|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Nations Unies | ECE/TRANS/WP.29/GRSG/2018/7 | |
| _unlogo | **Conseil économique et social** | | Distr. générale  23 janvier 2018  Français  Original : anglais |

**Commission économique pour l’Europe**

Comité des transports intérieurs

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

**Groupe de travail des dispositions générales de sécurité**

**114e session**

Genève, 9-13 avril 2018

Point 4 b) de l’ordre du jour provisoire

**Amendements aux Règlements relatifs aux vitrages de sécurité :**

**Règlement no 43 (Vitrages de sécurité)**

Proposition de complément 8 à la série 01 d’amendements   
au Règlement no 43 (Vitrages de sécurité)

Communication de l’expert de la Finlande[[1]](#footnote-2)\*

Le texte ci-après, établi par l’expert de la Finlande, vise à permettre l’homologation des vitres en verre feuilleté à propriétés mécaniques améliorées. Les modifications qu’il est proposé d’apporter au texte actuel du Règlement no 43 figurent en caractères gras pour les ajouts et biffés pour les suppressions.

I. Proposition

*Paragraphe 5.5.8*, modifier comme suit :

« 5.5.8 XI S’il s’agit d’une vitre en verre feuilleté. **L’application est précisée par un des symboles suivants :**

**/D** **Pour les vitrages soumis à l’essai à la bille de 2 260 g et à l’essai de comportement au choc de la tête.** ».

*Paragraphe 8.2.1.1*, lire :

8.2.1.1 Les vitrages de sécurité doivent être soumis aux essais énumérés dans le tableau ci-après :

| *Essais* | *Pare-brise* | | | | | | | *Autres vitrages* | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Verre trempé* | | *Verre feuilleté ordinaire* | | *Verre feuilleté traité* | | *Verre plastique* | *Verre trempé* | *Verre feuilleté* | *Verre plastique* |
| *I* | *I-P* | *II* | *II-P* | *III* | *III-P* | *IV* |  |  |  |
| Fragmentation : | A4/2 | A4/2 | - | - | A8/4 | A8/4 | - | A5/2 | - | - |
| Résistance mécanique |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| - Bille de 227 g | - | - | A6/4.3 | A6/4.3 | A6/4.3 | A6/4.3 | A6/4.3 | A5/3.1 | A7/3 | A11/3 |
| - Bille de 2 260 g | - | - | A6/4.2 | A6/4.2 | A6/4.2 | A6/4.2 | A6/4.2 | - | **-A7/64** | - |
| Comportement au choc  de la tête1 | A4/3 | A4/3 | A6/3 | A6/3 | A6/3 | A6/3 | A10/3 | - | **-A7/64** | - |
| Abrasion |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Face externe | - | - | A6/5.1 | A6/5.1 | A6/5.1 | A6/5.1 | A6/5.1 | - | A6/5.1 | A6/5.1 |
| Face interne | - | A9/2 | - | A9/2 | - | A9/2 | A9/2 | A9/22 | A9/22 | A9/2 |
| Haute température | - | - | A3/5 | A3/5 | A3/5 | A3/5 | A3/5 | - | A3/5 | A3/5 |
| Rayonnement | - | A3/6 | A3/6 | A3/6 | A3/6 | A3/6 | A3/6 | - | A3/6 | A3/6 |
| Humidité | - | A3/7 | A3/7 | A3/7 | A3/7 | A3/7 | A3/7 | A3/72 | A3/7 | A3/7 |
| Transmission de la lumière | A3/9.1 | A3/9.1 | A3/9.1 | A3/9.1 | A3/9.1 | A3/9.1 | A3/9.1 | A3/9.1 | A3/9.1 | A3/9.1 |
| Distorsion optique | A3/9.2 | A3/9.2 | A3/9.2 | A3/9.2 | A3/9.2 | A3/9.2 | A3/9.2 | A3/9.23 | - | - |
| Image secondaire | A3/9.3 | A3/9.3 | A3/9.3 | A3/9.3 | A3/9.3 | A3/9.3 | A3/9.3 | A3/9.33 | - | - |
| Résistance aux changements de température | - | A3/8 | - | A3/8 | - | A3/8 | A3/8 | A3/82 | A3/82 | A3/8 |
| Résistance au feu | - | A3/10 | - | A3/10 | - | A3/10 | A3/10 | A3/102 | A3/102 | A3/10 |
| Résistance aux agents chimiques | - | A3/11.2.1 | - | A3/11.2.1 | - | A3/11.2.1 | A3/11.2.1 | A3/11.2.12 | A3/11.2.12 | A3/11.2.1 |

1 Cet essai doit en outre être effectué sur les vitrages multiples selon l’annexe 12, par. 3 (A12/3).

2 Si revêtu intérieurement de matière plastique.

3 Cet essai ne doit être effectué que sur des vitrages à trempe uniforme utilisés comme pare-brise sur les véhicules qui, par construction, ne peuvent pas dépasser 40 km/h.

**4 Cet essai ne doit être effectué que sur des vitrages en verre feuilleté portant le symbole complémentaire /D.**

*Note*:La mention « A4/3 », par exemple, renvoie à l’annexe 4 et au paragraphe 3 de cette annexe, où l’on trouvera la description de l’essai pertinent et les prescriptions d’homologation.

