

**Conseil économique et social**

Distr. générale  
26 février 2016  
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-neuvième session**

Genève, 9-13 mai 2016

Point 19 de l'ordre du jour provisoire

**Règlement n° 129 (Dispositifs améliorés de retenue pour enfants)****Proposition de série 02 d'amendements à la phase 2  
du Règlement n° 129 (Dispositifs améliorés  
de retenue pour enfants)****Communication de l'expert de la France\***

Le texte ci-après, établi par l'expert de la France, présente la série 02 d'amendements au Règlement n° 129 (Dispositifs améliorés de retenue pour enfants (DARE)) sur lesquels se sont mis d'accord les experts du groupe de travail informel sur les dispositifs de retenue pour enfants. Il est fondé sur le document informel GRSP-58-08 distribué lors de la cinquante-huitième session du Groupe de travail de la sécurité passive (GRSP). Les modifications qu'il est proposé d'apporter au texte actuel du Règlement, y compris le projet de série 01 d'amendements (ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2015/24), 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 2014-2018 (ECE/TRANS/240, par. 105, et ECE/TRANS/2014/26, activité 02.4), le Forum mondial élabore, harmonise et actualise les Règlements, afin d'améliorer les caractéristiques fonctionnelles des véhicules. Le présent document est soumis en vertu de ce mandat.



## I. Proposition

Table des matières, ajouter une nouvelle annexe 23 :

« 23. Ceinture de sécurité normalisée ..... »

Paragraphe 1, modifier comme suit :

### « 1. Champ d'application

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

Ajouter un nouveau paragraphe 2.3, ainsi conçu :

« 2.3 "Dispositifs universels de classe intégrale" et "dispositifs universels de classe non intégrale" ».

Le paragraphe 2.3 (ancien) devient le paragraphe 2.3.1.

Ajouter le nouveau paragraphe 2.3.2, ainsi conçu :

« 2.3.2 "Siège rehausseur i-Size" (Dispositif amélioré de retenue pour enfants universel de classe non intégrale), un type de dispositif amélioré de retenue pour enfants avec dossier intégré utilisable à toutes les places assises i-Size d'un véhicule. ».

Ajouter le nouveau paragraphe 2.7.2, ainsi conçu :

« 2.7.2 "Siège rehausseur spécifique à un véhicule", une catégorie de dispositif amélioré de retenue pour enfants avec dossier intégré 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 "sièges rehausseurs intégrés" aux véhicules. ».

Ajouter le nouveau paragraphe 2.17.2, ainsi conçu :

« 2.17.2 "Gabarit du siège rehausseur universel i-Size", 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 amélioré de retenue pour enfants pour déterminer les dimensions appropriées d'un siège rehausseur universel i-Size et sa compatibilité avec la plupart des places assises des véhicules, notamment celles qui ont été évaluées sans attaches ISOFIX<sup>1</sup> et qui sont considérées par le Règlement n° 16 comme compatibles avec ce type de dispositif amélioré de retenue pour enfants. ».

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

Paragraphe 2.51, modifier comme suit :

- « **2.51**        **“Position DARE”**
- “2.51.1        “Place ISOFIX”, une place telle que définie au paragraphe 2.17 du Règlement n° 14.
- 2.51.2        “Place assise i-Size”, une place assise permettant l’installation, sans attaches ISOFIX, d’un dispositif amélioré de retenue pour enfants de type siège rehausseur i-Size selon la définition du présent Règlement. ».**

Ajouter de nouveaux paragraphes 2.56 à 2.56.2, ainsi conçus :

- « **2.56**        **“Pince d’arrêt”, un dispositif qui bloque une partie de la sangle d’une ceinture de sécurité pour adultes et l’empêche de se déplacer par rapport à une autre partie de la sangle de cette même ceinture. 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 adultes. On en distingue deux catégories :**
- 2.56.1        La “Pince d’arrêt de la Classe A”, qui empêche l’enfant, lorsqu’il est retenu par une ceinture de sécurité pour adultes, de dérouler complètement la sangle.**
- 2.56.2        La “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 amélioré de retenue pour enfants. Ce dispositif sert à empêcher la sangle de se dérouler, ce qui provoquerait un relâchement de la tension et placerait le dispositif amélioré de retenue dans une situation non optimale. ».**

Le paragraphe 2.56 (ancien) devient le paragraphe 2.57.

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 amélioré de retenue pour enfants i-Size ; ou
- b)    Demande concernant un dispositif de retenue pour enfants de type ISOFIX spécifique à un véhicule ; **ou**
- c)    **Demande relative à un dispositif amélioré de retenue pour enfants de type siège rehausseur i-Size ; ou**
- d)    **Demande relative à un dispositif amélioré de retenue pour enfants de type siège rehausseur spécifique à un véhicule ; ou**
- e)    **Toute combinaison de a), b), c) et d) pour autant qu’elle soit conforme aux dispositions des paragraphes 5.4.2.2 et 6.1.3.3. ».**

Paragraphe 4.3, modifier comme suit :

- « 4.3        L’orientation du dispositif amélioré de retenue pour enfants par rapport au véhicule et la gamme de tailles, en centimètres, pour lesquelles ce dispositif est prévu, ainsi que le poids corporel maximal admissible, en kilogrammes, pour le dispositif intégral amélioré de retenue pour enfants doivent être clairement indiquées.
- Si le dispositif amélioré de retenue pour enfants 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 amélioré 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.

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

Ajouter de nouveaux paragraphes 4.7 à 4.7.2, ainsi conçus :

« 4.7 **Marquage du DARE de classe non intégrale**

4.7.1 Les dispositifs améliorés de retenue pour enfants de type *siège rehausseur i-Size* doivent être munis en permanence d'une étiquette visible par la personne qui installe le dispositif dans le véhicule et contenant les informations suivantes :

Siège rehausseur i-Size 

4.7.2 Les dispositifs améliorés de retenue pour enfants de type *siège 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 informations suivantes :

Siège rehausseur spécifique à un véhicule  ».

Le paragraphe 4.7 (ancien), devient le paragraphe 4.8.

Paragraphes 5.4.2 à 5.4.2.2, modifier comme suit :

« 5.4.2 Les symboles supplémentaires suivants :

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

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

Au cas où le DARE est équipé d'un module, la gamme de tailles ne figure pas sur la marque d'homologation mais sur la marque du module. Un DARE auquel on peut donner une autre configuration pour un enfant de plus grande taille doit pouvoir accueillir également des enfants de toutes les tailles intermédiaires.

**Note : Par exemple, un siège 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 de tailles. ».**

Paragraphe 6.1.1, modifier comme suit :

« 6.1.1 L'utilisation de dispositifs améliorés 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 améliorés de retenue pour enfants de type siège rehausseur de la catégorie i-Size peuvent être utilisés à toutes les places assises pour sièges rehausseurs de cette catégorie.**

L'utilisation de dispositifs améliorés 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 améliorés de retenue pour enfants de type siège rehausseur spécifique à un véhicule doivent être installés conformément aux instructions du constructeur. ».**

Ajouter de nouveaux paragraphes 6.1.3 à 6.1.3.5, ainsi conçus :

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

6.1.3.1 **S'il s'agit d'un siège rehausseur i-Size, au moyen d'une ceinture de sécurité pour adultes et éventuellement d'attaches ISOFIX si elles sont escamotables (voir le détail B de la figure 1 de l'appendice 5 de l'annexe 17 du Règlement n° 16).**

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

Tableau 2

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

	<i>Orientation</i>	<i>Catégorie</i>	
<b>Classe non intégrale</b>		siège rehausseur i-Size	Siège rehausseur spécifique à un véhicule (y compris les modèles intégrés)
	<b>Faisant face vers l'avant</b>	A	A
	<b>Faisant face vers l'arrière</b>	NA	NA

A : Applicable.

