



Commission économique pour l'Europe

Comité des transports intérieurs

**Forum mondial de l'harmonisation
des Règlements concernant les véhicules****187^e session**

Genève, 21-24 juin 2022

Point 4.6.8 de l'ordre du jour provisoire

**Accord de 1958 : Examen de projets d'amendements
à des Règlements ONU existants, soumis par le GRSP****Proposition de série 03 d'amendements au Règlement ONU
n° 127 (Sécurité des piétons)****Communication du Groupe de travail de la sécurité passive***

Le texte ci-après, adopté par le Groupe de travail de la sécurité passive (GRSP) à sa soixante-dixième session (ECE/TRANS/WP.29/GRSP/70, par. 18), est fondé sur le document ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2021/28 tel que modifié par l'annexe V du rapport. Il est soumis au Forum mondial de l'harmonisation des Règlements concernant les véhicules (WP.29) et au Comité d'administration de l'Accord de 1958 (AC.1) pour examen à leurs sessions de juin 2022.

* 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.



Paragraphe 2.1, lire :

- « 2.1 “Zone d’impact de la tête factice d’adulte sur le dessus du capot”, une zone située sur la face externe de l’avant du véhicule, délimitée :
- a) Vers l’avant, par une longueur développée de 1 700 mm, ou par une ligne située à 82,5 mm en arrière de la ligne de référence du bord d’attaque du capot si elle est située plus en arrière dans une position latérale donnée ;
 - b) Vers l’arrière, par une longueur développée de 2 500 mm¹, ou par une ligne située à 82,5 mm en avant de la ligne de référence arrière du capot si celle-ci est située plus en avant dans une position latérale donnée ;
 - c) Sur les côtés, par une ligne située à 82,5 mm à l’intérieur de la ligne de référence latérale.

La distance de 82,5 mm doit être mesurée au moyen d’un mètre ruban plaqué sur la surface extérieure du véhicule. ».

Paragraphe 2.10, lire :

- « 2.10 “Zone d’impact du dessus du capot”, une zone composée de la zone d’impact de la tête factice d’enfant sur le dessus du capot et de la zone d’impact de la tête factice d’adulte sur le dessus du capot, telles qu’elles sont définies respectivement aux paragraphes 2.1 et 2.16. ».

Paragraphe 2.16, lire :

- « 2.16 “Zone d’impact de la tête factice d’enfant sur le dessus du capot”, une zone située sur la face externe de l’avant du véhicule, délimitée :
- a) Vers l’avant, par une longueur développée de 1 000 mm, ou par une ligne située à 82,5 mm en arrière de la ligne de référence du bord d’attaque du capot si celle-ci est située plus en arrière dans une position latérale donnée ;
 - b) Vers l’arrière, par une longueur développée de 1 700 mm, ou par une ligne située à 82,5 mm en avant de la ligne de référence arrière du capot si celle-ci est située plus en avant dans une position latérale donnée ;
 - c) Sur les côtés, par une ligne située à 82,5 mm à l’intérieur de la ligne de référence latérale.

La distance de 82,5 mm doit être mesurée au moyen d’un mètre ruban plaqué sur la surface extérieure du véhicule. ».

Paragraphe 2.43, lire :

- « 2.43 “Longueur développée (WAD)”, ... Le véhicule est à son assiette normale.

On procède de la même façon, en utilisant des rubans de la longueur appropriée, pour des longueurs développées de 1 000 mm (WAD1000), de 1 700 mm (WAD1700) et de 2 500 mm (WAD2500)¹. ».

Ajouter les nouveaux paragraphes 2.44 à 2.48, libellés comme suit :

- « 2.44 “Zone d’impact du pare-brise”, une zone située sur la face externe du pare-brise, délimitée :
- a) Vers l’avant, par une ligne située à 100 mm en arrière du masque opaque du pare-brise. En l’absence de masque opaque, la ligne se mesure à partir du bord avant visible du matériau du pare-brise ;

¹ Ou par une longueur développée de 2 100 mm conformément au paragraphe 11.9.

