

**Conseil économique et social**

Distr. générale  
27 février 2014  
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 de la sécurité passive

**Cinquante-cinquième session**

Genève, 19-23 mai 2014

Point 3 b) de l'ordre du jour provisoire

**Règlement technique mondial n° 9 (Sécurité des piétons)****– Proposition d'amendements à la phase 1 et au projet  
de phase 2 du Règlement technique mondial****Proposition d'amendements à la phase 1 du Règlement  
technique mondial n° 9 (Sécurité des piétons)****Communication de l'expert de la Commission européenne\***

Le texte reproduit ci-après a été établi par l'expert de la Commission européenne afin de préciser les dispositions relatives aux essais avec tête d'essai du Règlement technique mondial n° 9 de l'ONU. Il est fondé sur un document sans cote (GRSP-54-07-Rev.1), distribué à la cinquante-quatrième session du Groupe de travail de la sécurité passive (GRSP) (voir ECE/TRANS/WP.29/GRSP/54, par. 9). Les modifications qu'il est proposé d'apporter au texte actuel du Règlement sont indiquées en caractères gras pour les ajouts ou biffées pour les parties supprimées.

---

\* Conformément au programme de travail du Comité des transports intérieurs pour la période 2012-2016 (ECE/TRANS/224, par. 94, et ECE/TRANS/2012/12, 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.

GE.14-21038 (F) 020414 040414



\* 1 4 2 1 0 3 8 \*

Merci de recycler



## I. Proposition

Dans le texte du Règlement (partie B),

Paragraphe 2.1, note 2 et appel de note, lire note 1

Paragraphe 3.1, modifier comme suit:

«3.1 “Zone d’impact de l’élément de frappe tête d’adulte”, une zone située sur la face externe de l’avant du véhicule. Elle est délimitée ~~vers l’avant par une longueur développée de 1 700 mm (WAD1700), vers l’arrière par la ligne de référence arrière de l’élément de frappe tête d’adulte et, sur les côtés, par la ligne de référence latérale.~~

- a) **Vers l’avant par une longueur développée de 1 700 mm, ou par une ligne située à au moins 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 2 100 mm, ou par une ligne située à au moins 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; et**
- 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 est mesurée au moyen d’un mètre à ruban plaqué sur la surface extérieure du véhicule.».**

Ajouter un nouveau paragraphe 3.8, libellé comme suit:

«3.8 La “zone d’impact de la face supérieure du capot” est composée de la zone d’impact de l’élément de frappe tête d’enfant et de la zone d’impact de l’élément de frappe tête d’adulte telles que définies respectivement aux paragraphes 3.1 et 3.13 respectivement.».

Paragraphe 3.8 et 3.9 (anciens), renuméroter 3.9 et 3.10

Paragraphe 3.10 (ancien), renuméroter 3.11 et modifier comme suit:

«3.11 “Zone d’impact du pare-chocs”, la partie avant du pare-chocs délimitée par deux plans verticaux longitudinaux qui coupent les ~~angles du pare-chocs et que l’on déplace en parallèle de 66 mm vers l’intérieur~~ **points situés à 66 mm à l’intérieur des angles du pare-chocs tels qu’ils ont été définis. Cette distance est mesurée au moyen d’un mètre à ruban plaqué sur la surface extérieure du véhicule.».**

Paragraphe 3.11 (ancien), renuméroter 3.12

Paragraphe 3.12 (ancien), renuméroter 3.13 et modifier comme suit:

«3.13 “Zone d’impact de l’élément de frappe tête d’enfant”, une zone située sur la face externe de l’avant du véhicule qui est délimitée ~~vers l’avant par la ligne de référence avant de l’élément de frappe tête d’enfant, vers l’arrière par une longueur développée de 1 700 mm (WAD1700) et sur les côtés par les lignes de référence latérales.:~~

- a) **Vers l’avant, par une longueur développée de 1 000 mm, ou par une ligne située à au moins 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 au moins 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; et
- 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 est mesurée au moyen d'un mètre à ruban plaqué sur la surface extérieure du véhicule.».