NA : Sans objet.

**6.1.3.3** L'homologation de type ne doit pas être accordée aux dispositifs améliorés de retenue pour enfants de classe non intégrale conçus pour accueillir des enfants d'une taille inférieure à 100 cm. Les dispositifs améliorés 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.

**6.1.3.4** Les dispositifs améliorés de retenue pour enfants de type siège rehausseur i-Size doivent être pourvus d'un point de contact principal supportant la charge, situé entre le dispositif amélioré 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 amélioré 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 trajets de la sangle.

**6.1.3.5** Si le siège rehausseur de la catégorie i-Size 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 amélioré de retenue pour enfants doit être maintenu sur la banquette d'essai au moyen de la ceinture de sécurité normalisée décrite à l'annexe 23 en appliquant une tension de précontrainte de  $50 \pm 5$  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 amélioré de retenue pour enfants en place, la sangle ne doit présenter aucune tension, sauf celle éventuellement exercée par l'enrouleur ( $4 \pm 3$  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 paragraphe 7.1.3.5.2.2 ne doit pas avoir d'influence sur le trajet de la ceinture. ».

Ajouter un nouveau paragraphe 6.2.1.6, ainsi conçu :

« **6.2.1.6** Sur les sièges rehausseurs i-Size 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. ».

Les paragraphes 6.2.1.6 (ancien) à 6.2.1.9 (ancien), deviennent les paragraphes 6.2.1.7 à 6.2.1.10.

Paragraphe 6.3.2.2, modifier comme suit :

« 6.3.2.2 Dimensions hors tout

Le dispositif amélioré de retenue pour enfants universel de 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 i-Size 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 amélioré de retenue pour enfants 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. ».

Ajouter un nouveau paragraphe 6.3.2.2.2, ainsi conçu :

« **6.3.2.2.2 Dispositifs améliorés de retenue pour enfants de la classe non intégrale**

**Les valeurs maximum de la largeur, de la hauteur et de la profondeur du dispositif amélioré 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 améliorés de retenue pour enfants de type siège rehausseur i-Size doivent pouvoir rentrer dans l'enveloppe ISO taille F4 ;**
- b) **Les dispositifs améliorés de retenue pour enfants de type siège rehausseur spécifique à un véhicule doivent pouvoir être installés dans le ou les véhicules prévus par le fabricant du siège ou doivent pouvoir rentrer dans au moins une des enveloppes ISO (F4, F5). ».**

Paragraphe 6.6.4.1.3, modifier comme suit :

« 6.6.4.1.3 Les essais dynamiques doivent être effectués sur des dispositifs de retenue pour enfants qui n'ont jamais encore été soumis à des charges. **Les dispositifs améliorés de retenue pour enfants de type siège rehausseur i-Size doivent être soumis à l'essai sur banquette prescrit à l'annexe 6 et conformément au paragraphe 7.1.3.1 ci-dessous. ».**

Paragraphe 6.6.4.4.1.1, modifier comme suit :

« 6.6.4.4.1.1 Dispositifs améliorés de retenue pour enfants faisant face vers l'avant

Déplacement de la tête : aucune partie de la tête du mannequin ne doit dépasser les plans BA, DA et DE définis dans la figure 1 ci-dessous, dans les 300 ms qui suivent le choc ou jusqu'à ce que le mannequin s'immobilise définitivement, si cette immobilisation survient avant. **Sauf s'il s'agit de sièges rehausseurs et que le mannequin utilisé est le mannequin Q10 :**

- a) **Le plan DA est distant de 840 mm ; et**
- b) **Le plan BA est distant de 550 mm ; et**
- c) **On ne tient pas compte de la phase de rebond pour évaluer les plans DA et DE. ».**

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 ... appendice 3, figure 1. **Ce critère n'est utilisé à des fins d'évaluation que lors des essais avec le mannequin Q10. ».**

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 améliorés de retenue pour enfants "i-Size" (dispositifs améliorés de retenue pour enfants ISOFIX universels de classe intégrale), les dispositifs ISOFIX spécifiques à un véhicule **et les dispositifs améliorés de retenue pour enfants de classe non intégrale de type siège rehausseur i-Size et siège rehausseur spécifique à un véhicule ;**
  - b) L'essai de choc arrière doit être effectué sur les dispositifs améliorés de retenue pour enfants i-Size et les dispositifs ISOFIX spécifiques à un véhicule faisant face vers l'arrière et vers le côté ;
  - c) Les essais de choc latéral ne sont effectués que sur banquette d'essai pour les dispositifs améliorés de retenue pour enfants ISOFIX de classe intégrale i-Size, pour les dispositifs ISOFIX spécifiques à un véhicule **et pour les dispositifs améliorés de retenue pour enfants de classe non intégrale de type siège rehausseur de la catégorie i-Size et siège rehausseur spécifique à un véhicule ;**
- ... ».

Paragraphes 7.1.3.5.2 et 7.1.3.5.2.1, modifier comme suit :

- « 7.1.3.5.2 Installation pour les essais de choc avant, de choc latéral et de choc arrière
- 7.1.3.5.2.1 Installation d'un dispositif amélioré de retenue pour enfants ISOFIX universel intégral (i-Size) ou d'un dispositif amélioré de retenue pour enfants ISOFIX spécifique à un véhicule et intégral sur la banquette d'essai.

Le dispositif 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 le dispositif amélioré 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 amélioré de retenue pour enfants et à une hauteur ne dépassant pas 100 mm au-dessus de l'assise du siège.

Si le dispositif amélioré de retenue en est équipé, la sangle supérieure doit être réglée de façon à obtenir une tension de 50 +/- 5 N. Sinon, et si le dispositif amélioré de retenue en est équipé, la jambe de force doit être réglée conformément aux instructions du fabricant du dispositif de retenue.

L'axe du dispositif amélioré de retenue pour enfants doit être aligné sur celui de la banquette d'essai.

Le mannequin doit être placé dans le dispositif amélioré 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 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 être située à la hauteur de l'articulation de la hanche du mannequin.

	$Q0$	$Q1$	$Q1,5$	$Q3$	$Q6$	$Q10$ (valeur théorique)
	<i>Dimensions en mm</i>					
Hauteur de la cale servant à positionner le mannequin	$173 \pm 2$	$229 \pm 2$	$237 \pm 2$	$250 \pm 2$	$270 \pm 2$	$359 \pm 2$

Tendre la ceinture du DARE conformément aux instructions du fabricant, mais en appliquant une tension supérieure de  $250 \pm 25$  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 être enlevée et le mannequin appuyé contre le dossier du siège. Le mou des sangles du harnais doit être réparti uniformément.

