



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 et onzième session

Genève, 28-31 janvier 2020

Point 5 c) de l'ordre du jour provisoire

Pneumatiques : Règlement ONU n° 109**(Pneumatiques rechapés pour les véhicules
utilitaires et leurs remorques)****Proposition d'amendement au Règlement ONU n° 109****Communication des experts du Bureau international permanent des
associations de vendeurs et rechapés de pneumatiques (BIPAVÉR)***

Le texte reproduit ci-après, établi par les experts du BIPAVÉR, a pour objet d'harmoniser les dispositions applicables aux pneumatiques rechapés à marquer du symbole « montagne et neige » (montagne à 3 pics avec flocons de neige) avec les propositions d'amendements au Règlement ONU n° 117 (ECE/TRANS/WP.29/GRBP/2019/19) et de compléter le document ECE/TRANS/WP.29/GRBP/2019/17. 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. Afin de faciliter la lecture, les paragraphes contenant des termes ou des formules mathématiques ou physiques ont été entièrement supprimés et remplacés.

* Conformément au programme de travail du Comité des transports intérieurs pour la période 2020 tel qu'il figure dans le projet de budget-programme pour 2020 (A/74/6 (Titre V, chap. 20), par. 20.37), 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 2.47, lire :

- « 2.47 “Pneumatique d’essai de référence normalisé (SRTT)”, un pneumatique qui est fabriqué, vérifié et stocké conformément aux normes suivantes de l’American Society for Testing and Materials (ASTM) :
- ~~E1136-93 (2003)~~ **E1136 – 17** pour la dimension P195/75R14 ;
pneumatique dénommé « SRTT14 » ;
 - ~~F2872 (2011)~~ **F2872 – 16** pour la dimension 225/75R16C ;
pneumatique dénommé « SRTT16C » ;
 - ~~F2871 (2011)~~ **F2871 – 16** pour la dimension 245/70R19.5 ;
pneumatique dénommé « SRTT19,5 » ;
 - ~~F2870 (2011)~~ **F2870 – 16** pour la dimension 315/70R22.5 ;
pneumatique dénommé « SRTT22,5 ». ».

Paragraphe 4.3, lire :

- « 4.3 À la demande de l’autorité chargée de l’homologation de type, le ~~demandeur~~ **rechapteur** devra présenter des échantillons de pneumatiques pour des essais, ou des copies de procès-verbaux d’essai émanant des services techniques, communiquées comme indiqué au paragraphe 12 du présent Règlement. ».

Paragraphe 7.2, lire :

- « 7.2 Pour être classé comme “pneumatique pour conditions d’enneigement extrêmes”, le pneumatique rechapé doit être conforme aux prescriptions du paragraphe 7.2.1 du présent Règlement. La dimension du pneumatique rechapé doit répondre à ces mêmes prescriptions sur la base de la méthode d’essai de l’annexe 10, qui mesure :
- La décélération moyenne en régime (“dmr”) lors d’un essai de freinage, ou ;
 - Une force de traction moyenne lors d’un essai de traction, ou ;
 - L’accélération moyenne en régime lors d’un essai d’accélération du pneumatique soumis à l’essai, comparée à celle d’un pneumatique **d’essai** de référence normalisé (SRTT).

La performance relative est signalée par un indice d’adhérence sur neige. ».

Paragraphe 7.2.1, lire :

- « 7.2.1 Pour les pneumatiques des classes C2 et C3, la valeur minimale de l’indice ~~de~~ **performance d’adhérence** sur la neige, calculée selon la procédure décrite à l’annexe 10 et comparée à la valeur **respective** pour le **pneumatique d’essai de référence normalisé (SRTT)**, doit satisfaire aux prescriptions suivantes :

| Classe du pneumatique | Indice d’adhérence sur neige (essai de traction sur neige) ^b | Indice d’adhérence sur neige (essai de freinage sur neige) ^c | Indice d’adhérence sur neige (essai d’accélération) ^e |
|-----------------------|---|---|--|
| | Réf. = SRTT 14 | Réf. = SRTT 16C | Réf. = SRTT 19,5 Réf. = SRTT 22,5 |
| C2 | 1,10 | 1,02 | Non |
| C3 | Non | Non | 1,25 |

