

22 février 2017

Accord

Concernant l'adoption de prescriptions techniques uniformes applicables aux véhicules à roues, aux équipements et aux pièces susceptibles d'être montés ou utilisés sur un véhicule à roues et les conditions de reconnaissance réciproque des homologations délivrées conformément à ces prescriptions*

(Révision 2, comprenant les amendements entrés en vigueur le 16 octobre 1995)

Additif 128 : Règlement n° 129

Amendement 5

Série 01 d'amendements – Date d'entrée en vigueur : 9 février 2017

Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des dispositifs améliorés de retenue pour enfants utilisés à bord des véhicules automobiles

Le présent document est communiqué uniquement à titre d'information. Le texte authentique, juridiquement contraignant, est celui du document ECE/TRANS/WP.29/2016/38.



Nations Unies

* Ancien titre de l'Accord : Accord concernant l'adoption de conditions uniformes d'homologation et la reconnaissance réciproque de l'homologation des équipements et pièces de véhicules à moteur, en date, à Genève, du 20 mars 1958.



Dans tout le texte, excepté aux paragraphes 5.2 et 6.3.2.2.1, remplacer respectivement :

« un dispositif de retenue pour enfants » par « un dispositif amélioré de retenue pour enfants »

« dispositifs de retenue pour enfants » par « dispositifs améliorés de retenue pour enfants »

« DRE » par « DARE »

« un DRE » par « un DARE »

Paragraphe 1, lire :

« 1. **Domaine d'application**

Le présent Règlement s'applique (dans sa phase 1) aux dispositifs améliorés de retenue pour enfants ISOFIX universels intégraux ("i-Size") et aux dispositifs améliorés de retenue pour enfants ISOFIX spécifiques à un véhicule et intégraux, destinés aux enfants voyageant dans des véhicules à moteur. ».

Paragraphes 2.3 et 2.4, lire :

« 2.3 "i-Size" (Dispositif amélioré de retenue pour enfants ISOFIX universel intégral), un type de dispositif amélioré de retenue pour enfants utilisable 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.

2.4 "Intégral" et "non-intégral"

2.4.1 "Intégral", un type de dispositif amélioré de retenue pour enfants dans lequel l'enfant est retenu uniquement par des éléments faisant partie du dispositif (par exemple harnais ou bouclier) et non par des éléments directement reliés au véhicule (par exemple une ceinture de sécurité pour adultes).

2.4.2 "Non-intégral", un type de dispositif amélioré 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). ».

Paragraphe 2.7, lire :

« 2.7 "DARE spécifique à un véhicule"

2.7.1 "Système ISOFIX spécifique à un véhicule", une catégorie de dispositif amélioré de retenue pour enfants intégral utilisable seulement sur certains types de véhicules. Tous les ancrages du véhicule doivent être homologués conformément au Règlement n^o 14. Il peut aussi s'agir d'un dispositif amélioré de retenue pour enfants ayant le tableau de bord comme zone de contact. ».

Paragraphe 2.8, lire :

« 2.8 "Taille", la corpulence de l'enfant.

2.8.1 "Gamme de tailles", la gamme pour laquelle le dispositif amélioré de retenue pour enfants a été conçu et homologué.

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

Paragraphe 2.17, lire :

« 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^o 16, utilisé par le fabricant du dispositif amélioré de retenue pour enfants pour déterminer les dimensions

appropriées d'un dispositif amélioré de retenue pour enfants ISOFIX et l'emplacement de ses attaches ISOFIX. ».

Paragraphe 2.21, lire :

« 2.21 “*Ceinture DARE*”, un dispositif amélioré de retenue pour enfants composé d'une combinaison de sangles avec boucle de fermeture, dispositif de réglage et pièces de fixation. ».

Paragraphe 2.22, lire :

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

Paragraphe 2.23, lire :

« 2.23 “*Ceinture en Y*”, une ceinture DARE qui se compose d'une sangle passant entre les jambes de l'enfant et d'une sangle pour chaque épaule. ».

Paragraphe 2.30, lire :

« 2.30 “*Sangle abdominale*”, une sangle qui passe devant le bassin de l'enfant et le maintient, directement ou indirectement, et qui constitue soit une ceinture DARE complète en soi, soit un des éléments de cette ceinture. ».

Paragraphe 2.31, lire :

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

Paragraphe 2.32, modification sans objet en français.

Paragraphe 2.33, lire :

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

Paragraphe 2.37, lire :

« 2.37 “*Dispositif de réglage*”, un dispositif permettant d'adapter la ceinture DARE 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 DARE. ».

Paragraphe 2.44, lire :

« 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 de 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 de véhicule*”, les sièges fixes faisant face vers l'avant, situés derrière un autre groupe de sièges de véhicule. ».

Paragraphe 2.51, lire :

« 2.51 “*Place ISOFIX*”, une place, telle que définie au paragraphe 2.17 du Règlement n° 14. ».

Paragraphe 2.55, lire :

« 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 en les maintenant reliées entre elles. ».

Ajouter un nouveau paragraphe 2.56, libellé comme suit :

« 2.56 “*Module*”, la partie d’un DARE qui est distincte 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, lire :

« 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) Toute combinaison de a) et b) pour autant qu’elle soit conforme aux dispositions du paragraphe 5.4.2.2. ».

Paragraphe 3.2.3, lire :

« 3.2.3 Pour les dispositifs améliorés de retenue pour enfants ... l’ensemble constitué par le dispositif amélioré 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 amélioré de retenue pour enfants lorsqu’il est installé sur la place assise. Doivent notamment être indiqués les éléments qui pourraient entraver le fonctionnement du dispositif amélioré 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 amélioré de retenue pour enfants en cas de choc en raison de leur résistance ou de leur rigidité. ».

Paragraphe 3.2.7, lire :

« 3.2.7 Dans le cas d’un dispositif spécifique à un véhicule, si les essais sont réalisés dans une carrosserie de véhicule, un échantillon du véhicule comprenant des sièges pour adultes ainsi que des parties pertinentes de l’environnement du véhicule doivent être mis à disposition. ».

Paragraphes 4.1 à 4.3, lire ;

« 4.1 Les échantillons de dispositifs améliorés de retenue pour enfants, y compris tous les modules, présentés à l’homologation conformément aux dispositions des paragraphes 3.2.4 et 3.2.5 ci-dessus doivent porter, inscrits de manière bien lisible et indélébile, le nom ou les initiales du fabricant ou la marque de fabrique.

4.2 Le dispositif amélioré de retenue pour enfants, y compris tous les modules, à l’exclusion de la (des) sangle(s) ou du harnais, doit porter, inscrite de manière bien lisible et indélébile, l’année de fabrication.

4.3 L’orientation du dispositif amélioré de retenue pour enfants par rapport au véhicule doit être clairement indiquée. La gamme de tailles pour lesquelles ce dispositif est prévu, en centimètres, et le poids corporel maximal admissible pour le dispositif amélioré de retenue pour enfants de classe intégrale, en

kilogrammes, doivent être clairement indiqués sur la partie où l'enfant est installé.

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

Paragraphe 4.5, lire :

« 4.5 Sur les dispositifs améliorés de retenue pour enfants intégraux pouvant être utilisés "face vers l'avant", il doit être apposé de façon permanente sur la partie où l'enfant est installé et visible par toute personne installant le dispositif amélioré de retenue dans un véhicule l'étiquette ci-dessous :

Le fabricant... ».

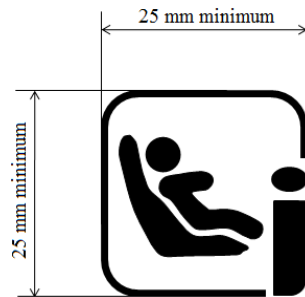
Paragraphes 4.6 et 4.6.1, lire :

« 4.6 Marquage pour un DARE intégral comprenant des attaches ISOFIX i-Size
Le marquage doit être situé sur la partie du DARE qui inclut les attaches ISOFIX.

L'une des étiquettes d'informations suivantes doit être visible de façon permanente par toute personne installant le dispositif amélioré de retenue dans un véhicule :

4.6.1 DARE i-Size :

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



».

Paragraphes 4.6.2 et 4.6.3, supprimer.

Le paragraphe 4.7 devient le paragraphe 4.6.2 et se lit comme suit :

« 4.6.2 *DARE ISOFIX spécifique à un véhicule*


Si le produit inclut des attaches ISOFIX, les informations suivantes doivent être visibles de façon permanente par toute personne installant le dispositif amélioré de retenue dans un véhicule :

Le logo ISO – ISOFIX – suivi de la (des) lettre(s) identifiant la (les) classe(s) de taille ISOFIX à laquelle appartient le produit. Au minimum, un symbole consistant en un cercle de 13 mm de diamètre au moins et contenant un pictogramme, celui-ci devant contraster avec le fond du cercle. Le pictogramme doit être clairement visible, soit grâce à des couleurs contrastées soit parce qu'il est moulé ou marqué en relief.



B, C et F

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

ISOFIX spécifique à un véhicule  ».

Ajouter de nouveaux paragraphes 4.6.3 et 4.6.4, libellés comme suit ;

- « 4.6.3 Une marque d'homologation internationale selon la définition du paragraphe 5.4.1. Si le DARE contient un ou plusieurs module(s), cette marque doit être apposée de façon permanente sur la partie qui inclut les attaches ISOFIX.
- 4.6.4 Une marque d'homologation internationale selon la définition du paragraphe 5.4.3. Si le DARE contient un ou plusieurs module(s), cette marque doit être apposée de façon permanente sur la partie qui porte le module. ».

Le paragraphe 4.8 devient le paragraphe 4.7.