- b) Vers l'arrière, par une longueur développée de 2 500 mm ou par une ligne située à 130 mm en avant du bord arrière visible du matériau du pare-brise si celui-ci est situé plus en avant dans une position latérale donnée ;
- c) Sur les côtés, par une ligne située à 100 mm à l'intérieur du masque opaque du pare-brise. En l'absence de masque opaque, la ligne se mesure à partir du bord latéral visible du matériau du pare-brise.

Pour les alinéas a) et c), la distance de 100 mm doit être mesurée au moyen d'un mètre ruban plaqué sur la surface extérieure du véhicule à un angle de 90° avec la tangente à la limite du masque opaque ou, en l'absence de masque opaque, à partir du bord visible.

Pour l'alinéa b), la distance de 130 mm doit être mesurée au moyen d'un mètre ruban plaqué sur la surface extérieure du véhicule à un angle de 90° avec la tangente au bord arrière visible du pare-brise.

Pour les essais attribués à tout point de mesure situé dans la zone du pare-brise en avant de la longueur développée de 1 700 mm, jusqu'à celle-ci comprise, l'élément de frappe doit être la tête factice d'enfant. Pour les essais attribués à tout point de mesure situé dans la zone du pare-brise en arrière de la longueur développée de 1 700 mm, l'élément de frappe doit être la tête factice d'adulte.

2.45 “Zone de contrôle du carénage”, une zone généralement située à proximité de l'arrière de la zone d'impact du capot et de l'avant de la zone d'impact du pare-brise.

Pour les essais effectués avec la tête factice d'adulte, le cas échéant, cette zone est délimitée :

- a) Vers l'avant, par la limite située la plus en avant de la zone d'impact de la tête factice d'adulte sur le dessus du capot, telle qu'elle est définie au paragraphe 2.1, ou par une ligne située à 82,5 mm en avant de la ligne de référence arrière du capot si celle-ci est située plus en arrière dans une position latérale donnée ;
- b) Vers l'arrière, par une longueur développée de 2 500 mm² ou par la limite avant de la zone d'impact du pare-brise si celle-ci est située plus en avant dans une position latérale donnée.

Pour les essais effectués avec la tête factice d'enfant, cette zone est délimitée :

- a) Vers l'avant, par la limite située la plus en avant de la zone d'impact de la tête factice d'enfant sur le dessus du capot, telle qu'elle est définie au paragraphe 2.16, ou par une ligne située à 82,5 mm en avant de la ligne de référence arrière du capot si celle-ci est située plus en arrière dans une position latérale donnée ;
- b) Vers l'arrière, par une longueur développée de 1 700 mm ou par la limite avant de la zone d'impact du pare-brise si celle-ci est située plus en avant dans une position latérale donnée.

2.46 “Masque opaque”, toute zone du vitrage faisant obstacle à la transmission de la lumière, notamment toute zone sérigraphiée de couleur noire, mais à l'exclusion de toute bande dégradée, de toute zone sérigraphiée en pointillé et de tout texte ou élément graphique.

2.47 “Bande dégradée”, toute zone du vitrage où le facteur de transmission de la lumière est réduit, à l'exclusion de tout masque opaque.

² À partir de la limite avant d'une longueur développée de 2 100 mm, le cas échéant, conformément aux paragraphes 11.9 à 11.11.

- 2.48 “*Résistance atypique du pare-brise à la fracture*”, toute situation dans laquelle un choc de la tête factice contre le pare-brise entraîne au moins l’un des cas suivants :
- a) La valeur absolue de la valeur minimale de la dérivée de l’accélération de la tête factice par rapport au temps est inférieure à 180 g/ms pendant les 4 premières millisecondes après le choc initial de la tête factice contre le pare-brise ;
 - b) La valeur minimale de l’accélération en dessous de 300 m/s² dans les 10 millisecondes qui suivent le pic initial est atteinte après plus de 4 ms sur le tracé de l’accélération en fonction du temps, ou bien une fracture de la vitre s’étendant à l’ensemble du pare-brise n’est pas visiblement observée. ».