Paragraphes 3.13 à 3.18 (anciens), renuméroter 3.14 à 3.19

Paragraphe 3.19 (ancien), supprimer

Ajouter les nouveaux paragraphes 3.20 à 3.20.2, comme suit:

«**3.20** "Point de mesure"

Le point de mesure est aussi appelé "point d'essai" ou "point d'impact". Dans tous les cas, le résultat de l'essai sera attribué à ce point, indépendamment de l'endroit où se produit le premier contact.

**3.20.1** Le "point de mesure" pour l'essai avec l'élément de frappe tête est un point situé à la surface extérieure du véhicule choisi pour évaluation. C'est le point où le profil de la tête d'essai entre en contact avec la section transversale de la surface externe du véhicule dans un plan longitudinal vertical à travers le centre de gravité de l'élément de frappe tête (voir fig. 6A).

**3.20.2** Le "point de mesure" pour l'essai de l'élément de frappe tibia contre pare-chocs et l'essai de l'élément de frappe fémur contre pare-chocs se trouve sur le plan longitudinal vertical passant par l'axe médian de l'élément de frappe (voir fig. 6B).».

Paragraphes 3.20 à 3.24 (anciens), renuméroter 3.21 à 3.25

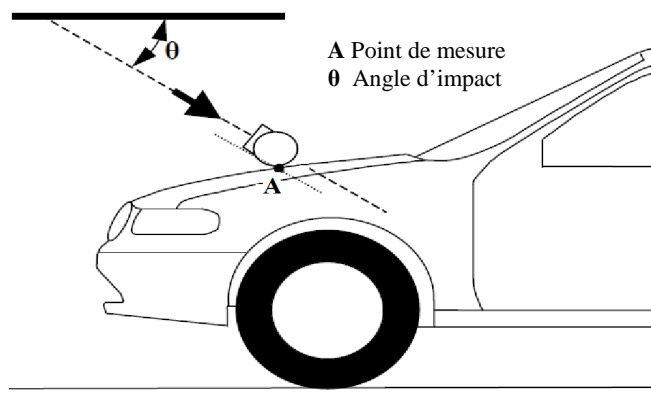
Paragraphe 3.25 (ancien), supprimer

Figure 6, supprimer

Ajouter les nouvelles figures 6A et 6B, comme suit:

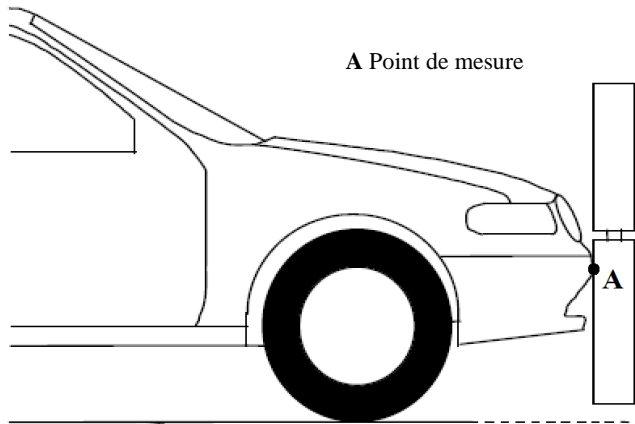
«Figure 6A

**Point de mesure situé dans le plan longitudinal vertical passant par le centre de l'élément de frappe de la tête d'essai (voir par. 3.20.1)<sup>2</sup>**



<sup>2</sup> *Remarque:* En raison de la forme du dessus du capot, le premier contact peut ne pas se produire sur le même plan longitudinal vertical, ni sur le même plan transversal vertical, que le point de mesure "A".

Figure 6B  
**Point de mesure situé dans le plan longitudinal vertical passant par l'axe central de l'élément de frappe de jambe d'essai (voir par. 3.20.2)**



».

Paragraphe 4.1, modifier comme suit:

«4.1 *Jambe d'essai contre pare-chocs*

Pour les véhicules ayant une hauteur inférieure de pare-chocs **en position d'essai** de moins de 425 mm, les prescriptions du paragraphe 4.1.1 ci-dessous sont applicables.

Pour les véhicules ayant une hauteur inférieure de pare-chocs **en position d'essai** d'au moins 425 mm mais de moins de 500 mm, les prescriptions du paragraphe 4.1.1 ou celles du paragraphe 4.1.2, au choix du constructeur, sont applicables.

Pour les véhicules ayant une hauteur inférieure de pare-chocs **en position d'essai** égale ou supérieure à 500 mm, les prescriptions du paragraphe 4.1.2 sont applicables.».