Paragraphe 5.2, lire :

- « 5.2 Chaque dispositif amélioré de retenue homologué doit recevoir un numéro d'homologation dont les deux premiers chiffres (actuellement 01, correspondant à la série d'amendements 01) correspondent à la série d'amendements englobant les principales modifications techniques les plus récentes apportées au Règlement à la date de la délivrance de l'homologation. Une même Partie contractante ne peut pas attribuer ce numéro à un autre type de dispositif amélioré de retenue pour enfants visé par le présent Règlement.
- Un type de dispositif amélioré de retenue pour enfants homologué conformément au présent Règlement ne doit pas porter une autre marque d'homologation conformément au Règlement n° 44 (Dispositifs de retenue pour enfants). ».

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

Paragraphes 5.4.2 à 5.4.2.2, lire :

- « 5.4.2 Des symboles additionnels suivants :
- 5.4.2.1 La mention "ISOFIX universel i-Size", ou "ISOFIX 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. 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. Les DARE transformables pour des enfants plus grands doivent pouvoir s'adapter à une gamme ininterrompue de tailles d'enfants. ».

Ajouter un nouveau paragraphe 5.4.3, libellé comme suit :

- « 5.4.3 Une marque de module internationale, selon la définition qu'en donne l'annexe 2 du présent Règlement, comportant :
- 5.4.3.1 L'inscription "R129" suivie d'un tiret et du même numéro d'homologation que celui qui figure sur la partie du DARE qui inclut les attaches ISOFIX ;
- 5.4.3.2 Les mots Module "nom du module" que porte le dispositif amélioré de retenue pour enfants concerné ;
- 5.4.3.3 La gamme de tailles pour laquelle le dispositif amélioré de retenue pour enfants a été conçu ; ».

Paragraphe 6.1.1, lire :

« 6.1.1 Les dispositifs améliorés de retenue pour enfants de la catégorie i-Size sont avant tout conçus pour être utilisés sur les places assises prévues à cet effet, à condition que ces dispositifs soient installés conformément aux instructions du constructeur du véhicule.

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. ».

Paragraphe 6.1.2, lire :

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

Paragraphe 6.1.2.2, titre du tableau 1, lire :

« Tableau 1

Configurations possibles aux fins de l'homologation de type des dispositifs améliorés de retenue pour enfants intégraux ».

Le paragraphe 6.1.3 devient le paragraphe 6.1.2.3 et se lit comme suit :

« 6.1.2.3 Pour les enfants âgés de moins de 15 mois, seuls des dispositifs améliorés de retenue pour enfants faisant face vers le côté ou faisant face vers l'arrière peuvent être utilisés.

En d'autres termes :

- a) Un dispositif amélioré de retenue faisant face vers l'arrière conçu pour des enfants de moins de 15 mois doit au minimum permettre l'installation d'un enfant mesurant jusqu'à 83 cm ;
- b) Un dispositif amélioré de retenue faisant face vers l'avant ne doit pas être conçu pour permettre l'installation d'un enfant mesurant moins de 76 cm ;
- c) Un siège convertible, lorsqu'il fait face vers l'arrière, doit permettre l'installation d'un enfant mesurant moins de 83 cm. Cela ne doit pas empêcher son utilisation par un enfant mesurant plus de 83 cm.

Les dispositifs améliorés de retenue faisant face vers l'arrière peuvent être utilisés pour des enfants de tous les âges. ».

Paragraphe 6.2.1.2, lire :

« 6.2.1.2 L'enfant puisse être installé et libéré facilement et rapidement ; s'il s'agit d'un dispositif amélioré 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 DARE 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 obligatoirement pour effet de réduire la vitesse à laquelle un enfant peut être installé ou extrait. Ces moyens doivent toutefois être conçus de manière à pouvoir être ouverts le plus rapidement possible ; ».

Paragraphe 6.2.1.4, lire :

« 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, il faut que tous les dispositifs améliorés de retenue

faisant face vers l'avant et comprenant un système de harnais intégré soient équipés d'une sangle d'entrejambe. ».

Paragraphe 6.2.1.5, lire :

« 6.2.1.5 Tous les dispositifs de retenue comprenant une sangle abdominale doivent être conçus de sorte à maintenir cette sangle dans une position telle que les forces qu'elle transmet soient supportées par le bassin. L'ensemble ne doit pas soumettre à des forces excessives les parties vulnérables du corps de l'enfant (abdomen, entrejambe, etc.).

En outre, 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 ; ».

Paragraphe 6.2.1.7, lire :

« 6.2.1.7 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 de la gamme de tailles visée par l'homologation. Sur tous les dispositifs de retenue faisant face vers l'avant, 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 de la gamme de tailles visée par l'homologation. ».

Ajouter un nouveau paragraphe 6.2.1.9, libellé comme suit :

« 6.2.1.9 Le dispositif amélioré 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, lire :

« 6.2.5 Un dispositif amélioré 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. ».

Paragraphes 6.3.1.1 et 6.3.1.2, lire :

« 6.3.1.1 Les fabricants de dispositifs améliorés de retenue pour enfants doivent déclarer par écrit que la toxicité des matériaux utilisés dans la fabrication de ces dispositifs et qui sont accessibles à l'enfant qui s'y trouve est conforme aux dispositions pertinentes de la norme EN 71-3 dans sa dernière version publiée. L'autorité chargée de l'homologation se réserve le droit de vérifier l'exactitude de la déclaration.

6.3.1.2 Les fabricants de dispositifs améliorés de retenue pour enfants doivent déclarer par écrit que l'inflammabilité des matériaux utilisés pour fabriquer les dispositifs en question est conforme aux paragraphes pertinents de la norme EN 71-2 dans sa dernière version publiée. L'autorité chargée de l'homologation se réserve le droit de vérifier l'exactitude de la déclaration. ».

Paragraphe 6.3.2.1, lire :

« 6.3.2.1 Dimensions internes

Le service technique chargé des essais d'homologation doit vérifier que les dimensions internes des dispositifs améliorés 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 minimales de la largeur des épaules, de la largeur des hanches, et de la hauteur en position assise doivent être respectées ainsi que les dimensions minimale et maximale de la hauteur des épaules. ».

Paragraphe 6.3.2.2, lire :

« 6.3.2.2 Dimensions hors tout

Le dispositif amélioré de retenue pour enfants universel intégral doit être ajusté au maximum de sa gamme de tailles déclarée (dimensions en hauteur, profondeur et largeur définies à l'annexe 18). Le dispositif amélioré 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 de ce dispositif 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 l'utilisation d'un gabarit universel.

6.3.2.2.1 Dispositifs améliorés de retenue pour enfants intégraux

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

- a) Les dispositifs améliorés de retenue pour enfants de type i-Size faisant face vers l'avant doivent pouvoir être contenus dans une enveloppe ISO/F2X correspondant aux dispositifs de retenue pour jeunes enfants, faisant face vers l'avant et de hauteur réduite de type ISOFIX classe B1 ;
- b) Les dispositifs améliorés de retenue pour enfants de type i-Size faisant face vers l'arrière doivent pouvoir être contenus dans une enveloppe ISO/R2 correspondant aux dispositifs de retenue dos à la route et de taille réduite de type ISOFIX classe D ;
- c) Les dispositifs améliorés de retenue pour enfants ISOFIX spécifiques à un véhicule doivent pouvoir être installés dans le ou les véhicule(s) figurant sur une liste ; ou
- d) Doivent pouvoir être contenus dans au moins une des enveloppes ISO (R1, R2, R3, F2, F2X, F3, L1, L2) décrites à l'appendice 2 de l'annexe 17 du Règlement n° 16. ».

Paragraphe 6.3.5, l'appel de note et la note de bas de page 2 deviennent l'appel de note et la note de bas de page 3.

Paragraphe 6.3.5.1, modification sans objet en français.

Paragraphe 6.3.5.4, lire :

« 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 ISOFIX correspondant à la catégorie de taille du dispositif amélioré 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. Les attaches du DARE doivent être fixées pendant l'essai. ».

Paragraphe 6.6.3.1, lire :

- « 6.6.3.1 Le dispositif amélioré de retenue pour enfants doit être essayé conformément aux dispositions du paragraphe 7.1.2 du présent Règlement ; 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, à partir de la banquette d'essai ; la mesure doit être effectuée après le retrait de la charge. ».

Paragraphes 6.6.4.1 à 6.6.4.1.4, lire :

« 6.6.4.1 Dispositions générales : Les dispositifs améliorés de retenue pour enfants qui n'ont pas encore été soumis à une quelconque 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 une carrosserie de véhicule</i> | | <i>Essai sur chariot + siège normalisé</i> | <i>Essai dans une carrosserie de 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 les définitions de l'annexe 6.

Note 2 : Dans le cas des dispositifs 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 améliorés de retenue pour enfants du type i-Size doivent être soumis aux essais sur le chariot d'essai, au moyen de la banquette d'essai prescrite à l'annexe 6, et conformément au paragraphe 7.1.3.1 ci-dessous.
- 6.6.4.1.2 Les dispositifs améliorés de retenue pour enfants spécifiques à un véhicule doivent être soumis aux essais dans chacun des modèles de véhicule pour lesquels ces dispositifs sont conçus. Le service technique chargé des essais peut réduire le nombre de configurations de véhicule soumis aux essais, à condition que ces derniers 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 améliorés de retenue pour enfants doivent être soumis aux essais dynamiques selon l'une des modalités suivantes :
 - 6.6.4.1.2.1 S'agissant des dispositifs de retenue pour enfants définis au paragraphe 2.7 et conformes aux dispositions du paragraphe 6.3 du présent Règlement qui entrent dans au moins une enveloppe définie à l'appendice 2 de l'annexe 17 du Règlement n° 16, sur 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 améliorés de retenue pour enfants qui sont conformes aux dispositions du paragraphe 6.3 du présent Règlement (par exemple, les DARE non équipés d'un système antirotation ou pourvus d'ancrages supplémentaires) ou 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 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 des dispositifs améliorés de retenue destinés à être utilisés 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 des dispositifs améliorés de retenue destinés 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 améliorés de retenue qui n'ont encore jamais été soumis à des charges.
- 6.6.4.1.4 Dans le cas des dispositifs améliorés de retenue pour enfants ISOFIX spécifiques à un véhicule installés 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, selon les caractéristiques du DARE, 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. ».