Paragraphe 5.2.1, lire :

« 5.2.1 Essais des têtes factices d’enfant et d’adulte

Lorsque l’essai est effectué conformément aux paragraphes 3, 4 et 5 de l’annexe 5, le critère de gravité HIC ne doit pas dépasser 1 000 sur les deux tiers de l’ensemble constitué par la zone d’impact du dessus du capot et la zone d’impact du pare-brise. En outre, la valeur HIC enregistrée ne doit pas dépasser 1 000 sur les deux tiers de la zone d’impact du dessus du capot. Dans les zones d’impact restantes, cette valeur ne doit pas dépasser 1 700 pour les deux têtes factices. Les points de mesure situés dans la zone de contrôle du carénage ne doivent pas être pris en compte pour évaluer le respect des prescriptions fonctionnelles énoncées dans le présent paragraphe. Les résultats de ces essais ne sont utilisés qu’à des fins de contrôle et ne contribuent pas au calcul du tiers et des deux tiers de la zone d’impact.

S’il n’existe qu’une seule zone d’impact de la tête factice d’enfant, la valeur HIC enregistrée ne doit pas dépasser 1 000 sur les deux tiers de cette zone ni 1 700 sur le tiers restant. ».

Paragraphe 4.2, lire :

« 4.2. ... actuellement 03 pour la série 03 d’amendements... ».

Ajouter les nouveaux paragraphes 11.5 à 11.13, libellés comme suit :

- « 11.5 À compter de la date officielle d’entrée en vigueur de la série 03 d’amendements, aucune Partie contractante appliquant le présent Règlement ne pourra refuser d’accorder ou d’accepter une homologation de type en vertu dudit Règlement tel que modifié par la série 03 d’amendements.
- 11.6 À compter du 7 juillet 2024, les Parties contractantes appliquant le présent Règlement ne seront plus tenues d’accepter les homologations de type établies conformément aux précédentes séries d’amendements, délivrées pour la première fois après le 7 juillet 2024.
- 11.7 Jusqu’au 7 juillet 2026, les Parties contractantes appliquant le présent Règlement sont tenues d’accepter les homologations de type établies conformément aux précédentes séries d’amendements, délivrées pour la première fois avant le 7 juillet 2024.
- 11.8 À compter du 7 juillet 2026, les Parties contractantes appliquant le présent Règlement ne seront plus tenues d’accepter les homologations de type délivrées en vertu des précédentes séries d’amendements audit Règlement.
- 11.9 Jusqu’au 1^{er} septembre 2028, les Parties contractantes appliquant le présent Règlement doivent continuer à accorder des homologations de type pour lesquelles les procédures d’essai relatives au comportement atypique de rupture du pare-brise (voir les paragraphes 4.8 et 5.8 de l’annexe 5) et les dispositions particulières relatives à la limite de 2 100 mm de longueur développée (voir les paragraphes 2.1 et 2.45) sont utilisées.

- 11.10 Jusqu'au 1^{er} septembre 2029, les Parties contractantes appliquant le présent Règlement doivent continuer à accepter les homologations de type délivrées en vertu des dispositions particulières relatives à la limite de 2 100 mm de longueur développée (voir les paragraphes 2.1 et 2.45).
- 11.11 À compter du 1^{er} septembre 2029, les Parties contractantes appliquant le présent Règlement ne seront plus tenues d'accepter les homologations de type délivrées pour un véhicule dont la face supérieure du capot comporte une limite de longueur développée de 2 100 mm (voir les paragraphes 2.1 et 2.45).
- 11.12 Les Parties contractantes appliquant le présent Règlement peuvent accorder des homologations de type en vertu de l'une quelconque des précédentes séries d'amendements audit Règlement.
- 11.13 Les Parties contractantes appliquant le présent Règlement doivent continuer d'accorder des extensions d'homologations existantes en vertu de l'une quelconque des précédentes séries d'amendements audit Règlement. ».

