

**Conseil économique et social**

Distr. générale
20 mars 2015
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-septième session

Genève, 18-22 mai 2015

Point 14 de l'ordre du jour provisoire

Règlement n° 129 (Dispositifs renforcés de retenue pour enfants)**Proposition révisée de série 01 d'amendements au Règlement
n° 129 (Dispositifs renforcés de retenue pour enfants)****Communication de l'expert de la France***

Le texte ci-après a été établi par l'expert de la France. Il présente les amendements au Règlement n° 129 (Dispositifs renforcés de retenue pour enfants) sur lesquels se sont mis d'accord les experts du groupe de travail informel sur les dispositifs de retenue pour enfants pour la phase 2 du Règlement, afin d'en étendre le champ d'application aux dispositifs de retenue pour enfants de classe non intégrale («rehausseur universel» ou «rehausseur spécifique à un véhicule»). Ce document qui annule et remplace le document ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2015/28 est fondé sur le document GRSP-56-08 distribué lors de la cinquante-sixième session du Groupe de travail de la sécurité passive (GRSP). Les modifications qu'il est proposé d'ajouter au texte actuel du Règlement apparaissent en caractères gras pour les ajouts et en caractères biffés pour les suppressions.

* 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 élabore, harmonise et actualise les Règlements, afin d'améliorer les caractéristiques fonctionnelles des véhicules.

GE.15-04006 (F) 020415 090415



* 1 5 0 4 0 0 6 *

Merci de recycler



I. Proposition

Dans tout le texte, sauf au paragraphe 5.2 lorsqu'il est question du Règlement n° 44, remplacer respectivement «dispositif(s) de retenue pour enfants» et «DRE» par:

«dispositif(s) renforcé de retenue pour enfants» et «DRRE».

Table des matières, ajouter une annexe 23 et une annexe 24:

| | |
|------|---|
| «23. | Ceinture de sécurité de série |
| 24. | Appareil servant à évaluer un coussin rehausseur universel et procédure à suivre |

Paragraphe 1, modifier comme suit:

«1. Champ d'application

Le présent Règlement s'applique (phases 1 et 2) aux dispositifs **renforcés** de retenue pour enfants ISOFIX universels ("i-Size") de classe intégrale et aux dispositifs **renforcés** de retenue pour enfants **ISOFIX** spécifiques à un véhicule et de classe intégrale **ainsi qu'aux dispositifs renforcés de retenue pour enfants de classe non intégrale (rehausseurs universels ou rehausseurs spécifiques à un véhicule)**, destinés aux enfants voyageant dans des véhicules à moteur.».

Paragraphes 2.3 à 2.4.2, modifier comme suit:

«2.3 **“Dispositifs universels de classe intégrale” et “dispositifs universels de classe non intégrale”.**

2.3.1 “i-Size” (dispositifs **renforcés** de retenue pour enfants ISOFIX universels de classe intégrale), un type de dispositifs **renforcés** de retenue pour enfants utilisables à toutes les places assises i-Size d'un véhicule, telles qu'elles sont définies et homologuées conformément aux Règlements n^{os} 14 et 16.

2.3.2 **“Rehausseur universel” (Dispositif renforcé de retenue pour enfants universel de classe non intégrale), un type de dispositif renforcé de retenue pour enfants utilisable à toutes les “places assises pour rehausseur universel” d'un véhicule compatible avec les dispositifs renforcés de retenue pour enfants du type “rehausseur universel”, telles qu'elles sont définies et homologuées conformément au Règlement n° 16.**

Il y a deux sous-catégories de rehausseurs universels:

a) **“Siège rehausseur universel”, avec dossier intégré;**

b) **“Coussin rehausseur universel”, sans dossier.**

2.4 **Dispositifs “de classe intégrale” et “de classe non intégrale”**

2.4.1 Par **“Dispositif de classe intégrale”**, une catégorie de dispositif **renforcé** de retenue pour enfants, dans lequel l'enfant est retenu uniquement par des éléments faisant partie dudit dispositif (par exemple harnais ou bouclier) et pas par des éléments directement reliés au véhicule (par exemple une ceinture de sécurité **pour adultes**).

2.4.2 Par “dispositif de classe non intégrale”, une catégorie de dispositif renforcé de retenue pour enfants, dans lequel l’enfant est retenu par des éléments directement reliés au véhicule (par exemple une ceinture de sécurité pour adultes).».

Paragraphes 2.7 à 2.7.2, modifier comme suit:

«2.7 “DRRE spécifique à un véhicule”

2.7.1 “Dispositif ISOFIX spécifique à un véhicule”, une catégorie de dispositif renforcé de retenue pour enfants de classe intégrale utilisable seulement sur certains types de véhicule. Tous les ancrages du véhicule doivent être homologués conformément au Règlement n° 14. Il peut aussi s’agir d’un dispositif renforcé de retenue pour enfants ayant le tableau de bord comme zone de contact.

2.7.2 “Rehausseur spécifique à un véhicule”, une catégorie de dispositif renforcé de retenue pour enfants de classe non intégrale utilisable seulement sur certains types de véhicule. Tous les ancrages du véhicule doivent être homologués conformément au Règlement n° 14. Cette catégorie comprend aussi les “rehausseurs intégrés” aux véhicules, qui se subdivisent en deux sous-catégories:

- a) “Siège rehausseur spécifique à un véhicule”, avec dossier intégré;
- b) “Coussin rehausseur spécifique à un véhicule”, sans dossier.».

Paragraphes 2.8 à 2.8.2, modifier comme suit:

«2.8 “Taille”, la corpulence de l’enfant.

2.8.1 “Gamme de tailles”, toutes les tailles pour lesquelles le dispositif renforcé de retenue pour enfants a été conçu et homologué.

2.8.2 Toutes les gammes de taille sont possibles à condition que toutes les prescriptions du présent Règlement soient respectées.».

Paragraphes 2.17, 2.17.1 et 2.17.2, modifier comme suit:

«2.17 “Gabarit du siège du véhicule”

2.17.1 “Gabarit ISOFIX du siège du véhicule”, un gabarit correspondant aux classes de tailles ISOFIX dont les dimensions sont données aux figures 1 à 7 de l’appendice 2 de l’annexe 17 du Règlement n° 16, utilisé par le fabricant du dispositif renforcé de retenue pour enfants pour déterminer les dimensions appropriées d’un dispositif renforcé de retenue pour enfants ISOFIX et l’emplacement de ses attaches ISOFIX.

2.17.2 “Gabarit du siège rehausseur universel”, un gabarit correspondant aux classes de taille dont les dimensions sont données à la figure 1 de l’appendice 5 de l’annexe 17 du Règlement n° 16, utilisé par le fabricant du dispositif renforcé de retenue pour enfants pour déterminer les dimensions appropriées d’un “rehausseur universel” et sa compatibilité avec la plupart des places assises des véhicules, et notamment celles qui ont été évaluées sans attaches ISOFIX¹ et qui sont considérées par le Règlement n° 16 comme compatibles avec ce type de dispositif renforcé de retenue pour enfants.».

¹ Le détail B indique les dimensions normalisées sans attaches ISOFIX. La figure 1 indique les dimensions pour les attaches ISOFIX escamotables facultatives.

Paragraphe 2.21, modifier comme suit:

- «2.21 “*Ceinture de DRRE*”, un dispositif **renforcé** de retenue pour enfants composé d’une combinaison de sangles avec boucle de fermeture, dispositif de réglage et pièces de fixation.».

Paragraphe 2.22, modifier comme suit:

- «2.22 “*Harnais*”, une ceinture **de DRRE** composée d’une sangle abdominale, de sangles d’épaule et d’une sangle d’entrejambe.».

Paragraphe 2.23, modifier comme suit:

- «2.23 “*Ceinture en Y*”, une ceinture **de DRRE** composée d’une sangle passant entre les jambes de l’enfant et d’une sangle pour chaque épaule.».

Paragraphe 2.30, modifier comme suit:

- «2.30 “*Sangle abdominale*”, une sangle qui passe devant le bassin de l’enfant et le maintient, directement ou indirectement, et qui est constitué soit d’une ceinture **de DRRE** complète, soit de l’un de ses éléments.».

Paragraphe 2.31, modifier comme suit:

- «2.31 “*Sangle d’épaule*”, la partie d’une ceinture **de DRRE** qui retient le haut du torse de l’enfant.».

Paragraphe 2.32, sans objet en français.

Paragraphe 2.33, modifier comme suit:

- «2.33 “*Sangle de retenue de l’enfant*”, une sangle qui fait partie de la ceinture **du DRRE** (harnais) et qui sert seulement à retenir le corps de l’enfant.».

Paragraphe 2.37, modifier comme suit:

- «2.37 “*Dispositif de réglage*”, un dispositif permettant d’adapter la sangle **du DRRE** ou ses attaches à la morphologie du porteur. Le dispositif de réglage peut soit faire partie de la boucle, soit être un enrouleur ou toute autre partie de la ceinture **du DRRE**.».

Paragraphe 2.44, modifier comme suit:

- «2.44 “*Siège du véhicule*”, une structure faisant ou non partie intégrante de la structure du véhicule, y compris ses garnitures, destinée à recevoir un adulte assis; à ce propos, on entend par:

2.44.1 “*Groupe de sièges de véhicule*”, soit une banquette, soit plusieurs sièges distincts montés côte à côte (c’est-à-dire de telle manière que les ancrages avant d’un siège soient alignés sur les ancrages avant ou arrière d’un autre siège, ou sur une ligne intermédiaire entre ces ancrages) et destinés à recevoir un ou plusieurs adultes assis.

2.44.2 “*Banquette de véhicule*”, une structure complète avec ses garnitures, destinée à recevoir plusieurs adultes assis.

2.44.3 “*Sièges avant du véhicule*”, le groupe de sièges situés à l’avant de l’habitacle; aucun autre siège ne se trouve directement en avant de ces sièges.

2.44.4 “*Sièges arrière du véhicule*”, les sièges fixes faisant face vers l’avant, situés derrière un autre groupe de sièges de véhicule.».

Ajouter un nouveau paragraphe 2.51, ainsi conçu:

«2.51 **“Place assise pour DRRE”**

Paragraphe 2.51.1, modifier comme suit:

- 2.51.1 **“Place ISOFIX”**, une place équipée pour recevoir:
- a) Soit un dispositif de retenue pour enfants ISOFIX universel, tel qu’il est défini dans le Règlement n° 44;
 - b) Soit un dispositif de retenue pour enfants ISOFIX spécifique à un véhicule, tel qu’il est défini dans le Règlement n° 44 ou un dispositif **renforcé** de retenue pour enfants ISOFIX spécifique à un véhicule, tel qu’il est défini dans le présent Règlement;
 - c) Soit un dispositif **renforcé** de retenue pour enfants de type i-Size que l’on peut utiliser à certaines places assises ISOFIX, telles qu’elles sont définies par le constructeur du véhicule, conformément au Règlement n° 16.».

Paragraphe 2.51.2, modifier comme suit:

«2.51.2 **“Place assise pour rehausseur universel”**, une place assise permettant l’installation, sans attaches ISOFIX, d’un dispositif renforcé de retenue pour enfants de type rehausseur universel selon la définition du présent Règlement.».

Paragraphe 2.55, modifier comme suit:

«2.55 **“Positionneur des sangles d’épaule”**, un dispositif qui sert, ~~dans des conditions normales de transport~~, à maintenir les sangles d’épaule dans une position correcte sur le torse de l’enfant, **dans des conditions normales de transport**, en les maintenant ensemble.».

Ajouter plusieurs nouveaux paragraphes, ainsi conçus:

- «2.56 **“Pince-ceinture”**, un dispositif qui bloque une partie de la sangle d’une ceinture de sécurité pour adulte par rapport à une autre partie de cette même sangle. Ce dispositif peut agir soit sur la sangle diagonale soit sur la sangle abdominale ou réunir les deux parties de la ceinture de sécurité pour adulte. On en distingue deux catégories:
- 2.56.1 Le **“pince-ceinture de classe A”**, qui empêche l’enfant de dérouler complètement la sangle, lorsqu’il est retenu par une ceinture de sécurité pour adultes.
- 2.56.2 Le **“pince-ceinture de classe B”** (à utiliser dans la phase III), qui permet de maintenir en tension la sangle abdominale d’une ceinture de sécurité pour adultes lorsqu’elle est utilisée pour retenir le dispositif renforcé de retenue pour enfants. Le pince-ceinture de classe B sert à empêcher la sangle de se dérouler, ce qui provoquerait un relâchement de la tension et placerait le dispositif renforcé de retenue dans une situation non optimale.
- 2.57 **“Module”**, la partie d’un DRRE qui est séparée des attaches ISOFIX et qui est en contact direct avec l’enfant. Un module peut être utilisé isolément pour retenir un enfant dans un véhicule. Une base peut accepter plus d’un module (module A, module B, etc.)».

Paragraphe 3.2.2, modifier comme suit:

- «3.2.2 Le demandeur doit préciser la nature de sa demande:
- a) Demande relative à un dispositif **renforcé** de retenue pour enfants i-Size; ou
 - b) Demande relative à un dispositif de retenue pour enfants de type ISOFIX spécifique à un véhicule; **ou**
 - c) **Demande relative à un dispositif renforcé de retenue pour enfants de type rehausseur universel; ou**
 - d) **Demande relative à un dispositif renforcé de retenue pour enfants de type rehausseur spécifique à un véhicule.**».

Paragraphe 3.2.3, modifier comme suit:

- «3.2.3 Pour les dispositifs **renforcés** de retenue pour enfants ... constitué par le dispositif **renforcé** de retenue pour enfants et le véhicule automobile ou par la place assise ISOFIX et l'environnement du véhicule pertinent pour lequel le fabricant a formulé une demande d'homologation spécifique à un véhicule. Cette documentation doit mentionner:
- a) La surface disponible autour du dispositif **renforcé** de retenue pour enfants lorsqu'il est installé sur la place assise **du véhicule**. Doivent notamment être indiqués les éléments qui pourraient entraver le fonctionnement du dispositif **renforcé** de retenue pour enfants en cas de choc;
 - b) Toutes les pièces du véhicule qui pourraient avoir une incidence sur le déplacement (rotation) du dispositif **renforcé** de retenue pour enfants en cas de choc, de par leur résistance ou leur rigidité.».

Paragraphe 3.2.7, modifier comme suit:

- «3.2.7 Dans le cas d'une demande concernant un dispositif "~~ISOFIX~~ spécifique à un véhicule", si les essais sont réalisés dans une carrosserie de véhicule, une structure du véhicule comprenant des sièges pour adultes et les parties pertinentes de l'environnement du véhicule, doit être disponible.».

Paragraphe 4.3, modifier comme suit:

- «4.3 L'orientation du dispositif **renforcé** de retenue pour enfants par rapport au **véhicule** doit être clairement indiquée. **La gamme de tailles pour lesquelles le dispositif renforcé de retenue pour enfants est prévu, en centimètres, et le poids corporel maximal admissible pour le dispositif de retenue pour enfants de classe intégrale, en kilogrammes, doivent être clairement indiqués.**

Si le dispositif renforcé de retenue pour enfant est utilisé en combinaison avec une ceinture de sécurité pour adultes, le trajet correct de la sangle doit être clairement représenté sur une étiquette fixée de façon permanente au dispositif. Si le dispositif de retenue est maintenu en place au moyen de la ceinture de sécurité pour adultes, les trajets doivent être clairement indiqués sur le produit au moyen d'un codage de couleurs: rouge lorsque le dispositif renforcé de retenue est installé face à la route et bleu lorsqu'il est installé dos à la route. Les mêmes couleurs doivent être utilisées sur les étiquettes indiquant le mode d'emploi.

Le trajet de la sangle diagonale et le trajet de la sangle abdominale de la ceinture de sécurité doivent être bien différenciés, par exemple au moyen d'un codage de couleurs, d'instructions ou de dessins, par exemple.

Le marquage prescrit dans le présent paragraphe doit être visible lorsque le dispositif **renforcé** de retenue est placé dans le véhicule et que l'enfant y est installé.».

Paragraphe 4.5, modifier comme suit:

«4.5 Sur les dispositifs **renforcés** de retenue pour enfants **de classe intégrale** pouvant être utilisés “face vers l'avant”, il doit être apposé de façon permanente et visible par la personne qui installe le dispositif **renforcé** de retenue dans un véhicule l'étiquette ci-dessous:

Le fabricant...».

Paragraphes 4.6 à 4.7.2, modifier comme suit:

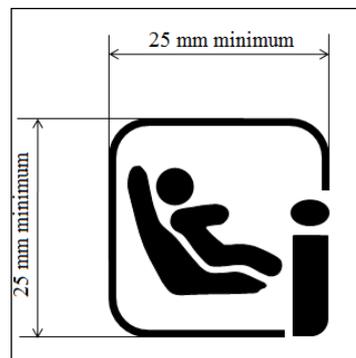
«4.6 **Marquage des dispositifs renforcés de retenue pour enfants de classe intégrale, comprenant des raccords ISOFIX Marquage i-Size**

L'étiquette doit se trouver du côté du DRRE où se trouvent les attaches ISOFIX.

Une des étiquettes suivantes doit être visible de façon permanente par la personne qui installe le dispositif renforcé de retenue dans un véhicule:

4.6.1 **DRRE de type i-Size:**

Logo i-Size. Le pictogramme ... soit parce qu'il est moulé ou marqué en relief;



~~4.6.2 La gamme de tailles pour lesquelles le dispositif de retenue est prévu, en centimètres;~~

~~4.6.3 Le poids corporel maximum admissible pour le dispositif de retenue, en kilogrammes.~~

4.6.2 DRRE ISOFIX spécifique à un véhicule:

Si le produit inclut...

... soit parce qu'il est moulé ou marqué en relief.



B, C et F

Le dispositif **renforcé** de retenue pour enfants ISOFIX spécifique à un véhicule doit comporter, fixée de manière permanente, une étiquette visible par la personne qui installe le dispositif **renforcé** de retenue dans un véhicule, portant l'inscription suivante:

Dispositif ISOFIX spécifique à un véhicule



4.7 **Marquage du rehausseur**

4.7.1 **Les dispositifs renforcés de retenue pour enfants de type rehausseur universel doivent être munis en permanence d'une étiquette, visible par la personne qui installe le dispositif dans le véhicule, et contenant les renseignements ci-dessous:**

Rehausseur universel

4.7.2 **Les dispositifs renforcés de retenue pour enfants de type rehausseur spécifique à un véhicule (sauf s'ils sont intégrés) doivent être munis en permanence d'une étiquette, visible par la personne qui installe le dispositif dans le véhicule, et contenant les renseignements ci-dessous:**

Rehausseur spécifique à un véhicule

Paragraphe 5.4.1.1, l'appel de note et la note ¹ deviennent l'appel de note et la note ².

Paragraphe 5.4.2 à 5.4.2.3, modifier comme suit:

«5.4.2 Les symboles additionnels suivants:

5.4.2.1 La mention "ISOFIX universel i-Size", "**rehausseur universel**", "ISOFIX spécifique à un véhicule" ou "**rehausseur spécifique à un véhicule**", suivant la catégorie du dispositif **renforcé** de retenue;

5.4.2.2 La gamme de tailles pour lesquelles le dispositif **renforcé** de retenue pour enfants a été conçu;

Les DRRE transformables pour des enfants plus grands doivent pouvoir s'adapter à une gamme ininterrompue de tailles d'enfants.

Note: Par exemple, un rehausseur ne doit pas pouvoir accueillir des enfants dont la taille est comprise entre 100 et 130 cm puis des enfants dont la taille est comprise entre 140 et 150 cm avec une "interruption" entre ces deux gammes.».