Paragraphe 6.6.4.1.6 à 6.6.4.1.6.2, lire :

- « 6.6.4.1.6 Dans le cas des dispositifs améliorés de retenue pour enfants équipés d'un dispositif antirotation ou d'un positionneur des sangles d'épaule, les essais dynamiques doivent être effectués comme suit :
- 6.6.4.1.6.1 Dispositif antirotation et positionneur des sangles d'épaule en fonction ; et
- 6.6.4.1.6.2 Dispositif antirotation et positionneur des sangles d'épaule hors fonction, sauf si un mécanisme est prévu pour empêcher tout mauvais fonctionnement du dispositif antirotation ou du positionneur des sangles d'épaule. ».

Paragraphe 6.6.4.3.1, lire :

- « 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 (uniquement 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 | | | | | | |
| Accélération du torse (au bout de 3 ms) | A chest 3 ms | g | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | [55] | |
| Déformation du thorax | TBC | mm | NA | À des fins d'évaluation seulement** | | | | | |
| Pression abdominale | P | Bar | NA | NA | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | |

* HPC : voir l'annexe 17.

** À réviser dans les 3 ans suivant l'entrée en vigueur de la série 01 d'amendements du présent Règlement. ».

Paragraphe 6.6.4.4.1, lire :

« 6.6.4.4.1 Dispositifs améliorés de retenue pour enfants de la catégorie universelle : ».

Paragraphe 6.6.4.4.1.1, lire :

« 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 franchir les plans BA, DA et DE, tels qu'ils sont 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. ».

Paragraphe 6.6.4.4.2, lire :

« 6.6.4.4.2 Lorsque les systèmes améliorés de retenue pour enfants spécifiques à un véhicule sont soumis aux essais dans un véhicule complet ou une simple carrosserie, 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 ne subit aucun contact, ces critères sont réputés satisfaits sans qu'il soit nécessaire de procéder à des mesures et simplement consignés via 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 amélioré de retenue pour enfants sans l'aide d'outils et sans exercer de levier mécanique sur le dispositif amélioré de retenue pour enfants ou sur la structure du véhicule. ».

Paragraphe 6.6.4.5, lire :

« 6.6.4.5 Critères applicables aux mannequins pour les essais de choc latéral des dispositifs améliorés de retenue pour enfants faisant face vers l'avant, faisant face vers le côté et faisant face vers l'arrière. ».

Paragraphe 6.6.4.5.1, modification sans objet en français.

Paragraphe 6.6.4.5.2, lire :

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

| Critère | Abréviation | Unité | Q0 | Q1 | Q1.5 | Q3 | Q6 | Q10 |
|---|-------------|-------|------------------------------------|-----|------|-----|-----|-----------------------------------|
| 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 3 ans suivant l'entrée en vigueur du Règlement. ».

Paragraphe 6.7.1.4, lire :

« 6.7.1.4 Il doit être possible de libérer l'enfant du dispositif amélioré de retenue par une seule manœuvre exécutée sur une seule et même boucle après avoir ouvert l'éventuel positionneur des sangles d'épaule. Il est permis de retirer l'enfant en même temps que des dispositifs tels que le porte-enfant, la nacelle ou le dispositif de retenue de la nacelle si le dispositif amélioré de retenue pour enfants peut être libéré par l'actionnement de deux boutons de déverrouillage au maximum. ».

Paragraphe 6.7.2.7, lire :

« 6.7.2.7 Un tendeur monté directement sur le dispositif amélioré de retenue pour enfants doit pouvoir supporter des manœuvres répétées et doit, avant l'essai dynamique prévu au paragraphe 7.1.3, subir un essai de résistance à l'usure de 5 000 ±5 cycles comme indiqué au paragraphe 7.2.6. ».

Paragraphe 6.7.3.1.2, lire :

« 6.7.3.1.2 Si l'enrouleur fait partie d'une sangle abdominale, la force de réenroulement ... lors de ces mesures. ».

Paragraphe 6.7.3.2.5, lire :

« 6.7.3.2.5 Si l'enrouleur fait partie d'une sangle abdominale, ... lors de ces mesures. ».

Paragraphe 6.7.5, lire :

« 6.7.5 Caractéristiques des attaches ISOFIX ».

Paragraphe 7.1.2.4, lire :

« 7.1.2.4 Réduire la force à une vitesse maximale de 400 mm/min et mesurer le déplacement résiduel. ».

Paragraphe 7.1.3, lire :

« 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 du type "i-Size" (dispositifs améliorés de retenue pour enfants ISOFIX universels intégraux) et sur les systèmes améliorés ISOFIX spécifiques à un véhicule ;
- b) L'essai de choc arrière doit être effectué sur les dispositifs améliorés de retenue pour enfants i-Size et les systèmes améliorés ISOFIX spécifiques à un véhicule faisant face vers l'arrière et faisant face vers le côté ;
- c) Les essais de choc latéral ne sont effectués que sur banquette d'essai s'agissant des dispositifs améliorés ISOFIX de retenue pour enfants universels et intégraux "i-Size" et des systèmes améliorés ISOFIX spécifiques à un véhicule ;
- d) Le DARE doit être soumis à l'essai dans sa position d'utilisation la plus 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 DARE 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 dispositif 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, lire :

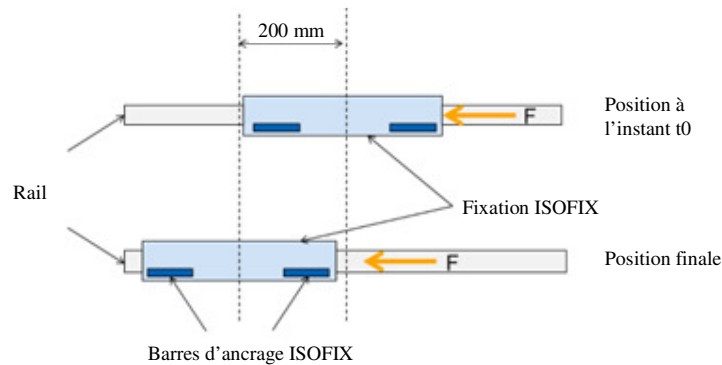
« 7.1.3.1.1 Essais de choc avant et arrière. ».

Paragraphe 7.1.3.1.2.1, lire :

« 7.1.3.1.2.1 Le siège d'essai doit être tourné de 180° pour le contrôle de la conformité aux dispositions concernant l'essai de choc arrière. ».

Paragraphe 7.1.3.1.3.2, lire :

« 7.1.3.1.3.2 Les ancrages ISOFIX inférieurs doivent pouvoir être déplacés sur l'axe des Y afin d'éviter que les attaches et le matériel d'essai soient endommagés. Les ancrages ISOFIX doivent être fixés à une glissière permettant un déplacement de 200 -0/+50 mm. La force requise pour déplacer la glissière (les deux ancrages à la fois) sur tout son débattement, lorsqu'elle est mesurée à l'aide d'un dynamomètre à une vitesse de 600-1 200 mm/min, celui-ci étant placé dans un plan parallèle à la surface de glissement et aligné sur l'axe central de ladite surface, doit être inférieure ou égale à 100 N. Cette vérification doit être effectuée tous les 50 essais ou tous les 6 mois, selon l'échéance qui survient la première.



».

Paragraphe 7.1.3.1.3.5, supprimer.

Le paragraphe 7.1.3.1.3.6 devient le paragraphe 7.1.3.1.3.5.

Paragraphe 7.1.3.4, lire :

« 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, lire :

« 7.1.3.5.2 Installation du mannequin 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 amélioré 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 système 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. Elle 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 pour enfants en est équipé, la sangle supérieure doit être réglée de façon à obtenir une tension de 50 ± 5 N. Dans le

cas contraire, la jambe de force, si le dispositif en est équipé, doit être réglée conformément aux instructions du fabricant du système de retenue.

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

Le mannequin doit être placé dans le dispositif amélioré de retenue et séparé du dossier du siège par une cale souple mesurant 2,5 cm d'épaisseur et 6 cm de largeur et de longueur égale à la hauteur des épaules moins la hauteur de la cuisse mesurée 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.

| | <i>Q0</i> | <i>Q1</i> | <i>Q1.5</i> | <i>Q3</i> | <i>Q6</i> | <i>Q10</i> (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 DARE 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 uniformément.

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

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

Son axe et celui 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 soient placés de façon symétrique et que les coudes soient placés de sorte que les bras soient étroitement alignés sur le sternum ;

Les mains soient placées sur les cuisses ;

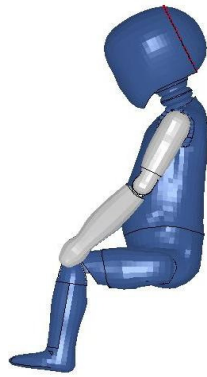
Les jambes soient placées de façon parallèle ou au moins symétrique.