Annexe 1, partie 2, ajouter les nouveaux points 16. à 16.3, libellés comme suit :

« 16. Résultats des essais de contrôle

16.1 Zone de contrôle du carénage

<i>Point</i>	<i>Longueur développée</i>	<i>Coordonnée Y³</i>	<i>Vitesse au moment du choc</i>	<i>Valeur HIC</i>
1.				
2.				
...				

Limite de 2 100 mm de la longueur développée conformément aux paragraphes 11.9 à 11.11 : applicable/non applicable.

- 16.2 Zone intégrant des dispositifs visant à atténuer la gravité des lésions à la tête pour les piétons ou les cyclistes, par exemple un coussin gonflable extérieur, un système de capot actif ou des éléments de dissipation d'énergie (le cas échéant)

<i>Montant avant</i>	<i>Longueur développée</i>	<i>Coordonnée Y</i>	<i>Vitesse au moment du choc</i>	<i>Valeur HIC</i>
1.				
2.				
...				
Partie supérieure de la baie de pare-brise				
(3.)				
(4.)				
...				
Carénage				
(5.)				
(6.)				
...				

³ Système de coordonnées tel que défini à l'appendice 2 de l'annexe 1 de la Résolution d'ensemble sur la construction des véhicules (R.E.3), document ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6 (<https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions>).

16.3 Points d'impact demandés par le constructeur sur les solutions novatrices
(le cas échéant)

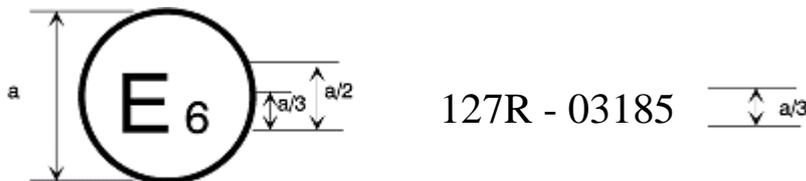
Montant avant	Longueur développée	Coordonnée Y	Vitesse au moment du choc	Valeur HIC
1.				
2.				
...				
Partie supérieure de la baie de pare-brise				
(3.)				
(4.)				
...				
Carénage				
(5.)				
(6.)				
...				

».

Annexe 2, lire :

« Exemple de marque d'homologation

(Voir les paragraphes 4.4. à 4.4.2. du présent Règlement)



a = 8 mm min

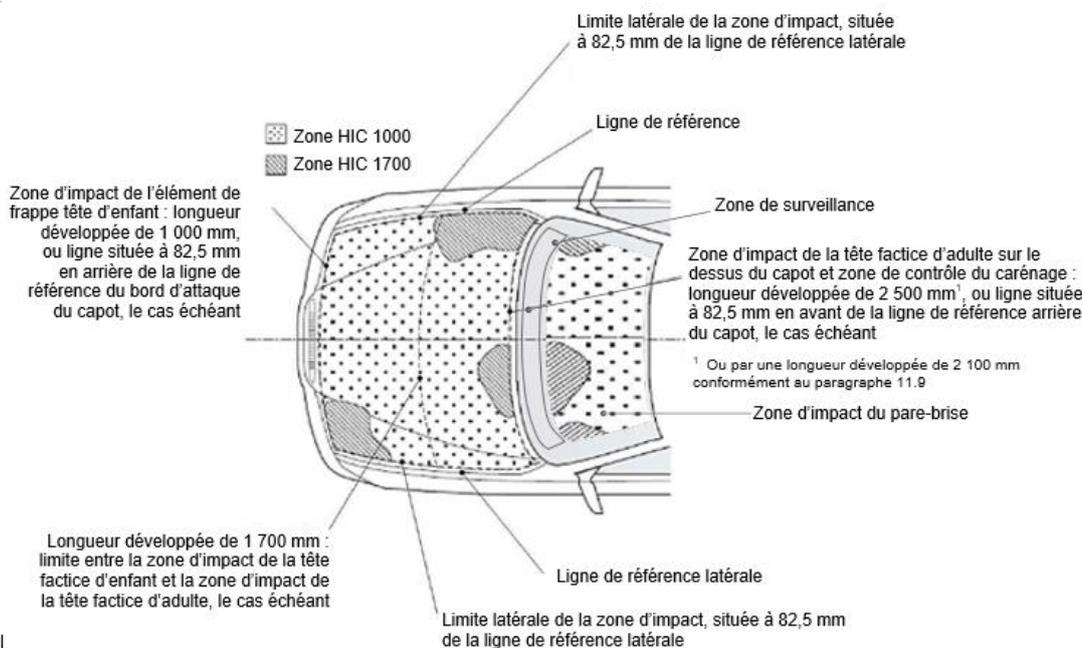
Les ... par la série 03 d'amendements. ».

