



---

**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-seizième session

Genève, 5-7 septembre 2022

Point 4 a) de l'ordre du jour provisoire

**Pneumatiques : Règlement ONU n° 30 (Pneumatiques  
pour les voitures particulières et leurs remorques)****Proposition de complément à la série 02 d'amendements  
au Règlement ONU n° 30****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), porte sur plusieurs points : la définition de la structure radiale (dans le prolongement du document ECE/TRANS/WP.29/GRBP/2021/9), la définition des pneumatiques neige, les prescriptions relatives aux pneumatiques à usage spécial de la classe C1, l'ajout d'un préfixe facultatif pour les pneumatiques pour fortes charges, des précisions concernant la description de l'essai de charge/vitesse pour les pneumatiques à roulage à plat et les pneumatiques de mobilité prolongée, ainsi que des corrections rédactionnelles. 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 2022 tel qu'il figure dans le projet de budget-programme pour 2022 (A/76/6 (Sect. 20), par. 20.76), 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 2.6, lire :

- « 2.6 “Pneumatique neige”, un pneumatique dont les sculptures, la composition de la bande de roulement ou la structure sont essentiellement conçues pour obtenir **dans la boue ou** sur la neige un comportement meilleur que celui d’un pneumatique ordinaire en ce qui concerne la capacité de démarrage ~~ou de déplacement et de contrôle~~ du véhicule. ».

Paragraphe 2.9.3, lire :

- « 2.9.3 “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~~ **dans une zone comprenant l’essentiel du flanc et située à l’extérieur des talons et de** la ceinture circonférentielle essentiellement inextensible **qui stabilise la carcasse** ; ».

Paragraphe 2.10, lire :

- « 2.10 “Renforcé” ou “pour fortes charges”, un pneumatique conçu pour transporter une charge plus forte à une pression de gonflage plus élevée que la charge transportée par le pneumatique courant correspondant, à la pression de gonflage courante qui est définie dans la norme ISO 4000-1:2010**2021** ; ».

Paragraphe 2.12, lire :

- « 2.12 “Talon”, l’élément du pneumatique dont la forme et la ~~structure-conception~~ lui permettent de s’adapter à la jante et de maintenir le pneumatique sur celle-ci 1/ ; ».

Paragraphe 2.25.3.2, lire :

- « 2.25.3.2 Pour les pneumatiques à structure radiale, la lettre “R” située avant l’indication du diamètre de la jante ~~et, éventuellement, le mot “RADIAL”~~ ; ».

Paragraphe 2.25.3.3, lire :

- « 2.25.3.3 Pour les pneumatiques à structure ceinturée croisée, la lettre “B” située avant l’indication du diamètre de la jante ; ~~et, en outre, les mots “BIAS-BELTED”~~ ; ».

Paragraphe 2.25.3.4, modification sans objet en français.

Paragraphe 2.25.3.5, lire :

- « 2.25.3.5 Sur les pneumatiques ~~“capables de rouler à plat” ou les pneumatiques “autoportants”~~ **capables de rouler à plat ou les pneumatiques autoportants,** ~~la lettre~~ **les lettres “RF”** placées devant l’indication du diamètre de la jante **(par exemple, “235/45 RF 17”)**. ».

Paragraphe 2.25.7, lire :

- « 2.25.7 Un symbole d’identification du montage pneumatique/jante lorsqu’il diffère du montage classique ; ».

Ajouter le nouveau paragraphe 2.25.8, libellé comme suit :

- « **2.25.8** **Éventuellement les lettres “HL” placées devant l’indication de la grosseur nominale du boudin dans le cas des pneumatiques pour fortes charges.** ».

Ajouter le nouveau paragraphe 2.38, libellé comme suit :

- « **2.38** **“Code de service”, la combinaison de l’indice de capacité de charge et du symbole de catégorie de vitesse (par exemple, “94H”).** ».

Les paragraphes 2.38 à 2.43 deviennent les paragraphes 2.39 à 2.44.

Paragraphe 3.1.1, modification sans objet en français.