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

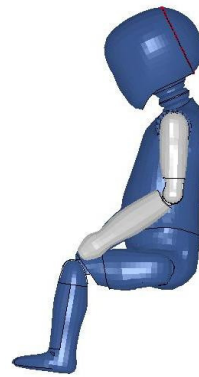
Étant donné que la mousse contenue dans le coussin de l'assise du siège d'essai se comprime après l'installation du dispositif amélioré de retenue, l'essai dynamique doit être effectué au plus tard dans les 10 minutes suivant cette installation, dans la mesure du possible.

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 :



Les bras sont alignés sur le sternum



Les bras ne sont pas alignés sur le sternum

».

Paragraphe 7.1.3.6, lire :

« 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) | ≤ 60 | $60 < x \leq 75$ | $75 < x \leq 87$ | $87 < x \leq 105$ | $105 < x \leq 135$ | > 135 |
|---------------------------------|-----------|------------------|------------------|-------------------|--------------------|------------------|
| 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 135 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 7.1.3.6.3, lire :

« 7.1.3.6.3 Si le dispositif amélioré 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 ... figure 2 de l'appendice 2 de l'annexe 6 ;

... ».

Paragraphe 7.2.1.1.2, lire :

« 7.2.1.1.2 On enlève le dispositif amélioré de retenue pour enfants de la banquette d'essai ou du véhicule sans en ouvrir la boucle. ... et cette pièce rigide. ».

Paragraphe 7.2.1.2.1, modification sans objet en français.

Paragraphe 7.2.4.1.1, lire :

« 7.2.4.1.1 Pour la mesure des forces d'enroulement, on place l'ensemble des sangles du DARE sur un mannequin, comme pour l'essai dynamique prescrit au paragraphe 7.1.3. ... d'environ 0,6 m/min. ».

Paragraphe 7.2.6, lire :

« 7.2.6 Essai de résistance à l'usure des tendeurs montés directement sur le dispositif amélioré de retenue pour enfants

Installer dans le dispositif le plus grand mannequin pour lequel le dispositif est prévu, comme pour l'essai dynamique, en laissant le mou prescrit au paragraphe 7.1.3.5 ci-dessus. Apposer un repère sur la sangle à l'endroit où elle entre par son extrémité libre dans le tendeur.

Enlever le mannequin et placer le dispositif de retenue dans l'appareil d'essai de résistance à l'usure décrit à la figure 1 de l'annexe 15.

... ».

Paragraphe 7.5, lire :

« 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 abdominale | 180 | |

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

Paragraphe 8.1, lire :

« 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, et déformation du thorax ; et pression abdominale (lors d'un choc avant). ».

Paragraphe 9.2, lire :

« 9.2 Qualification de la production des dispositifs améliorés de retenue pour enfants

La production de chaque nouveau type homologué de dispositif amélioré de retenue pour enfants doit être soumise à des essais de qualification. Des qualifications supplémentaires peuvent être prescrites conformément au paragraphe 11.4 ci-dessous.

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

Paragraphe 9.2.1.2, lire :

« 9.2.1.2 Pour chaque essai décrit au 9.2.1.1 ci-dessus, il faut mesurer les critères de blessure définis au paragraphe 6.6.4.3.1 ci-dessus ; et

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

Pour les dispositifs 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. ».

Paragraphe 9.2.2, lire :

« 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 conformément aux définitions du paragraphe 9 (à revoir avant de finaliser la phase 3). ».

Le paragraphe 11.1.3 devient le paragraphe 11.4.

Paragraphe 14.2.1, lire :

« 14.2.1 Les systèmes améliorés 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 amélioré de retenue pour enfants de type "i-Size". Homologué conformément au Règlement n° 129, il est destiné à être utilisé sur des places assises compatibles avec les dispositifs de retenue de type "i-Size", comme indiqué par le constructeur dans le manuel d'utilisation du véhicule.

En cas de doute, consulter le fabricant ou le revendeur du dispositif amélioré de retenue pour enfants.

».

Paragraphe 14.2.2, lire :

« 14.2.2 Les renseignements figurant sur les dispositifs améliorés de retenue pour enfants spécifiques à un véhicule concernant les véhicules sur lesquels ils peuvent être utilisés doivent être indiqués de façon à être bien visibles sur le lieu de vente sans qu'il soit nécessaire de retirer l'emballage ; ».

Paragraphe 14.2.8, lire :

« 14.2.8 Dans le cas des dispositifs améliorés de retenue pour enfants "spéciaux", les renseignements ci-dessous doivent être clairement visibles sur le lieu de vente sans qu'il soit nécessaire de retirer l'emballage :

Ce "dispositif de retenue spécial" est conçu pour fournir un soutien supplémentaire aux enfants qui ont des difficultés à s'asseoir correctement dans les sièges ordinaires. Consultez toujours votre médecin pour vérifier que ce dispositif de retenue convient à votre enfant.

».

Paragraphe 14.3.1, lire :

« 14.3.1 La gamme de tailles et, pour les dispositifs améliorés de retenue pour enfants intégraux, la masse maximale pour lesquelles le dispositif est conçu : ».

Ajouter de nouveaux paragraphes 16 à 16.4, libellés comme suit :

« 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 d'accorder des homologations CEE au titre du présent Règlement tel que modifié par la série 01 d'amendements.

- 16.2 À compter du 1^{er} septembre 2018, les Parties contractantes appliquant le présent Règlement ne devront accorder des homologations que si le type de dispositif amélioré de retenue pour enfants à homologuer satisfait aux prescriptions du présent Règlement tel que modifié par la série 01 d'amendements.
- 16.3 Jusqu'au 1^{er} septembre 2018, les Parties contractantes appliquant le présent Règlement pourront continuer à délivrer des homologations de type pour des dispositifs améliorés de retenue pour enfants qui satisfont aux prescriptions du présent Règlement dans sa version initiale.
- 16.4 Jusqu'au 1^{er} septembre 2020, les Parties contractantes appliquant le présent Règlement ne pourront pas refuser d'accorder des extensions d'homologation en vertu du présent Règlement dans sa version initiale. ».

Annexe 1,

Point 1.2, lire :

« 1.2 Intégral/non integral² ; ».

Annexe 2, lire :

« Annexe 2

Exemples de marques d'homologation



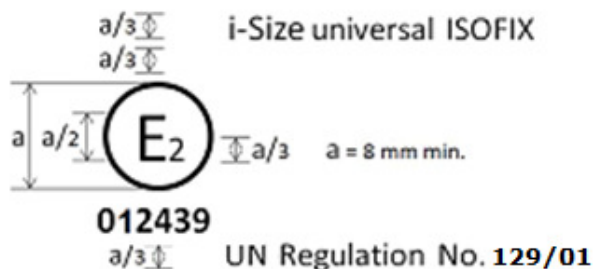
Le dispositif amélioré de retenue pour enfants portant la marque d'homologation ci-dessus est un dispositif qui peut être monté dans tout véhicule équipé pour l'installation de dispositifs de retenue de type i-Size et être utilisé pour la gamme de tailles 40-70 cm et une masse maximale de 24 kg ; il est homologué en France (E2) sous le numéro 012439. 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 à bord des véhicules automobiles, tel qu'il a été modifié 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 en application de laquelle l'homologation a été délivrée.



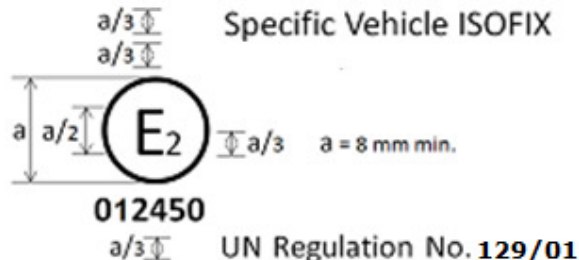
Le dispositif amélioré de retenue pour enfants portant la marque d'homologation ci-dessus est un dispositif qui ne peut pas être monté dans n'importe quel véhicule et qui peut être utilisé pour la gamme de tailles 40-70 cm et une masse maximale de 24 kg ; il est homologué en France (E2) sous le numéro 012450. 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'il a été modifié par la série 01 d'amendements. La marque d'homologation doit également comporter le numéro du Règlement suivi du numéro de la série d'amendements en application de laquelle l'homologation a été accordée.

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 apposée sur le module.

Exemples de marques d'homologation combinées à des marques de module

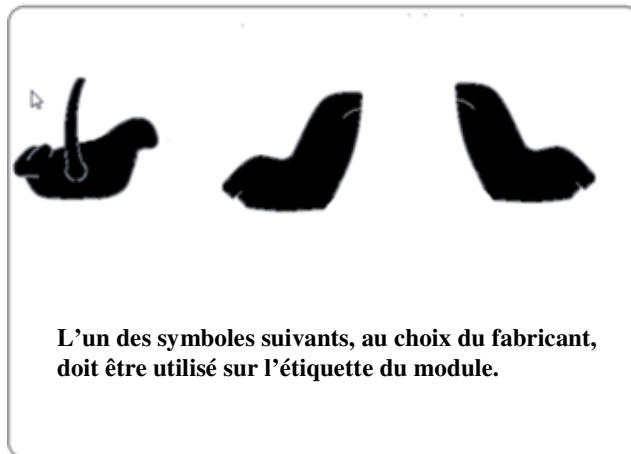
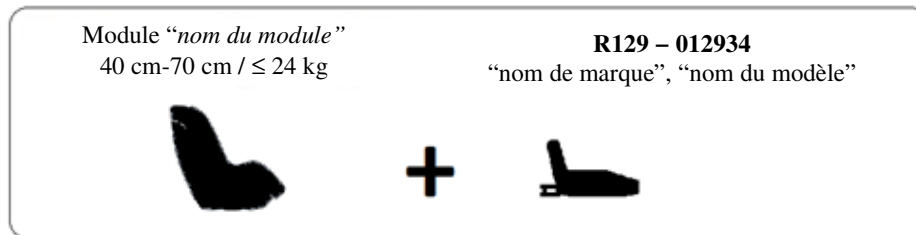


Le dispositif amélioré de retenue pour enfants portant la marque d'homologation ci-dessus est un dispositif comprenant un ou plusieurs module(s) qui peut être monté dans n'importe quel véhicule équipé pour l'installation de dispositifs de retenue de type i-Size. Il est homologué en France (E2) sous le numéro 012439. 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 à bord des véhicules automobiles, tel qu'il a été modifié 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 en application de laquelle l'homologation a été délivrée.