Annexe 5

Paragraphes 3.4.1 à 3.4.4, lire :

- « 3.4.1 Le constructeur doit déterminer sur le capot et le pare-brise les zones dans lesquelles la valeur HIC ne doit pas dépasser 1 000 (zone HIC1000) et celles où elle ne doit pas dépasser 1 700 (zone HIC1700) (voir fig. 5).

Figure 5
Exemple de répartition des zones HIC1000 et HIC1700



3.4.2 Le constructeur doit indiquer sur un croquis la répartition de la zone d'impact du dessus du capot et de la zone d'impact du pare-brise, ainsi que des zones HIC1000 et HIC1700, dans un plan horizontal parallèle au plan de référence horizontal du véhicule. Le croquis doit contenir un nombre suffisant de coordonnées x et y pour que l'emplacement exact des zones puisse être déterminé tout en considérant le contour extérieur du véhicule dans la direction z. La zone de contrôle du carénage n'est pas prise en compte dans la répartition des zones HIC1000 et HIC1700.

3.4.3 Les zones HIC1000 et HIC1700 peuvent être subdivisées en un nombre illimité de parties. La zone touchée est déterminée à partir du point de mesure.

3.4.4 La répartition de la zone d'impact du dessus du capot et de la zone d'impact du pare-brise, ainsi que des zones HIC1000 et HIC1700 doit se faire sur la base d'un croquis fourni par le constructeur représentant le dessus du capot et le pare-brise dans un plan horizontal parallèle au plan de référence horizontal du véhicule. ».

Paragraphe 4.1 à 4.3, lire :

« 4.1 Les essais doivent être exécutés sur l'avant de la carrosserie dans les limites définies au paragraphe 2.16 du présent Règlement. Ils doivent aussi être effectués sur le pare-brise dans les limites définies au paragraphe 2.44. Lors des essais effectués à l'arrière du dessus du capot, l'élément de frappe ne doit pas entrer en contact avec les montants avant ou le pare-brise avant de heurter le dessus du capot. Lors des essais effectués sur le pare-brise, l'élément de frappe ne doit pas entrer directement en contact avec les montants avant, la partie supérieure de la baie de pare-brise ou le carénage, sauf dans le cas d'essais de contrôle.

4.2 Au moins neuf essais doivent être effectués avec la tête factice d'enfant utilisée comme élément de frappe, à la fois sur les zones d'impact du dessus du capot et du pare-brise, soit trois sur le tiers médian et sur chacun des tiers externes des zones d'impact de la tête factice d'enfant ou d'adulte de petite taille, aux

points où le risque de lésion est jugé le plus élevé. Si possible, au moins un de ces neuf essais doit être effectué sur la zone d'impact du pare-brise. En outre, à la discrétion du service technique, un de ces neuf essais peut être effectué (dans n'importe quel tiers) dans la zone de contrôle du carénage.

Pour chaque essai sur le pare-brise, il faut utiliser un pare-brise intact n'ayant été soumis à aucun essai.

Les essais doivent porter sur différents types de structures, lorsqu'elles varient d'un endroit à l'autre de la zone à évaluer, ainsi que sur les points où le risque de lésion est jugé le plus élevé. Compte tenu de la symétrie du pare-brise et des structures pertinentes, le nombre d'essais effectués sur la zone d'impact du pare-brise peut être réduit à la discrétion du service technique.