Paragraphe 5.2.3, modifier comme suit:

«5.2.3 La valeur HIC enregistrée ne doit pas dépasser 1 000 sur au moins la moitié de la zone d'impact de la tête d'essai d'enfant, ni sur les deux tiers de **la zone d'impact sur la face supérieure du capot** ~~l'ensemble zone d'impact de la tête d'essai d'enfant et zone d'impact de la tête d'essai d'adulte~~. Sur la partie restante de ces deux zones, cette valeur ne doit pas dépasser 1 700 pour les deux têtes d'essai.

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

Paragraphe 5.2.4.1, modifier comme suit:

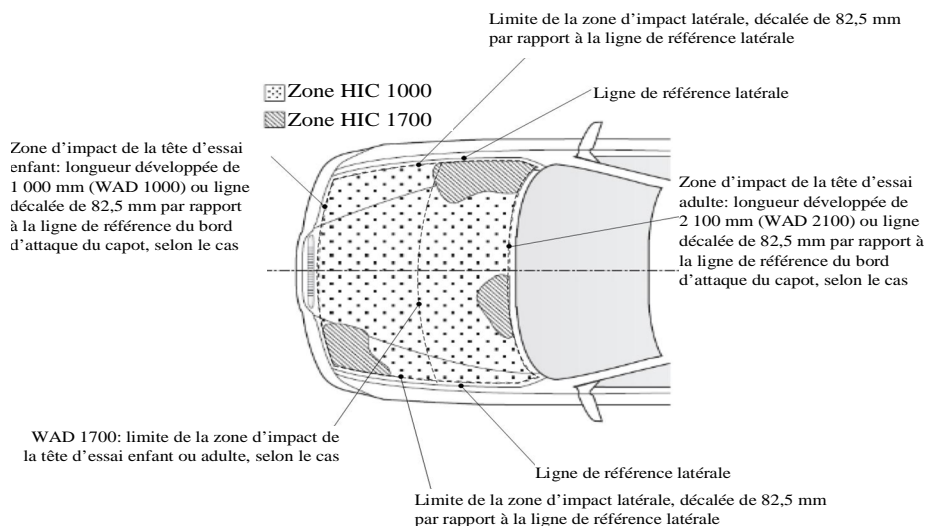
«5.2.4.1 Le constructeur doit définir les parties de la **zone d'impact sur la face supérieure du capot** dans lesquelles la valeur HIC ne doit pas dépasser 1 000 (zone HIC1000) et celles où elle ne doit pas dépasser 1 700 (zone HIC1700) (voir fig. 11).».

Figure 11 (ancienne), supprimer

Insérer une nouvelle figure 11, comme suit:

«Figure 11

**Exemple de délimitation des zones HIC1000 et HIC1700**



Paragraphe 5.2.4.3, modifier comme suit:

«5.2.4.3 Les zones HIC1000 et HIC1700 peuvent être subdivisées en un nombre illimité de parties. **La détermination de la zone d'impact se fait d'après le point de mesure.**».

Paragraphe 5.2.4.4, modifier comme suit:

«5.2.4.4 Le calcul de la surface de la zone d'impact d'essai sur la face supérieure du capot ainsi que des zones HIC1000 et HIC1700 se fait sur la base d'un croquis représentant le dessus du capot en projection vu d'un plan horizontal parallèle au plan de référence horizontal du véhicule, établi d'après les données fournies par le constructeur.».

Paragraphe 6.3.1.1.5, modifier comme suit:

«6.3.1.1.5 L'élément de frappe, ou tout au moins la mousse simulant les tissus mous, doit être entreposé pendant au moins 4 h dans un local de conditionnement où l'humidité relative est stabilisée à  $35 \pm 15$  % et la température à  $20 \pm 4$  °C, avant d'en être extrait pour l'essai d'étalonnage-homologation. Une fois extrait du local de conditionnement, l'élément de frappe ne doit pas être soumis à des conditions différant de celles régnant dans le local d'essai.».