5.4.2.3 Le symbole «S» dans le cas d'un «dispositif de retenue spécial».

Paragraphe 6.1.1, modifier comme suit:

«6.1.1 L'utilisation de dispositifs **renforcés** de retenue pour enfants de la catégorie i-Size est admise sur les places assises prévues à cet effet, à condition que ces dispositifs soient installés conformément aux instructions du constructeur du véhicule.

Les dispositifs renforcés de retenue pour enfants de type rehausseur universel peuvent être utilisés à toutes les places assises pour rehausseurs universels.

L'utilisation de dispositifs **renforcés** de retenue pour enfants ISOFIX spécifiques à un véhicule est admise à toutes les places équipées d'un dispositif ISOFIX ainsi que dans le compartiment à bagages, à condition que ces dispositifs soient installés conformément aux instructions du constructeur du véhicule.

Les dispositifs renforcés de retenue pour enfants de type rehausseur spécifique à un véhicule doivent être installés conformément aux instructions du constructeur.».

Paragraphe 6.1.2, modifier comme suit:

«6.1.2 Selon la catégorie à laquelle il appartient (voir tableau 1), le dispositif **renforcé** de retenue pour enfants **de classe intégrale** doit être fixé soit à la structure du véhicule soit à la structure du siège:».

Paragraphe 6.1.2.2, titre du tableau 1, modifier comme suit:

«Tableau 1

Configurations possibles **des dispositifs renforcés de retenue pour enfants de classe intégrale** aux fins de l'homologation de type».

Le paragraphe 6.1.3 devient le paragraphe 6.1.2.3.

Ajouter plusieurs nouveaux paragraphes, ainsi conçus:

«6.1.3 **Compte tenu des catégories définies au tableau 2, le dispositif renforcé de retenue pour enfants de classe non intégrale et l'enfant sont maintenus à leur place dans le véhicule:**

6.1.3.1 S'il s'agit d'un rehausseur universel, au moyen d'une ceinture de sécurité pour adultes et éventuellement d'attaches ISOFIX si elles sont escamotables (voir le Règlement n° 16, annexe 17, appendice 5, fig. 1, détail B);

6.1.3.2 S'il s'agit d'un rehausseur spécifique à un véhicule, au moyen d'une ceinture de sécurité pour adultes et éventuellement des attaches définies par le fabricant du dispositif renforcé de retenue pour enfants, fixées aux ancrages selon les instructions du constructeur.

Tableau 2

Configurations possibles des dispositifs renforcés de retenue pour enfants de classe non intégrale aux fins de l'homologation de type

| | <i>Orientation</i> | <i>Sous-catégorie</i> | <i>Catégorie</i> | |
|-----------------------------|------------------------------------|---|-----------------------------|---|
| | | | Rehausseur universel | Rehausseur spécifique à un véhicule (y compris les modèles intégrés) |
| Classe non intégrale | Faisant face vers l'avant | | | |
| | | Siège rehausseur | A | A |
| | Coussin rehausseur | A | A | |
| | Faisant face vers l'arrière | Siège rehausseur et coussin rehausseur | NA | NA |

A: Applicable.

NA: Sans objet.

- 6.1.3.3** Les dispositifs renforcés de retenue pour enfants de classe non intégrale ne sont pas conçus pour accueillir des enfants d'une taille inférieure à 100 cm.
- Les sièges rehausseurs doivent assurer la protection latérale de l'enfant comme il est indiqué au paragraphe 7.1.3.1.3, jusqu'à une taille de 135 cm.
- Lorsque la taille de l'enfant dépasse 125 cm, les coussins rehausseurs doivent positionner la tête de l'enfant dans la place assise du véhicule conformément aux prescriptions du paragraphe 6.3.2.2.2.
- 6.1.3.4** Les dispositifs renforcés de retenue pour enfants de type rehausseur universel doivent être pourvus d'un point de contact principal supportant la charge, situé entre le dispositif renforcé de retenue pour enfants et la ceinture de sécurité pour adultes. Ce point doit être situé à au moins 150 mm de l'axe Cr lorsqu'il est mesuré alors que le dispositif renforcé de retenue pour enfants est placé sur la banquette d'essai dynamique installé conformément au paragraphe 7.1.3.5.2.2 du présent Règlement, sans mannequin. Cette disposition vaut pour tous les réglages et les trajets de la sangle.
- 6.1.3.5** Si le rehausseur universel doit être maintenu au moyen d'une ceinture de sécurité pour adultes sur la banquette d'essai dynamique, cette ceinture est définie à l'annexe 23 du présent Règlement. Le dispositif renforcé de retenue pour enfants doit être maintenu sur la banquette d'essai au moyen de la ceinture de sécurité de série décrite à l'annexe 23 en appliquant une tension de précontrainte de 50 +/- 5 N. Le mannequin ne doit pas être installé sauf si la conception du dispositif de retenue est telle que cette installation nécessiterait une quantité de sangles supérieure. Une fois le dispositif renforcé de retenue pour enfants en place, la sangle ne doit présenter aucune tension, sauf celle éventuellement exercée par l'enrouleur (4 ± 3 N). Si l'enrouleur est sollicité, cette condition doit être remplie et il doit rester au moins 150 mm de sangle dans l'enrouleur.
- Un mécanisme de fixation utilisé conformément au 7.1.3.5.2.2 ne doit pas avoir d'influence sur le trajet de la ceinture.».

Paragraphe 6.2.1.2, modifier comme suit:

- «6.2.1.2 Le dispositif **renforcé** de retenue pour enfants doit être conçu de telle sorte que l'enfant puisse être installé et libéré facilement et rapidement; s'il s'agit d'un dispositif dans lequel l'enfant est retenu par un harnais ou une ceinture en Y, sans enrouleur, chacune des sangles d'épaule et la sangle abdominale doivent pouvoir se déplacer les unes par rapport aux autres pendant l'opération décrite au paragraphe 6.7.1.4 ci-dessous; dans ce cas, l'ensemble des sangles du dispositif **renforcé** de retenue pour enfants peut être conçu avec deux raccords ou plus.

En ce qui concerne les dispositifs de retenue spéciaux, il est admis que les moyens de retenue supplémentaires ont pour effet de réduire la vitesse à laquelle un enfant peut être installé ou extrait. Ces moyens devraient cependant être conçus de manière à pouvoir être ouverts le plus rapidement possible;».

Paragraphe 6.2.1.4, modifier comme suit:

«6.2.1.4 Pour éviter le risque de glissement sous la ceinture à la suite d'un choc ou de mouvements de l'enfant, tous les dispositifs de retenue faisant face vers l'avant **de type intégral** et comprenant un système de harnais intégré doivent être équipés d'une sangle d'entrejambe.».

Paragraphe 6.2.1.5, modifier comme suit:

«6.2.1.5 Sur tous les dispositifs renforcés de retenue comprenant une sangle abdominale cette sangle doit être maintenue dans une position telle que les forces qu'elle transmet se communiquent au bassin. L'ensemble ne doit pas soumettre les parties vulnérables du corps de l'enfant (abdomen, entrejambe, etc.) à des tensions excessives.

De plus, la conception du dispositif doit être telle que le sommet de la tête de l'enfant n'ait pas à supporter de charges par compression en cas de collision;».

Ajouter un nouveau paragraphe 6.2.1.6, ainsi conçu:

«**6.2.1.6 Sur les rehausseurs universels ou spécifiques à un véhicule, la sangle abdominale de la ceinture de sécurité pour adultes doit être guidée de telle sorte que les forces qu'elle transmet se communiquent au bassin. La sangle diagonale doit quant à elle être guidée de telle sorte que ni le thorax ni le cou de l'enfant ne puissent passer dessous.**».

Le paragraphe 6.2.1.6 devient le paragraphe 6.2.1.7, et il est modifié comme suit:

«6.2.1.7 Toutes les sangles du dispositif de retenue doivent être placées de telle manière qu'elles ne puissent pas devenir une source d'inconfort pour le porteur en utilisation normale ni prendre une configuration dangereuse. **Les ceintures en Y peuvent uniquement être utilisées sur des dispositifs renforcés de retenue pour enfants tournés vers l'arrière ou tournés vers le côté (nacelles).** L'intervalle entre les sangles de retenue des épaules à proximité du cou devrait être au moins égal à la largeur du cou du mannequin considéré.».

Le paragraphe 6.2.1.7 devient le paragraphe 6.2.1.8, et il est modifié comme suit:

«6.2.1.8 Lorsque la sangle d'entrejambe est attachée et réglée à sa plus grande longueur si elle est réglable, il ne doit pas être possible de régler la sangle abdominale de manière à la faire passer au-dessus du bassin du mannequin le plus petit et du mannequin le plus grand ~~des groupes de masse~~ de la gamme de tailles incluses dans le champ de l'homologation.».

Le paragraphe 6.2.1.8 devient le paragraphe 6.2.1.9.

Ajouter un nouveau paragraphe, ainsi conçu:

«**6.2.1.10 Le dispositif renforcé de retenue pour enfants doit être soumis au minimum à l'essai dynamique le plus défavorable, après avoir été conditionné conformément au paragraphe 7.2.6.**».

Paragraphe 6.2.5, modifier comme suit:

«6.2.5 Un dispositif **renforcé** de retenue pour enfants peut être conçu pour être utilisé pour toute la gamme de tailles prévue par le fabricant, à condition qu'il satisfasse aux prescriptions énoncées dans le présent Règlement.».

Paragraphe 6.3.2.1, modifier comme suit:

«6.3.2.1 Dimensions internes

Le service technique chargé des essais d'homologation doit vérifier que les dimensions internes du dispositif **renforcé** de retenue pour enfants satisfont aux prescriptions de l'annexe 18. Pour toutes les tailles comprises dans la gamme déclarée par le fabricant, les valeurs ~~minimum de correspondant~~ à la largeur **minimale** des épaules, ~~de~~ à la largeur **minimale** des hanches, et ~~de~~ à la hauteur **minimale** en position assise doivent être respectées ~~ainsi que de même que les dimensions minimale et maximale de la hauteur des épaules.~~».

Paragraphe 6.3.2.2, modifier comme suit:

«6.3.2.2 Dimensions hors tout

Le dispositif renforcé de retenue pour enfants universel de la classe intégrale doit être ajusté au maximum de sa gamme de tailles déclarée (dimensions en hauteur, profondeur et largeur définies à l'annexe 18). Le siège rehausseur universel doit être réglé pour des enfants mesurant 135 cm (dimensions en hauteur, profondeur et largeur définies à l'annexe 18) ou au maximum de sa gamme de tailles déclarée si la limite supérieure est inférieure à 135 cm. Dans un tel cas, il doit s'adapter à chacun des gabarits de siège du véhicule dans au moins une position réglable. Le dispositif renforcé de retenue pour enfant peut être réglé dans d'autres positions (plus ou moins inclinées) qui sortent de la hauteur du gabarit de siège du véhicule; le fabricant du dispositif de retenue pour enfants doit alors clairement indiquer dans le manuel de l'utilisateur que lorsqu'il est utilisé dans l'une de ces configurations le dispositif peut ne pas s'adapter dans tous les véhicules homologués pour un gabarit universel.».

6.3.2.2.1 Dispositifs renforcés de retenue pour enfants de la classe intégrale

Les dimensions maximales en largeur, hauteur et profondeur du dispositif **renforcé** de retenue pour enfants et les emplacements des ancrages ISOFIX dans lesquels doivent s'enclencher les attaches sont définis par le gabarit du siège du véhicule ~~ISOFIX (VSE1)~~, défini au paragraphe 2.17.1 du présent Règlement:

- a) Les dispositifs **renforcés** de retenue pour enfants faisant face vers l'avant de type i-Size doivent pouvoir rentrer dans une enveloppe ISO/F2x lorsqu'il s'agit de DRRE pour tout-petits enfants de type ISOFIX classe B1;
- b) Les dispositifs **renforcés** de retenue pour enfants faisant face vers l'arrière de type i-Size doivent pouvoir rentrer dans une enveloppe ISO/R2 lorsqu'il s'agit de DRRE pour tout-petits enfants de corpulence réduite de type ISOFIX classe D;
- c) Les dispositifs **renforcés** de retenue pour enfants ISOFIX spécifiques à un véhicule **doivent pouvoir être installés dans le ou les véhicules prévus ou rentrer dans n'importe quelle au moins une** enveloppe ISO **(R1, R2, R3, F2, F2X, F3, L1 et L2)**.».

Ajouter un nouveau paragraphe, ainsi conçu:

«6.3.2.2.2 Dispositifs renforcés de retenue pour enfants de la classe non intégrale

Les valeurs maximum de la largeur, de la hauteur et de la profondeur du dispositif renforcé de retenue pour enfants ainsi que les emplacements des éventuels ancrages ISOFIX, auxquels ses attaches sont reliées, sont définies par le gabarit du siège du véhicule, tel qu'il est défini au paragraphe 2.17.2 du présent Règlement.

- a) Les dispositifs renforcés de retenue pour enfants de type rehausseur universel doivent pouvoir rentrer dans l'enveloppe ISO taille F4;
- b) Les dispositifs renforcés de retenue pour enfants de type rehausseur spécifique à un véhicule doivent pouvoir être installés dans le ou les véhicules prévus par le fabricant du siège;
- c) Sur un coussin rehausseur de type universel, la tête de l'enfant doit se trouver dans la même zone que celle où se serait trouvée la tête d'un adulte. L'appareil de mesure décrit à l'annexe 24 doit être utilisé pour s'assurer que la gamme de tailles déclarée satisfait aux prescriptions suivantes:

Les dimensions Z5 et Z95 mesurées doivent être comprises entre 770 et [910] mm;

Les 770 mm représentent le point le plus élevé de la tête par rapport au point Cr dans la direction de l'axe des Z du mannequin femelle HIII du 5^e centile lorsqu'il est assis sur la banquette prescrite dans le Règlement n° 129,

Les [910] mm représentent le point le plus élevé de la tête par rapport au point Cr dans la direction de l'axe des Z du mannequin mâle HIII du 95^e centile lorsqu'il est assis sur la banquette prescrite dans le Règlement n° 129.».

Paragraphe 6.3.5, remplacer l'appel de note et la note ² par un appel de note et une note ³.

Paragraphe 6.3.5.1, modifier comme suit:

«6.3.5.1 Prescriptions géométriques applicables à la jambe de force et au socle de la jambe de force

...

- c) En hauteur, par un plan parallèle au plan X'-Y', situé à 70 mm au-dessus de l'origine et **mesuré** perpendiculairement au plan X'-Y'. Les parties rigides ... volume.».

Paragraphe 6.3.5.4 modifier comme suit:

«6.3.5.4 Gabarit du socle de la jambe de force

Le socle de la jambe de force doit être placé dans un gabarit pour s'assurer qu'il satisfait aux prescriptions énoncées au paragraphe 6.3.5.2 ci-dessus (voir fig. 0 e)); une simulation sur ordinateur est aussi admise.

Le gabarit est défini comme étant le SIRE (système d'installation de retenue pour enfants) ISOFIX correspondant à la catégorie de taille du dispositif **renforcé** de retenue pour enfants; il est prolongé par deux ancrages inférieurs de type ISOFIX de 6 mm de diamètre. L'emplacement exact et les

dimensions de la boîte placée devant le gabarit sont définis au paragraphe 6.3.5.2 ci-dessus. Les attaches du **DRRE** doivent être fixées pendant l'essai.».

Paragraphe 6.6.3.1, modifier comme suit:

«6.6.3.1 Sauf dans le cas du coussin rehausseur, le dispositif **renforcé** de retenue pour enfants doit être essayé conformément aux dispositions du paragraphe 7.1.2; à aucun moment de l'essai le mannequin ne doit être éjecté du dispositif. Par ailleurs lorsque **la banquette** d'essai est complètement retournée, la tête du mannequin ne doit pas se déplacer de plus de 300 mm par rapport à sa position initiale dans le sens vertical, par rapport à **la banquette** d'essai; **la mesure ne doit pas être effectuée après le retrait de la charge.**».

Paragraphe 6.6.4.1 à 6.6.4.1.4, modifier comme suit:

«6.6.4.1 Dispositions générales: **Les dispositifs renforcés de retenue pour enfants qui n'ont encore été soumis à aucune charge** doivent être soumis aux essais dynamiques indiqués dans le tableau 4, conformément au paragraphe 7.1.3 ci-dessous:

Tableau 4

Application de différents critères selon le montage d'essai

| <i>Choc avant</i> | | | | <i>Choc arrière</i> | | <i>Choc latéral</i> | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <i>Essai sur chariot + siège normalisé</i> | | <i>Essai dans la carrosserie du véhicule</i> | | <i>Essai sur chariot + siège normalisé</i> | <i>Essai dans la carrosserie du véhicule</i> | <i>Essai sur chariot + siège normalisé</i> | |
| Sièges faisant face vers l'avant | Sièges faisant face vers l'arrière et sièges faisant face vers le côté | Sièges faisant face vers l'avant | Sièges faisant face vers l'arrière et sièges faisant face vers le côté | Sièges faisant face vers l'arrière et sièges faisant face vers le côté | Sièges faisant face vers l'arrière et sièges faisant face vers le côté | Sièges faisant face vers l'avant | Sièges faisant face vers l'arrière et sièges faisant face vers le côté |

Note 1: Par siège normalisé, on entend un siège d'essai ou une banquette d'essai selon la définition de l'annexe 6.

Note 2: Dans le cas des dispositifs renforcés de retenue pour enfants faisant face vers le côté lors d'un choc latéral, si deux positions sont possibles, la tête du mannequin doit se trouver près de la porte latérale.

6.6.4.1.1 Les dispositifs **renforcés** de retenue pour enfants du type i-Size doivent être soumis aux essais sur ~~le chariot~~ **la banquette d'essai, au moyen du siège d'essai** prescrite à l'annexe 6 et conformément au paragraphe 7.1.3.1 ci-dessous.

6.6.4.1.2 Les dispositifs **renforcés** de retenue pour enfants ISOFIX spécifiques à un véhicule doivent être soumis aux essais sur chacun des modèles de véhicule pour lesquels ces dispositifs sont conçus. Le service technique chargé des essais peut réduire le nombre de modèles de véhicule soumis aux essais, à condition qu'ils ne présentent pas de grandes différences en ce qui concerne les aspects énumérés au paragraphe 6.6.4.1.2.3 du présent Règlement. Les dispositifs **renforcés** de retenue pour enfants peuvent être soumis aux essais selon les modalités suivantes:

6.6.4.1.2.1 S'agissant des dispositifs **renforcés** de retenue pour enfants définis au paragraphe 2.7 et conformes aux dispositions du paragraphe 6.3 du présent Règlement et qui entrent dans l'enveloppe définie à l'appendice 2 de l'annexe 17 du Règlement n° 16, sur la ~~chariot~~ **banquette d'essai, au moyen**

~~de la banquette d'essai~~ prescrite à l'annexe 6 et conformément au paragraphe 7.1.3.1 du présent Règlement ou dans une carrosserie de véhicule, conformément au paragraphe 7.1.3.2 du présent Règlement.