*Paragraphe 3.1.5.1, lire :*

- « 3.1.5.1 Sur les pneumatiques conçus pour des vitesses supérieures à 300 km/h, outre ce qui est déjà prévu au paragraphe ~~2.24.3.42.25.3.4~~, un code de service ~~composé du code comprenant le symbole de catégorie de vitesse "Y" et d'un indice de capacité de charge correspondant~~. Le code de service doit figurer entre parenthèses, par exemple "(95Y)". ».

*Paragraphe 3.1.6, lire :*

- « 3.1.6 Les lettres "M+S", "M.S" ou "M&S" si le pneumatique est classé dans la catégorie "pneumatique neige" ou s'il est classé dans la catégorie "usage spécial" et que le fabricant indique, au titre du paragraphe 4.1.3, qu'il correspond également à la définition donnée au paragraphe 2.6 ;  
**"M+S", "M.S" et "M&S" signifient "Mud and Snow" (boue et neige) ; ».**

*Paragraphe 3.1.12.1, lire :*

- « 3.1.12.1 De plus, dans le cas des pneumatiques de secours à usage temporaire de type T-~~"P"~~, la mention "INFLATE TO 420 kPa (60 psi)", les lettres majuscules mesurant au moins 12,7 mm de haut. ».

*Ajouter le nouveau paragraphe 3.1.15, libellé comme suit :*

- « **3.1.15 Sur les pneumatiques à structure radiale, éventuellement la mention "RADIAL" ; ».**

*Ajouter le nouveau paragraphe 3.1.16, libellé comme suit :*

- « **3.1.16 Sur les pneumatiques à structure diagonale ceinturée, la mention "BIAS-BELTED" ; »**

*Ajouter le nouveau paragraphe 3.1.17, libellé comme suit :*

- « **3.1.17 Les lettres "ERS" (signifiant "Extended Radial Structure") pour les pneumatiques à structure radiale ayant une carcasse dont les câblés des plis ne sont pas orientés de façon à former un angle sensiblement égal à 90° par rapport à la ligne médiane de la bande de roulement sur toute la section transversale du pneumatique ; ».**

*Ajouter le nouveau paragraphe 4.1.4.1, libellé comme suit :*

- « **4.1.4.1 Pour les pneumatiques à structure radiale, si les câblés des plis de la carcasse sont orientés de façon à former un angle sensiblement égal à 90° par rapport à la ligne médiane de la bande de roulement sur toute la section transversale du pneumatique ; ».**

*Paragraphe 6.1.1.1, lire :*

- « 6.1.1.1 La grosseur du boudin est calculée à l'aide de la formule suivante :

$$S = S_1 + K(A - A_1), S = S_1 + K \cdot (A - A_1)$$

où :

$S$  est la "grosseur du boudin" arrondie au millimètre le plus proche, mesurée sur la jante de mesure ;

$S_1$  est la "grosseur nominale du boudin" (en mm) telle que figurant sur le flanc du pneumatique dans la désignation de celui-ci conformément aux prescriptions ;

$A$  est la largeur (en mm) de la jante de mesure indiquée par le fabricant dans la notice descriptive  $S/$  ;

$A_1$  est la largeur (en mm) de la jante théorique.

On retient pour  $A_1$  la valeur  $S_1$ , multipliée par  $x$ , indiquée par le fabricant, et pour  $K$  la valeur 0,4. ».

Note de bas de page 5, lire :

« 5/ Lorsque ~~le nombre conventionnel~~ **la largeur de la jante** est indiquée par **un code des codes**, la valeur exprimée en mm est obtenue en multipliant ce nombre par 25,4. ».

Paragraphe 6.1.2.1, lire :

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

$$\mathbf{D = d + 2H} \quad \mathbf{D = d + 2 H}$$

où :

$D$  est le diamètre extérieur (en mm) ;

$d$  est le diamètre nominal de la jante mentionné au paragraphe 2.26 ci-dessus (en mm) ;

$H$  est la hauteur nominale du boudin arrondie au millimètre le plus proche, égale à :

$$\mathbf{H = 0,01 S_1 \cdot R_a} \quad \mathbf{H = 0,01 S_1 \cdot R_a}$$

où :

$S_1$  est la grosseur nominale du boudin (en mm) ;

~~$R_a$~~   $R_a$  est le rapport nominal d'aspect ;

tels que figurant sur le flanc du pneumatique dans la désignation de dimension du pneumatique conformément aux prescriptions du paragraphe 3.4 ci-dessus. ».