Le dispositif amélioré de retenue pour enfants portant la marque d'homologation ci-dessus est un dispositif qui ne peut pas être monté dans n'importe quel véhicule. Il est homologué en France (E2) sous le numéro 012450. 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'il a été modifié par la série 01 d'amendements. La marque d'homologation doit également comporter le numéro du Règlement suivi du numéro de la série d'amendements en application de laquelle l'homologation a été accordée.

Exemples de marques de module combinées à une marque d'homologation



Le dispositif amélioré de retenue pour enfants portant la marque de module ci-dessus est un dispositif qui peut être utilisé pour la gamme de tailles 40-70 cm et une masse maximale de 24 kg ; il est homologué sous le numéro 012439 pour être utilisé en combinaison avec un dispositif homologué conformément aux prescriptions du Règlement n° 129 sous le même numéro 012439. 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 des véhicules automobiles, tel qu'il a été modifié par la série 01 d'amendements. ».

Annexe 6,

Paragraphe 3.1.2, lire :

« 3.1.2 Une assise rigide, faite de tôle rigide, ayant les dimensions données dans l'appendice 1 de la présente annexe. ».

Paragraphe 3.1.5, tableau 1, lire :

« Tableau 1

...

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

...

».

Appendice 1, supprimer.

Ajouter un nouvel appendice 1, libellé comme suit :

« Annexe 6 – Appendice 1

Figure 1
Dimensions (en mm) du siège, de son assise et de son dossier

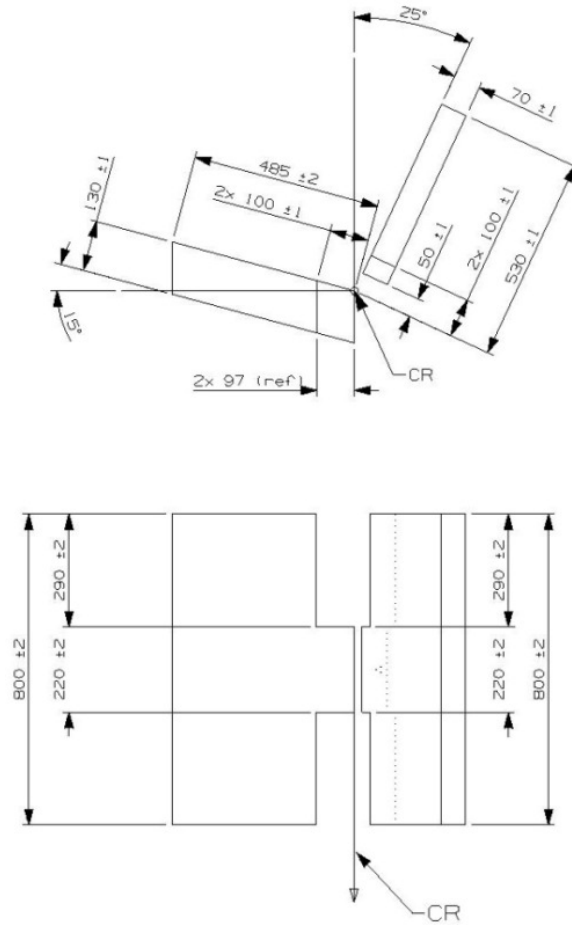


Figure 2
Dimensions de la plaque-embase en aluminium et dimensions de la plaque-support en aluminium

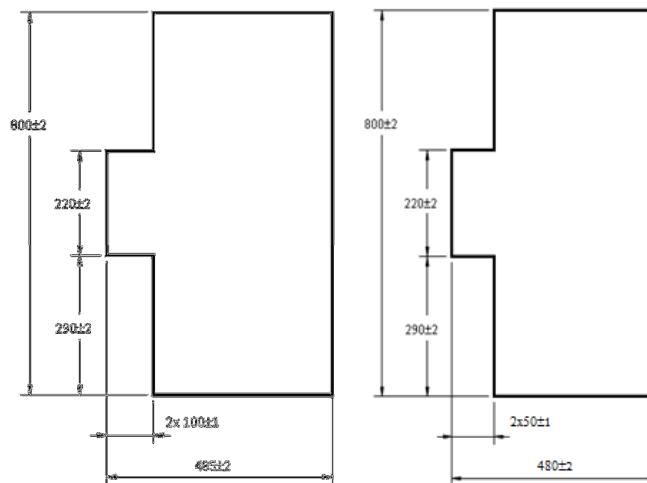
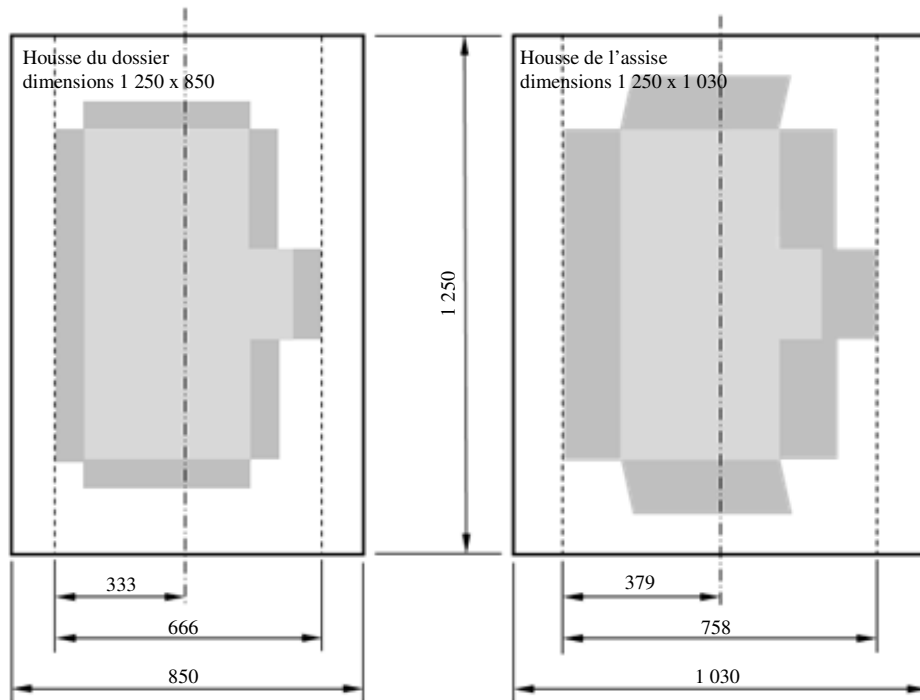


Figure 3
Dimensions de la housse (en mm)



».

Appendice 2, lire :

« 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 spéciaux doivent être fixés aux points d'ancrage H1 et H2.
3. Pour l'essai des dispositifs améliorés de retenue pour enfants avec fixation supérieure, il faut utiliser l'ancrage G1 ou G2.
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 conformément au 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)

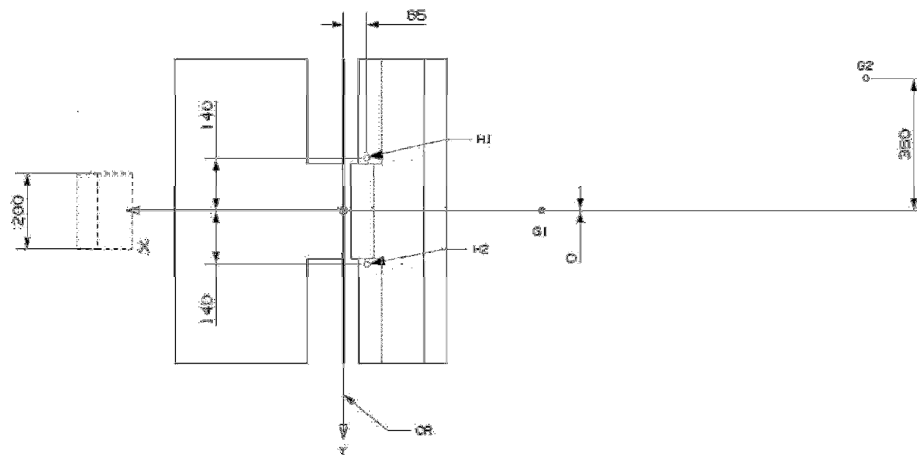
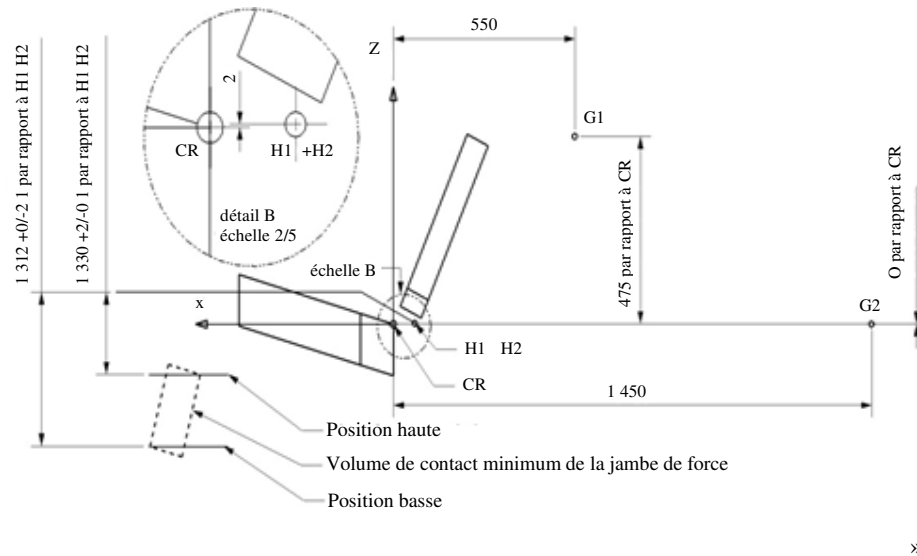