- 6.6.4.1.2.2 S'agissant des dispositifs **renforcés** de retenue pour enfants qui sont conformes aux dispositions du paragraphe 6.3 du présent Règlement (par exemple, les DRRE non équipés d'un dispositif antirotation ou pourvus d'ancrages supplémentaires) et qui n'entrent dans aucune enveloppe définie à l'appendice 2 de l'annexe 17 du Règlement n° 16, dans une carrosserie de véhicule montée sur le chariot d'essai, conformément au paragraphe 7.1.3.2 du présent Règlement ou dans un véhicule complet, conformément au paragraphe 7.1.3.3 du présent Règlement.
- 6.6.4.1.2.3 Soit sur des parties de la carrosserie du véhicule en nombre suffisant pour être représentatives de la structure du véhicule et des surfaces d'impact. Dans le cas d'un dispositif **renforcé** de retenue destiné à être utilisé sur les sièges arrière, ces parties doivent comprendre l'arrière du siège avant, le siège arrière, le plancher, les montants milieu et arrière et le toit. Dans le cas d'un dispositif **renforcé** de retenue destiné au siège avant, ces parties doivent comprendre la planche de bord, les montants avant, le pare-brise, tous les leviers ou boutons installés sur le plancher ou sur une console, le siège avant, le plancher et le toit. Le service technique chargé des essais peut autoriser l'omission de certains éléments s'ils semblent superflus. Les essais doivent suivre la procédure prescrite au paragraphe 7.1.3.2 du présent Règlement, sauf les essais de choc latéral.
- 6.6.4.1.3 ~~Les essais dynamiques doivent être effectués sur des dispositifs de retenue qui n'ont encore jamais été soumis à des charges.~~ **Les dispositifs renforcés de retenue pour enfants de type rehausseur universel doivent être soumis à l'essai sur banquette prescrit à l'annexe 6 et conformément au paragraphe 7.1.3.1 ci-dessous.**
- 6.6.4.1.4 Dans le cas d'un dispositif **renforcé** de retenue pour enfants ISOFIX spécifique à un véhicule installé dans la zone située derrière la place assise pour adultes faisant face vers l'avant située le plus en arrière (par exemple, dans le compartiment à bagages), il faut procéder à un essai sur un véhicule complet avec le ou les plus grands mannequins, conformément au paragraphe 7.1.3.3 du présent Règlement. Les autres essais, y compris les essais de contrôle de conformité de la production, peuvent être effectués conformément aux dispositions du paragraphe 7.1.3.2 du présent Règlement, si le fabricant en fait la demande.»

Paragraphes 6.6.4.1.6 à 6.6.4.1.6.2, modifier comme suit:

- «6.6.4.1.6 Dans le cas d'un dispositif **renforcé** de retenue pour enfants équipé d'un dispositif antirotation **et/ou d'un positionneur de sangle diagonale**, les essais dynamiques doivent être effectués comme suit:
- 6.6.4.1.6.1 Dispositif antirotation **et positionneur de sangle diagonale** en place; et
- 6.6.4.1.6.2 Dispositif antirotation **et positionneur de sangle diagonale** hors fonction, sauf si un mécanisme est prévu pour empêcher tout mauvais fonctionnement du dispositif antirotation **et/ou du positionneur de sangle diagonale**.».

Paragraphe 6.6.4.3.1, modifier comme suit:

«6.6.4.3.1 Critères d'évaluation des blessures pour les chocs avant et les chocs arrière conformément au tableau 5.

Tableau 5

| Critère | Abréviation | Unité | Q0 | Q1 | Q1.5 | Q3 | Q6 | Q10 | |
|---|--------------|-------|--------------------------------------|-----|------|-----|-----|-------|--|
| Critères de blessure à la tête (seulement en cas de contact lors d'essais dans le véhicule) | HPC* (15) | | 600 | 600 | 600 | 800 | 800 | [800] | |
| Accélération de la tête (au bout de 3 ms) | A head 3 ms | g | 75 | 75 | 75 | 80 | 80 | [80] | |
| Force de tension du haut de la nuque | Fz | N | À des fins d'évaluation seulement** | | | | | | |
| [Moment de flexion du haut de la nuque] | My | Nm | À des fins d'évaluation seulement*** | | | | | | |
| | | | 17 | 53 | 61 | 79 | 118 | 157 | |
| [Accélération du torse (au bout de 3 ms)] | A chest 3 ms | g | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | |
| [Déformation de la cage thoracique] | TBC | mm | NA | 40 | 40 | 40 | 56 | 56 | |
| [Pression sur l'abdomen] | [P] | Bar | NA | NA | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | |

* HPC: Voir annexe 17.

** À réviser dans les trois ans suivant l'entrée en vigueur du Règlement.

*** À réviser dans les trois ans suivant l'entrée en vigueur du Règlement.».

Paragraphe 6.6.4.4.1, modifier comme suit:

«6.6.4.4.1 Dispositifs **renforcés** de retenue pour enfants ~~à~~ ~~Size~~ universels:».

Paragraphe 6.6.4.4.1.1, modifier comme suit:

«6.6.4.4.1.1 Dispositifs **renforcés** de retenue pour enfants faisant face vers l'avant:

Déplacement de la tête: aucune partie de la tête du mannequin ne doit franchir les plans BA, DA et DE, tels qu'ils sont définis dans la figure 1 ci-dessous **sauf s'il s'agit de sièges pour rehausseur ou de coussins rehausseurs et que le mannequin utilisé est le mannequin Q10, auquel cas le plan DA est distant de 840 mm et le plan BA de 550 mm**, dans les 300 ms qui suivent le choc ou jusqu'à ce que le mannequin s'immobilise définitivement, si cette immobilisation survient avant.».

Paragraphe 6.6.4.4.2, modifier comme suit:

«6.6.4.4.2 Lorsque les dispositifs **renforcés** de retenue pour enfants ~~du type ISOFIX~~ spécifiques à un véhicule sont soumis aux essais dans un véhicule complet ou dans une carrosserie de véhicule, le critère de blessure à la tête (HPC) et le critère d'accélération de la tête (au bout de 3 ms) doivent servir de critères d'évaluation. Si la tête n'entre pas en contact, ces critères doivent être satisfaits sans qu'il soit nécessaire de procéder à des mesures et simplement consignés par la mention "Aucun contact au niveau de la tête". À l'issue d'un essai effectué à l'aide d'un véhicule complet, il doit être possible d'extraire le mannequin

complet du dispositif **renforcé** de retenue pour enfants sans l'aide d'outils et sans exercer de levier mécanique sur le dispositif ou la structure du véhicule.»

Paragraphe 6.6.4.5.1, modifier comme suit:

«6.6.4.5.1 Principaux critères d'évaluation des blessures – limitation du déplacement de la tête

...

- b) La tête ne doit pas dépasser ... l'appendice 3, figure 1, de l'annexe 6.
Ce critère n'est utilisé qu'à des fins d'évaluation lors des essais avec le mannequin Q10.»

Paragraphe 6.6.4.5.2, modifier comme suit:

«6.6.4.5.2 Critères supplémentaires d'évaluation des blessures pour les essais de choc latéral

| <i>Critère</i> | <i>Abréviation</i> | <i>Unité</i> | <i>Q0</i> | <i>Q1</i> | <i>Q1.5</i> | <i>Q3</i> | <i>Q6</i> | <i>Q10</i> |
|---|--------------------|--------------|------------------------------------|-----------|-------------|-----------|-----------|--|
| Critères de blessure à la tête | HPC (15) | | 600 | 600 | 600 | 800 | 800 | À des fins d'évaluation seulement |
| Accélération de la tête (au bout de 3 ms) | A head 3 ms | g | 75 | 75 | 75 | 80 | 80 | |
| Force de tension du haut de la nuque | Fz | N | À des fins d'évaluation seulement* | | | | | |
| Moment de flexion du haut de la nuque | Mx | Nm | À des fins d'évaluation seulement* | | | | | |

* À réviser dans les trois ans suivant l'entrée en vigueur du Règlement.»

Paragraphe 6.7.1.4, modifier comme suit:

«6.7.1.4 Il doit être possible de libérer l'enfant du dispositif renforcé de retenue par une seule manœuvre exécutée sur une seule et même boucle **après avoir ouvert l'éventuel positionneur de sangle diagonale**. Il est permis de retirer l'enfant en même temps que des dispositifs tels que le porte-bébé, la nacelle ou le dispositif **renforcé** de retenue de la nacelle, si le dispositif **renforcé** de retenue pour enfants peut être libéré par l'ouverture de deux boucles au maximum.»

Paragraphe 6.7.3.1.2, sans objet en français.

Paragraphe 6.7.3.2.5, sans objet en français.

Paragraphe 6.7.5, sans objet en français.

Paragraphe 7.1.2.4, modifier comme suit:

«7.1.2.4 Enlever la charge à raison de 400 mm/min au maximum et mesurer le déplacement **résiduel**.»

Paragraphe 7.1.3, modifier comme suit:

«7.1.3 Essais dynamiques de choc avant, arrière et latéral:

- a) L'essai de choc avant doit être effectué sur les dispositifs **renforcés** de retenue pour enfants du type "i-Size" (Dispositifs **renforcés** de retenue pour enfants ISOFIX universels de classe intégrale) **et**, les dispositifs ISOFIX spécifiques à un véhicule **et les dispositifs**

renforcés de retenue pour enfants de classe non intégrale de type rehausseur universel et rehausseur spécifique à un véhicule;

- b) L'essai de choc arrière doit être effectué sur les dispositifs **renforcés** de retenue pour enfants i-Size et les dispositifs ISOFIX spécifiques à un véhicule faisant face vers l'arrière;
- c) Les essais de choc latéral ne sont effectués que sur banquette d'essai s'agissant des dispositifs ISOFIX **renforcés** de retenue pour enfants universels et de classe intégrale "i-Size", des dispositifs ISOFIX spécifiques à un véhicule **et des dispositifs renforcés de retenue pour enfants de classe non intégrale de type rehausseur universel et rehausseur spécifique à un véhicule;**
- d) **Le DRRE doit être soumis à l'essai en position verticale. Cette position doit être choisie même si elle sort du gabarit du siège du véhicule. Toutefois, si des positions en largeur sortent de ce gabarit, il faut pour l'essai de choc latéral régler les amortisseurs de choc latéraux dans une position qui tienne encore dans le gabarit du siège du véhicule;**
- e) **Les essais de choc latéral doivent être effectués dans cette/ces configuration(s);**
- f) **En ce qui concerne les essais de choc avant et arrière, ils doivent être effectués lorsque le DRRE est ajusté à la taille du ou des mannequin(s) choisi(s) pour couvrir toute la gamme de tailles, dans la position la plus défavorable pour le mannequin en question compte tenu de l'orientation du choc;**
- g) **Si le dossier du siège est équipé d'un dispositif antiretour, ce dernier doit rester dans le gabarit dans une position donnée mais peut en sortir dans la position de réglage prévue dans le manuel d'utilisation.».**

Paragraphe 7.1.3.1.1, modifier comme suit:

«7.1.3.1.1 Essais de choc avant ~~et arrière~~».

Paragraphe 7.1.3.1.3.5, supprimer.

Paragraphe 7.1.3.1.3.6 devient le paragraphe 7.1.3.1.3.5.

Paragraphe 7.1.3.4, modifier comme suit:

«7.1.3.4 Les conditions d'exécution de l'essai dynamique sont récapitulées dans le tableau 6:

Tableau 6

...».

Paragraphes 7.1.3.5.2 et 7.1.3.5.2.1, modifier comme suit:

«7.1.3.5.2 Installation du mannequin pour les essais de choc avant, ~~et de choc arrière et latéral~~.

7.1.3.5.2.1 Installation de dispositifs **renforcés** de retenue pour enfants **ISOFIX universels de classe intégrale** de type i-Size ou de dispositifs **renforcés** de retenue pour enfants **ISOFIX spécifiques à un véhicule et de classe intégrale** sur la banquette d'essai.

Le dispositif **renforcé** de retenue pour enfants ISOFIX vide doit être fixé au système d'ancrage ISOFIX.

On doit pouvoir fixer les attaches ISOFIX aux ancrages inférieurs ISOFIX pour plaquer dispositif **renforcé** de retenue pour enfants vide contre ces ancrages.

Une force supplémentaire de 135 ± 15 N doit être appliquée dans un plan parallèle à la surface de l'assise du siège d'essai. Cette force doit être appliquée le long de l'axe du dispositif **renforcé** de retenue pour enfants et à une hauteur ne dépassant pas 100 mm au-dessus de l'assise du siège.

Si le dispositif de retenue est équipé d'une fixation supérieure, la sangle doit être réglée de façon à ce que la tension soit de 50 ± 5 N. Sinon, si le dispositif de retenue en est équipé, la jambe de force doit être réglée conformément aux instructions du fabricant du dispositif **renforcé** de retenue pour enfants.

L'axe du dispositif **renforcé** de retenue doit être aligné sur celui du siège d'essai.

Le mannequin doit être placé dans le dispositif **renforcé** de retenue pour enfants en étant séparé du dossier du siège par une cale souple de 2,5 cm d'épaisseur et 6 cm de largeur. Sa longueur doit être égale à la hauteur des épaules moins la hauteur de la cuisse, mesurées en position assise du mannequin soumis à l'essai. On trouvera ci-dessous un tableau de correspondance entre la hauteur longueur de la cale et la taille du mannequin. La planchette doit suivre d'aussi près que possible la courbure du siège et son extrémité inférieure doit se trouver à la hauteur de l'articulation de la hanche du mannequin.

| | $Q0$ | $Q1$ | $Q1.5$ | $Q3$ | $Q6$ | $Q10$ (valeur théorique) |
|---|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------------------------|
| | Dimensions en mm | | | | | |
| Hauteur de la cale servant à positionner le mannequin | 173 ± 2 | 229 ± 2 | 237 ± 2 | 250 ± 2 | 270 ± 2 | 359 ± 2 |

Tendre la ceinture du DRRE conformément aux instructions du fabricant, mais en appliquant une tension supérieure de 250 ± 25 N à la force de réglage, l'angle de déviation de la sangle au niveau du tendeur étant égal à $45 \pm 5^\circ$ ou à la valeur prescrite par le fabricant.

La cale doit alors être retirée et le mannequin appuyé contre le dossier du siège. Le mou des sangles du harnais doit être réparti de manière uniforme.

Le plan longitudinal passant par l'axe du mannequin doit être situé à égale distance des deux ancrages inférieurs de la ceinture, du DRRE, compte tenu toutefois des dispositions du paragraphe 7.1.3.2.1.3 ci-dessus.

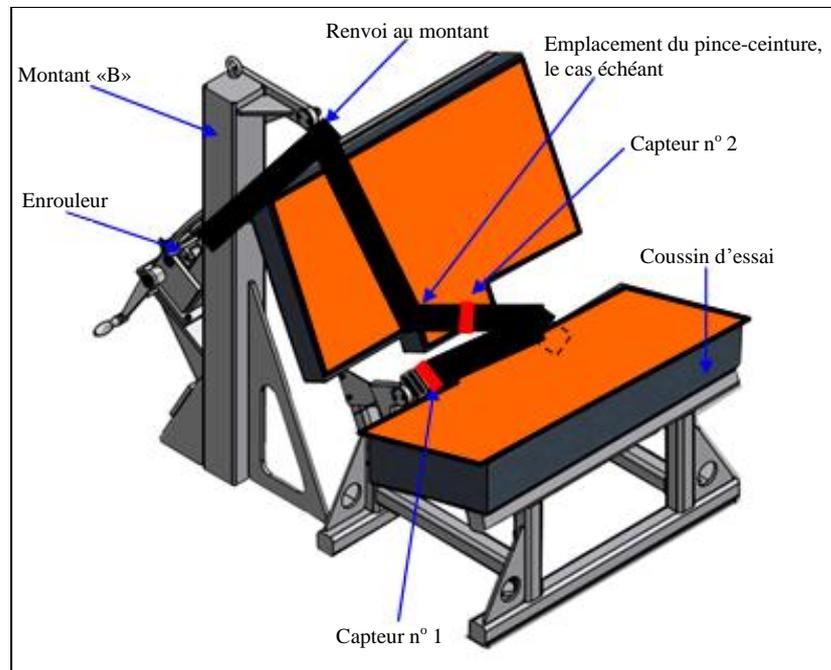
7.1.3.5.2.2 Installation de dispositifs renforcés de retenue pour enfants non intégraux de type rehausseur universel ou rehausseur spécifique à un véhicule sur la banquette d'essai.

Le rehausseur non occupé doit être placé sur la banquette d'essai.

L'accrochage des attaches ISOFIX – si elles sont présentes et si elles ont été soumises à des essais – aux ancrages inférieurs doit être autorisé afin de rapprocher le dispositif renforcé de retenue pour enfants de ces ancrages. Une force supplémentaire de 135 ± 15 N doit être appliquée dans un plan parallèle à la surface de l'assise du siège d'essai. Cette force

doit être appliquée le long de l'axe du dispositif renforcé de retenue pour enfants et à une hauteur ne dépassant pas 100 mm au-dessus de l'assise du siège.

Le mannequin doit être placé dans le dispositif renforcé de retenue pour enfants.



Installer le capteur n° 1 sur la place assise extérieure comme indiqué ci-dessus et installer correctement le dispositif renforcé de retenue pour enfants. Si le DRRE est équipé d'un pince-ceinture agissant sur la sangle diagonale, placer le capteur n° 2 à dans la position qui convient, à l'arrière du dispositif renforcé de retenue pour enfants, entre le pince-ceinture et la boucle comme indiqué ci-dessus. S'il n'existe pas de pince-ceinture ou s'il est fixé à la boucle, placer le capteur en un endroit approprié, entre le renvoi au montant et le dispositif renforcé de retenue pour enfants.

Régler la sangle abdominale de la ceinture de référence de façon à obtenir une tension de 50 ± 5 N sur le capteur n° 1. Sur la sangle, tracer à la craie un repère indiquant l'endroit où elle passe à travers la boucle simulée. Tout en maintenant la ceinture dans cette position, régler la sangle diagonale de façon à obtenir une tension de 50 ± 5 N sur le capteur n° 2, soit en bloquant la sangle dans le dispositif de blocage du dispositif renforcé de retenue pour enfants soit en ramenant la ceinture vers l'enrouleur. Si la tension sur le capteur n° 2 est obtenue en tirant la ceinture entre le système de fermeture et l'enrouleur, le mécanisme de fermeture doit être bloqué.

Dérouler complètement la sangle et la rembobiner de telle sorte qu'il y ait une tension de 4 ± 3 N dans la ceinture entre l'enrouleur et le renvoi au montant. La bobine de l'enrouleur doit être bloquée avant l'essai dynamique. Procéder à l'essai de choc dynamique.

7.1.3.5.2.3 Après l'installation du mannequin

Une fois le mannequin installé, il doit être positionné de telle sorte que :

L'axe du mannequin et l'axe du dispositif **renforcé** de retenue pour enfants soient exactement alignés sur l'axe de la banquette d'essai.

Les bras et les avant-bras du mannequin soient placés de façon symétrique. Les coudes soient placés de telle façon que les bras soient quasiment alignés sur le sternum.

Les mains soient placées sur les cuisses.

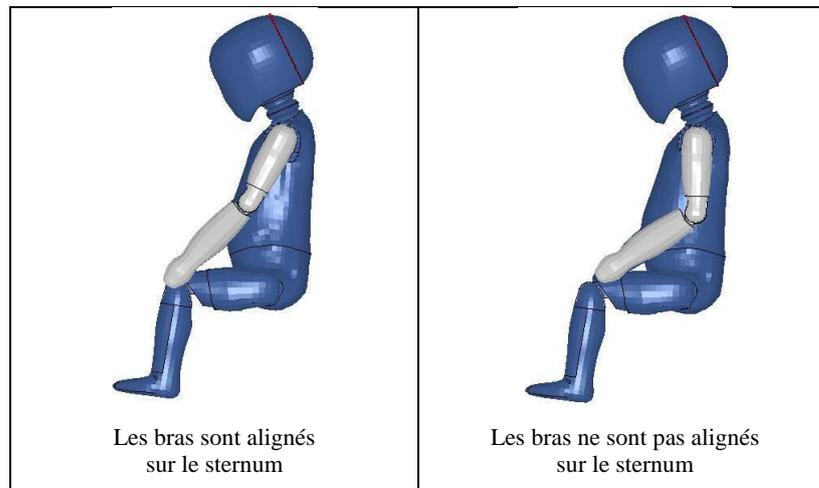
Les jambes soient parallèles entre elles ou au moins symétriques.