Paragraphe 6.1.4.2.2, lire :

« 6.1.4.2.2 Sur les pneumatiques à structure radiale, ~~sur~~ **et** les pneumatiques capables de rouler à plat, 4 % ; ».

Paragraphe 6.2.1.1, lire :

« 6.2.1.1 Lorsque la demande d'homologation concerne des pneumatiques comportant les lettres "ZR" dans la désignation des dimensions **du pneumatique** et conçus pour des vitesses supérieures à 300 km/h (voir par. 4.1.16), 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. 4.1.16 du présent Règlement).

Avec l'accord du fabricant, le second essai peut être effectué sur le même échantillon de pneumatique. ».

Paragraphe 6.2.2.1, modification sans objet en français.

Paragraphe 6.3.1, lire :

« 6.3.1 Pour être classé dans la catégorie **des** ~~«pneumatiques pour applications spéciales»~~, un pneumatique doit avoir un profil de bande de roulement comportant des éléments-blocs plus gros et plus espacés que sur un pneumatique normal, et remplissant les conditions suivantes :

a) ~~Une~~ **une** profondeur des sculptures ~~≥ 4-9~~ **≥ 4-9** mm ;

b) ~~Un~~ **un** rapport rainures/parties pleines ~~≥ 35-30~~ **≥ 35-30** % . ».

Paragraphe 6.3.2, lire :

- « 6.3.2 Pour être classé dans la catégorie **des** “pneumatiques tout-terrain professionnels”, un pneumatique **pour applications spéciales** doit répondre aux caractéristiques suivantes :
- ~~Une~~**une** profondeur des sculptures  $\geq 11$  mm ;
  - ~~Un~~**un** rapport rainures/parties pleines  $\geq 35$  % ;
  - ~~Un indice de vitesse maximale  $\leq Q$~~ **une catégorie de vitesse  $\leq 160$  km/h.** ».

Ajouter le nouveau paragraphe 11.5, libellé comme suit :

- « **11.5 Les Parties contractantes appliquant le présent Règlement ne pourront refuser de délivrer des extensions pour les homologations délivrées pour la première fois avant l’entrée en vigueur du complément [25] audit Règlement et contenant dans la fiche de communication l’information selon laquelle la désignation de la dimension du pneumatique est précédée des lettres “HL” conformément au 2.25.8.** ».

Annexe 1,

Ajouter le nouveau point 4.2.1, libellé comme suit :

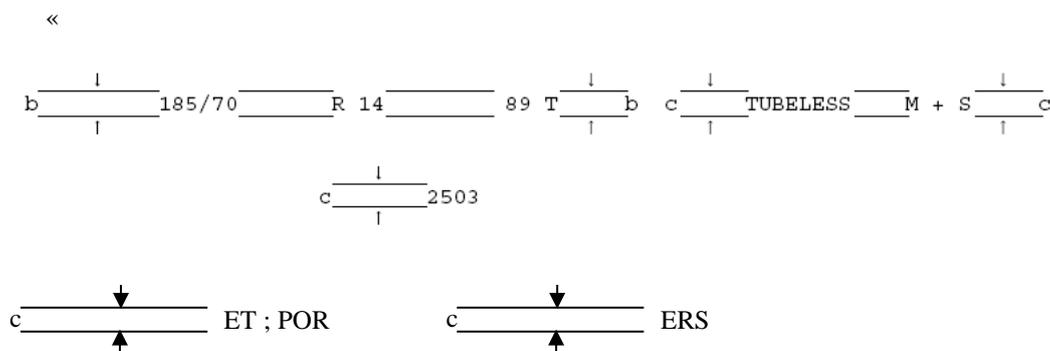
- « **4.2.1 Pour les pneumatiques pour applications spéciales, s’il s’agit d’un pneumatique tout-terrain professionnel : oui/non** ».