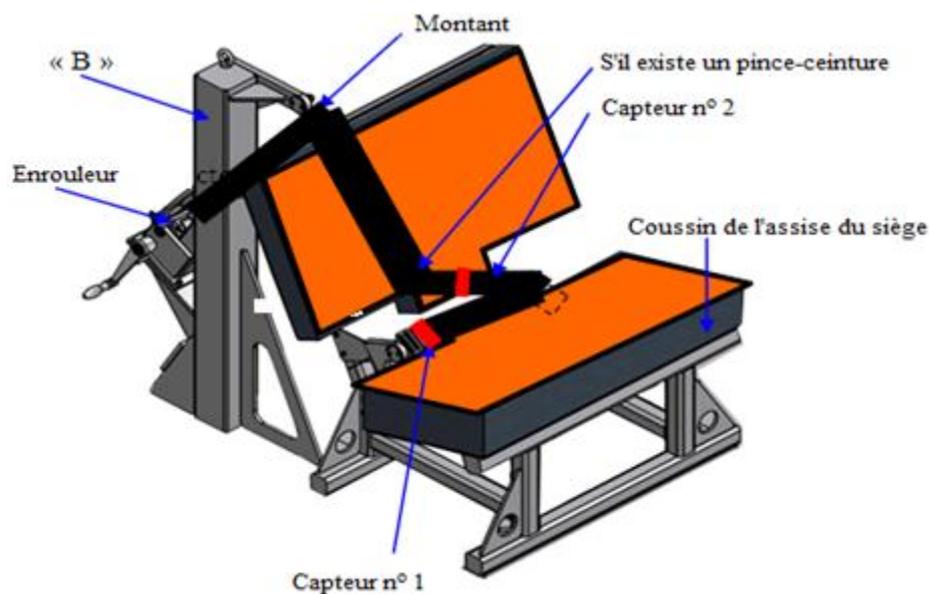
Le plan longitudinal passant par l'axe du mannequin doit être situé à égale distance des deux ancrages inférieurs de la ceinture du DARE, compte tenu toutefois des dispositions du paragraphe 7.1.3.2.1.3 ci-dessus.

#### 7.1.3.5.2.2 Installation d'un dispositif amélioré de retenue pour enfants de classe non intégrale de type siège rehausseur i-Size ou d'un siège rehausseur spécifique à un véhicule sur la banquette d'essai.

Le siège rehausseur vide 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 amélioré de retenue pour enfants de ces ancrages. Une force supplémentaire de  $135 \pm 15$  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 amélioré de retenue pour enfants et à une hauteur ne dépassant pas 100 mm au-dessus du coussin de l'assise du siège d'essai.

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



Installer le capteur n° 1 sur la place assise extérieure comme indiqué ci-dessus et installer correctement le dispositif amélioré de retenue pour enfants. Si le DARE est équipé d'un pince-ceinture agissant sur la sangle diagonale, placer le capteur n° 2 dans la position qui convient, à l'arrière du dispositif amélioré 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 amélioré de retenue pour enfants.

Régler la sangle abdominale de la ceinture de référence de façon à obtenir une tension de  $50 \pm 5$  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  $50 \pm 5$  N sur le capteur n° 2, soit en bloquant la sangle dans le dispositif de blocage du dispositif amélioré 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  $4 \pm 3$  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

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

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

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

Les mains doivent être placées sur les cuisses.

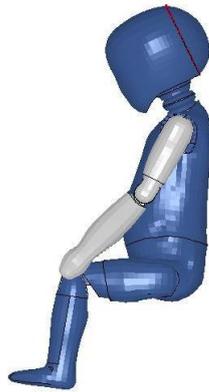
Les jambes doivent être placées de façon parallèle ou au moins symétrique.

Pour les essais de choc latéral, il convient de prendre des mesures propres à garantir la stabilité du mannequin jusqu'au t0, ce qui devra être confirmé par l'analyse des données vidéo. Tout moyen servant à stabiliser le mannequin avant l'instant t0 doit cesser d'influencer sa cinématique après cet instant.

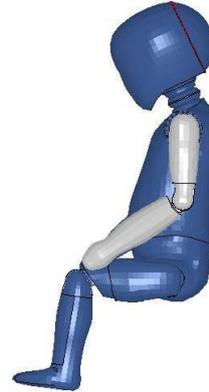
Comme la mousse contenue dans le coussin de l'assise du siège d'essai se comprime après l'installation du dispositif amélioré de retenue, l'essai dynamique doit être effectué au plus tard dans les 10 minutes suivant cette installation.

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

Alignement des bras :



Bras alignés sur le sternum



Bras non alignés sur le sternum ».

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 données dans les tableaux ci-dessous d'après la gamme de tailles indiquée par le fabricant du dispositif amélioré de retenue pour enfants.

Tableau 7

**Critère de sélection du mannequin en fonction de la taille**

Indication de la taille (en cm)	$\leq 60$	$60 < x \leq 75$	$75 < x \leq 87$	$87 < x \leq 105$	$105 < x \leq 125$	$> 125$
Mannequin	Q0	Q1	Q1,5	Q3	Q6	Q10 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> 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 amélioré de retenue ... indiqués ci-dessus. ».

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 ceinture de sécurité pour adultes et la banquette d'essai.** ».

Ajouter un nouveau paragraphe 14.2.2, ainsi conçu :

- « 14.2.2 Les dispositifs améliorés de retenue pour enfants de type siège rehausseur i-Size doivent porter l'étiquette ci-dessous, qui doit être clairement visible à l'extérieur de l'emballage :

*Notice*

Ceci est un dispositif amélioré de retenue pour enfants de type siège rehausseur i-Size. Il est homologué conformément au Règlement n° 129, pour être utilisé aux places assises compatibles avec les dispositifs améliorés de retenue de type siège rehausseur 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 amélioré de retenue pour enfants.

».

Les paragraphes 14.2.2 à 14.2.8 (ancien) deviennent les paragraphes 14.2.3 à 14.2.9.

Ajouter de nouveaux paragraphes 16.5 à 16.7, ainsi conçus :

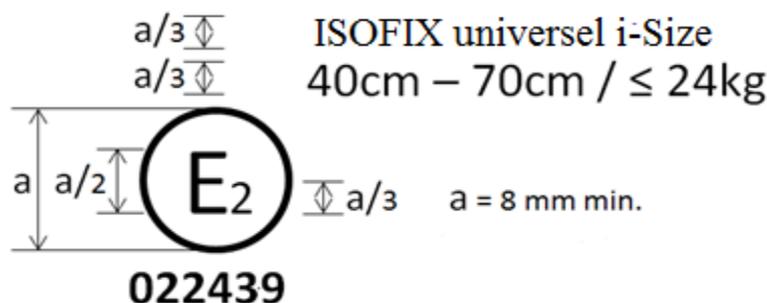
- « 16.5 À compter de la date officielle d'entrée en vigueur de la série 02 d'amendements, aucune Partie contractante appliquant le présent Règlement ne pourra refuser de délivrer une homologation en vertu du présent Règlement tel qu'amendé par la série 02 d'amendements.
- 16.6 Jusqu'au 1<sup>er</sup> septembre [20XX], les homologations de type qui ont été accordées en vertu des précédentes séries d'amendements au présent Règlement et qui ne sont pas concernées par la série 02 d'amendements demeurent valables et doivent continuer à être acceptées par les Parties contractantes appliquant le présent Règlement.
- 16.7 Jusqu'au 1<sup>er</sup> septembre [20XX], les Parties contractantes appliquant le présent Règlement ne doivent pas refuser d'accorder des extensions d'homologation en application de la série 01 d'amendements audit Règlement. ».