Pour les essais de choc latéral, il convient de prendre des mesures propres à garantir la stabilité du mannequin jusqu'à l'instant t_0 , ce qui doit être confirmé par l'analyse des données vidéo. Tout moyen servant à stabiliser le mannequin avant l'instant t_0 doit cesser d'influencer sa cinématique après cet instant.

Étant donné que la mousse contenue dans le coussin de l'assise du siège d'essai se comprime après l'installation du dispositif **renforcé** de retenue, l'essai dynamique doit être effectué au plus tard dans les 10 min suivant cette installation.

Afin que l'assise du siège d'essai puisse retrouver sa forme, il faut attendre au minimum 20 min entre deux essais effectués sur le même siège.

Position des bras :



.>.

Paragraphe 7.1.3.6, modifier comme suit:

«7.1.3.6 Tailles des mannequins

Les essais dynamiques doivent être effectués avec le plus gros mannequin et avec le plus petit mannequin, selon les définitions figurant dans les tableaux ci-dessous, d'après la classe de taille correspondant au dispositif **renforcé** de retenue pour enfants indiquée par le fabricant.

Tableau 7
Critères de sélection du mannequin en fonction de sa taille

| Indication de la gamme de tailles (en cm) | ≤ 60 | $60 < x \leq 75$ | $75 < x \leq 87$ | $87 < x \leq 105$ | $105 < x \leq 125$ | > 125 |
|---|-----------|------------------|------------------|-------------------|--------------------|------------------|
| Mannequin | Q0 | Q1 | Q1.5 | Q3 | Q6 | Q10 ¹ |

¹ Aucun essai de choc latéral n'est requis pour la gamme des tailles supérieures à 125 cm tant que les critères relatifs aux blessures pour le mannequin Q10 n'auront pas été établis pour les essais de choc latéral.

S'il convient d'apporter des modifications importantes au dispositif **renforcé** de retenue pour enfants ... indiqués ci-dessus.».

Paragraphe 7.1.3.6.3, modifier comme suit:

«7.1.3.6.3 Si le dispositif **renforcé** de retenue pour enfants de type i-Size est équipé d'une jambe de force faisant office de dispositif antirotation, les essais dynamiques mentionnés ci-dessous doivent être effectués comme suit:

a) Les essais ... à la figure 2 de l'appendice 2 de l'annexe 6;

...».

Paragraphe 7.2.1.1.2, modifier comme suit:

«7.2.1.1.2 Il faut enlever le dispositif **renforcé** de retenue pour enfants ~~du chariot de la banquette~~ d'essai ou du véhicule sans en ouvrir la boucle ... et cette pièce rigide.».

Paragraphe 7.2.1.2.1, modifier comme suit:

«7.2.1.2.1 Une boucle qui n'a pas encore été soumise à une charge doit être montée et positionnée de telle manière qu'elle ne soit soumise à aucune charge.».

Paragraphe 7.2.4.1.1, modifier comme suit:

«7.2.4.1.1 Pour la mesure des forces d'enroulement, il faut utiliser un **DRRE** dans lequel est placé un mannequin, comme pour l'essai dynamique prescrit au paragraphe 7.1.3 ci-dessus ... d'environ 0,6 m/min.».

Paragraphe 7.5, modifier comme suit:

«7.5 Les méthodes de mesure doivent être conformes à celles définies dans la norme ISO 6487. La classe de fréquence doit s'établir comme suit:

Tableau 9

| Type de mesure | CFC(F_H) | Fréquence de coupure (F_N) |
|---|--------------|--------------------------------|
| Accélération du chariot | 60 | Voir ISO 6487 annexe A |
| Charges supportées par la ceinture | 60 | Voir ISO 6487 annexe A |
| Accélération du thorax | 180 | Voir ISO 6487 annexe A |
| Accélération de la tête | 1 000 | 1 650 Hz |
| Force supportée par le haut de la nuque | 1 000 | |
| Moment du haut de la nuque | 600 | |
| Déformation du thorax | 600 | |
| Pression sur l'abdomen | 180 | |

Le nombre d'échantillons ... par seconde et par chaîne).».

Paragraphe 8.1, modifier comme suit:

«8.1 Le procès-verbal d'essai doit contenir les résultats de tous les essais et de toutes les mesures, notamment les données suivantes:

...

- h) Les critères suivants: critères de blessure à la tête, accélération de la tête au bout de 3 ms, force supportée par le haut de la nuque, moment du haut de la nuque, déformation du thorax, **pression sur l'abdomen (choc frontal)**; et
- i) **Les forces supportées par la sangle abdominale la ceinture de sécurité pour adultes et la banquette d'essai.**».

Paragraphe 9.2, modifier comme suit:

«9.2 Qualification de la production des **dispositifs renforcés de retenue pour enfants**

La production de chaque nouveau type homologué de dispositif **renforcé** de retenue pour enfants de type "i-Size" ou spécifique à un véhicule doit être soumise à des essais de qualification. Des qualifications supplémentaires peuvent être prescrites conformément au paragraphe **11.4**.

À cette fin, on prélève au hasard dans le premier lot de production cinq dispositifs **renforcés** de retenue pour enfants. Par premier lot, on entend les 50 à 5 000 premiers dispositifs **renforcés** de retenue pour enfants produits.».

Paragraphe 9.2.1.2, modifier comme suit:

«9.2.1.2 Pour chaque essai décrit au 9.2.1.1, les critères de blessure définis au paragraphe 6.6.4.3.1 ci-dessus, ainsi que:

Pour les dispositifs renforcés de retenue faisant face vers l'avant, le déplacement de la tête défini au paragraphe 6.6.4.4.1.1 ci-dessus; et

Pour les dispositifs renforcés de retenue faisant face vers l'arrière et les nacelles, le déplacement de la tête défini au paragraphe 6.6.4.4.1.2.1 ci-dessus ~~et le déplacement de la tête défini au paragraphe 6.6.4.4.1.2.2 ci-dessus;~~

Doivent être mesurés.».

Paragraphe 9.2.2, modifier comme suit:

«9.2.2 Essai dynamique de choc latéral

L'observation de l'accélération de la tête sur des échantillons permettra de définir les critères d'acceptation concernant le choc latéral en vue de la qualification de la production comme il est défini au paragraphe 9 (à revoir avant de finaliser la phase 3).».

Paragraphe 14.2.1, modifier comme suit:

- «14.2.1 Les dispositifs **renforcés** de retenue pour enfants de type “i-Size” doivent porter l’étiquette ci-dessous, qui doit être clairement visible à l’extérieur de l’emballage:

Notice

Ceci est un dispositif **renforcé** de retenue pour enfants de type “i-Size”. Il est homologué conformément au Règlement n° 129, pour être utilisé sur les places assises compatibles avec les dispositifs renforcés de retenue de type “i-Size”, comme indiqué par le constructeur dans le manuel d’utilisation du véhicule. En cas de doute, consulter soit le fabricant, soit le revendeur du dispositif **renforcé** de retenue pour enfants.

.>.

Ajouter un nouveau paragraphe 14.2.2, ainsi conçu:

- «14.2.2 **Les dispositifs renforcés de retenue pour enfants de type rehausseur universel doivent porter l’étiquette ci-dessous, qui doit être clairement visible à l’extérieur de l’emballage:**

Notice

Ceci est un dispositif renforcé de retenue pour enfants de type rehausseur universel. Il est homologué conformément au Règlement n° 129, pour être utilisé aux places assises compatibles avec les dispositifs renforcés de retenue de type rehausseur universel, comme indiqué par le constructeur dans le manuel d’utilisation du véhicule. En cas de doute, consulter soit le fabricant, soit le revendeur du dispositif renforcé de retenue pour enfants.

.>.

Le paragraphe 14.2.2 devient le paragraphe 14.2.3, et il est modifié comme suit:

- «14.2.3 Les renseignements figurant sur les dispositifs **ISOFIX renforcés** de retenue pour enfants spécifiques à un véhicule, concernant les véhicules sur lesquels ils peuvent être utilisés, doivent être indiqués de façon bien visible sur le lieu de vente sans qu’il soit nécessaire d’enlever l’emballage;».

Les paragraphes 14.2.3 à 14.2.7 deviennent les paragraphes 14.2.3 à 14.2.8.

Le paragraphe 14.2.8 devient le paragraphe 14.2.9, et il est modifié comme suit:

- «14.2.9 Pour les dispositifs **renforcés** de retenue pour enfants ~~de type «i-Size»~~ spéciaux, les renseignements ci-dessous doivent être clairement visibles sur le lieu de vente sans qu’il soit nécessaire d’enlever l’emballage:

Ce dispositif de retenue pour enfants ~~de type «i-Size»~~ spécial est conçu pour donner un soutien supplémentaire aux enfants qui ont des difficultés à s’asseoir correctement dans les sièges ordinaires. Consulter toujours votre médecin pour vérifier que ce dispositif renforcé de retenue convient à votre enfant.

.>.

Paragraphe 14.3.1, modifier comme suit:

«14.3.1 La gamme de tailles et, pour les **dispositifs renforcés de retenue pour enfants**, la masse maximum pour lesquelles le dispositif est conçu:».

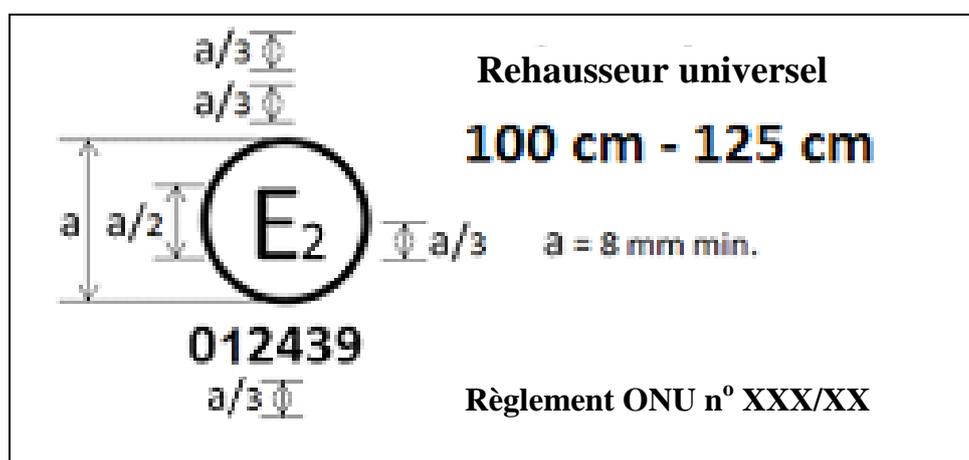
Ajouter plusieurs nouveaux paragraphes, ainsi conçus:

«[16. Dispositions transitoires

- 16.1 À compter de la date officielle d'entrée en vigueur de la série 01 d'amendements, aucune Partie contractante appliquant le présent Règlement ne pourra refuser de délivrer une homologation en vertu du présent Règlement tel qu'amendé par la série 01 d'amendements.
- 16.2 Passé un délai de douze mois après la date d'entrée en vigueur de la série 01 d'amendements, les Parties contractantes appliquant le présent Règlement ne devront accorder des homologations que si le type de dispositif renforcé de retenue pour enfants à homologuer satisfait aux prescriptions du présent Règlement tel que modifié par la série 01 d'amendements.
- 16.3 Pendant les douze mois suivant la date d'entrée en vigueur de la série 01 d'amendements, les Parties contractantes appliquant le présent Règlement pourront continuer à délivrer des homologations de type aux dispositifs renforcés de retenue pour enfants qui satisfont aux prescriptions du présent Règlement sous sa forme initiale.
- 16.4 Pendant les trente-six mois suivant la date d'entrée en vigueur de la série 01 d'amendements, les Parties contractantes appliquant le présent Règlement ne pourront refuser d'accorder des extensions d'homologation en vertu du présent Règlement sous sa forme initiale.]».

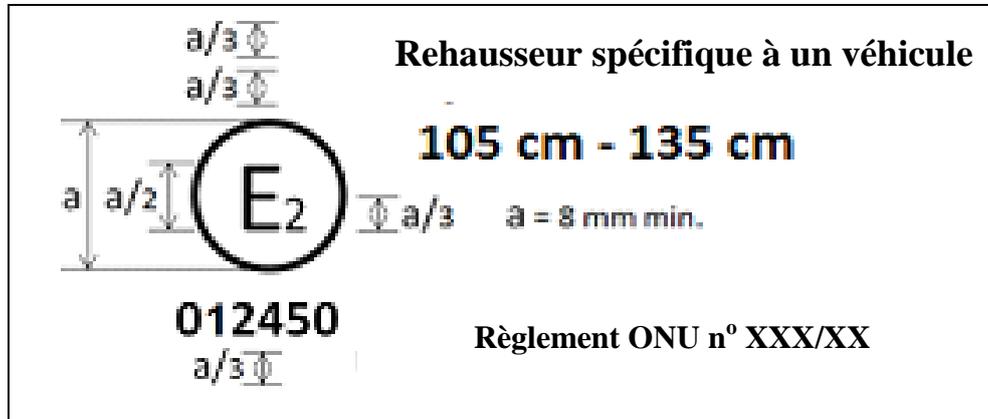
Annexe 2, ajouter à la fin deux nouvelles marques d'homologations:

«



Le dispositif renforcé de retenue pour enfants portant la marque d'homologation ci-dessus peut être monté à toute place assise d'un véhicule pouvant recevoir un dispositif renforcé de retenue de type rehausseur universel et être utilisé pour la gamme de taille 100-125 cm; il est homologué en France (E 2) sous le numéro 012439. Le numéro d'homologation indique que l'homologation a été délivrée

conformément aux prescriptions du Règlement relatif à l'homologation des dispositifs renforcés de retenue pour enfants utilisés à bord des véhicules automobiles, tel qu'amendé par la série 01 d'amendements. La marque d'homologation doit en outre comporter le numéro du règlement suivi du numéro de la série d'amendements conformément à laquelle l'homologation a été délivrée.



Le dispositif renforcé de retenue pour enfants portant la marque d'homologation ci-dessus ne peut pas être monté dans n'importe quel véhicule mais peut être utilisé pour la gamme de taille 105-135 cm; il est homologué en France (E 2) sous le numéro 012450. Le numéro d'homologation indique que l'homologation a été délivrée conformément aux prescriptions du Règlement relatif à l'homologation des dispositifs renforcés de retenue pour enfants de type rehausseur spécifique à un véhicule utilisés à bord de véhicules automobiles, tel qu'amendé par la série 01 d'amendements. La marque d'homologation doit en outre comporter le numéro du règlement suivi du numéro de la série d'amendements conformément à laquelle l'homologation a été délivrée.».

Annexe 6, paragraphe 3.1.2, modifier comme suit:

«3.1.2 Une assise rigide, **faite d'une tôle rigide**, ayant les dimensions données dans l'appendice 1 de la présente annexe. ~~La partie arrière est faite d'une tôle rigide. Le bord avant de l'assise est aussi renforcé par un tube de 20 mm de diamètre;~~».

Annexe 6, paragraphe 3.1.5, tableau 1, modifier comme suit:

«Tableau 1

...

| | | | |
|--|------------------------------------|---------------------|---|
| Déformation sous charge de pénétration (ILD) | EN ISO 2439B (40 % compression) | 480 (+/15 %) | N |
|--|------------------------------------|---------------------|---|

...

».

Annexe 6, appendice 1, supprimer.

Annexe 6, ajouter un nouvel appendice, ainsi conçu:

«Annexe 6 – appendice 1

Figure 1

Dimensions en mm du siège, de son assise et de son dossier

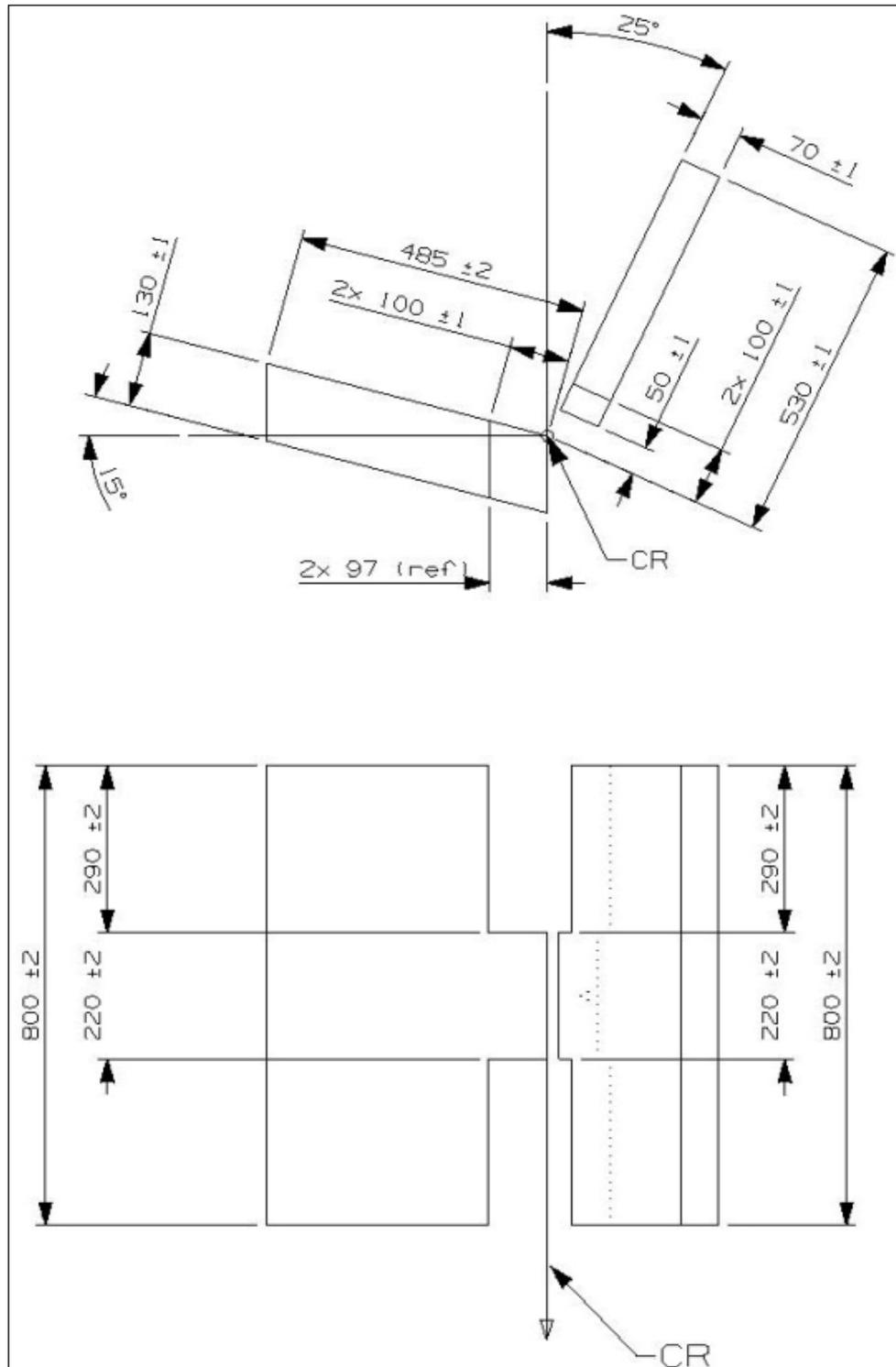


Figure 2
Dimensions de la plaque-embase en aluminium et dimensions de la plaque-support en aluminium