Ajouter le nouveau point 4.3.1, libellé comme suit :

- « **4.3.1 Pour les pneumatiques à structure radiale, si les câblés des plis de la carcasse sont orientés de façon à former un angle sensiblement égal à 90° par rapport à la ligne médiane de la bande de roulement sur toute la section transversale du pneumatique : oui/non** ».

Annexe 3,

Paragraphe 1, remplacer la figure actuelle par la figure ci-après :



b = 6 mm (min.)  
c = 4 mm (min.) ».

Paragraphe 1 e), lire :

- « e) possédant la capacité de charge de 580 kg, correspondant à l’indice **de capacité** de charge 89 figurant à l’annexe 4 du présent Règlement ; ».

Paragraphe 2, dernière phrase, lire :

« L’inscription de l’indice **de capacité** de charge, **du symbole** de la catégorie de vitesse, de la date de fabrication et d’autres informations doit être conforme à celle indiquée dans l’exemple 1 ci-dessus. ».

Paragraphe 3 b), lire :

- « b) Le code de service ~~comportant l'indice de charge et le code de vitesse~~ doit être placé immédiatement après la désignation de la dimension du pneumatique telle que définie au paragraphe 2.25 du présent Règlement ; ».

Paragraphe 3 c), modification sans objet en français.

Ajouter le nouveau paragraphe 3 d), libellé comme suit :

- « d) **Le symbole "ERS" doit être placé à proximité de la désignation de la dimension du pneumatique.** ».

Annexe 6,

Paragraphe 1.1 à 1.2.5, lire :

- « 1.1 Monter le pneumatique sur la jante de mesure indiquée par le fabricant en application du paragraphe 4.1.13 du présent Règlement ; le gonfler à une pression comprise entre ~~3,0 et 3,5 bar~~ **300 kPa et 350 kPa**.
- 1.2 Régler à la pression suivante :
- 1.2.1 pour les pneumatiques à structure ceinturée croisée standard : ~~1,7 bar~~ **170 kPa** ;
- 1.2.2 pour les pneumatiques à structure diagonale :

Ply rating	Pression (bar)		
	Catégorie de vitesse		
	L, M, N	P, Q, R, S	T, U, H, V
4	1,7	2,0	-
6	2,1	2,4	2,6
8	2,5	2,8	3,0

Nombre de plis	Pression (kPa)		
	Symbole de catégorie de vitesse		
	L, M, N	P, Q, R, S	T, U, H, V
4	170	200	—
6	210	240	260
8	250	280	300

- 1.2.3 Pour les pneumatiques standard à structure radiale et les pneumatiques standard à roulage à plat : ~~1,8 bar~~ **180 kPa** ;
- 1.2.4 Pour les pneumatiques renforcés à structure radiale et les pneumatiques renforcés à roulage à plat : ~~2,2 bar~~ **220 kPa** ;
- 1.2.5 Pour les pneumatiques de secours à usage temporaire de type T : ~~4,2 bar~~ **420 kPa**. ».

Annexe 7,

Paragraphe 1.2, lire :

« 1.2 Le gonfler à la pression appropriée figurant (en ~~bar~~ **kPa**) au tableau ci-dessous :

Pneumatiques de secours à usage temporaire de type T : ~~4,2 bar~~ **420 kPa**

Catégorie de vitesse	Pneumatiques diagonaux			Systèmes à structure radiale et/ou de roulage à plat		Pneumatiques ceinturés croisés
	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 <sup>1/</sup>	3,6	-

Symbole de catégorie de vitesse	Pneumatiques diagonaux			Systèmes à structure radiale et de roulage à plat		Pneumatiques ceinturés croisés
	Nombre de plis			Normal	Renforcé	Normal
	4	6	8			
L, M, N	230	270	300	240	280	—
P, Q, R, S	260	300	330	260	300	260
T, U, H	280	320	350	280	320	280
V	300	340	370	300	340	—
W	—	—	—	320	360	—
Y	—	—	—	320 <sup>a</sup>	360	—

<sup>1/</sup> Pour les pneumatiques portant le symbole de catégorie de vitesse "Y", la valeur de 320 kPa "~~3,2~~" a été omise par inadvertance du complément 5 à la série 02 d'amendements entré en vigueur le 8 janvier 1995 ; on peut considérer qu'il s'agit, en la rétablissant, d'apporter à ce complément un rectificatif prenant effet à cette même date. ».