| Classe du pneumatique | Indice d'adhérence sur neige (essai de freinage sur neige) ^a | Indice d'adhérence sur neige (essai de traction sur neige) ^b | Indice d'adhérence sur neige (essai d'accélération) ^c |
|-----------------------|---|---|--|
| | Réf. = SRTT 16C | Réf. = SRTT 14 | Réf. = SRTT 19,5 Réf. = SRTT 22,5 |
| C2 | 1,02 | 1,10 | Non |
| C3 | Non | Non | 1,25 |

».

Annexe 10,

Paragraphe 3.4.1.1, lire :

« 3.4.1.1 — Pour chaque pneumatique et chaque essai de freinage, la moyenne et l'écart type de la dmr doivent être calculés et consignés dans le procès verbal d'essai. Le coefficient de variation (CV) pour un essai de freinage de pneumatique doit être calculé comme suit :

$$CV \text{ (pneumatique)} = \frac{\text{Écart type (pneumatique)}}{\text{Valeur moyenne (pneumatique)}}$$

3.4.1.1 Pour chaque pneumatique et chaque essai de freinage, la moyenne arithmétique \bar{a} et l'écart type σ_a de la dmr corrigé pour l'échantillon doivent être calculés et consignés dans le procès-verbal d'essai.

Le coefficient de variation CV_a pour un essai de freinage de pneumatique doit être calculé comme suit :

$$CV_a = 100 \% \cdot \frac{\sigma_a}{\bar{a}}$$

où :

$$\sigma_a = \sqrt{\frac{1}{N-1} \sum_{i=1}^N (a_i - \bar{a})^2}$$

».

Paragraphe 3.4.1.2, lire :

« 3.4.1.2 Les moyennes pondérées (w_a) de deux essais successifs du SRTT doivent être calculées en tenant compte du nombre de pneumatiques à contrôler intercalés dans la séquence d'essais :

Si l'ordre des essais est R1 — T — R2, la moyenne pondérée (w_a) du SRTT à utiliser pour la comparaison avec les performances du pneumatique à contrôler est calculée comme suit :

$$w_a(\text{SRTT}) = (R1 + R2)/2$$

où :

R1 représente la dmr moyenne pour le premier essai du SRTT et R2 la dmr moyenne pour le deuxième essai du SRTT.

Si l'ordre des essais est R1 — T1 — T2 — R2, la moyenne pondérée (w_a) du SRTT à utiliser pour la comparaison avec les performances du pneumatique à contrôler est calculée comme suit :

$w_a(\text{SRTT}) = 2/3 R1 + 1/3 R2$ pour la comparaison avec le pneumatique à contrôler T1 et

$w_a(\text{SRTT}) = 1/3 R1 + 2/3 R2$ pour la comparaison avec le pneumatique à contrôler T2.

3.4.1.2 Les moyennes pondérées w_{SRTT} de deux essais successifs du SRTT doivent être calculées en tenant compte du nombre de pneumatiques à contrôler intercalés dans la séquence d'essais :

Si l'ordre des essais est R1 - T - R2, la moyenne pondérée (w_a) du SRTT à utiliser pour la comparaison avec les performances du pneumatique à contrôler est calculée comme suit :

$$w_{SRTT} = \frac{1}{2}(\overline{a_{R1}} + \overline{a_{R2}})$$

où :

$\overline{a_{Rn}}$ est la moyenne arithmétique de la dmr pour le n ème essai du SRTT.

Si l'ordre des essais est R1 - T1 - T2 - R2, les moyennes pondérées w_{SRTT} à utiliser pour la comparaison avec les performances du pneumatique à contrôler sont calculées comme suit :

$w_{SRTT} = \frac{2}{3}\overline{a_{R1}} + \frac{1}{3}\overline{a_{R2}}$ pour la comparaison avec le pneumatique à contrôler T1 et

$w_{SRTT} = \frac{1}{3}\overline{a_{R1}} + \frac{2}{3}\overline{a_{R2}}$ pour la comparaison avec le pneumatique à contrôler T2. ».