Les paragraphes 14.2.2 à 14.2.8 (ancien) deviennent les paragraphes 14.2.3 à 14.2.9.

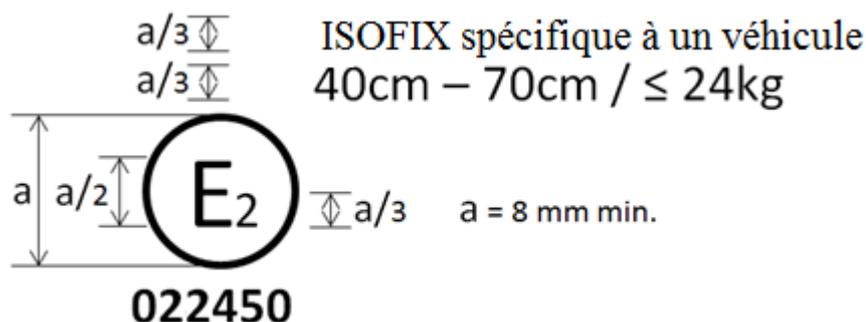
Annexe 2, modifier comme suit :

## « Annexe 2

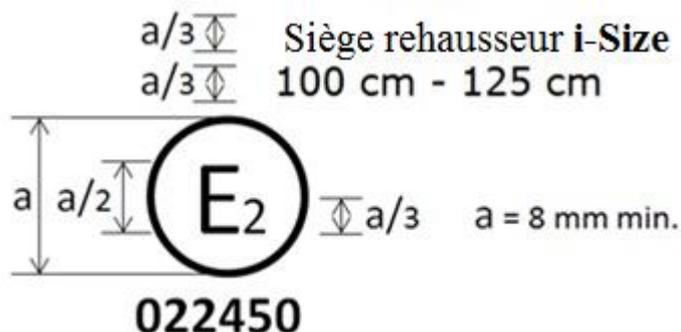
### Exemples de marques d'homologation



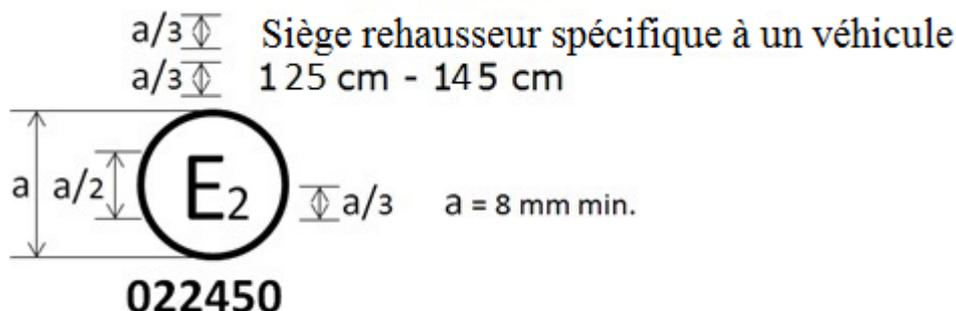
Le dispositif amélioré de retenue pour enfants portant la marque d'homologation ci-dessus est un dispositif qui peut être monté dans tout véhicule équipé pour l'installation de dispositifs de retenue de type i-Size et être utilisé pour la gamme de tailles 40-70 cm et une masse maximum de 24 kg ; il est homologué en France (E2) sous le numéro 022439. Le numéro d'homologation indique qu'elle a été accordée conformément aux prescriptions du Règlement relatif à l'homologation des dispositifs de retenue pour enfants à bord des véhicules automobiles, tel qu'il a été amendé par la série 02 d'amendements. La marque d'homologation doit également comporter le numéro du Règlement suivi du numéro de la série d'amendements conformément à laquelle l'homologation a été accordée.



Le dispositif amélioré 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 tailles 40-70 cm et une masse maximum de 24 kg ; il est homologué en France (E 2) sous le numéro 022450. Le numéro d'homologation indique que l'homologation a été accordée conformément aux prescriptions du Règlement relatif à l'homologation des dispositifs améliorés de retenue pour enfants ISOFIX spécifiques à un véhicule utilisés à bord de véhicules automobiles, tel qu'amendé par la série 02 d'amendements. La marque d'homologation doit également comporter le numéro du Règlement suivi du numéro de la série d'amendements conformément à laquelle l'homologation a été accordée.



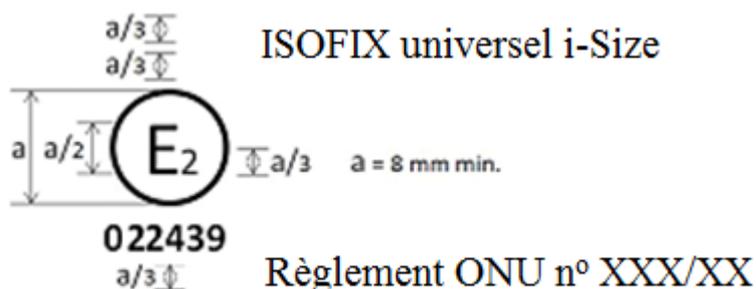
Le dispositif amélioré de retenue pour enfants portant la marque d'homologation ci-dessus peut être monté à toute place assise pour siège rehausseur universel i-Size et être utilisé pour la gamme de tailles 100-125 cm ; il est homologué en France (E 2) sous le numéro 022439. Le numéro d'homologation indique que l'homologation a été accordée conformément aux prescriptions du Règlement relatif à l'homologation des dispositifs améliorés de retenue pour enfants utilisés à bord de véhicules automobiles, tel qu'amendé par la série 02 d'amendements. La marque d'homologation doit également comporter le numéro du Règlement suivi du numéro de la série d'amendements conformément à laquelle l'homologation a été accordée.



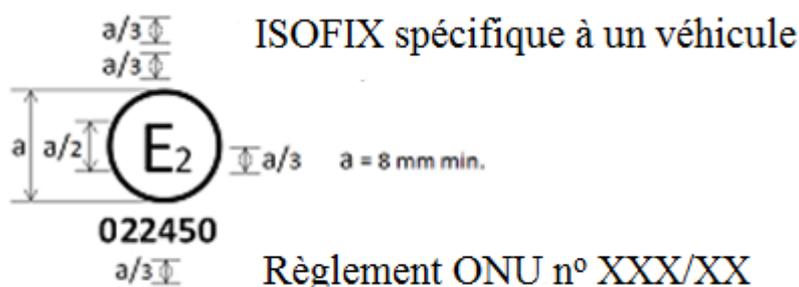
Le dispositif amélioré de retenue pour enfants portant la marque d'homologation ci-dessus ne peut pas être monté dans n'importe quel véhicule mais peut être utilisé pour la gamme de tailles 125-145 cm ; il est homologué en France (E 2) sous le numéro 022450. Le numéro d'homologation indique que l'homologation a été délivrée conformément aux prescriptions du Règlement relatif à l'homologation des dispositifs améliorés de retenue pour enfants de type rehausseur spécifique à un véhicule utilisés à bord de véhicules automobiles, tel qu'amendé par la série 02 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.