Paragraphe 2.1, lire :

« 2.1 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~~ **1,7** m ± 1 % ou de 2,0 m ± 1 %.

Paragraphe 2.2.1 à 2.2.4, lire :

« 2.2.1 La limite de charge maximale ~~rapportée~~ **correspondant** à l'indice de capacité de charge pour les pneumatiques portant les symboles de catégorie de vitesse ~~L à H~~ **"L" à "H"** inclusivement ;

2.2.2 La limite de charge maximale liée à une vitesse maximale de 240 km/h pour les ~~pneus avec symbole de vitesse "V"~~ **pneumatiques portant le symbole de**

**catégorie de vitesse “V”** (voir ~~par. 2.40.2.~~ **par. 2.41.2** du présent Règlement);

2.2.3 La limite de charge maximale liée à une vitesse maximale de 270 km/h pour les ~~pneus avec symbole de vitesse~~ **pneumatiques portant le symbole de catégorie de vitesse “W”** (voir ~~paragraphe 2.40.3.~~ **par. 2.41.3** du présent Règlement) ;

2.2.4 La limite de charge maximale associée à une vitesse maximale de 300 km/h pour les pneumatiques portant le symbole de **catégorie de vitesse “Y”** (voir ~~le paragraphe 2.40.4.~~ **par. 2.41.4** du présent Règlement). ».

*Paragraphe 2.4, lire :*

« 2.4 Pendant l’essai, la température dans le local d’essai doit être maintenue entre ~~20°~~ **20 °C** et 30 °C ou à une température plus élevée si le fabricant y consent. ».

*Paragraphe 2.5.2, lire :*

« 2.5.2 Vitesse de départ de l’essai : vitesse maximale prévue pour le type de pneumatique (voir par. 2.37.1 du présent Règlement) diminuée de 40 km/h, dans le cas d’un volant lisse d’un diamètre de ~~1,70 m~~ **1,7 m**  $\pm 1\%$ , ou de 30 km/h dans le cas d’un volant lisse d’un diamètre de ~~2 m~~ **2,0 m**  $\pm 1\%$  ; ».

*Paragraphes 2.5.6 et 2.5.7, lire :*

« 2.5.6 Vitesse maximale de l’essai : vitesse maximale prévue pour le type de pneumatique, diminuée de 10 km/h dans le cas d’un volant lisse d’un diamètre de ~~1,70 m~~ **1,7 m**  $\pm 1\%$ , ou non diminuée dans le cas d’un volant lisse d’un diamètre de ~~2 m~~ **2,0 m**  $\pm 1\%$  ; ».

2.5.7 Toutefois, pour les pneumatiques adaptés à une vitesse maximale de 300 km/h (symbole de **catégorie de vitesse “Y”**), la durée de l’essai est de 20 minutes au palier de vitesse initiale de l’essai et de 10 minutes au dernier palier de vitesse. ».

*Paragraphe 3.2, lire :*

« 3.2 Gonfler le pneumatique à la pression de ~~2,5 bars~~ **250 kPa** et conditionner l’ensemble pneumatique/roue à une température ambiante de 38 °C  $\pm 3$  °C pendant au moins trois heures. ».

*Paragraphe 3.5, lire :*

« 3.5 Appliquer sur l’essieu d’essai ~~une charge~~ **la charge d’essai** égale à 65 % de la capacité maximale nominale correspondant à l’indice de charge du pneumatique. ».

*Le paragraphe 3.6 devient le paragraphe 3.8.2 et se lit comme suit :*

« ~~3.6~~ **3.8.2** ~~Au début de l’épreuve, mesurer~~ **Mesurer** la hauteur ~~Z1~~ **Z<sub>1</sub>** de la partie comprimée du boudin ; ».

*Paragraphe 3.8, lire :*

« 3.8 Procéder à ~~la totalité de~~ l’essai, sans interruption, en respectant les paramètres ci-dessous : ».