- 4.3 Les points de mesure choisis pour la tête factice d'enfant ou d'adulte de petite taille doivent être distants d'au moins 165 mm et situés dans les zones d'impact de la tête factice d'enfant telles qu'elles sont définies aux paragraphes 2.16 et 2.44 du présent Règlement ONU.

Ces distances minimum doivent être mesurées au moyen d'un mètre ruban plaqué sur la surface extérieure du véhicule. ».

Paragraphe 4.5, lire :

- « 4.5 Pour les essais avec la tête factice d'enfant, une tolérance de ± 10 mm doit s'appliquer en ce qui concerne la position longitudinale et transversale du point d'impact. Cette tolérance est mesurée le long de la surface du capot ou du pare-brise. Le laboratoire d'essai peut vérifier en un nombre suffisant de points de mesure que cette condition peut être remplie et que les essais sont donc effectués avec la précision nécessaire. ».

Ajouter les nouveaux paragraphes 4.8 et 4.9, libellés comme suit :

- « 4.8 Les essais peuvent être refaits en cas de résistance atypique du pare-brise à la fracture. On procède à un nouvel essai à la demande du constructeur lorsque la valeur HIC dans la zone d'impact de la tête est égale ou supérieure à la limite fixée. Dans ce cas, l'essai peut être refait trois fois au maximum (soit quatre essais au total) sur un point de mesure. À la demande du service technique, on peut procéder à de nouveaux essais lorsque la valeur HIC dans la zone d'impact de la tête est inférieure à la limite fixée, par exemple s'il existe des structures sous-jacentes à moins de 100 mm du point de mesure.

Les essais faisant apparaître une résistance atypique du pare-brise à la fracture doivent être dûment consignés dans le procès-verbal d'essai.

- 4.9 Si les montants avant ou la partie supérieure de la baie de pare-brise intègrent des dispositifs visant à atténuer la gravité des lésions à la tête pour les piétons ou les cyclistes, que le constructeur doit déclarer (par exemple, un coussin gonflable extérieur, un système de capot actif ou des éléments de dissipation d'énergie), des essais de contrôle supplémentaires doivent être effectués sur ces structures. Une Partie contractante peut indiquer que les résultats des essais de contrôle ne sont pas obligatoires pour que l'homologation soit reconnue et acceptée.

Dans ce cas, les points de mesure sur les montants avant, sur la partie supérieure de la baie de pare-brise ou sur le carénage doivent être choisis en accord avec le service technique et le constructeur de telle sorte que l'efficacité du système de protection puisse être évaluée scientifiquement. Il n'est pas indispensable pour cela de respecter les distances prescrites ou les zones visées par une exclusion.

Le constructeur du véhicule peut aussi prendre l'initiative de demander des essais de contrôle s'il recourt à d'autres solutions novatrices visant à réduire la gravité des lésions à la tête en cas de choc contre les montants avant ou la partie supérieure de la baie de pare-brise.

Les résultats des essais de contrôle doivent être détaillés au point 16 de la fiche de communication de l'homologation de type.

La fiche de renseignements doit aussi contenir une description détaillée du système de protection, des points de mesure choisis et des résultats de l'évaluation. ».

Paragraphes 5.1 à 5.3, lire :

« 5.1 Les essais doivent être exécutés sur l'avant de la carrosserie dans les limites définies au paragraphe 2.1 du présent Règlement. Ils doivent aussi être effectués sur le pare-brise dans les limites définies au paragraphe 2.44. Lors des essais effectués à l'arrière du dessus du capot, l'élément de frappe ne doit pas entrer en contact avec les montants avant ou le pare-brise avant de heurter le dessus du capot. Lors des essais effectués sur le pare-brise, l'élément de frappe ne doit pas entrer directement en contact avec les montants avant, la partie supérieure de la baie de pare-brise ou le carénage, sauf dans le cas d'essais de contrôle.