Figure 2
Vue en coupe – Banquette avec ancrages (tolérance générale : ±2 mm)



Appendice 3, lire :

« 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 portière et sa position à l'instant t0 – Vue de dessus

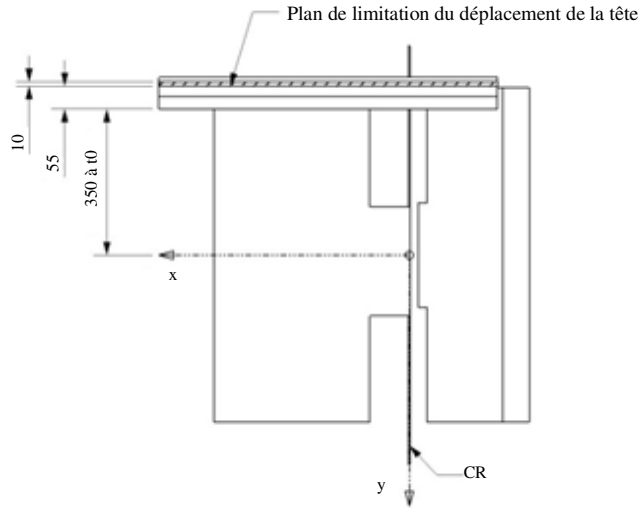


Figure 2
Dimensions du panneau de portière – Vue en coupe
(tolérance générale : ± 2 mm et ± 1 degré)

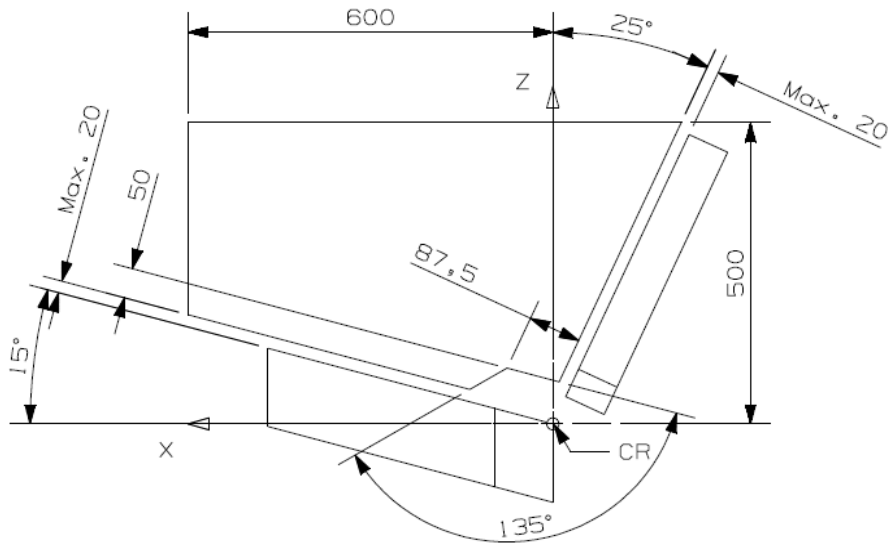
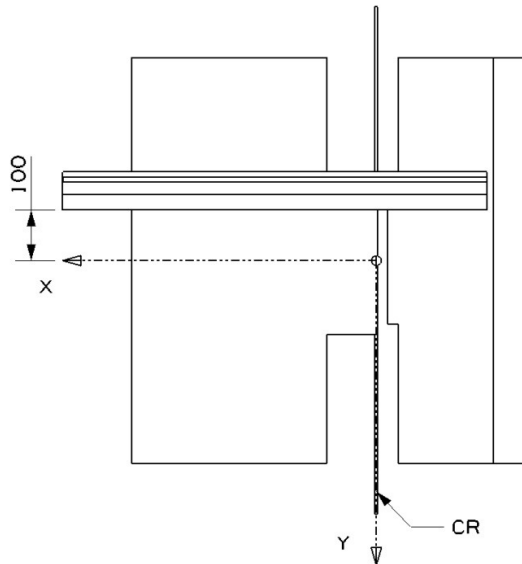


Figure 3
**Intrusion maximale approximative dans le panneau de portière – Vue en coupe
(pour information)**



2. Caractéristiques du matériau de rembourrage du panneau de portière

2.1 Généralités

La surface d'impact du panneau de portière doit être entièrement garnie 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.

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 kg ($\pm 0,1$ kg). La vitesse au moment du choc doit être de 4 m/s ($\pm 0,1$ 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).

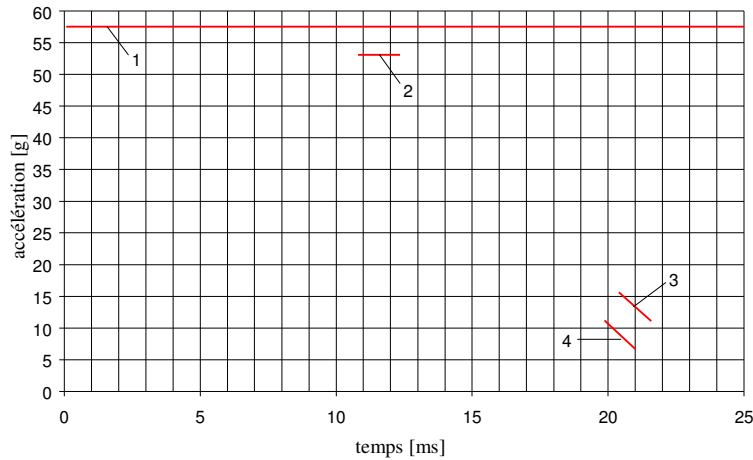
L'échantillon doit mesurer 400 × 400 mm et être frappé en son centre.

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
Coulis 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 à 10 g à 21,5 ms).
- 4 – Limite supérieure de la décélération (entre 10 g à 20 ms et 7 g à 21 ms).

2.4 Exemple de matériau conforme aux prescriptions des essais :

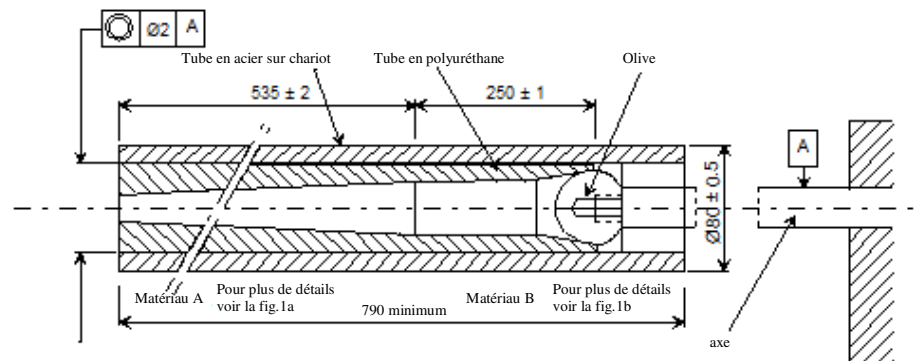
Mousse caoutchouc de polychloroprène (CR4271) de 35 mm d'épaisseur, fixée à la structure de la portière, à laquelle doit ensuite être fixée une couche de Styrodur C2500 de 20 mm d'épaisseur. La couche de Styrodur doit être remplacée après chaque essai. ».

Ajouter un nouvel appendice 4, libellé comme suit :

« Annexe 6 – Appendice 4

Dimensions du dispositif d'arrêt utilisé dans les essais de choc avant (en mm)

Figure 1



Jeu déterminé en fonction du diamètre extérieur du tube en polyuréthane (ajustement légèrement dur)