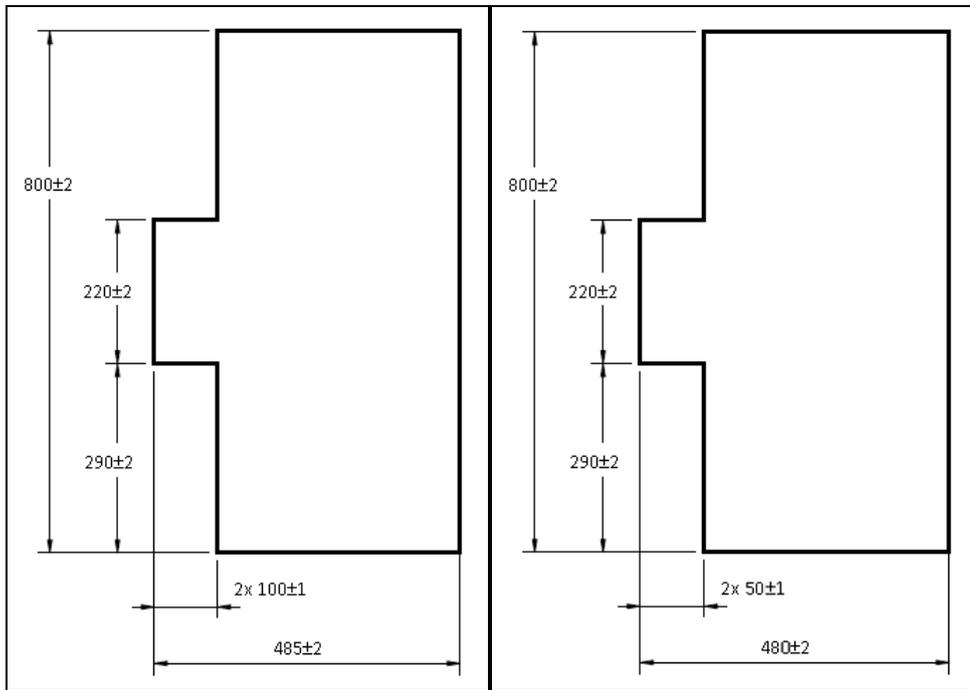
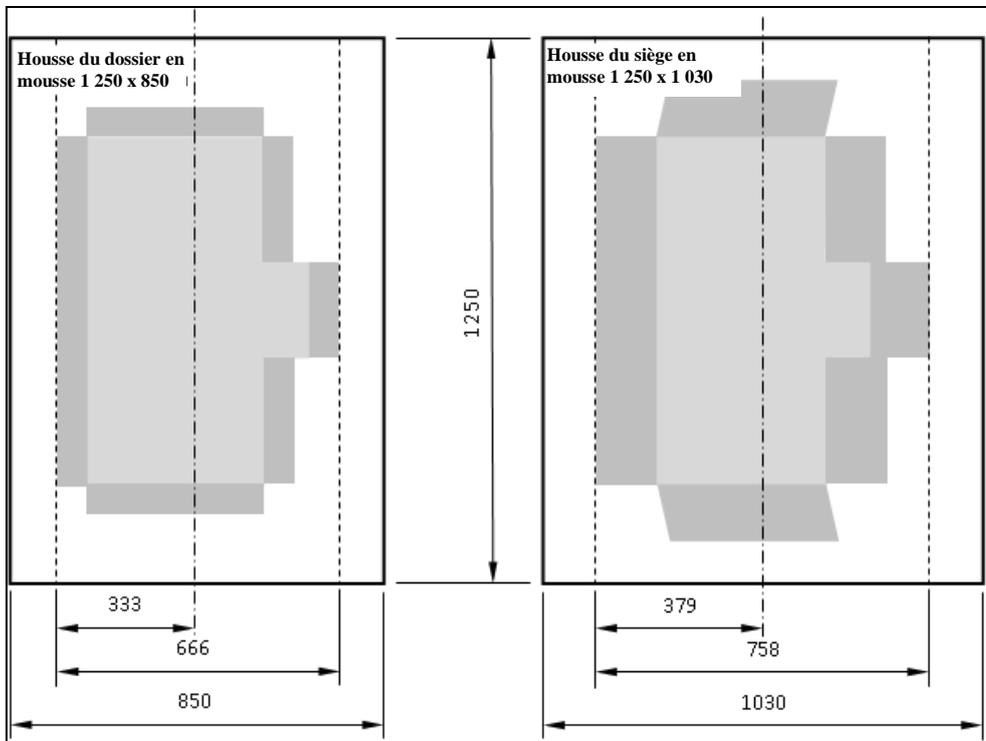


Figure 3
Dimensions de la housse (en mm)



».

Annexe 6, appendice 2, modifier comme suit:

«Annexe 6 – appendice 2

Dispositions et utilisation des ancrages du chariot d'essai

1. Les ancrages doivent être disposés comme indiqué dans la figure ci-dessous.
2. Les dispositifs **renforcés** de retenue pour enfants de type "i-Size" universels, destinés à un véhicule spécifique, ou spéciaux doivent être fixés aux points d'ancrage: H₁ et H₂.
3. Pour l'essai des dispositifs **renforcés** de retenue pour enfants avec fixation supérieure, il faut utiliser l'ancrage G₁ ou G₂.
4. Dans le cas des dispositifs **renforcés** de retenue pour enfants équipés d'une jambe de force, le service technique doit choisir les ancrages à utiliser en vertu du paragraphe 3 ci-dessus, la jambe de force étant réglée comme indiqué au paragraphe 7.1.3.6.3 du présent Règlement.
5. La structure supportant les ancrages doit être rigide. Les ancrages supérieurs ne doivent pas se déplacer de plus de 0,2 mm dans le sens longitudinal lorsqu'une charge de 980 N leur est appliquée dans ce sens. Le chariot doit être construit de telle sorte que ses parties supportant les ancrages ne subissent aucune déformation permanente pendant l'essai.

Figure 1

Vue de dessus – Banquette avec ancrages ISOFIX (tolérance générale: ± 2 mm)

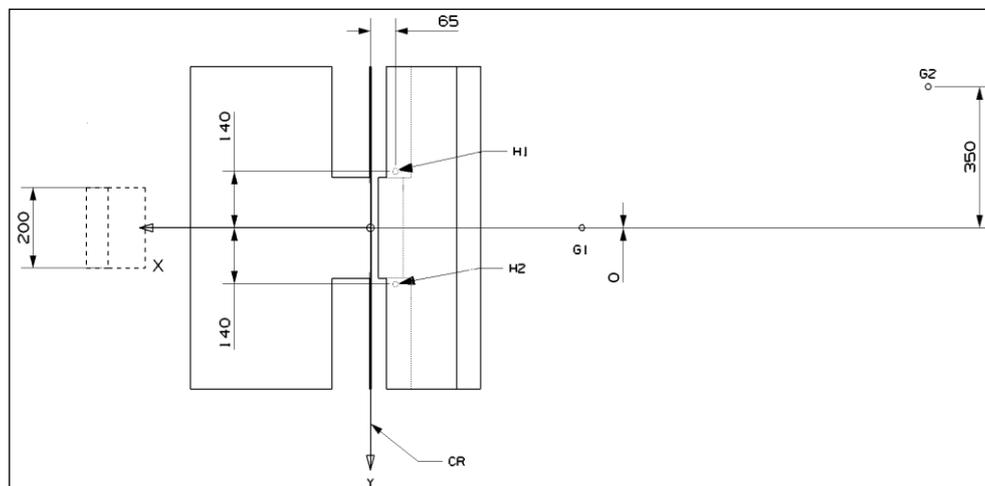
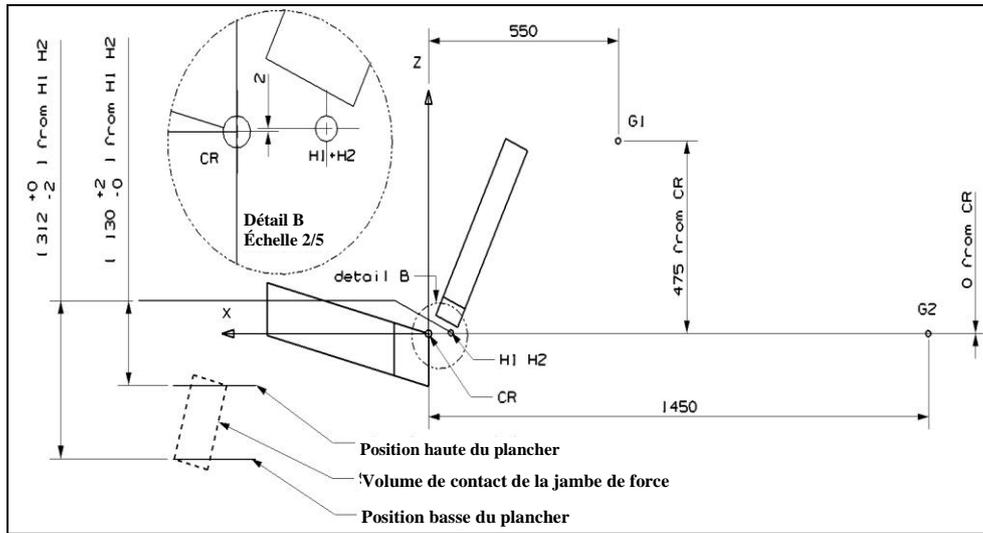


Figure 2
 Vue en coupe – Banquette avec ancrages (tolérance générale: ± 2 mm)



Définition des ancrages de ceinture

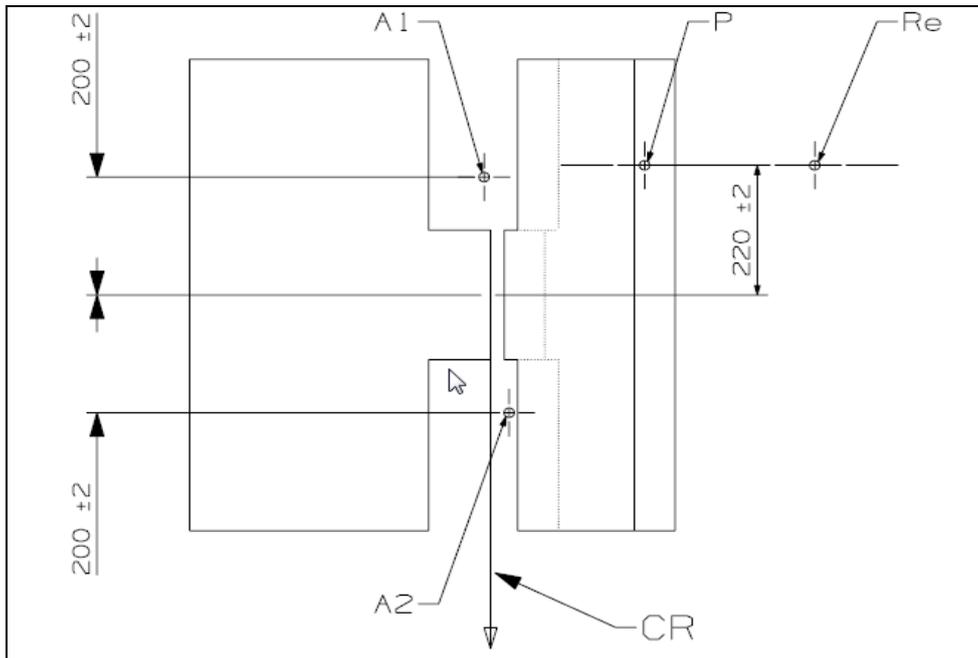
Le tableau ci-dessous donne les points d'ancrage de ceinture.

Tableau 1

| Direction | Ancrage supérieur (P) | | | Boucle (A2) | | | Ancrage inférieur extérieur (A1) | | |
|---------------|-----------------------|------|------|-------------|-----|----|----------------------------------|------|------|
| | X | Y | Z | X | Y | Z | X | Y | Z |
| Distance (mm) | -240 | -220 | -630 | -29 | 200 | 59 | 10 | -200 | 14,5 |

Figure 3

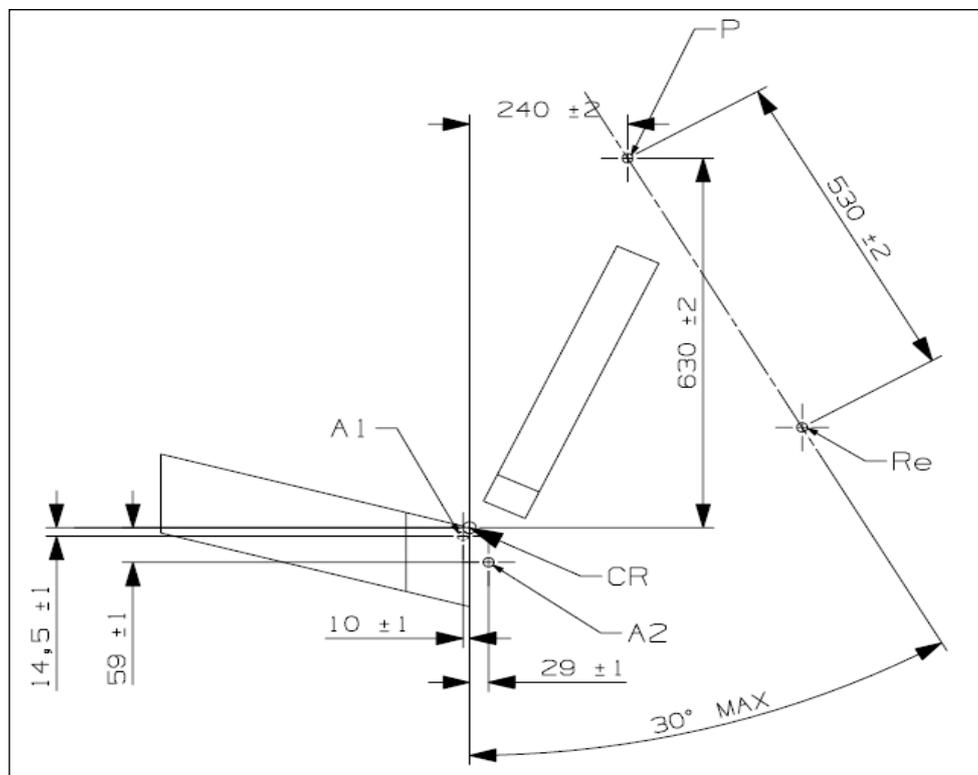
Vue de dessus – Banquette avec ancrages (tolérance générale: ± 2 mm)



“Re” est situé sur l’axe de la bobine du rétracteur.

Figure 4

Vue en coupe – Banquette avec ancrages (tolérance générale: ± 2 mm)



“Re” est situé sur l’axe de la bobine du rétracteur.».

Annexe 6, appendice 3, modifier comme suit:

«Annexe 6 – appendice 3

Définition de la portière utilisée pour l'essai de choc latéral

1. Définition du panneau de portière

Les dimensions et la position initiale de la portière utilisée pour l'essai de choc par rapport au siège sont définies dans les figures ci-dessous.

La rigidité et la résistance mécanique du panneau de portière doivent être suffisantes pour éviter toute oscillation excessive ou déformation importante pendant l'essai dynamique de choc latéral.

Figure 1

Configuration du panneau de la portière et position de celui-ci à l'instant t_0 – Vue de dessus

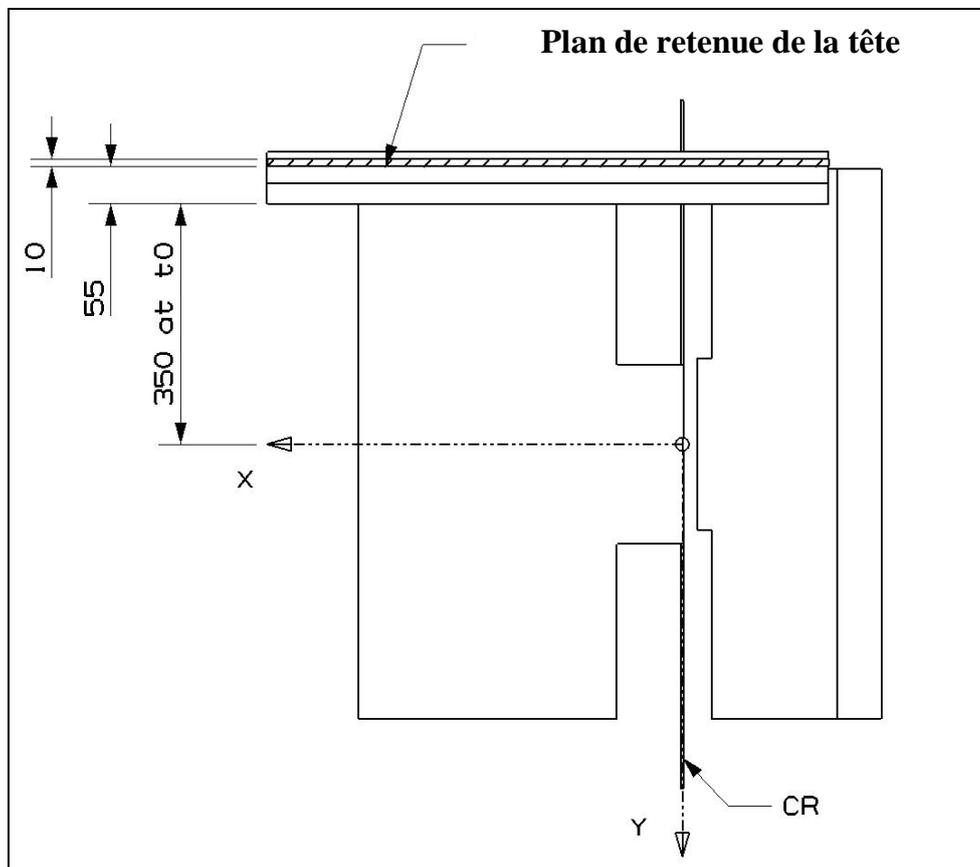


Figure 2
Configuration du panneau de portière – Vue en coupe
 (Tolérance générale: ± 2 mm et $\pm 1^\circ$)

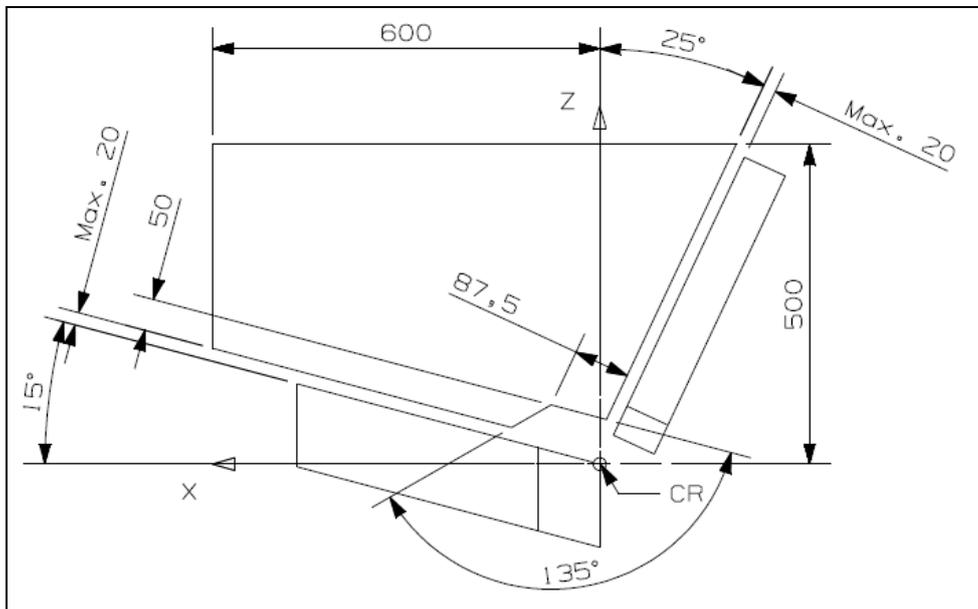
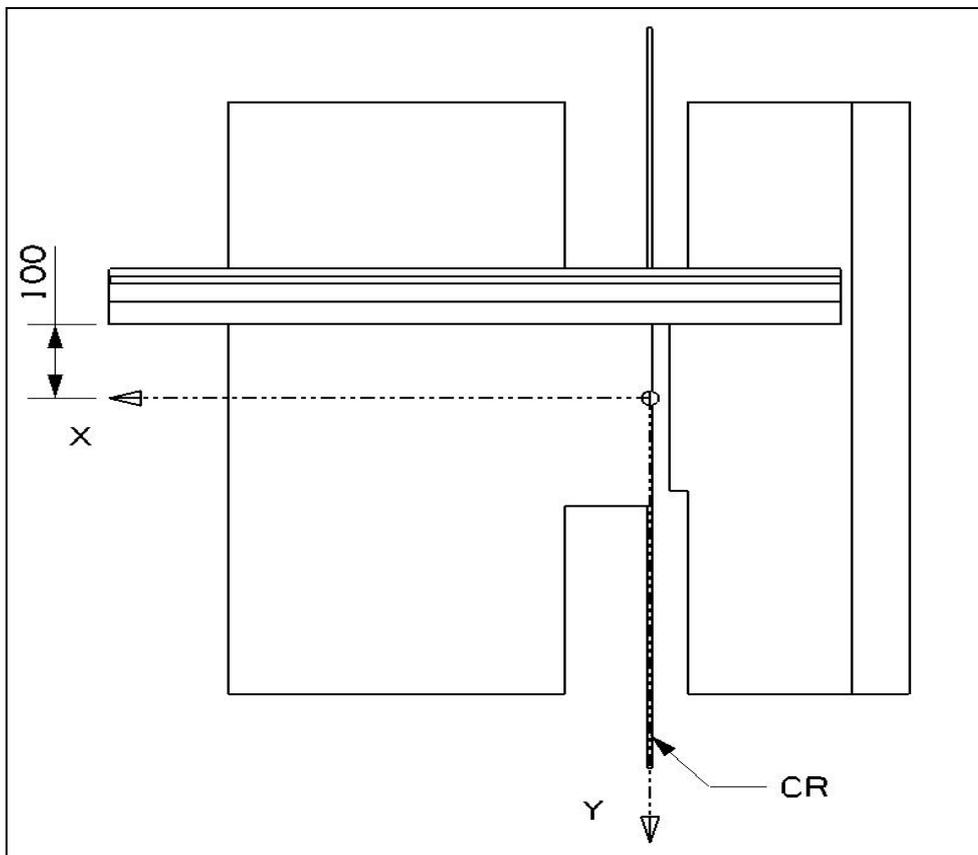


Figure 3
Intrusion maximale approximative dans le panneau de portière
 – Vue en coupe (pour information)



2. Caractéristiques du matériau de garnissage du panneau de portière

2.1 Généralités

L'extérieur du panneau de portière doit être entièrement garni de 55 mm de matériau de rembourrage (voir fig. 1 ci-dessus). Ce matériau doit satisfaire aux critères d'efficacité définis au paragraphe 2.3 (voir fig. 4 ci-dessous) du présent appendice lorsqu'il est soumis à des essais conformément au paragraphe 2.2 du présent appendice.