5.2 Au moins neuf essais doivent être effectués avec la tête factice d'adulte utilisée comme élément de frappe, à la fois sur les zones d'impact du dessus du capot et du pare-brise, soit trois sur le tiers médian et sur chacun des tiers externes des zones d'impact de la tête factice d'adulte, aux points où le risque de lésion est jugé le plus élevé. Si possible, au moins un de ces neuf essais doit être effectué sur la zone d'impact du pare-brise. En outre, à la discrétion du service technique, un de ces neuf essais peut être effectué (dans n'importe quel tiers) dans la zone de contrôle du carénage.

Pour chaque essai sur le pare-brise, il faut utiliser un pare-brise intact n'ayant été soumis à aucun essai.

Les essais doivent porter sur différents types de structures, lorsqu'elles varient d'un endroit à l'autre de la zone à évaluer, ainsi que sur les points où le risque de lésion est jugé le plus élevé.

Compte tenu de la symétrie du pare-brise et des structures pertinentes, le nombre d'essais effectués sur la zone d'impact du pare-brise peut être réduit à la discrétion du service technique.

5.3 Les points de mesure choisis pour la tête factice d'adulte doivent être distants d'au moins 165 mm et situés dans les zones d'impact de la tête factice d'adulte telles qu'elles sont définies aux paragraphes 2.1 et 2.44 du présent Règlement ONU.

Ces distances minimum doivent être mesurées au moyen d'un mètre ruban plaqué sur la surface extérieure du véhicule. ».

Paragraphe 5.5, lire :

« 5.5 Pour les essais avec la tête factice d'adulte, une tolérance de ± 10 mm doit s'appliquer en ce qui concerne la position longitudinale et transversale du point d'impact. Cette tolérance est mesurée le long de la surface du capot ou du pare-brise. Le laboratoire d'essai peut vérifier en un nombre suffisant de points de mesure que cette condition peut être remplie et que les essais sont donc effectués avec la précision nécessaire. ».

Ajouter les nouveaux paragraphes 5.8 et 5.9, libellés comme suit :

« 5.8 Les essais peuvent être refaits en cas de résistance atypique du pare-brise à la fracture. On procède à un nouvel essai à la demande du constructeur lorsque la valeur HIC dans la zone d'impact de la tête est égale ou supérieure à la limite fixée. Dans ce cas, l'essai peut être refait trois fois au maximum (soit quatre essais au total) sur un point de mesure. À la demande du service technique, on peut procéder à de nouveaux essais lorsque la valeur HIC dans la zone d'impact de la tête est inférieure à la limite fixée, par exemple s'il existe des structures sous-jacentes à moins de 100 mm du point de mesure.

Les essais faisant apparaître une résistance atypique du pare-brise à la fracture doivent être dûment consignés dans le procès-verbal d'essai.

- 5.9 Si les montants avant ou la partie supérieure de la baie de pare-brise intègrent des dispositifs visant à atténuer la gravité des lésions à la tête pour les piétons ou les cyclistes que le constructeur doit déclarer (par exemple un coussin gonflable extérieur, un système de capot actif ou des éléments de dissipation d'énergie), des essais de contrôle supplémentaires doivent être effectués sur ces structures. Une Partie contractante peut indiquer que les résultats des essais de contrôle ne sont pas obligatoires pour que l'homologation soit reconnue et acceptée.

Dans ce cas, les points de mesure sur les montants avant, sur la partie supérieure de la baie de pare-brise ou sur le carénage doivent être choisis en accord avec le service technique et le constructeur de telle sorte que l'efficacité du système de protection puisse être évaluée scientifiquement. Il n'est pas indispensable pour cela de respecter les distances prescrites ou les zones visées par une exclusion.

Le constructeur du véhicule peut aussi prendre l'initiative de demander des essais de contrôle s'il recourt à d'autres solutions novatrices visant à réduire la gravité des lésions à la tête en cas de choc contre les montants avant ou la partie supérieure de la baie de pare-brise.

Les résultats des essais de contrôle doivent être détaillés au point 16 de la fiche de communication de l'homologation de type.

La fiche de renseignements doit aussi contenir une description détaillée du système de protection, des points de mesure choisis et des résultats de l'évaluation. ».