*Paragraphe 3.8.1, lire :*

« 3.8.1 ~~Temps pour passer~~ **Accélérer l’ensemble pneumatique/roue** de la vitesse 0 à ~~une~~ **la** vitesse d’essai constante **en** 5 minutes ; ».

*Le paragraphe 3.8.2 devient le paragraphe 3.6. Modification du libellé sans objet en français.*

*Paragraphe 3.8.3, lire :*

« 3.8.3 ~~Durée de l’essai à la vitesse d’essai :~~ **Faire rouler l’ensemble pneumatique/roue à la vitesse d’essai constante avec la charge d’essai constante pendant** 60 min ; ».

Le paragraphe 3.9 devient le paragraphe 3.8.4 et se lit comme suit :

« ~~3.9.3.8.4~~ ~~À la fin de l'essai, mesurer~~ **Mesurer** la hauteur ~~Z2-Z2~~ de la partie comprimée du pneumatique. ».

Le paragraphe 3.9.1 devient le paragraphe 3.9 et se lit comme suit :

« ~~3.9.13.9~~ Calculer en pourcentage la diminution de la hauteur de la partie comprimée du pneumatique par rapport au début de l'essai  ~~$((Z_1 - Z_2) / Z_1) \times 100$~~ .  **$[(Z_1 - Z_2) / Z_1] \times 100$** . ».

Paragraphe 4.2, lire :

« 4.2 Gonfler le pneumatique à la pression de ~~2,5 bars~~ **250 kPa** et conditionner l'ensemble pneumatique/roue à une température ambiante de  $25\text{ °C} \pm 3\text{ °C}$  pendant au moins trois heures. ».

Paragraphe 4.5, lire :

« 4.5 Appliquer sur l'essieu d'essai ~~une charge~~ **la charge d'essai** égale à 60 % de la capacité maximale nominale correspondant à l'indice de charge du pneumatique. ».

Le paragraphe 4.6 devient le paragraphe 4.8.2 et se lit comme suit :

« ~~4.6.4.8.2~~ ~~Au début de l'épreuve, mesurer~~ **Mesurer** la hauteur ~~Z1-Z1~~ de la partie comprimée du boudin; ».

Paragraphe 4.8, lire :

« 4.8 Procéder ~~à la totalité de~~ l'essai; sans interruption, en respectant les paramètres ci-dessous : ».

Paragraphe 4.8.1, lire :

« 4.8.1 ~~Temps pour passer~~ **Accélérer l'ensemble pneumatique/roue** de la vitesse 0 à ~~une~~ la vitesse d'essai constante **en 5 minutes** ; ».

Le paragraphe 4.8.2 devient le paragraphe 4.6. Modification du libellé sans objet en français.

Paragraphe 4.8.3, lire :

« 4.8.3 ~~Durée de l'essai à la vitesse d'essai :~~ **Faire rouler l'ensemble pneumatique/roue à la vitesse d'essai constante avec la charge d'essai constante pendant 60 min** ; ».

Le paragraphe 4.9 devient le paragraphe 4.8.4 et se lit comme suit :

« ~~4.9.4.8.4~~ ~~À la fin de l'essai, mesurer~~ **Mesurer** la hauteur ~~Z2-Z2~~ de la partie comprimée du pneumatique. ».

Le paragraphe 4.9.1 devient le paragraphe 4.9 et se lit comme suit :

« ~~4.9.14.9~~ Calculer en pourcentage la diminution de la hauteur de la partie comprimée du pneumatique par rapport au début de l'essai  ~~$((Z_1 - Z_2) / Z_1) \times 100$~~ .  **$[(Z_1 - Z_2) / Z_1] \times 100$** . ».

## II. Justification

1. À la soixante-douzième session du Groupe de travail du bruit et des pneumatiques (GRBP), la France a proposé une modification de la définition du pneumatique à structure radiale figurant dans le Règlement ONU n° 30 (ECE/TRANS/WP.29/GRBP/2020/21). Cette nouvelle définition a été complétée par la Commission européenne dans le document informel GRBP-72-24, puis a fait l'objet d'une version récapitulative et modifiée à nouveau dans le document ECE/TRANS/WP.29/GRBP/2021/9. La proposition ci-dessus est complétée par une disposition selon laquelle les pneumatiques dont la structure est conforme à la nouvelle définition, et non à la précédente, doivent porter la marque « ERS » (Extended Radial Structure) afin de pouvoir être identifiés.