On trouvera au paragraphe 2.4 ci-dessous la description d'un matériau qui remplit ces conditions. Le panneau de portière est garni de 55 mm de matériau de rembourrage (voir la figure 1 de l'appendice 3 de l'annexe 6), qui doit satisfaire aux critères d'efficacité définis au paragraphe 2.3 de l'appendice 3 de l'annexe 6 du présent Règlement, lors d'essais réalisés conformément au paragraphe 2.2 de l'appendice 3 de l'annexe 6 du présent Règlement.

2.2 Procédure d'essai pour l'évaluation du matériau de rembourrage

Il s'agit d'un simple essai de chute à l'aide d'une tête d'essai sphérique de 150 mm de diamètre et de $6 \pm 0,1$ kg. La vitesse au moment du choc doit être de $4 \pm 0,1$ m/s. Les instruments de mesure doivent permettre d'évaluer le moment où se produit le premier contact entre la tête d'essai et l'échantillon ainsi que l'accélération de celle-ci tout au moins dans le sens de l'impact (c'est-à-dire dans le sens de l'axe des Z).

L'échantillon doit mesurer 400×400 mm et être frappé en son centre.

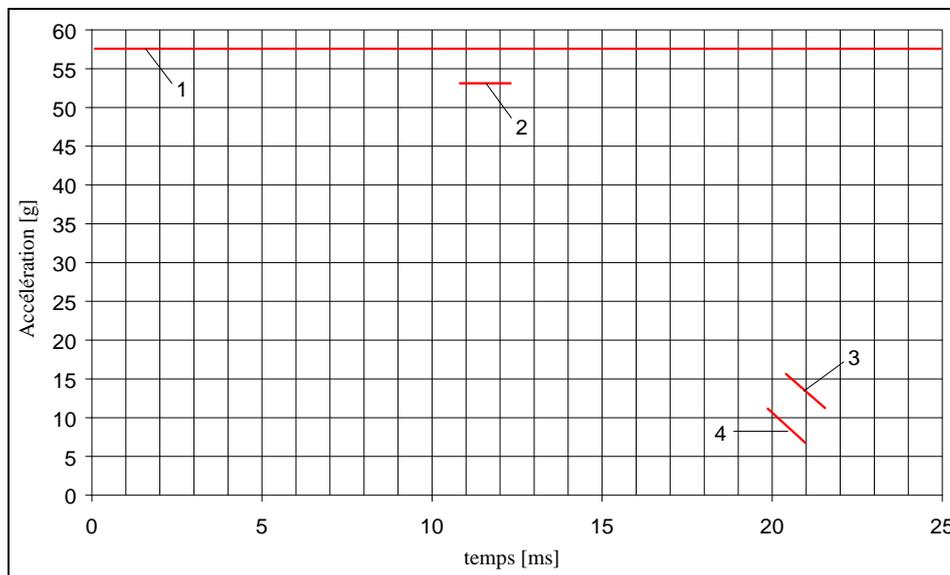
2.3 Critères d'efficacité du matériau de rembourrage

Le premier contact entre l'échantillon et la tête d'essai (t_0) correspond à 0 ms.

L'accélération de la tête d'essai ne doit pas dépasser 58 g.

Figure 4

Couloir pour le matériau de rembourrage



Légende:

- 1 – Limite supérieure de l'accélération (58 g).
- 2 – Limite inférieure de la pointe maximale fixée à 53 g (11 à 12 ms).
- 3 – Limite supérieure de la décélération (entre 15 g à 20,5 ms et 10 g à 21,5 ms).
- 4 – Limite inférieure de la décélération (entre 10 g à 20 ms et 7 g à 21 ms).

Figure 1b
Matériau B

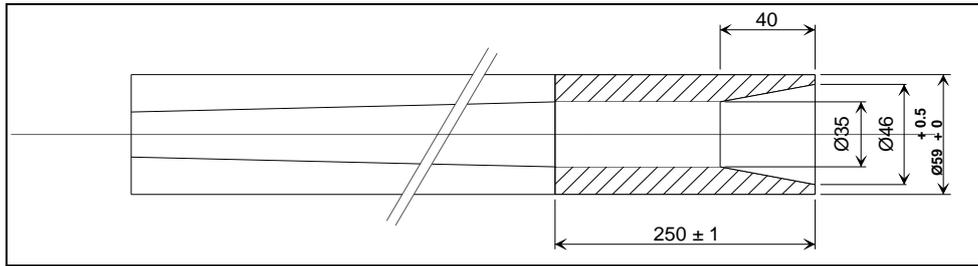


Figure 2
Olive du dispositif d'arrêt

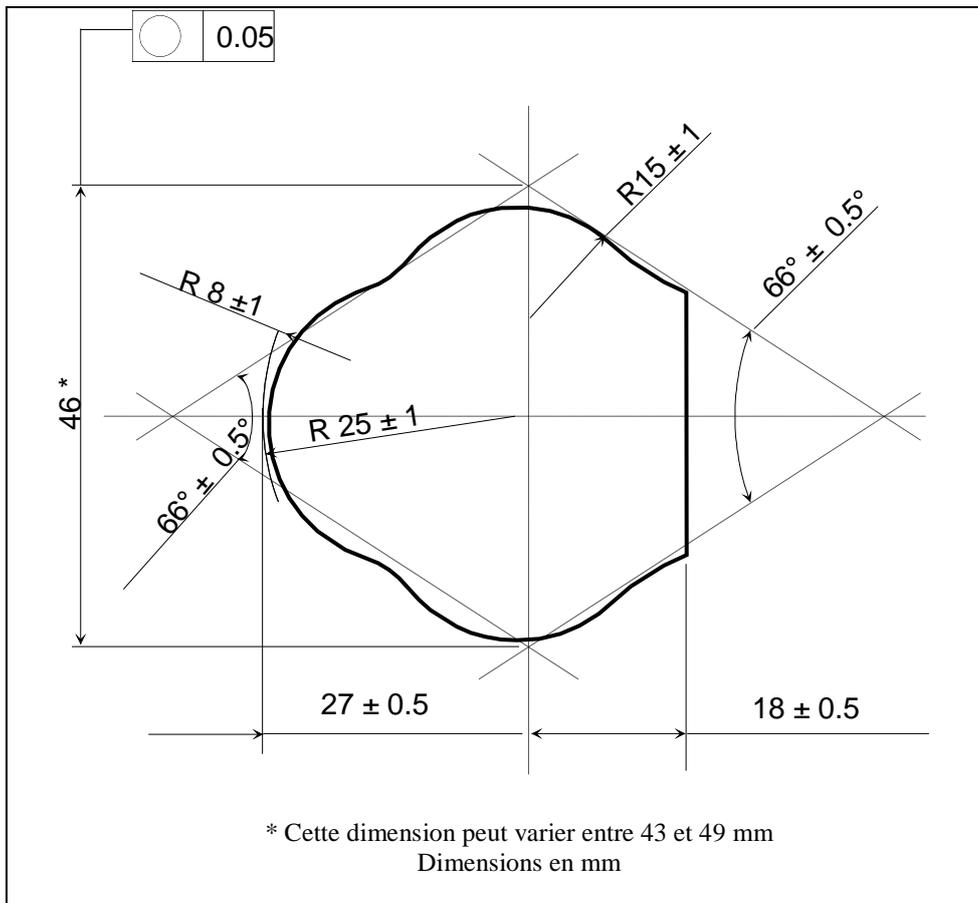


Figure 3
Olive du dispositif d'arrêt

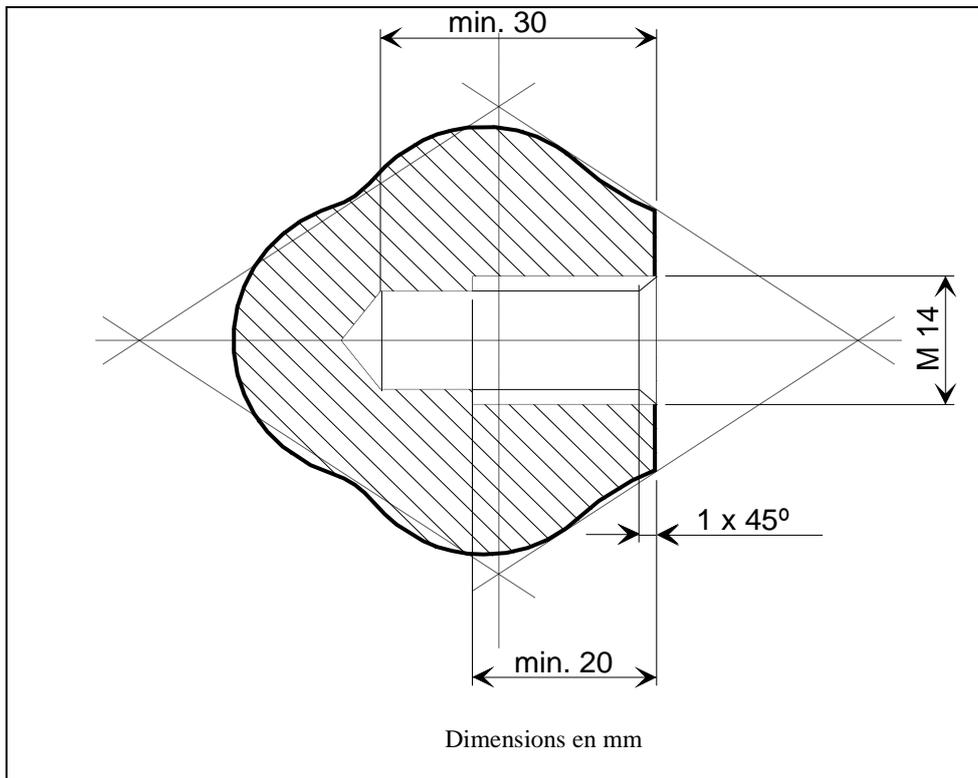


Figure 4
Dispositif d'arrêt (monté)

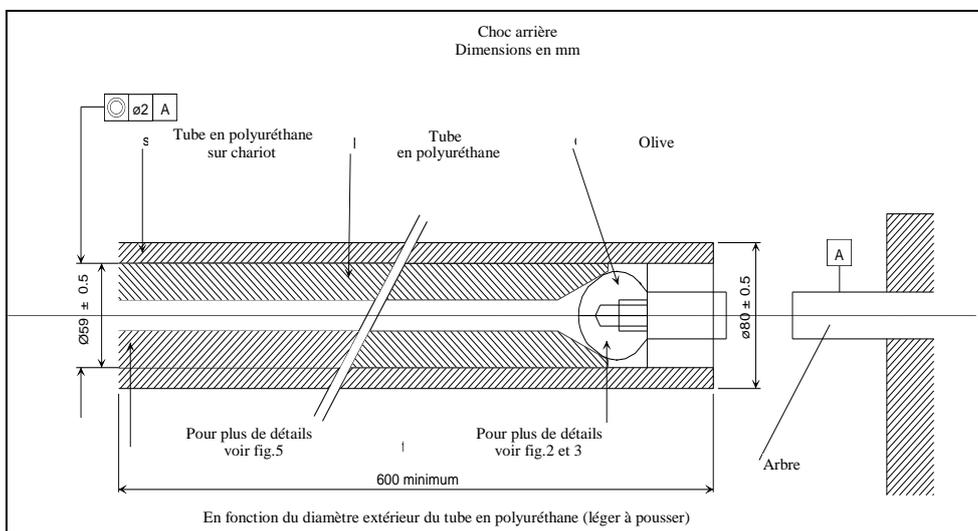
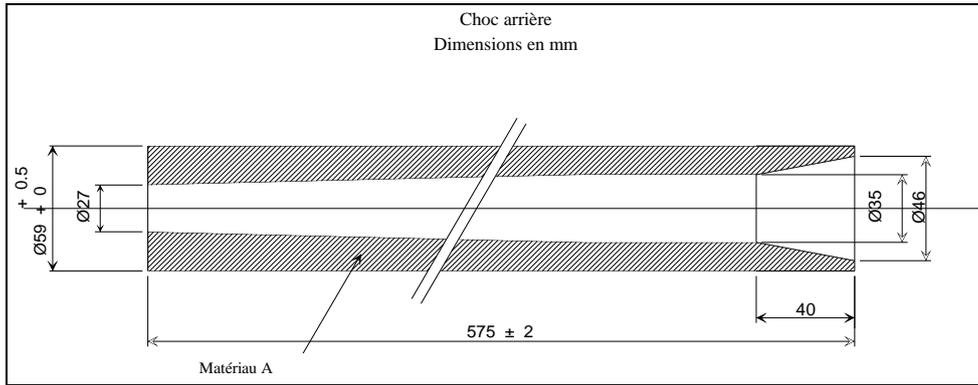


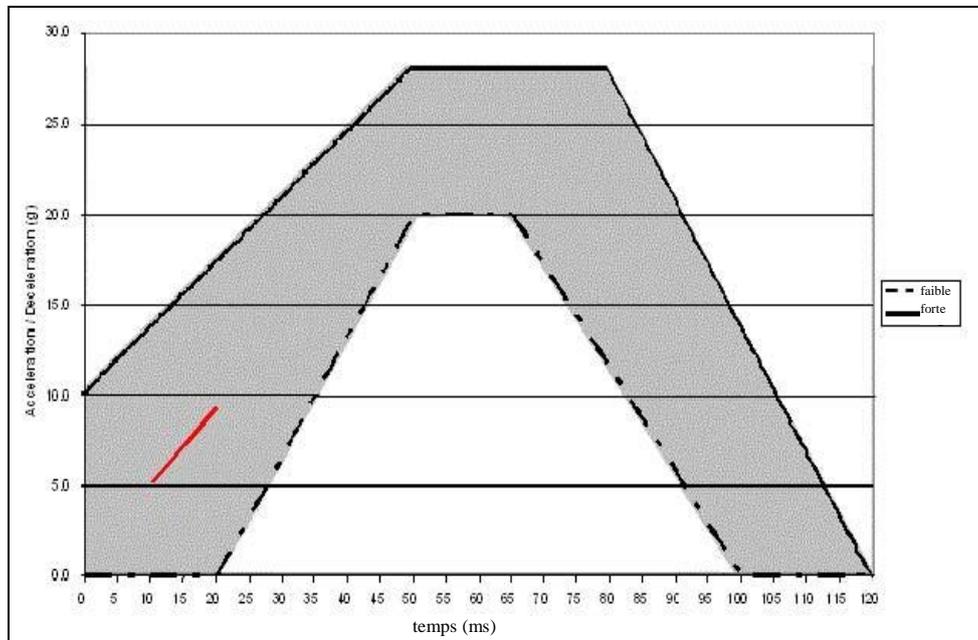
Figure 5
Dispositif d'arrêt – Tube en polyuréthane



».

Annexe 7, appendice 1, figure, modifier comme suit:

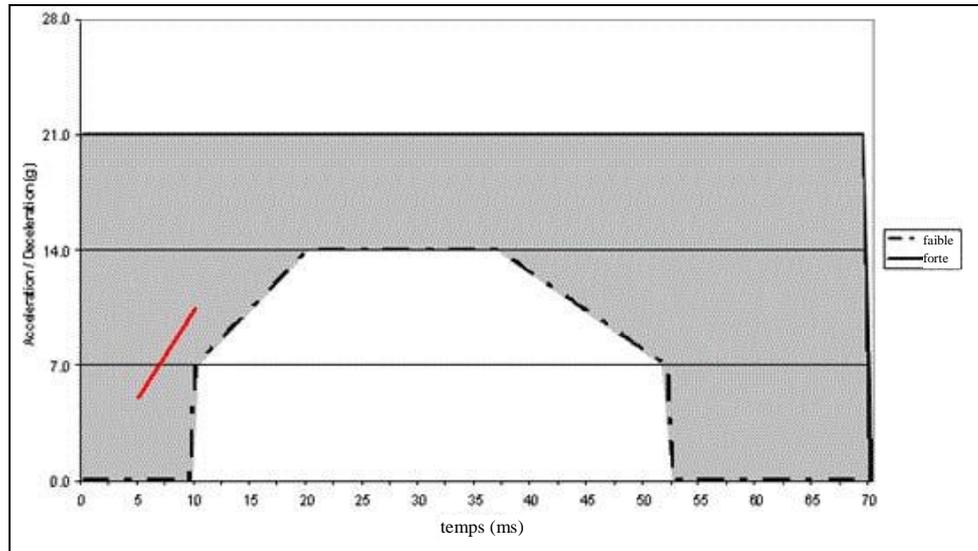
«



».

Annexe 7, appendice 2, figure, modifier comme suit:

«



».

Annexe 7, appendice 4, supprimer.