Si le DARE est équipé d'un module, la gamme de tailles ne figure pas sur la marque d'homologation mais sur la marque du module.

### Exemples de marque d'homologation combinée avec une marque de module

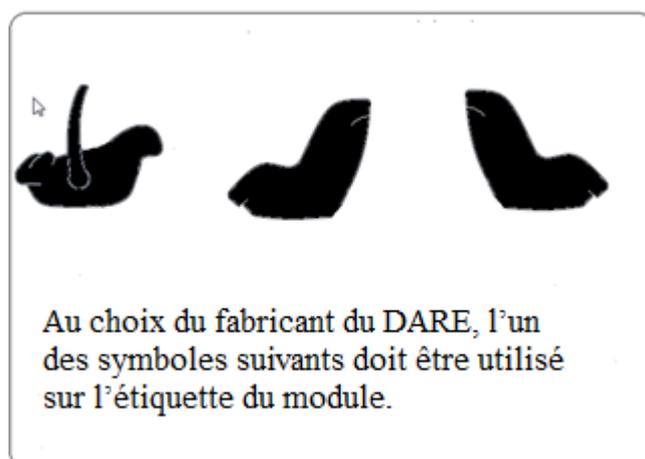
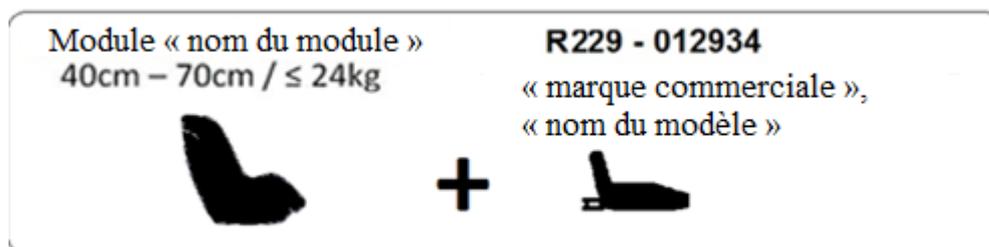


Le dispositif amélioré de retenue pour enfants portant la marque d'homologation ci-dessus est un dispositif, comportant un ou plusieurs module(s), qui peut être monté à toute place assise d'un véhicule équipée pour l'installation de dispositifs de retenue de type i-Size. Il est homologué en France (E 2) sous le numéro 022439. Le numéro d'homologation indique que l'homologation a été délivrée conformément aux prescriptions du Règlement relatif à l'homologation des dispositifs améliorés de retenue pour enfants utilisés à bord de véhicules automobiles, tel qu'amendé par la série 02 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 amélioré de retenue pour enfants portant la marque d'homologation ci-dessus est un dispositif, comportant un ou plusieurs module(s), qui ne peut pas être monté dans n'importe quel véhicule. Il est homologué en France (E 2) sous le numéro **022450**. Le numéro d'homologation indique que l'homologation a été délivrée conformément aux prescriptions du Règlement relatif à l'homologation des dispositifs améliorés de retenue pour enfants ISOFIX spécifiques à un véhicule utilisés à bord de véhicules automobiles, tel qu'amendé par la série **02** d'amendements. La marque d'homologation doit également comporter le numéro du Règlement suivi du numéro de la série d'amendements conformément à laquelle l'homologation a été accordée.

### Exemples de marque de module combinée avec une marque d'homologation



Le dispositif amélioré de retenue pour enfants portant la marque d'homologation ci-dessus peut être utilisé pour la gamme de tailles 40-70 cm et une masse maximum de

24 kg ; il est homologué sous le numéro **022439** pour être utilisé en combinaison avec un dispositif homologué conformément au Règlement n° 129 sous le même numéro **022439**. Le numéro d'homologation indique que l'homologation a été délivrée conformément aux prescriptions du Règlement relatif à l'homologation des dispositifs améliorés de retenue pour enfants utilisés à bord de véhicules automobiles, tel qu'amendé par la série **02** d'amendements. ».

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 il est indiqué dans la figure ci-dessous.
2. Les dispositifs améliorés de retenue pour enfants de type "i-Size" universels destinés à un véhicule spécifique ou spécial doivent être fixés aux points d'ancrage H<sub>1</sub> et H<sub>2</sub>.
3. Pour l'essai des dispositifs améliorés de retenue pour enfants avec fixation supérieure, il faut utiliser l'ancrage G<sub>1</sub> ou G<sub>2</sub>.
4. Dans le cas des dispositifs améliorés 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 il est 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)

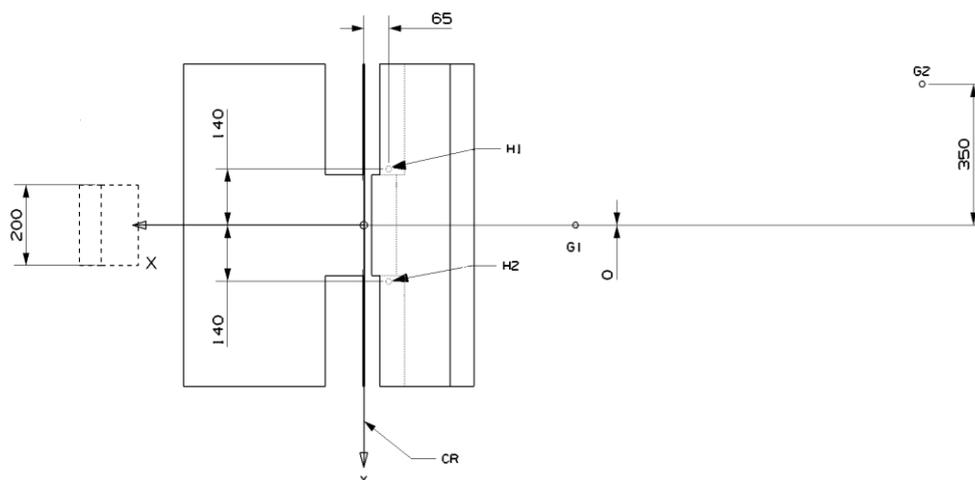
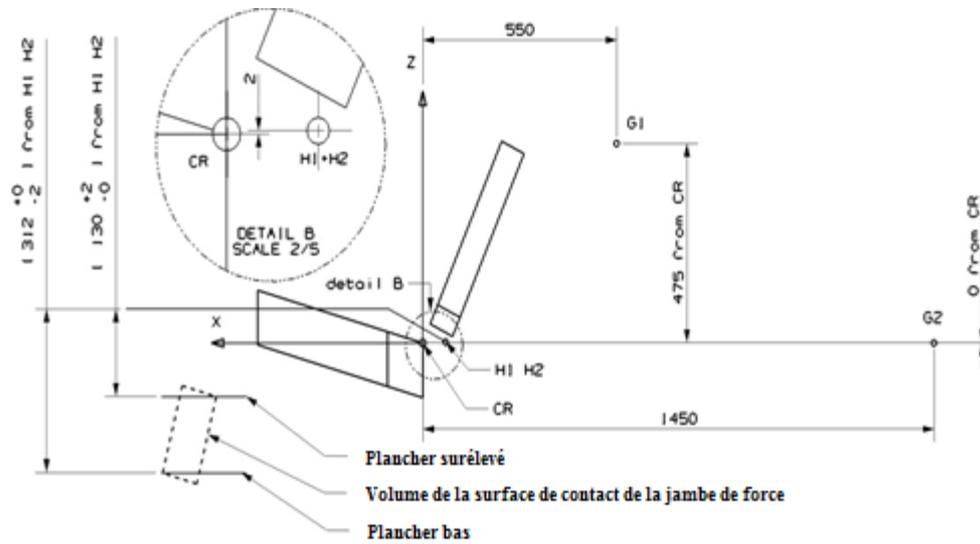