Paragraphe 6.3.1.2.8, modifier comme suit:

«6.3.1.2.8 L'élément de frappe, ou tout au moins la mousse simulant les tissus mous, doit être entreposé pendant au moins 4 h dans un local de conditionnement où l'humidité relative est stabilisée à  $35 \pm 15$  % et la température à  $20 \pm 4$  °C, avant l'essai d'étalonnage-homologation. Une fois extrait du local de conditionnement, l'élément de frappe ne doit pas être soumis à des conditions différant de celles régnant dans le local d'essai.».

Paragraphe 7.1.1.1, modifier comme suit:

«7.1.1.1 Les points ~~d'impact~~ **de mesure** choisis sont situés dans la zone d'impact du pare-chocs, **telle que définie au paragraphe 3.11.**».

Paragraphe 7.1.1.3.3, modifier comme suit:

«7.1.1.3.3 ~~Au moment du premier contact, l'axe médian de l'élément de frappe coïncide avec le point d'impact visé à  $\pm 10$  mm près.~~ **Pour l'élément de frappe tibia, une tolérance de  $\pm 10$  mm concernant la position horizontale et verticale du point d'impact s'applique.**».

Paragraphe 7.1.2.1 et 7.1.2.2, modifier comme suit:

«7.1.2.1 Les points ~~d'impact~~ **de mesure** choisis sont situés dans la zone d'impact du pare-chocs **définie au paragraphe 3.11.**

7.1.2.2 La direction d'impact est parallèle à l'axe longitudinal du véhicule, l'axe de l'élément de frappe fémur étant vertical au moment du contact initial, avec une tolérance de  $\pm 2^\circ$ .

À l'instant du premier contact, l'axe médian de l'élément de frappe doit être situé verticalement à mi-hauteur entre la ligne de référence supérieure du pare-chocs et la ligne de référence inférieure avec une tolérance de  $\pm 10$  mm, et l'axe médian vertical doit être positionné latéralement avec ~~le point d'impact choisi~~ une tolérance de  $\pm 10$  mm.».

Paragraphe 7.2.3, modifier comme suit:

«7.2.3 Enregistrement des données

L'évolution des valeurs d'accélération en fonction du temps doit être enregistrée et les valeurs HIC doivent être calculées. Le point ~~de premier contact~~ **de mesure** sur l'avant du véhicule doit être enregistré. L'enregistrement des résultats d'essai se fait conformément à la norme ISO 6487:2002.».

Paragraphe 7.3.2. et 7.3.3, modifier comme suit:

«7.3.2 Aucun point ~~de mesure d'impact~~ ne doit être situé de telle manière que l'élément de frappe puisse frapper tangentiellement la zone d'impact et heurter plus violemment le véhicule une deuxième fois en dehors de la zone d'impact.

Les points ~~de mesure d'impact~~ choisis sur le capot pour l'élément de frappe tête d'enfant doivent, ~~au moment du premier contact~~, être situés **à l'intérieur de la zone d'impact de la tête d'essai d'enfant définie au paragraphe 3.13.**

a) ~~À au moins 82,5 mm à l'intérieur des lignes de référence latérales définies;~~

b) ~~En avant de la ligne WAD1700 ou à au moins 82,5 mm en avant de la ligne de référence arrière du capot si ce point est situé plus en avant; et~~

e) ~~En arrière de la ligne WAD1000 ou à au moins 82,5 mm en arrière de la ligne de référence du bord d'attaque du capot, si ce point est situé plus en arrière.~~

~~Ces distances minimum sont mesurées au moyen d'un mètre à ruban plaqué sur la surface extérieure du véhicule.~~

- 7.3.3 ~~Le point de contact initial de l'élément de frappe tête doit coïncider à  $\pm 10$  mm près avec le point d'impact choisi. Pour le test de l'élément de frappe tête enfant, une tolérance de  $\pm 10$  mm concernant la position longitudinale et transversale du point d'impact s'applique. Cette tolérance est mesurée le long de la surface du capot.~~».

Paragraphes 7.4.2. et 7.4.3, modifier comme suit:

- «7.4.2 Aucun point **de mesure d'impact** ne doit être situé de telle manière que l'élément de frappe puisse frapper tangentiellement la zone d'impact et heurter plus violemment le véhicule une deuxième fois en dehors de la zone d'impact.