Annexe 8, paragraphe 1, modifier comme suit:

- «1. **CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES**
- 1.1 Les mannequins dont il est question dans le présent Règlement sont définis dans la présente annexe, au moyen de dessins techniques [détenus par la société Humanetics Innovative Solutions Inc. qui figurent dans les manuels d'utilisation qui accompagnent les mannequins. **Les capteurs de pression placés dans l'abdomen qui sont décrits dans le présent Règlement sont définis dans la présente annexe, à l'aide de dessins techniques détenus par l'Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux (IFSSTAR) ainsi que dans les manuels d'utilisation qui accompagnent les instruments.**]
- 1.2 D'autres mannequins **et d'autres instruments placés dans l'abdomen** peuvent être utilisés à condition que:
- 1.2.1 Leur équivalence puisse être démontrée à la satisfaction de l'autorité d'homologation de type; et
- 1.2.2 Leur utilisation soit prévue dans le procès-verbal d'essai et sur la fiche de communication décrite à l'annexe 1 du présent Règlement.».

Annexe 8, tableau 2 et notes, modifier comme suit:

«Tableau 2

Dimensions des mannequins de la série Q

| N ^o | | Q0 | Q1 | Q1.5 | Q3 | Q6 | Q10 (valeurs théoriques) |
|----------------|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---|--|
| | | <i>Dimensions en mm</i> | | | | | |
| 17 | Hauteur en position assise (tête penchée en avant) | 355 ± 9 | 479 ± 9 | 499 ± 9 | 544 ± 9 | 601 ± 9 | < 748 ± 9 |
| 18 | Hauteur des épaules (en position assise) | 225 ± 7 | 298 ± 7 | 309 ± 7 | 329 ± 7 | 362 ± 7 | 473 ± 7 |
| | Taille (tête penchée en avant) | - | 740 ± 9 | 800 ± 9 | 985 ± 9 | 1 143 ± 9 | < 1 443 ± 9 |
| 5 | Profondeur du thorax | - | 114 ± 5 | 113 ± 5 | 146 ± 5 | 141 ± 5 | 171 ± 5 |
| 15 | Largeur des épaules | 230 ± 7 | 227 ± 7 | 227 ± 7 | 259 ± 7 | 305 ± 7 | 338 ± 7 |
| 13 | Diamètre de la nuque | 44 | 61,9¹ | 61,9¹ | 61,9¹ | 61,9² 58,0³ 76,0⁴ | 65,0¹ 85,9⁴ |
| 12 | Largeur des hanches | - | 191 ± 7 | 194 ± 7 | 200 ± 7 | 223 ± 7 | 270 ± 7 |
| 1 | Distance entre l'arrière des fesses et l'avant des genoux | 130 ± 5 | 211 ± 5 | 235 ± 5 | 305 ± 5 | 366 ± 5 | 488 ± 5 |
| 2 | Distance entre l'arrière des fesses et les creux poplités | - | 161 ± 5 | 185 ± 5 | 253 ± 5 | 299 ± 5 | 418 ± 5 |
| 21 | Hauteur des cuisses (en position assise) | | 69 | 72 | 79 | 92 | 114 |
| | Hauteur de la cale utilisée pour positionner le mannequin ⁵ | 173 ± 2 | 229 ± 2 | 237 ± 2 | 250 ± 2 | 270 ± 2 | 359 ± 2 |

¹ Voir le paragraphe 7.1.3.5.2.1 du présent Règlement. La hauteur de la cale (planchette articulée ou dispositif souple équivalent) est égale à la hauteur des épaules en position assise moins la hauteur des cuisses en position assise.

¹ Le diamètre de la nuque est le diamètre du disque supérieur et du disque inférieur de la nuque des mannequins de la série Q.

Le diamètre des disques intermédiaires est de 56,9 mm.

² Diamètre du disque supérieur du mannequin Q6.

³ Diamètre du disque inférieur du mannequin Q6.

⁴ Diamètre de l'écran de la nuque.

⁵ Voir le paragraphe 7.1.3.5.2.1: la hauteur de la cale (montée sur charnière ou sur un autre dispositif analogue souple) est égale à la hauteur des épaules moins la hauteur des cuisses en position assise.

Notes:

1. Réglage des articulations
Les articulations doivent **de préférence** être réglées conformément aux indications figurant dans le mode d'emploi des mannequins de la série Q⁶.
2. Instruments utilisés
Les instruments utilisés dans les mannequins de la série Q doivent **de préférence** être installés et étalonnés conformément aux procédures figurant dans les manuels d'utilisation de ces mannequins².».

Annexe 8, paragraphe 3.5, modifier comme suit:

«3.5 Abdomen

L'abdomen est constitué de mousse recouverte de peau. La rigidité requise a été obtenue grâce à des données biomécaniques portant sur des enfants. De conception simple, l'abdomen du mannequin Q0 est intégralement constitué de mousse. **Pour les essais de choc avant, l'abdomen des mannequins Q1.5, Q3, Q6 et Q10 est équipé de capteurs jumelés de la pression abdominale (APTS).**».

Annexe 8, paragraphe 4.1, modifier comme suit:

«4.1 Masse

Tableau 1

Répartition des masses des mannequins Q

| | Q0 | Q1 | Q1.5 | Q3 | Q6 | Q10 (valeurs théoriques) |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------------------------|
| <i>Masse en kilos [kg]</i> | | | | | | |
| Tête + nuque (y compris les accéléromètres) | 1,10 ± 0,10 | 2,41 ± 0,10 | 2,80 ± 0,10 | 3,17 ± 0,10 | 3,94 ± 0,10 | 4,19 |
| Thorax (y compris les accéléromètres et le capteur de déformation, mais pas les capteurs APTS) | 1,50 ± 0,15 | 4,21 ± 0,25 | 4,74 ± 0,25 | 6,00 ± 0,30 | 9,07 ± 0,40 | 14,85 (y compris les vêtements) |
| Jambes (ensemble) | 0,58 ± 0,06 | 1,82 ± 0,20 | 2,06 ± 0,20 | 3,54 ± 0,10 | 6,90 ± 0,10 | 12,50 |

⁶ Les caractéristiques techniques et les cotes détaillées des mannequins de la série Q, ainsi que les explications techniques concernant leur réglage aux fins des essais prescrits dans le présent Règlement peuvent être provisoirement consultées sur le site Web du groupe de travail informel des dispositifs renforcés de retenue pour enfants (www2.unece.org/wiki/display/trans/Q-dummy+drawings) de la CEE, Palais des Nations, Genève (Suisse). Dès que le Règlement en question aura été adopté par le Forum mondial de l'harmonisation des Règlements concernant les véhicules (WP.29), le texte restreignant l'utilisation des cotes détaillées et des caractéristiques techniques sera supprimé de chacune des pages et rechargé sur le site mentionné ci-dessus. Une fois que le groupe de travail informel aura eu le temps de finaliser l'examen des caractéristiques techniques et les cotes détaillées des mannequins au titre de la phase 2 du Règlement, les cotes définitives seront remplacées dans la Résolution mutuelle des Accords de 1958 et 1998, qui peuvent être consultés sur le site Web du Forum mondial (WP.29).»

| | Q0 | Q1 | Q1.5 | Q3 | Q6 | Q10 (valeurs théoriques) |
|----------------------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------------------|
| <i>Masse en kilos [kg]</i> | | | | | | |
| Bras (ensemble) | 0,28 ± 0,03 | 0,89 ± 0,20 | 1,20 ± 0,20 | 1,48 ± 0,10 | 2,49 ± 0,10 | 4,00 |
| Vêtements | 0,27 ± 0,05 | 0,27 ± 0,05 | 0,30 ± 0,05 | 0,40 ± 0,10 | 0,55 ± 0,10 | (voir thorax) |
| Total | 3,73 ± 0,39 | 9,6 ± 0,80 | 11,10 ± 0,80 | 14,59 ± 0,70 | 22,95 ± 0,80 | 35,54 |

L'installation de capteurs jumelés de la pression abdominale (APTS) lors des essais de choc avant peut ajouter jusqu'à 0,2 kg au mannequin Q1.5 et 0,5 kg aux mannequins Q3, Q6 et Q10.».

Annexe 8, paragraphe 4.2, note 2, modifier comme suit:

«2. Les instruments utilisés pour les mannequins de la série Q doivent être installés et étalonnés conformément aux procédures indiquées dans les manuels d'utilisation¹ desdits mannequins **et dans le Manuel des capteurs APTS.**».

Annexe 12, paragraphe 2.3, modifier comme suit:

«2.3 Pour les **DRRE ISOFIX**—spécifiques à un véhicule conformes au paragraphe 2.1.2.4.1 ci-dessus, le fabricant des dispositifs **renforcés** de retenue pour enfants peut choisir la procédure de vérification de la conformité de la production visée au paragraphe 2.2 ci-dessus, c'est-à-dire sur une banquette d'essai, ou celle visée aux paragraphes 2.3.1 et 2.3.2 ci-dessous, c'est-à-dire dans la coque d'un véhicule.».

Annexe 12, paragraphe 2.3.1, modifier comme suit:

«2.3.1 Pour les **DRRE ISOFIX** spécifiques à un véhicule, les essais doivent être effectués selon les fréquences ci-après, une fois toutes les huit semaines:
...».

Annexe 14, paragraphe 1, modifier comme suit:

«1. Placer le dispositif ... **annexe 13**. Cette zone doit comprendre le dossier et les panneaux latéraux, y compris les bords intérieurs (zone d'arrondi) des panneaux latéraux. Dans le cas d'un dispositif pour nacelle où il n'est pas possible d'installer le mannequin symétriquement en fonction du dispositif et des instructions du fabricant, la zone conforme à **l'annexe 13** doit correspondre à toutes les faces intérieures au-dessus du point A...».

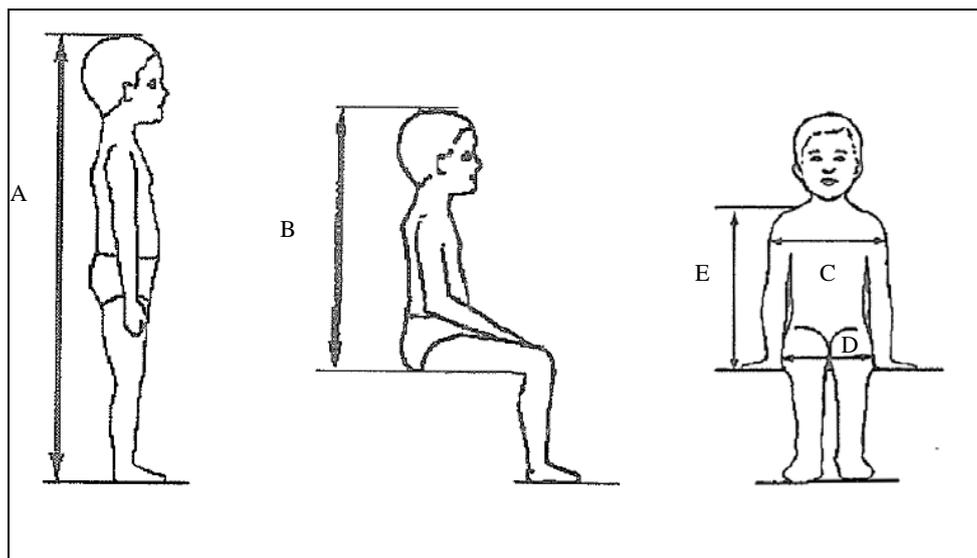
¹ Les caractéristiques techniques et les cotes détaillées des mannequins de la série Q **et des APTS**, ainsi que les explications techniques concernant leur réglage aux fins des essais prescrits dans le présent Règlement peuvent être provisoirement consultées sur le site Web du groupe de travail informel des dispositifs **renforcés** de retenue pour enfants (www2.unece.org/wiki/display/trans/Q-dummy+drawings) de la CEE, Palais des Nations, Genève (Suisse). Dès que le Règlement en question aura été adopté par le Forum mondial de l'harmonisation des Règlements concernant les véhicules (WP.29), le texte restreignant l'utilisation des cotes détaillées et des caractéristiques techniques sera supprimé de chacune des pages et rechargé sur le site mentionné ci-dessus. Une fois que le groupe de travail informel aura eu le temps de finaliser l'examen des caractéristiques techniques et les cotes détaillées des mannequins au titre de la phase 2 du Règlement, les cotes définitives seront replacées dans la Résolution mutuelle des Accords de 1958 et 1998, qui peuvent être consultés sur le site Web du Forum mondial (WP.29).»

Annexe 18, modifier comme suit:

«Annexe 18

Dimensions du mannequin pour dispositifs renforcés de retenue pour enfants de type i-Size

Figure 1



| Taille cm | Hauteur <i>minimale</i> en position assise, en cm | Largeur <i>minimale</i> des épaules, en cm | Largeur <i>minimale</i> des hanches, en cm | Hauteur <i>minimale</i> des épaules, en cm | Hauteur <i>maximale</i> des épaules, en cm |
|-----------|---|--|--|--|--|
| A | B | C | D | E1 | E2 |
| | 95 ^e centile | 95 ^e centile | 95 ^e centile | 5 ^e centile | 95 ^e centile |
| 40 | Sans objet | Sans objet | Sans objet | Sans objet | Sans objet |
| 45 | 39,0 | 12,1 | 14,2 | 27,4 | 29,0 |
| 50 | 40,5 | 14,1 | 14,8 | 27,6 | 29,2 |
| 55 | 42,0 | 16,1 | 15,4 | 27,8 | 29,4 |
| 60 | 43,5 | 18,1 | 16,0 | 28,0 | 29,6 |
| 65 | 45,0 | 20,1 | 17,2 | 28,2 | 29,8 |
| 70 | 47,1 | 22,1 | 18,4 | 28,3 | 30,0 |
| 75 | 49,2 | 24,1 | 19,6 | 28,4 | 31,3 |
| 80 | 51,3 | 26,1 | 20,8 | 29,2 | 32,6 |
| 85 | 53,4 | 26,9 | 22,0 | 30,0 | 33,9 |
| 90 | 55,5 | 27,7 | 22,5 | 30,8 | 35,2 |
| 95 | 57,6 | 28,5 | 23,0 | 31,6 | 36,5 |
| 100 | 59,7 | 29,3 | 23,5 | 32,4 | 37,8 |

| Taille cm | Hauteur minimale en position assise, en cm | Largeur minimale des épaules, en cm | Largeur minimale des hanches, en cm | Hauteur minimale des épaules, en cm | Hauteur maximale des épaules, en cm |
|-----------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| A | B | C | D | E1 | E2 |
| | 95 ^e centile | 95 ^e centile | 95 ^e centile | 5 ^e centile | 95 ^e centile |
| 105 | 61,8 | 30,1 | 24,9 | 33,2 | 39,1 |
| 110 | 63,9 | 30,9 | 26,3 | 34,0 | 40,4 |
| 115 | 66,0 | 32,1 | 27,7 | 35,5 | 41,7 |
| 120 | 68,1 | 33,3 | 29,1 | 37,0 | 43,0 |
| 125 | 70,2 | 34,5 | 30,5 | 38,5 | 44,3 |
| 130 | 72,3 | 35,7 | 31,9 | 40,0 | 46,1 |
| 135 | 74,4 | 36,9 | 33,3 | 41,5 | 47,9 |
| 140 | 76,5 | 38,1 | 34,7 | 43,0 | 49,7 |
| 145 | 78,6 | 39,3 | 36,3 | 44,5 | 51,5 |
| 150 | 81,1 | 41,5 | 37,9 | 46,3 | 53,3 |

~~En cas de mesure~~ **Toutes les dimensions latérales sont mesurées** sous une force de 50 N avec le dispositif décrit à la figure 2 de la présente annexe **et** les tolérances suivantes sont appliquées ~~aux dimensions~~:

Hauteur minimale en position assise:

- ~~De 40 à~~ **Jusqu'à** 87 cm, B - 5 %
- De 87 cm à 150 cm, B - 10 %

~~Largeur minimale des épaules: C - 0+2 cm~~

~~Largeur minimale des hanches: D - 0+2 cm~~

Hauteur minimale des épaules (5^e centile): E1 -0^{+0} cm

Hauteur maximale des épaules (95^e centile): E2 -0^{+2} cm

La masse du dispositif décrit à la figure 2 de la présente annexe doit être de 10 ± 1 kg.».

Annexe 22, ajouter un nouveau paragraphe 2.5, ainsi conçu:

«2.5 Les modules porte-bébé doivent porter l'étiquette ci-dessous, qui doit être clairement visible à l'extérieur de l'emballage:

Notice

Ceci est un module porte-bébé renforcé destiné à être utilisé en combinaison avec un produit i-Size homologué conformément au Règlement n° 129, pour être utilisé sur les places assises compatibles avec les dispositifs renforcés de retenue de type "i-Size", comme indiqué par le constructeur dans le manuel d'utilisation du véhicule. Ce module est également susceptible d'être utilisé comme porte-bébé indépendant conformément aux instructions du fabricant du dispositif renforcé de retenue pour enfants.

En cas de doute, consulter soit le fabricant, soit le revendeur du dispositif renforcé de retenue pour enfants.

.».

Ajouter une nouvelle annexe, ainsi conçue:

«Annexe 23

Ceinture de sécurité de série

1. La ceinture de sécurité utilisée pour l'essai dynamique, qui doit satisfaire aux prescriptions de longueur maximum, doit correspondre à l'une des deux configurations présentées à la figure 1. Il doit s'agir d'une ceinture à enrouleur trois points.
2. Cette ceinture est composée des parties rigides suivantes: un enrouleur (R), un renvoi au montant (P) et deux points d'ancrage (A1 et A2) (voir fig. 1), ainsi qu'une partie centrale (N) (pour plus de détails voir la fig. 3). L'enrouleur doit être conforme aux prescriptions du Règlement n° 16 (par. 6.2.5.2.2) en ce qui concerne la force d'enroulement. La bobine de l'enrouleur doit avoir un diamètre de $33 \pm 0,5$ mm [(on trouvera un exemple dans la Résolution mutuelle n° 1 (R.M.1))].
3. La ceinture doit être fixée aux ancrages de la banquette d'essai décrite à l'appendice 2 de l'annexe 6, comme suit:
 - a) L'ancrage de ceinture A1 doit être fixé à l'ancrage de chariot B0 (côté extérieur);
 - b) L'ancrage de ceinture A2 doit être fixé à l'ancrage de chariot A (côté intérieur);
 - c) Le renvoi au montant P doit être fixé à l'ancrage de chariot C;
 - d) L'enrouleur R doit être fixé à l'ancrage de chariot de telle sorte que l'axe de la bobine soit positionné sur Re.

Dans la figure 1 ci-dessous, la valeur de X est de 200 ± 5 mm. La longueur effective de la sangle entre l'ancrage A1 et l'axe de la bobine du rétracteur Re (lorsque la sangle est complètement déroulée, y compris la longueur minimum de 150 mm pour les essais du dispositif renforcé de retenue pour enfants doit être égale à $[2\ 820] \pm 5$ mm si elle est mesurée en ligne droite, sans aucune charge et sur une surface horizontale. Cette longueur peut être rallongée pour les essais de certaines catégories. Pour toutes les catégories de dispositifs renforcés de retenue pour enfants la longueur de sangle enroulée sur la bobine doit être au minimum de 150 mm.

4. La sangle de la ceinture doit avoir les caractéristiques suivantes:
 - a) Matériau: polyester spinnblack;
 - b) Largeur: 48 ± 2 mm sous une charge de 10 000 N;
 - c) Épaisseur: $1,0 \pm 0,2$ mm;
 - d) Allongement: 8 ± 2 % sous une charge de 10 000 N.