2. La définition du pneumatique neige a été modifiée de manière à préciser que cette catégorie de pneumatiques n'est pas seulement adaptée à une utilisation sur la neige mais aussi dans la boue, et en remplaçant la notion de « maintien du mouvement du véhicule » (c'est-à-dire maintenir constantes la vitesse et la direction du véhicule) par un concept plus général de « contrôle du mouvement du véhicule » (c'est-à-dire être également en mesure de modifier la vitesse et la direction du véhicule comme on l'entend).

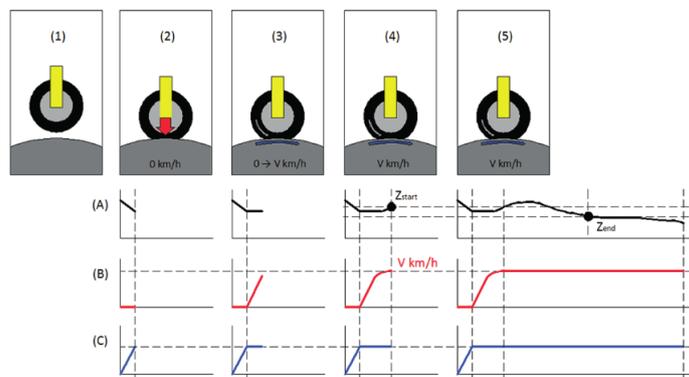
3. Conformément à la proposition de modification des prescriptions relatives aux pneumatiques à usage spécial de la classe C1 établie pour la série 04 d'amendements au Règlement ONU n° 117, il est proposé de réduire à 9 mm la profondeur de sculpture requise et à 30 % le rapport rainures/parties pleines requis.

4. Dans le Manuel des normes de l'ETRTO, un nouveau préfixe a été adopté pour les pneumatiques pour fortes charges. Il est proposé d'autoriser l'ajout facultatif de ce préfixe à la désignation de la dimension du pneumatique.

5. La description des essais de charge/vitesse pour les pneumatiques à roulage à plat et les pneumatiques de mobilité prolongée a été révisée dans le but de préciser la succession des étapes de la procédure d'essai, afin de rendre celle-ci conforme à la norme ISO 16992.

Figure

**Étapes de la procédure d'essai (source : figure 4 de la norme ISO 16992:2018)**



- 1) montage, 2) application de la charge, 3) accélération, 4) début de l'essai, mesure  $Z_{start}$  ( $= Z_1$ ), 5) poursuite de l'essai jusqu'à  $Z_{end}$  ( $= Z_2$ )  
 A) hauteur de la partie comprimée, B) vitesse de la roue, C) charge par roue.

6. Dans le cadre de l'essai, il est important que la hauteur de la partie comprimée soit mesurée pendant que l'ensemble pneumatique/roue roule à la vitesse d'essai, car cette hauteur change lorsque la vitesse varie, en raison de l'effet des forces centrifuges.

7. Diverses corrections rédactionnelles ont été apportées, notamment pour veiller à ce que les expressions « indice de capacité de charge », « symbole de catégorie de vitesse » et « structure » soient utilisées de manière cohérente dans l'ensemble du texte, et pour remplacer l'utilisation d'un signe « plus ou moins » favorisant les erreurs par celle du caractère correct. Une référence à la norme ISO 4000-1 est mise à jour en mentionnant la dernière version de celle-ci. L'unité de mesure de la pression employée, le bar, est remplacée par le kilopascal. Comme dans la modification apportée au Règlement n° 54 (complément 24), une définition du « code de service » est fournie pour l'association de l'indice de capacité de charge et du symbole de catégorie de vitesse. Ce terme était utilisé à plusieurs endroits dans le texte mais n'était pas défini de manière exacte.