3.2 fini de surface

Figure 1a
Matériau A

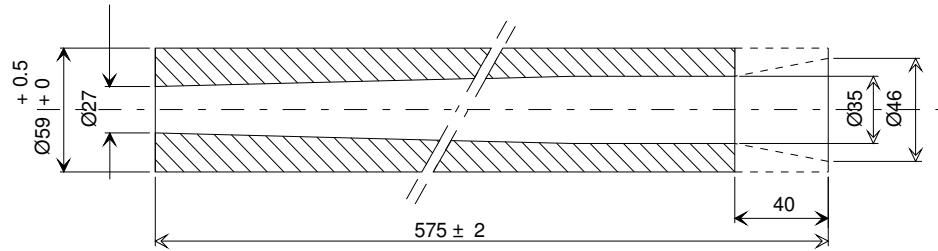


Figure 1b
Matériau B

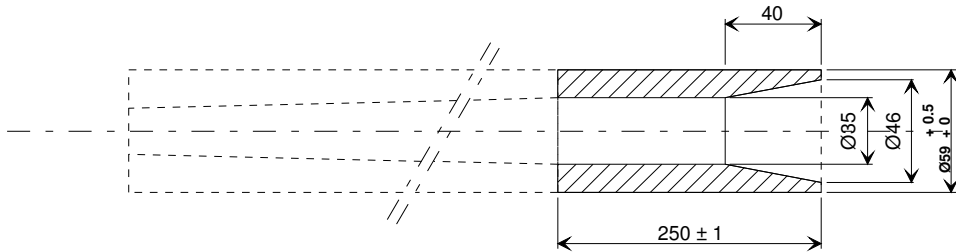
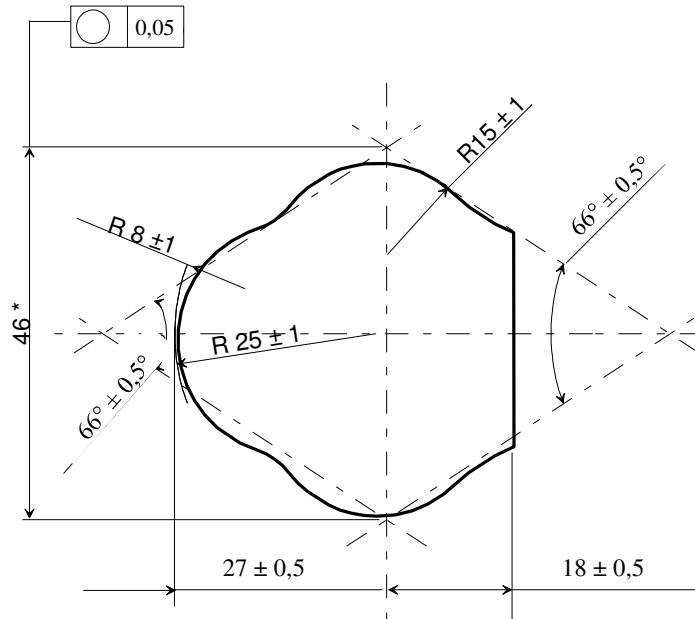
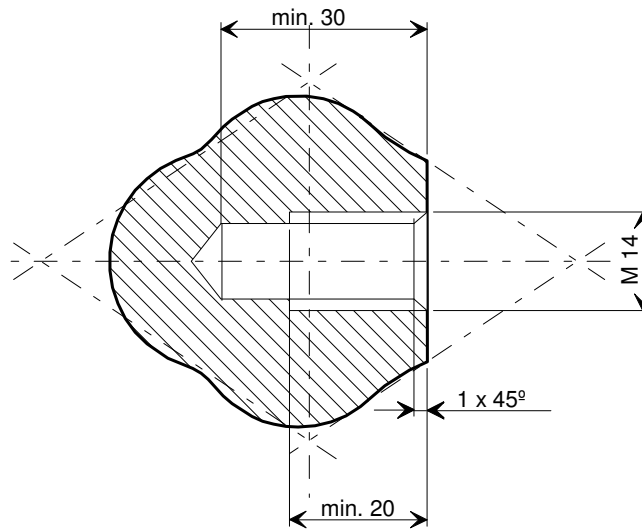


Figure 2
Olive du dispositif d'arrêt



* Cette dimension peut varier entre 43 et 49 mm
Dimensions en mm

Figure 3
Olive du dispositif d'arrêt



Dimensions en mm

Figure 4
Dispositif d'arrêt (monté)

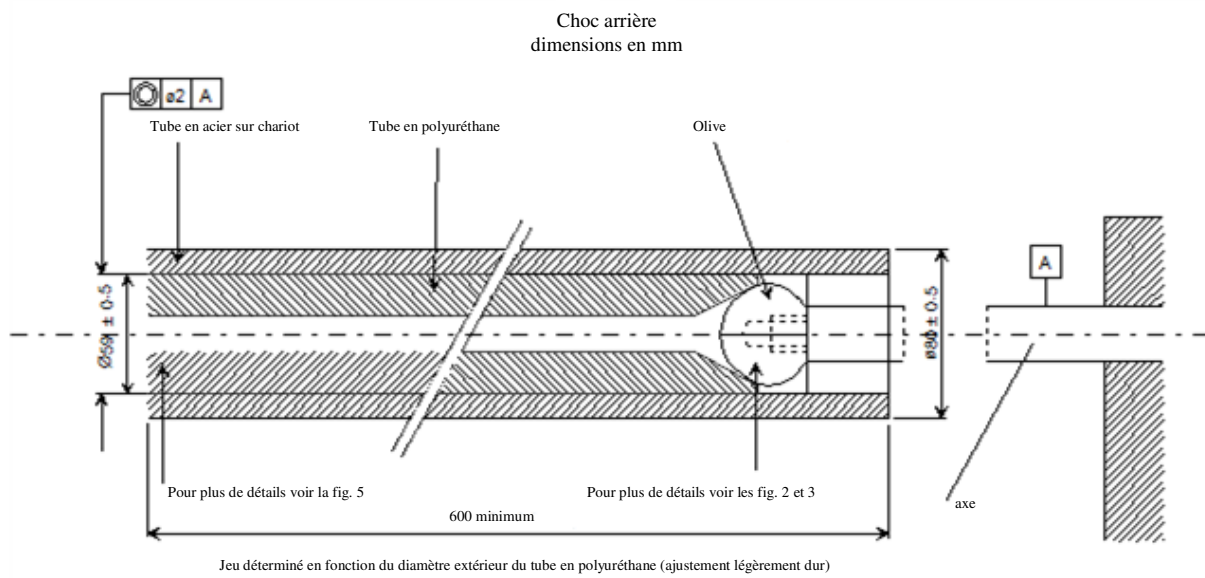
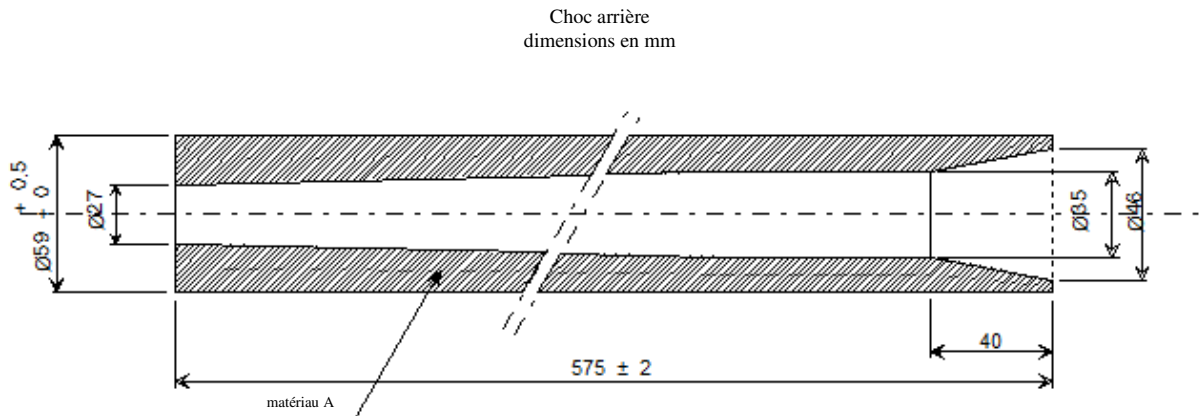


Figure 5
Dispositif d'arrêt – Tube en polyuréthane

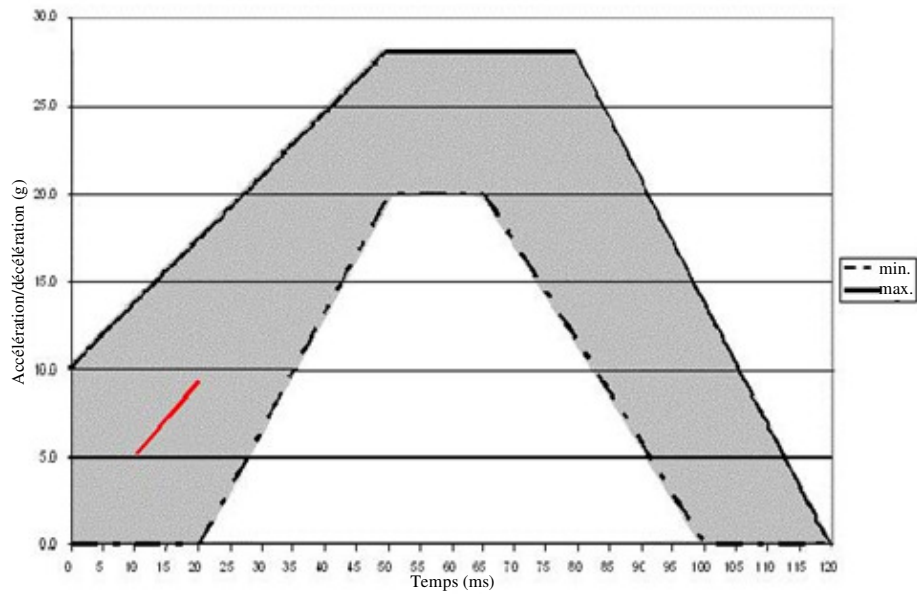


».

