarts réels (en pourcentage et en valeur absolue) sont représentés dans les diagrammes ci-dessous.

Diagrammes

#### Écarts de capacité de charge, en pourcentage et en valeur absolue





7. Il est proposé de compléter les informations relatives au nouveau groupe de pneumatiques pour machines agricoles à enfoncement amélioré (IF) et à très grand enfoncement (VF) et de réviser la disposition concernant le marquage de la description de service dans le cas des pneumatiques polyvalents pour machines agricoles.

8. Il est proposé de compléter les tableaux relatifs à la variation de la capacité de charge en fonction de la vitesse qui figurent à l'annexe 7, dans les parties A (Pneumatiques pour roues motrices de tracteurs agricoles) et E (Pneumatiques pour engins de travaux publics), en y ajoutant les valeurs à utiliser dans le cas des pneumatiques homologués avec une description de service principale comportant le code de catégorie de vitesse B.

9. Il est proposé d'ajouter le code de classification « F-2M », qui est actuellement normalisé dans le secteur du pneumatique et utilisé à la place de la mention « F-2 » dans le cas des pneumatiques pour véhicules agricoles présentant une bande de roulement à nervures multiples.

10. Il est proposé d'autoriser explicitement le recours à d'autres solutions techniques pour mesurer la grosseur hors tout d'un pneumatique en supprimant l'expression « au moyen d'un compas d'épaisseur », qui est restrictive. Il est souhaitable d'éliminer cette limitation technique au nom du principe selon lequel l'innovation technologique ne doit pas être entravée.

11. Des modifications d'ordre rédactionnel concernant la version anglaise ont été apportées pour harmoniser l'emploi des termes « tractor steering wheel », « tractor drive wheel », « load capacity », « load capacity index », « variation of load capacity with speed », « speed category symbol » et « millimetre », et pour corriger des coquilles.