Paragraphe 3.4.1.3, lire :

« 3.4.1.3 L'indice d'adhérence sur neige d'un pneumatique à contrôler, exprimé en pourcentage, doit être calculé comme suit :

- Valeur moyenne (pneumatique à contrôler)

Indice d'adhérence sur neige = $\frac{\text{-----}}{\text{-----}}$

(pneumatique à contrôler) - w_a (SRTT)

3.4.1.3 L'indice d'adhérence sur neige (SG) d'un pneumatique à contrôler T_n est obtenu en divisant la moyenne arithmétique $\overline{a_{Tn}}$ de la dmr du pneumatique T_n par la moyenne pondérée applicable w_{SRTT} du SRTT, soit :

$$SG(T_n) = \frac{\overline{a_{Tn}}}{w_{SRTT}}$$

».

Paragraphe 3.4.2, lire :

« 3.4.2 Validations statistiques

~~Les séries de valeurs mesurées ou calculées de la dmr obtenues lors des essais répétés pour chaque pneumatique 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 également 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.~~

3.4.2 Validations statistiques

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

La cohérence des moyennes arithmétiques \bar{a} et des écarts types σ_a corrigés pour les échantillons lors des essais de freinage successifs du SRTT devrait également être examinée.

En outre, dans la perspective d'une éventuelle évolution de l'essai, le coefficient de validation $CVal_a(\text{SRTT})$ est calculé à partir des valeurs moyennes obtenues pour deux groupes consécutifs de 6 essais au minimum du pneumatique d'essai de référence normalisé, selon la formule suivante :

$$CVal_a(\text{SRTT}) = 100\% \times \left| \frac{\bar{a}_{R2} - \bar{a}_{R1}}{\bar{a}_{R1}} \right|$$

Le coefficient de validation $CVal_a(\text{SRTT})$ ne doit pas différer de plus de 5 %.

Le coefficient de variation CV_a de chaque essai de freinage, tel que défini au paragraphe 3.1.1 de la présente annexe, 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 4.1, lire :

« 4.1 ~~Compte tenu de la définition qui est donnée des pneumatiques de la classe C3 au paragraphe 2.52 du présent Règlement, deux catégories supplémentaires ont été établies aux fins de l'application de la méthode d'accélération, à savoir :~~

- a) ~~C3 Narrow (C3N), lorsque la grosseur de boudin nominale du pneumatique C3 est inférieure à 285 mm ;~~
- b) ~~C3 Wide (C3W), lorsque la grosseur de boudin nominale du pneumatique C3 est égale ou supérieure à 285 mm. (omis) ».~~

Paragraphe 4.2, lire :

« 4.2 Méthodes de détermination de l'indice d'adhérence sur neige

On détermine les performances sur la neige en comparant, lors d'un essai d'accélération, l'accélération moyenne d'un pneumatique à contrôler à celle du pneumatique SRTT.

Les performances relatives sont exprimées par un indice d'adhérence sur neige.

Lors d'un essai d'accélération effectué conformément au paragraphe 4.7 ci-après, 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~~ **d'essai de référence normalisés** équivalents, à savoir ~~l'ASTM F 2870 ou l'ASTM F 2874~~ **le SRTT19,5 ou le SRTT22,5**. ».

Paragraphe 4.7, lire :

« 4.7 Procédure d'essai d'accélération sur neige visant à déterminer l'indice d'adhérence sur neige des pneumatiques ~~C3N et C3W~~ **de classe C3** ».

Paragraphe 4.7.5.4, lire :

« 4.7.5.4 ~~Pour chaque pneumatique à contrôler et le pneumatique SRTT, 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 6 essais valables réalisés de la sorte devrait être inférieur ou égal à 6 %.