Les points **de mesure d'impact** choisis sur le capot pour l'élément de frappe tête d'adulte doivent, ~~au moment du premier contact,~~ être situés **à l'intérieur de la zone d'impact de la tête d'essai d'adulte définie au paragraphe 3.1.**

- a) ~~À au moins 82,5 mm à l'intérieur des lignes de référence latérales définies;~~  
 b) ~~En avant de la ligne WAD1700 ou à au moins 82,5 mm en avant de la ligne de référence arrière du capot si ce point est situé plus en avant; et~~  
 e) ~~En arrière de la ligne WAD1000 ou à au moins 82,5 mm en arrière de la ligne de référence arrière du capot si ce point est situé plus en arrière.~~

~~Ces distances minimum sont mesurées au moyen d'un mètre à ruban plaqué sur la surface extérieure du véhicule.~~

- 7.4.3 ~~Le point de contact initial de l'élément de frappe tête doit coïncider à  $\pm 10$  mm près avec le point d'impact choisi. Pour le test de l'élément de frappe tête d'adulte, une tolérance de  $\pm 10$  mm concernant la position longitudinale et transversale du point d'impact s'applique. Cette tolérance est mesurée le long de la surface du capot.~~».

Paragraphes 8.1.2.2 à 8.1.2.2.4, modifier comme suit:

«8.1.2.2 ~~Étalonnage~~ **Homologation**

- 8.1.2.2.1 La mousse destinée à l'élément de frappe simulant les tissus mous doit être entreposée pendant au moins 4 h dans un local de conditionnement où l'humidité relative est stabilisée à  $35 \pm 10$  % et la température à  $20 \pm 2$  °C, avant l'essai d'~~étalonnage~~ **homologation**. L'élément de frappe proprement dit doit être à une température de  $20 \pm 2$  °C au moment de l'impact. Les tolérances de température s'entendent pour une humidité relative de  $40 \pm 30$  % après une période de stabilisation d'au moins 4 h avant l'essai.
- 8.1.2.2.2 L'installation servant à l'~~étalonnage~~ **l'homologation** a une humidité stabilisée de  $40 \pm 30$  % et une température stabilisée de  $20 \pm 4$  °C pendant l'~~étalonnage~~ **homologation**.
- 8.1.2.2.3 L'~~étalonnage~~ **homologation** doit être terminée dans les 2 h suivant le moment où l'élément de frappe est sorti du local de conditionnement.
- 8.1.2.2.4 L'humidité relative et la température du local d'~~étalonnage~~ **homologation** sont mesurées au moment de l'~~étalonnage~~ **homologation** et consignées dans le procès-verbal d'~~étalonnage~~ **homologation**.».

Paragraphes 8.2.2 à 8.2.2.4, modifier comme suit:

- «8.2.2     ~~Étalonnage~~**Homologation**
- 8.2.2.1     La mousse simulant la chair destinée à l'élément de frappe est entreposée pendant au moins 4 h dans un local de conditionnement où l'humidité relative est stabilisée à  $35 \pm 10$  % et la température à  $20 \pm 2$  °C, avant ~~étalonnage~~**homologation**. L'élément de frappe proprement dit est à une température de  $20 \pm 2$  °C au moment de l'impact. Les tolérances de température s'entendent pour une humidité relative de  $40 \pm 30$  % après une période de conditionnement d'au moins 4 h avant l'essai.
- 8.2.2.2     L'installation servant à l'~~étalonnage~~**homologation** a une humidité stabilisée de  $40 \pm 30$  % et une température stabilisée de  $20 \pm 4$  °C pendant l'~~étalonnage~~**homologation**.
- 8.2.2.3     L'~~étalonnage~~**homologation** doit être terminée dans les 2 h suivant le moment où l'élément de frappe est sorti du local de conditionnement.
- 8.2.2.4     L'humidité relative et la température du local d'~~étalonnage~~**homologation** sont mesurées au moment de l'~~étalonnage~~**homologation** et consignées dans le procès-verbal d'~~étalonnage~~**homologation**.

## II. Justification

1. Les experts du GRSP ont exprimé leurs préoccupations à propos du document ECE/TRANS/WP.29/AC.3/31 lors des trois dernières sessions du GRSP.
  2. La proposition du présent document a pour objet de modifier le document ECE/TRANS/WP.29/AC.3/31 en tenant compte des résultats des discussions entre les experts de la CE, du Japon, des Pays-Bas, de la Corée du Sud, des États-Unis d'Amérique et de l'OICA.
-