Figure 2  
 Vue en coupe – Banquette avec ancrages (tolérance générale :  $\pm 2$  mm)



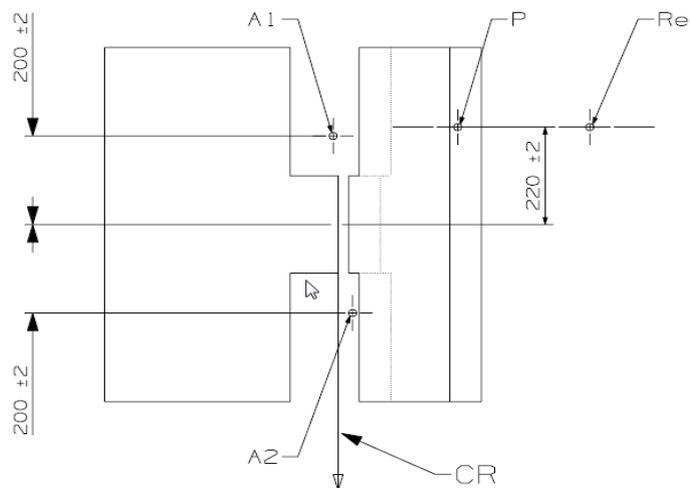
## Définition des ancrages de ceinture

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

Tableau 1

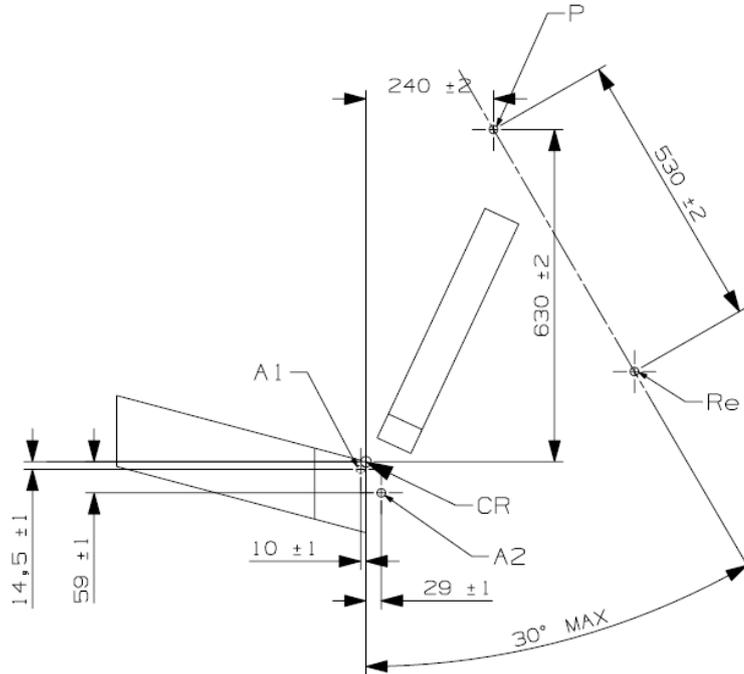
Direction	Ancrage supérieur (P)			Boucle (A2)			Ancrage inférieur extérieur (A1)		
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Distance (mm)	-240	-220	-630	-29	200	59	10	-200	14,5

Figure 3  
 Vue de dessus – Banquette avec ancrages (tolérance générale :  $\pm 2$  mm)



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

Figure 4  
 Vue en coupe – Banquette avec ancrages (tolérance générale :  $\pm 2$  mm)



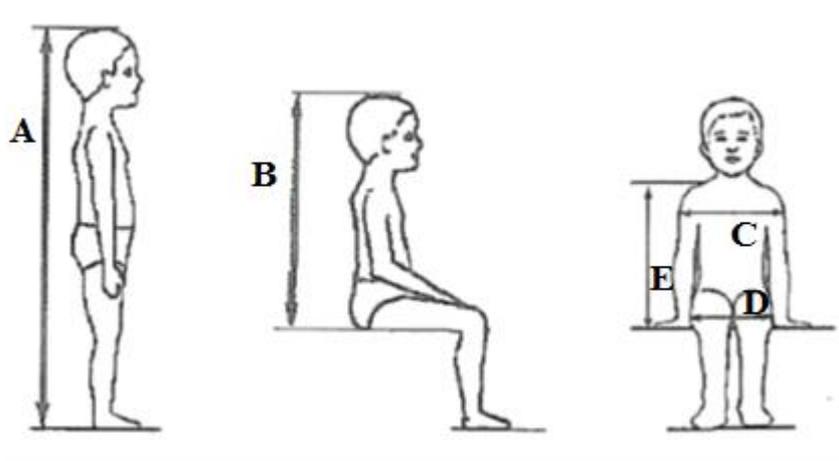
«Re» est situé sur l'axe de la bobine du rétracteur. ».

Annexe 18, modifier comme suit :

« Annexe 18

**Dimensions du mannequin pour dispositifs améliorés de retenue pour enfants**

Figure 1



<i>Stature cm</i>	<i>Hauteur minimale en position assise, en cm</i>	<i>Largeur minimale des épaules, en cm</i>	<i>Largeur minimale des hanches, en cm</i>	<i>Hauteur minimale des épaules, en cm</i>	<i>Hauteur maximale des épaules, en cm</i>
<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E1</i>	<i>E2</i>
	<i>95<sup>ème</sup>ile</i>	<i>95<sup>ème</sup>ile</i>	<i>95<sup>ème</sup>ile</i>	<i>5<sup>ème</sup>ile</i>	<i>95<sup>ème</sup>ile</i>
<40				<27,4	
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
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	<del>34,5</del> <b>33,3</b>	<del>30,5</del> <b>29,1</b>	38,5	44,3
130	72,3	<del>35,7</del> <b>33,3</b>	<del>31,9</del> <b>29,1</b>	40,0	46,1
135	74,4	<del>36,9</del> <b>33,3</b>	<del>33,3</del> <b>29,1</b>	41,5	47,9
140	76,5	<del>38,1</del> <b>34,2</b>	<del>34,7</del> <b>29,6</b>	43,0	49,7
145	78,6	<del>39,3</del> <b>35,3</b>	<del>36,3</del> <b>30,8</b>	44,5	51,5
150	81,1	<del>41,5</del> <b>36,4</b>	<del>37,9</del> <b>32,0</b>	46,3	53,3

... ».

Annexe 20, modifier comme suit :

### « Liste minimale des documents requis pour l'homologation

	Homologation d'un DARE i-Size ou d'un <b>siège rehausseur i-Size</b>	Homologation d'un DARE ISOFIX ou de type <b>siège</b> rehausseur spécifique à un véhicule	Paragraphe :
Documents généraux	Lettre/demande	Lettre/demande	3.1

... ».