- « 4.7.5.4 Pour chaque pneumatique à contrôler et le pneumatique SRTT, il convient de répéter l'essai d'accélération au moins 6 fois. Le coefficient de variation CV_{AA} doit être inférieur ou égal à 6 %. Le coefficient CV_{AA} doit être calculé comme suit pour un minimum de 6 essais valables :

$$CV_{AA} = 100 \% \cdot \frac{\sigma_{AA}}{\overline{AA}}$$

où :

$\sigma_{AA} = \sqrt{\frac{1}{N-1} \sum_{i=1}^N (AA_i - \overline{AA})^2}$ désigne l'écart type corrigé pour l'échantillon

et

\overline{AA} désigne la moyenne arithmétique des accélérations moyennes (AA_i) de N essais. »

Paragraphe 4.8.2, lire :

- « 4.8.2 Validation des résultats

Pour les pneumatiques à contrôler :

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

~~$$\text{Coefficient de variation} = \frac{\text{Écart type}}{\text{Moyenne}} \times 100$$~~

Pour le pneumatique de référence :

Si le coefficient de variation de l'accélération moyenne AA pour chaque groupe de six essais au minimum du pneumatique de référence est supérieur à 6 %, il convient d'ignorer les données et de répéter l'essai pour l'ensemble des pneumatiques (pneumatiques à contrôler et pneumatique de référence).

En outre, dans la perspective d'une éventuelle évolution de l'essai, le coefficient de variation est calculé à partir des valeurs moyennes obtenues pour deux groupes consécutifs de 6 essais au minimum du pneumatique de référence. Si le coefficient est supérieur à 6 %, il convient d'ignorer les données pour tous les pneumatiques à contrôler et de répéter l'essai.

~~$$\text{Coefficient de variation} = \frac{|\text{Moyenne 2} - \text{Moyenne 1}|}{\text{Moyenne 1}} \times 100$$~~

- 4.8.2 Validation des résultats

Pour les pneumatiques à contrôler :

Le coefficient de variation CV_{AA} de l'accélération moyenne est calculé selon la formule donnée au 4.7.5.4 de la présente annexe pour chaque pneumatique à contrôler. Si l'un des coefficients obtenus est supérieur à 6 %, il convient d'ignorer les données pour le pneumatique considéré et de répéter l'essai.

Pour le pneumatique de référence :

Si le coefficient de variation CV_{AA} de l'accélération moyenne calculé selon la formule donnée au 4.7.5.4 de la présente annexe pour chaque groupe de 6 essais au minimum du pneumatique de référence est supérieur à 6 %, il convient d'ignorer les données et de répéter l'essai pour l'ensemble des pneumatiques (pneumatiques à contrôler et pneumatique de référence).

En outre, dans la perspective d'une éventuelle évolution de l'essai, le coefficient de validation $CVal_{AA}(SRTT)$ est calculé à partir des valeurs moyennes obtenues pour deux groupes consécutifs de 6 essais au minimum du pneumatique de référence, selon la formule suivante :

$$CVal_{AA}(SRTT) = 100 \% \times \left| \frac{\overline{AA_2} - \overline{AA_1}}{\overline{AA_1}} \right|$$

Si le coefficient de validation est supérieur à 6 %, il convient d'ignorer les données pour tous les pneumatiques à contrôler et de répéter l'essai. ».

Paragraphe 4.8.3, lire :

« 4.8.3 Calcul de l'accélération moyenne AA

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

Tableau 1

| <i>Si le nombre de jeux de pneumatiques à contrôler entre deux essais successifs du pneumatique de référence est :</i> | <i>et le jeu de pneumatiques à contrôler pour répondre aux critères est :</i> | <i>alors "Ra" est calculé en appliquant la formule suivante :</i> |
|--|---|--|
| 1 R – T1 – R | T1 | $Ra = 1/2 (R1 + R2)$ |
| 2 R – T1 – T2 – R | T1 T2 | $Ra = 2/3 R1 + 1/3 R2$ $Ra = 1/3 R1 + 2/3 R2$ |
| 3 R – T1 – T2 – T3 – R | T1 T2 T3 | $Ra = 3/4 R1 + 1/4 R2$ $Ra = 1/2 (R1 + R2)$ $Ra = 1/4 R1 + 3/4 R2$ |

«Ta» (a = 1, 2, ...) est la moyenne des valeurs AA pour un essai de pneumatique à contrôler.