*Annexe 7*

*Ajouter un nouveau paragraphe 6*,libellé comme suit :

« **6.** **Essais supplémentaires pour les vitres en verre portant le symbole complémentaire /D**

**Les dispositions du paragraphe 4.2 de l’annexe 6 relatives à l’essai à la bille de 2 260 g, ainsi que les dispositions du paragraphe 3 de l’annexe 12 concernant l’essai de comportement au choc à la tête pour les vitres en verre feuilleté, s’appliqueront aux vitres en verre portant le symbole complémentaire /D.**».

*Annexe 23*

*Ajouter de nouveaux paragraphes 2.4.6 à 2.4.6.2*,libellés comme suit :

« **2.4.6** **Pour les vitres portant le symbole complémentaire /D**

**2.4.6.1** **Essai à la bille de 2 260 g conformément aux prescriptions du paragraphe 4.2 de l’annexe 6.**

**2.4.6.2** **Essai de comportement au choc de la tête conformément aux prescriptions relatives aux vitres en verre feuilleté du paragraphe 3 de l’annexe 12.**».

II. Justification

1. La présente proposition vise à modifier le Règlement no 43 pour permettre l’homologation des vitres en verre feuilleté à propriétés mécaniques améliorées. Ces vitres sont spécialement destinées au vitrage extérieur orienté vers l’avant de l’étage supérieur des véhicules à deux étages. Si, pour de tels vitrages, il est actuellement possible d’employer du verre feuilleté ou du verre plastique portant le symbole complémentaire « /A », un pare‑brise feuilleté n’est pas autorisé. En outre, la prescription selon laquelle le facteur de transmission régulière de la lumière de la vitre du pare-brise doit être d’au moins 70 % n’est pas pertinente pour ce type d’application. L’essai de résistance mécanique à la bille de 2 260 g et l’essai de comportement au choc de la tête sont obligatoires pour les pare-brise feuilletés. Une vitre en verre feuilleté répondant à ces deux exigences améliorerait nettement la sécurité des passagers des sièges avant de l’étage supérieur des autobus à deux étages. De nombreux fabricants souhaitent utiliser des vitres en verre feuilleté plus fines qu’auparavant pour gagner du poids, mais si le véhicule se déplace à vitesse élevée sur une autoroute, un caillou ou tout objet de ce type percutant ce matériau peut le transpercer relativement facilement. Des résultats positifs à l’essai à la bille de 2 260 g contribueraient à écarter ce risque. En outre, un verre ayant satisfait à l’essai de comportement au choc de la tête contribuerait à éviter les blessures à la tête en cas de collision frontale. C’est pourquoi certains constructeurs d’autobus souhaiteraient utiliser, pour cette application, un verre aux propriétés mécaniques similaires à celles qu’offrent les pare-brise en verre feuilleté. Malheureusement, les prescriptions actuelles du Règlement no 43 ne permettent pas l’homologation de ce type de vitres. Les vitres en verre feuilleté à propriétés mécaniques améliorées pourraient également remplacer les vitrages en verre feuilleté pour d’autres applications.

2. La présente proposition vise à modifier l’annexe 7 (Vitres en verre feuilleté), en y ajoutant un nouveau paragraphe 6 qui autoriserait les essais à la bille de 2 260 g et les essais de comportement au choc de la tête pour les vitres en verre feuilleté. L’essai à la bille de 2 260 g serait identique à celui qui est décrit à l’annexe 6 (Pare-brise en verre feuilleté ordinaire), où il est dit que l’essai est réalisé au moyen d’éprouvettes carrées (300 mm × 300 mm), ce qui le rend également applicable aux vitres en verre feuilleté. L’essai de comportement au choc de la tête serait identique à celui décrit à l’annexe 12 (Vitrages multiples) pour les vitres en verre feuilleté utilisées dans les vitrages multiples. Si l’annexe 6 prescrit que l’essai de comportement au choc de la tête est réalisé sur des pare‑brise complets, l’annexe 12 prévoit qu’il est effectué sur des éprouvettes rectangulaires (1 100 mm × 500 mm). Par conséquent, il a été décidé d’opter pour l’essai décrit à l’annexe 12 et d’ajouter des références aux nouveaux essais dans le tableau du paragraphe 8.2.1.1.

3. La présence d’un nouveau symbole complémentaire « /D » sur la marque d’homologation indiquerait que la vitre en verre feuilleté satisfait aux exigences des deux essais. La signification du symbole « /D » est donnée au paragraphe 5.5.8.

4. Les nouveaux essais seraient également intégrés à l’annexe 23 (Conformité de la production) au moyen des nouveaux paragraphes 2.4.6, 2.4.6.1 et 2. 4.6.2.

5. Il n’est pas proposé d’intégrer à l’annexe 24 (Dispositions concernant l’installation des vitrages de sécurité sur les véhicules) de nouvelles dispositions obligatoires, et les nouvelles vitres en verre feuilleté portant le symbole complémentaire « /D » ne seraient qu’une variante des vitres en verre feuilleté actuelles. Une nouvelle série d’amendements ou de dispositions transitoires n’est donc pas nécessaire. Néanmoins, l’ajout de dispositions obligatoires relatives à l’installation de ces vitres en verre feuilleté améliorées pourrait être envisagé ultérieurement.

1. \* Conformément 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. [↑](#footnote-ref-2)