Annexe 7,

Appendice 1, figure, lire :

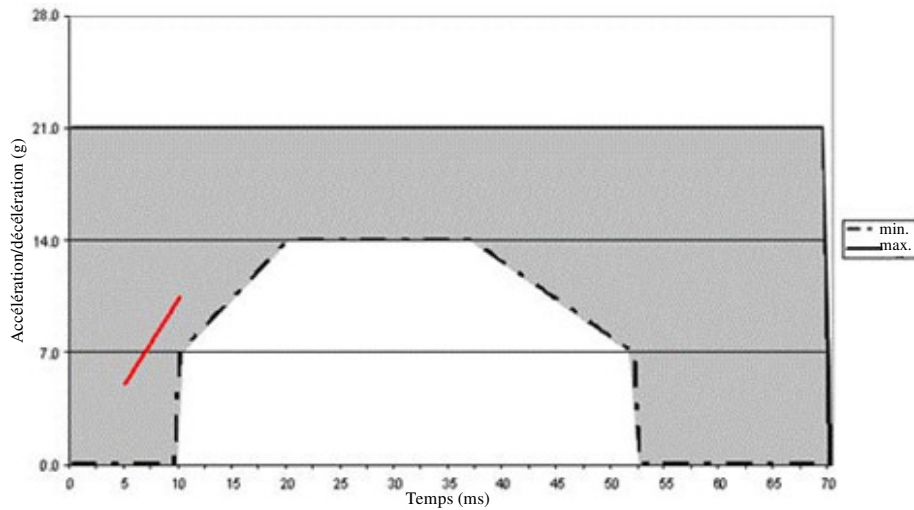
«



».

Appendice 2, figure, lire :

«



».

Appendice 4, supprimer.

Annexe 8,

Paragraphes 1 à 1.2.2, lire :

« 1. Généralités

1.1 Les mannequins dont il est question dans le présent Règlement sont définis dans la présente annexe, dans les schémas techniques détenus par la société Humanetics Innovative Solutions Inc. ainsi que dans les modes d'emploi 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 (IFSTTAR) 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 consignée dans le procès-verbal d'essai et dans la fiche de communication décrite à l'annexe 1 du présent Règlement. ».

Paragraphe 3.5, lire :

« 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). ».

Paragraphe 4.1, lire :

« 4.1 Masse

Tableau 1
Répartition des masses des mannequins de la série Q

| | Q0 | Q1 | Q1.5 | Q3 | Q6 | Q10 |
|--|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-----------------------------|
| <i>Masse [en kg]</i> | | | | | | |
| Tête + nuque (y compris les accéléromètres) | 1,13 ±0,06 | 2,41 ±0,10 | 2,80 ±0,10 | 3,17 ±0,10 | 3,94 ±0,10 | 4,21 ±0,15 |
| Thorax (y compris les accéléromètres et le capteur de déformation, mais pas les capteurs APTS) | 1,40 ±0,08 | 4,21 ±0,25 | 4,74 ±0,25 | 6,00 ±0,30 | 9,07 ±0,40 | 14,28 ±0,50 (incl. suit) |
| Jambes (ensemble) | 0,58 ±0,03 | 1,82 ±0,20 | 2,06 ±0,20 | 3,54 ±0,10 | 6,90 ±0,10 | 12,48 ±0,44 |
| Bras (ensemble) | 0,28 ±0,02 | 0,89 ±0,20 | 1,20 ±0,20 | 1,48 ±0,10 | 2,49 ±0,10 | 3,98 ±0,20 |
| Vêtements | 0,08 ±0,02 | 0,27 ±0,05 | 0,30 ±0,05 | 0,40 ±0,10 | 0,55 ±0,10 | 0,63 ±0,10 |
| Total | 3,47 ±0,21 | 9,6 ±0,80 | 11,10 ±0,80 | 14,59 ±0,70 | 22,95 ±0,80 | 35,58 ±1,39 |

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. ».

Tableau 2 et notes, lire :

« Tableau 2
Dimensions des mannequins de la série Q

| N° | | Q0 | Q1 | Q1.5 | Q3 | Q6 | Q10 |
|-------------------------|--|--------|-------------------|-------------------|-------------------|---|--|
| <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 aux épaules | 230 ±7 | 227 ±7 | 227 ±7 | 259 ±7 | 305 ±7 | 334,8 ±7 |
| 13 | Diamètre du cou | 44 | 61,9 ¹ | 61,9 ¹ | 61,9 ¹ | 61,9 ¹ 58,0 ² 76,0 ³ | 65,0 ¹ 85,9 ⁴ |
| 12 | Largeur aux 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 | 485,4 ±5 |
| 2 | Distance entre l'arrière des fesses et les creux poplités | - | 161 ±5 | 185 ±5 | 253 ±5 | 299 ±5 | 414,9 ±5 |
| 21 | Hauteur des cuisses (en position assise) | | 69 | 72 | 79 | 92 | 114 |
| | Hauteur de la cale utilisée pour positionner le mannequin ⁴ | 173 ±2 | 229 ±2 | 237 ±2 | 250 ±2 | 270 ±2 | 359 ±2 |

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.

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 Q*.
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 mannequins* et dans le Manuel des capteurs APTS.

* 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 (<https://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 des 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 12,

Paragraphe 2.2, lire :

« 2.2 Conditions minimales pour le contrôle de la conformité des dispositifs améliorés de retenue pour enfants de la catégorie "universel" lors des essais dynamiques prescrits au paragraphe 1.6 ci-dessus. ».

Paragraphe 2.3, lire :

« 2.3 Pour les DARE spécifiques à un véhicule conformes au paragraphe 2.1.2.4.1 ci-dessus, le fabricant des dispositifs améliorés 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 une carrosserie de véhicule. ».

Paragraphe 2.3.1, lire :

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

Annexe 14,

Paragraphe 1, lire :

« 1. Placer le dispositif sur le siège d'essai décrit à l'annexe 6. Les dispositifs inclinables doivent être en position verticale. Installer le plus petit mannequin dans le dispositif conformément aux instructions du fabricant. Faire une marque sur le dossier au point "A", situé à la hauteur de l'épaule du plus petit mannequin en un point se trouvant à 2 cm vers l'intérieur depuis le bord extérieur du bras. Toutes les faces intérieures au-dessus du plan horizontal passant par le point A doivent être soumises aux essais prescrits à l'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 sur lequel 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 situées au-dessus du point A défini précédemment, dans le sens de la tête, lorsque la mesure est effectuée avec ce mannequin dans la nacelle et dans la plus mauvaise position conformément aux instructions du fabricant, la nacelle étant placée sur la banquette d'essai.

S'il est possible de placer le mannequin symétriquement dans la nacelle, toute la zone intérieure doit être conforme à l'annexe 13. ».

Annexe 17,

Paragraphe 1.2.4, lire :

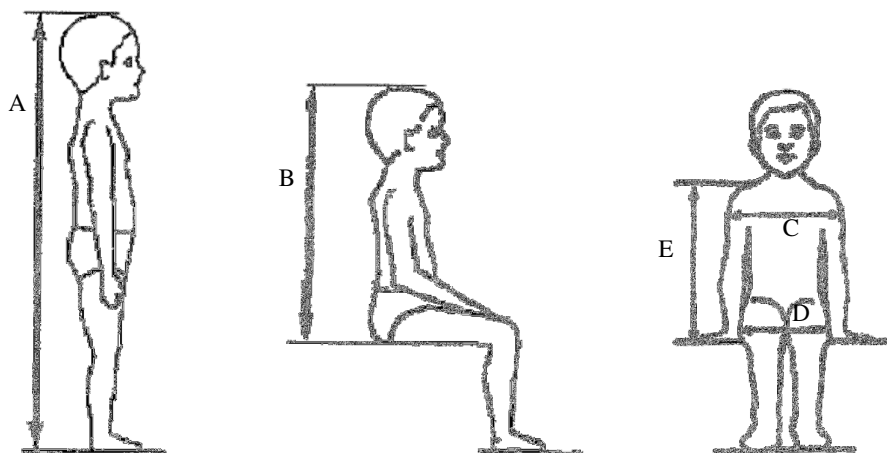
« 1.2.4 Les valeurs de HPC pour lesquelles la différence entre t1 et t2 est supérieure à 15 ms ne sont pas prises en considération aux fins du calcul de la valeur maximale. ».

Annexe 18, lire :

« Annexe 18

Dimensions du mannequin pour dispositifs améliorés de retenue pour enfants

Figure 1



| Stature, en 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 |
| ≤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 |

| Stature, en 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 |
| 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 | 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 |

Toutes les dimensions latérales sont mesurées sous une force de 50 N avec le dispositif décrit à la figure 2, et les tolérances suivantes s'appliquent :

Hauteur minimale en position assise :

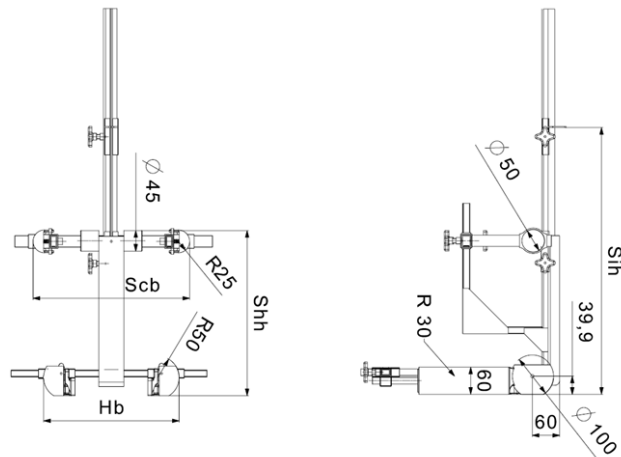
- jusqu'à 87 cm, B -5 % ;
- de 87 cm à 150 cm, B -10 % ;

Largeur minimale des épaules (5^e centile) : E1 -2+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.

Figure 2
Vues latérale et frontale du dispositif de mesure



Toutes les dimensions sont exprimées en mm. ».

Annexe 22, ajouter un nouveau paragraphe 2.5, libellé comme suit :

« 2.5 Pour les modules porte-enfant, l'étiquette ci-dessous doit être clairement visible à l'extérieur de l'emballage :

Notice

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

En cas de doute, consulter le fabricant ou le revendeur du dispositif amélioré de retenue pour enfants.

».