Figure 1
Configuration d'une ceinture de sécurité de série

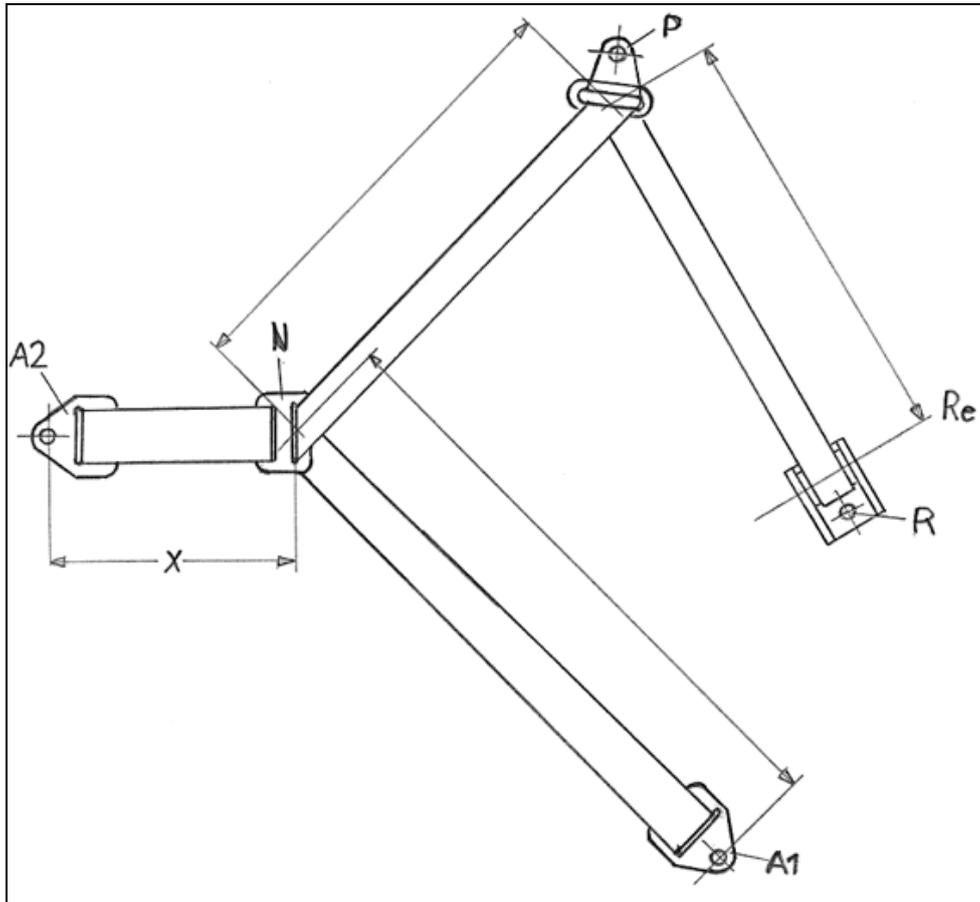


Figure 2
Plaque d'ancrage de série

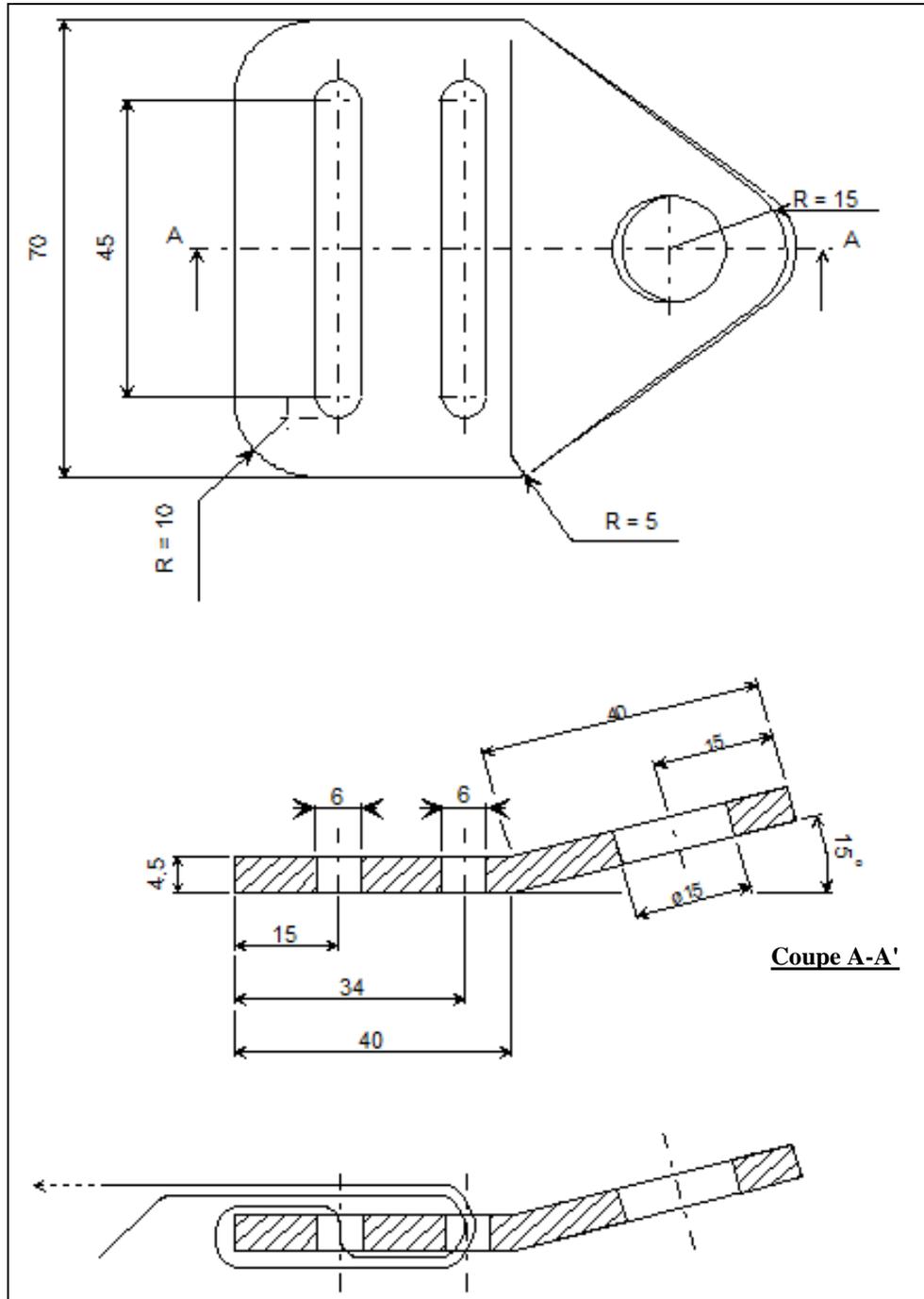


Figure 3
Partie centrale d'une ceinture de série

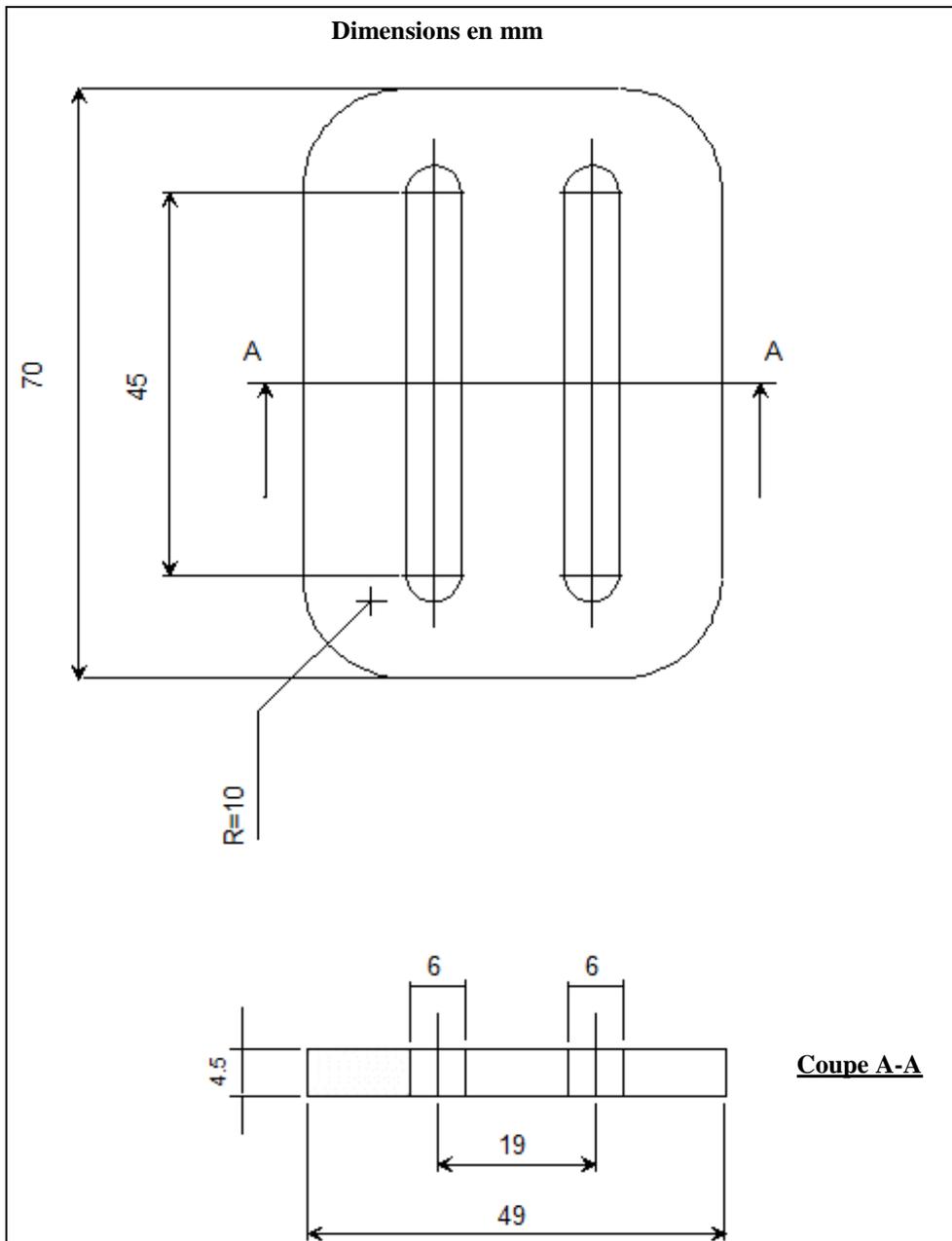
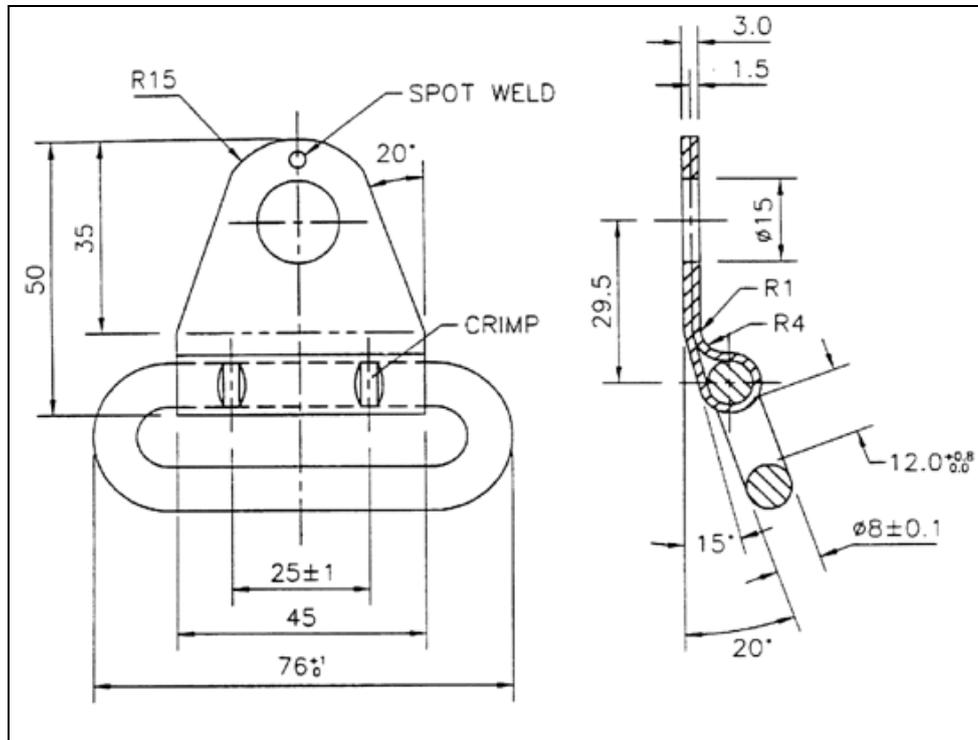


Figure 4
Renvoi au montant

Finition: plaque chrome



.>.

Ajouter une nouvelle annexe, ainsi conçue:

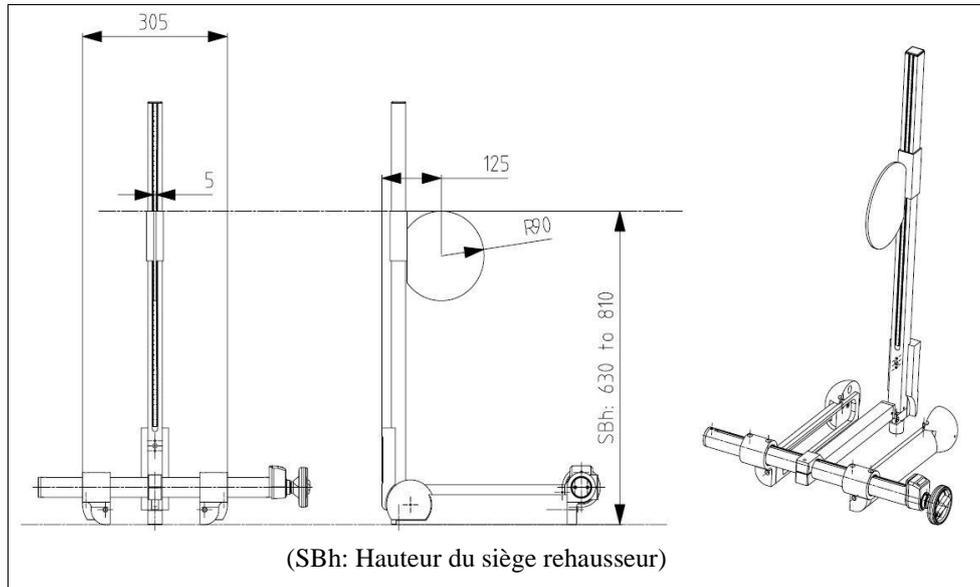
«Annexe 24

Appareil servant à évaluer un coussin rehausseur universel et procédure à suivre

1. Définition de l'appareil servant à évaluer un coussin rehausseur universel

L'appareil de mesure servant à évaluer un coussin rehausseur universel est décrit à la figure 1; il doit avoir une masse de 10 ± 1 kg.

Figure 1
Dispositif ou appareil de mesure d'un coussin rehausseur universel

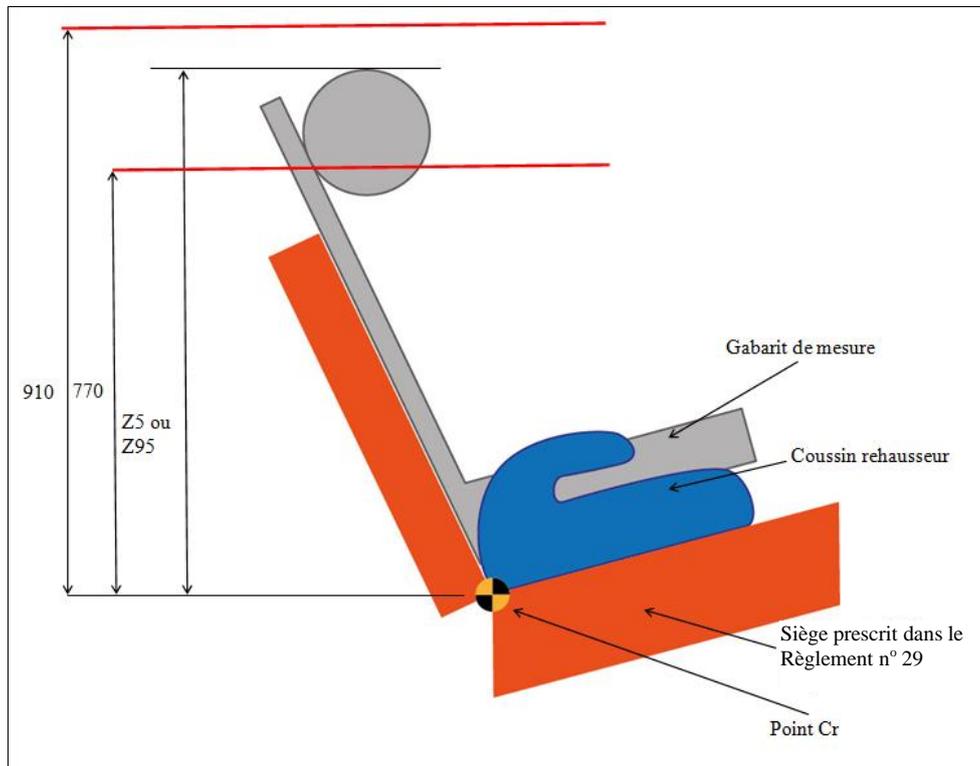


2. **Procédure d'évaluation d'un coussin rehausseur universel**
- 2.1 **À l'aide du tableau 1 ci-dessous, régler la hauteur du siège en fonction de la hauteur d'un mannequin du 5^e centile de la taille minimum définie pour le coussin rehausseur considéré.**
- 2.2 **Placer le coussin rehausseur sur la banquette d'essai prescrite dans le Règlement n° 129.**
- 2.3 **Placer l'appareil de mesure sur le coussin rehausseur comme indiqué à la figure 2.**
- 2.4 **Mesurer la position supérieure du cylindre par rapport au point Cr dans la direction de l'axe des Z: Z5.**
- 2.5 **À l'aide du tableau 1 ci-dessous, régler la hauteur du siège en fonction de la hauteur d'un mannequin du 95^e centile de la taille maximum définie pour le coussin rehausseur considéré.**
- 2.6 **Placer l'appareil de mesure sur le coussin rehausseur.**
- 2.7 **Mesurer la position supérieure du cylindre par rapport au point Cr dans la direction de l'axe des Z: Z95.**

Tableau 1

| Taille en cm | Hauteur d'un enfant assis en cm | | |
|--------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | 5 ^e centile | 50 ^e centile | 95 ^e centile |
| 125 | 63 | 66 | 70 |
| 130 | 65 | 68 | 72 |
| 135 | 67 | 70 | 74 |
| 140 | 68 | 72 | 77 |
| 145 | 70 | 74 | 79 |
| 150 | 71 | 76 | 81 |

Figure 2
Installation de l'appareil de mesure pour mesurer les dimensions Z5 et Z95



.».

II. Justification

1. L'amendement proposé vise à introduire dans le Règlement n° 129 les dispositifs renforcés de retenue pour enfants du type rehausseur universel (siège rehausseur avec dossier et coussin rehausseur sans dossier). Il s'agit de la phase 2 du Règlement.
2. Il est également proposé d'apporter quelques corrections à la version originelle du Règlement.
3. Le texte comprend toutes les modifications proposées par le GRSP jusqu'à et y compris sa cinquante-cinquième session (Genève, 19 au 23 mai 2014) ainsi que celles du groupe de travail informel sur les dispositifs de retenue pour enfants jusqu'à et y compris sa quarante-sixième session (Vienne, 3 septembre 2014).
4. Une version complète du Règlement ainsi que le projet de série 01 d'amendement sont accessibles sur le site Web du Forum mondial de l'harmonisation des Règlements concernant les véhicules, à la page du groupe de travail informel sur les dispositifs de retenue pour enfants (CRS-46-07, GRSP-55-08-Rev3.doc).
5. Le document de référence est la version originelle du Règlement n° 129, rectificatif 1 et compléments 1, 2 et 3.
6. **La présente proposition contient toutes les corrections apportées jusqu'à la dernière réunion du groupe de travail informel sur les DRE (24/11/2014).**