Ajouter une nouvelle annexe 23, ainsi conçue :

## « Annexe 23

### Ceinture de sécurité normalisée

1. La ceinture de sécurité utilisée pour l'essai dynamique, qui doit satisfaire aux prescriptions de longueur maximum, doit correspondre à la configuration présentée 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 figure 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 en 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  $200 \pm 5$  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 amélioré de retenue pour enfants) doit être égale à  $[2820] \pm 5$  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 améliorés 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 :  $48 \pm 2$  mm sous une charge de 10 000 N ;
  - c) Épaisseur :  $1,0 \pm 0,2$  mm ;
  - d) Allongement :  $8 \pm 2$  % sous une charge de 10 000 N.

Figure 1  
Configuration d'une ceinture de sécurité normalisée

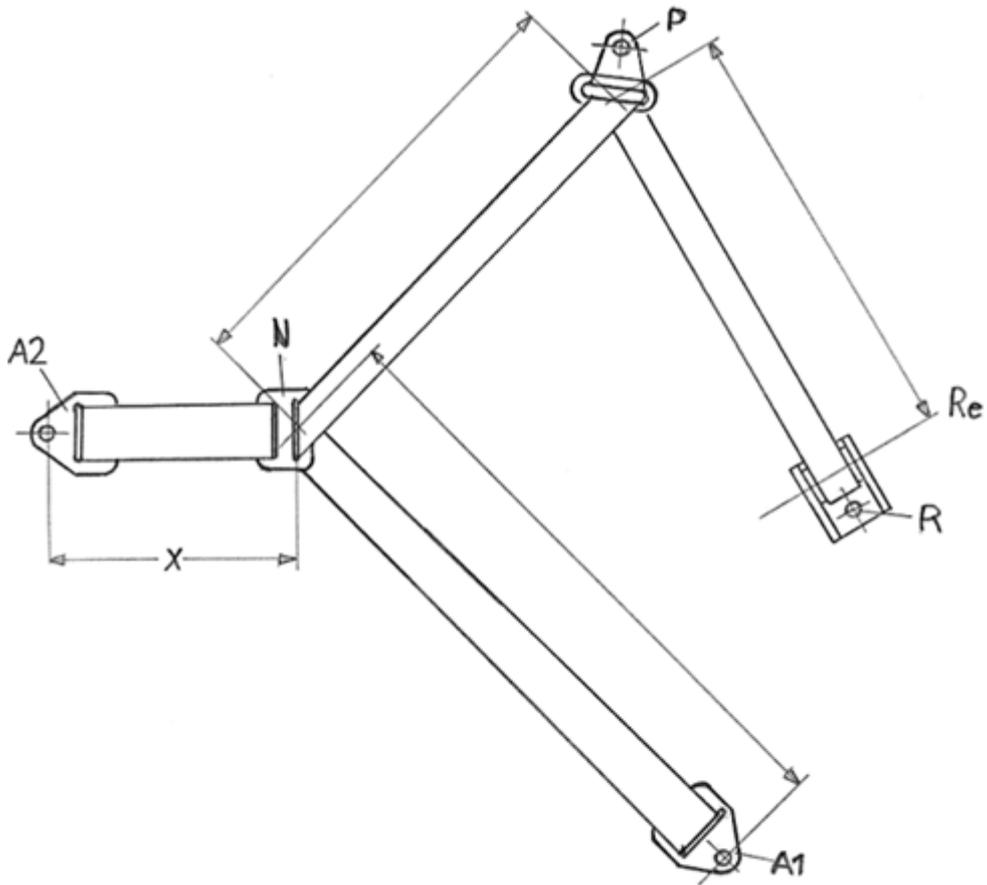


Figure 2  
Plaque d'ancrage normalisée

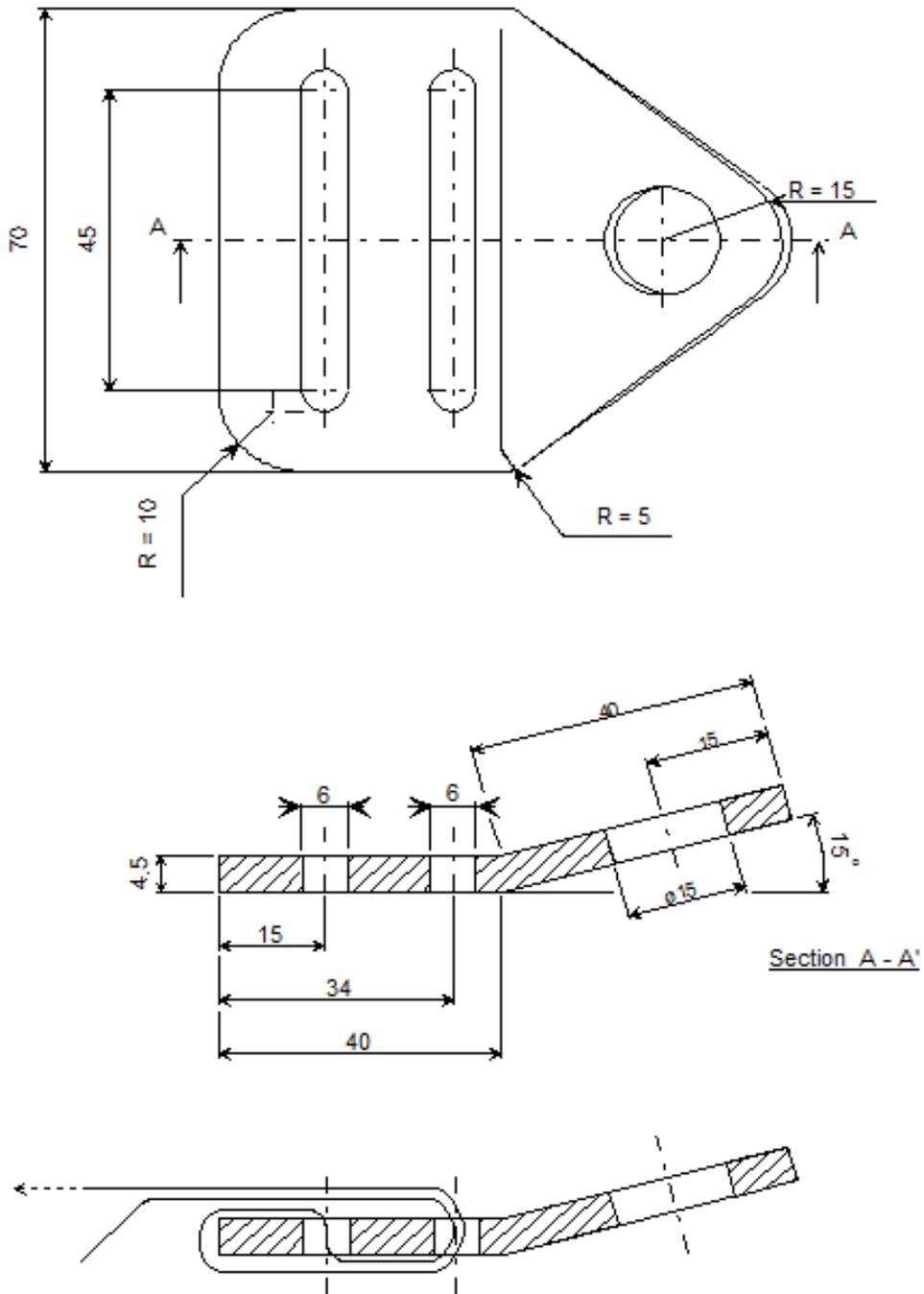