4.8.3 Calcul des moyennes pondérées

Les moyennes pondérées w_{SRTT} des accélérations moyennes sur deux essais successifs du SRTT sont calculées selon les indications du tableau 1 :

Tableau 1

| <i>Si le nombre de jeux de pneumatiques à contrôler entre deux essais successifs du pneumatique de référence est :</i> | <i>et le jeu de pneumatiques à contrôler pour répondre aux critères est :</i> | <i>alors w_{SRTT} est calculé en appliquant la formule suivante :</i> |
|--|---|---|
| 1 R – T1 – R | T1 | $w_{SRTT} = \frac{1}{2}(\overline{AA_{R1}} + \overline{AA_{R2}})$ |
| 2 R – T1 – T2 – R | T1 T2 | $w_{SRTT} = \frac{2}{3}\overline{AA_{R1}} + \frac{1}{3}\overline{AA_{R2}}$ $w_{SRTT} = \frac{1}{3}\overline{AA_{R1}} + \frac{2}{3}\overline{AA_{R2}}$ |
| 3 R – T1 – T2 – T3 – R | T1 T2 T3 | $w_{SRTT} = \frac{3}{4}\overline{AA_{R1}} + \frac{1}{4}\overline{AA_{R2}}$ $w_{SRTT} = \frac{1}{2}(\overline{AA_{R1}} + \overline{AA_{R2}})$ $w_{SRTT} = \frac{1}{4}\overline{AA_{R1}} + \frac{3}{4}\overline{AA_{R2}}$ |

où $\overline{AA_{Rn}}$ est la moyenne arithmétique des accélérations moyennes au $n^{\text{ième}}$ essai du pneumatique d'essai de référence normalisé. ».

Paragraphe 4.8.4, supprimer :

« 4.8.4 Calcul "AFC" (Coefficient de la force d'accélération, dénommé également Coefficient AFC)

~~Le calcul de AFC(Ta) et AFC(Ra) s'effectue comme il est indiqué au tableau 2 :~~

Tableau 2

| | |
|--------------------------|--|
| | Le coefficient de la force d'accélération (« AFC ») est : |
| Pneumatique de référence | $AFC(R) = \frac{Ra}{g}$ |
| Pneumatique à contrôler | $AFC(T) = \frac{Ta}{g}$ |

~~Ra et Ta sont exprimés en m/s²~~

~~“g” = accélération de la gravité (arrondie à 9,81 m/s²).~~

».

L'ancien paragraphe 4.8.5 devient le paragraphe 4.8.4, libellé comme suit :

« 4.8.54 Calcul de l'indice d'adhérence sur neige relatif du pneumatique

L'indice d'adhérence sur neige relatif correspond au rapport entre le résultat du pneumatique à contrôler et celui du pneumatique de référence.

$$\text{Indice d'adhérence sur neige} = \frac{AFCT(T)}{AFC(R)}$$

$$SG(Tn) = \frac{\overline{AA_{Tn}}}{w a_{SRTT}}$$

où $\overline{AA_{Tn}}$ est la moyenne arithmétique des accélérations moyennes du *n*ème pneumatique à contrôler. ».

L'ancien paragraphe 4.8.6 devient le paragraphe 4.8.5

Annexe 10

Appendice 2, lire :

« Première partie – Procès-verbal

...

2. Nom et adresse du ~~demandeur~~ **rechapteur** :

...

4. ~~Nom du fabricant et~~ **Marque commerciale** ~~ou~~ **et** désignation commerciale :

...

7. Indice d'adhérence sur la neige par rapport au SRTT, déterminé conformément au paragraphe 7.2.1.

...