Figure 3  
Partie centrale d'une ceinture normalisée

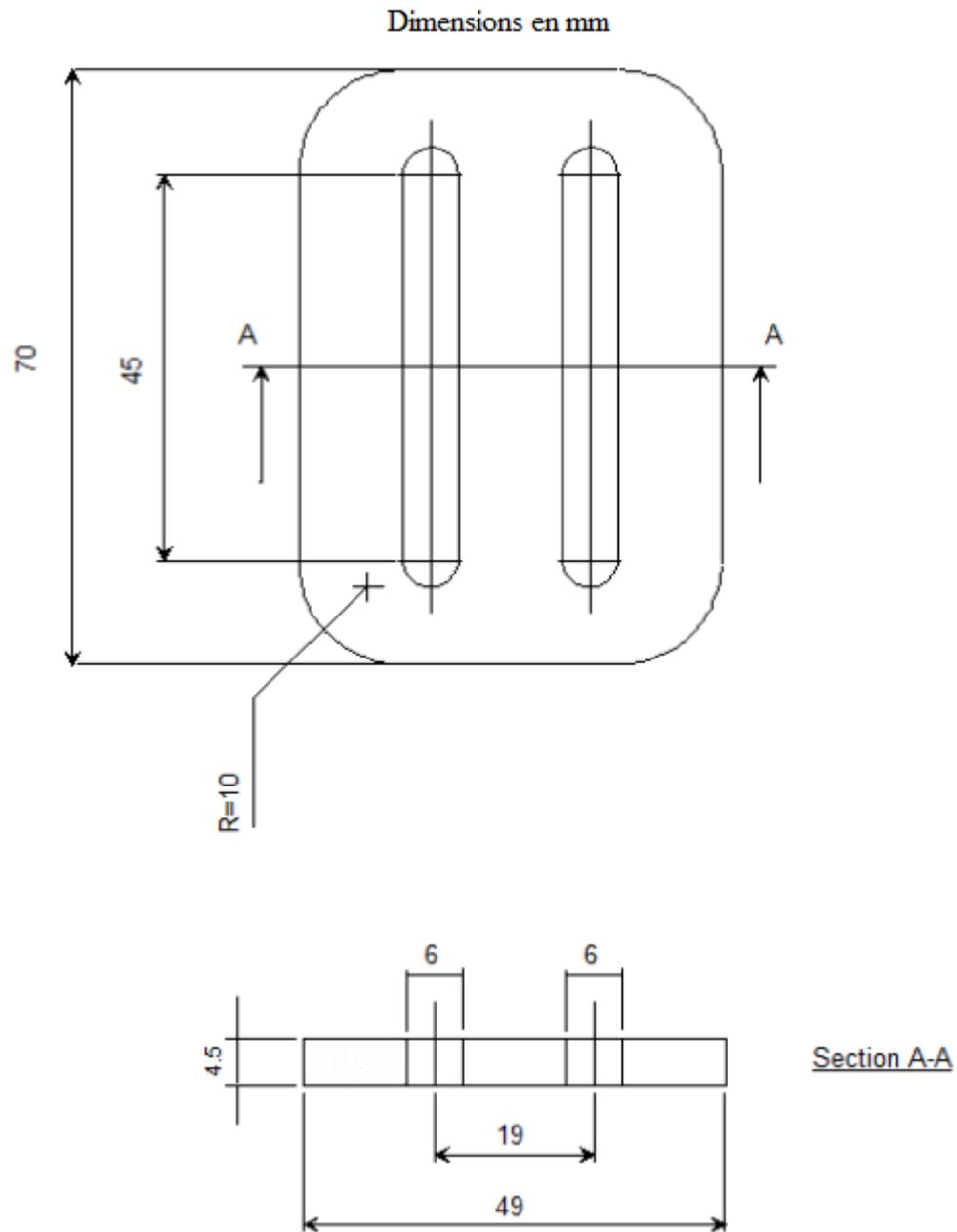
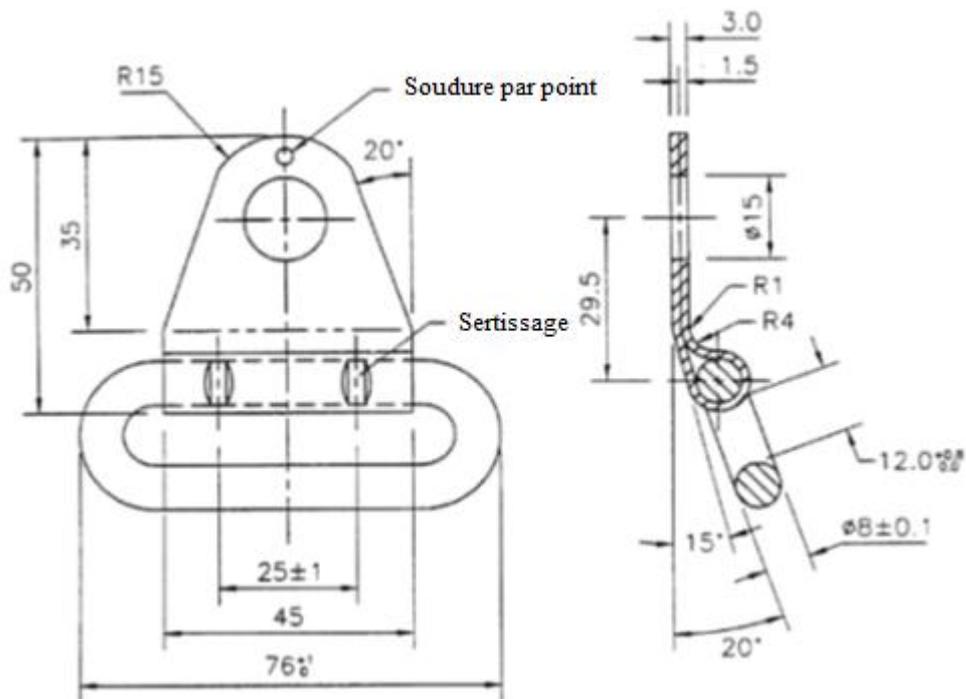


Figure 4  
Renvoi au montant

Finition : chromée



».

## II. Justification

1. L'amendement proposé vise à introduire dans le Règlement n° 129 les dispositifs améliorés de retenue pour enfants du type siège rehausseur (siège rehausseur avec dossier). Il s'agit de la phase 2 du Règlement.
2. Le texte comprend toutes les modifications proposées par le GRSP jusqu'à et y compris sa cinquante-septième session (Genève, du 18 au 22 mai 2015) ainsi que celles du groupe de travail informel sur les dispositifs de retenue pour enfants jusqu'à et y compris sa cinquante-troisième session (Londres, 2 septembre 2015).
3. Le document de référence est la version originelle du Règlement n° 129, rectificatif 1 et compléments 1, 2, 3 et 4, ainsi que le projet de série 01 d'amendements à la phase 1 de ce même Règlement (ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2015/24).