Deuxième partie – Données relatives à l'essai

...

4. Caractéristiques **et données** du pneumatique d'essai :

4.1 ~~Désignation de dimension du pneumatique et description de service :~~

4.2 ~~Marque et désignation commerciale du pneumatique :~~

Ajouter les notes de bas de page 1 et 2 et renuméroter la note 1 pour en faire la note 3 :

« ¹ Pour les pneumatiques de la classe C2, la pression de gonflage correspond à celle marquée sur le flanc du pneumatique, conformément au paragraphe 4.1 du présent Règlement.

² Pour les pneumatiques de la classe C2, se référer à la charge simple.

³ Biffer la mention inutile. ».

Appendice 3, lire :

« Première partie – Procès-verbal

...

2. Nom et adresse du ~~demandeur~~ **rechapeur** :

...

4. ~~Nom du fabricant et~~ **Marque commerciale** ~~ou~~ **et** désignation commerciale :

...

7. Indice d'adhérence sur la neige par rapport au SRTT, déterminé conformément au paragraphe 7.2.1.

...

Deuxième partie – Données relatives à l'essai

...

4. Caractéristiques **et données** du pneumatique d'essai :

4.1 — Désignation de dimension du pneumatique et description de service :

4.2 — Marque et désignation commerciale du pneumatique :

4.3 — Données du pneumatique d'essai :

| | SRTT (1 ^{er} essai) | Pneumatique à contrôler 1 | Pneumatique à contrôler 2 | Pneumatique à contrôler 3 | SRTT (2 ^e essai) |
|---|---------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| Désignation commerciale/nom commercial | | | | | |
| Dimensions Désignation des dimensions du pneumatique | | | | | |
| Description de service | | | | | |
| Code de largeur de la jante d'essai | | | | | |
| Pression de gonflage de référence¹ (kPa) (essai) | | | | | |
| Charge sur les pneumatiques AV/AR (kg) | | | | | |
| Indice de Charge sur les pneumatiques AV/AR (% de la charge correspondant à l'indice de charge²) | | | | | |
| Pression de gonflage AV/AR (kPa) | | | | | |

5. Résultats de l'essai : décélérations moyennes en régime (~~m/s²~~ **m · s⁻²**)/coefficient de traction

| Essai (répétitions) | Spécification | SRTT (1 ^{er} essai) | Pneumatique à contrôler 1 | Pneumatique à contrôler 2 | Pneumatique à contrôler 3 | SRTT (2 ^e essai) |
|---------------------|---------------|---------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| 1 | | | | | | |
| 2 | | | | | | |

| Essai (répétitions) | Spécification | SRTT (1 ^{er} essai) | Pneumatique à contrôler 1 | Pneumatique à contrôler 2 | Pneumatique à contrôler 3 | SRTT (2 ^e essai) |
|---|--|---------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| 3 | | | | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | | | | | | |
| 6 | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Valeur moyenne | | | | | | |
| Écart type | | | | | | |
| Coefficient de variation (%) | $\leq 6\%$ $CV_a \leq 6\%$ | | | | | |
| Coefficient de validation SRTT | (SRTT) $\leq 5\%$ $CV_{a, (SRTT)} \leq 6\%$ | | | | | |
| Moyenne pondérée SRTT | | | | | | |
| (Modification sans objet en français) | | 1,00 | | | | |

».

Ajouter les notes de bas de page 1 et 2, libellées comme suit :

«¹ **La pression de gonflage correspond à celle marquée sur le flanc du pneumatique, conformément au paragraphe 4.1 du présent Règlement.**

² **Se référer à la charge simple.** ».

II. Justification

Les amendements au Règlement ONU n° 109 proposés ci-dessus visent à s'assurer que les procédures d'essai applicables aux pneumatiques rechapés portant le symbole « montagne et neige » sont conformes à la proposition d'amendements au Règlement ONU n° 117 figurant dans le document ECE/TRANS/WP.29/GRBP/2019/19.