



---

**Commission économique pour l'Europe**

Comité des transports intérieurs

**Forum mondial de l'harmonisation  
des Règlements concernant les véhicules****184<sup>e</sup> session**

Genève, 22-24 juin 2021

Point 4.6.2 de l'ordre du jour provisoire

**Accord de 1958 :****Examen de projets d'amendements à des Règlements ONU  
existants, soumis par le GRSP****Proposition de complément 5 à la série 03 d'amendements  
au Règlement ONU n° 129 (Systèmes améliorés  
de retenue pour enfants)****Révision 1****Communication du Groupe de travail de la sécurité passive\***

Le texte ci-après, adopté par le Groupe de travail de la sécurité passive (GRSP) à sa soixante-cinquième session (ECE/TRANS/WP.29/GRSP/68, par. 22), est fondé sur les documents ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2020/15, ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2020/16 et ECE/TRANS/WP.29/GRSP/2020/18 tels que modifiés par l'annexe III du rapport. Il est soumis au Forum mondial de l'harmonisation des Règlements concernant les véhicules (WP.29) et au Comité d'administration (AC.1) pour examen à leurs sessions de juin 2021.

---

\* Conformément au programme de travail du Comité des transports intérieurs pour 2021 tel qu'il figure dans le projet de budget-programme pour 2021 (A/75/6 (titre V, chap. 20), par. 20.51), le Forum mondial a pour mission d'élaborer, d'harmoniser et de mettre à jour les Règlements ONU en vue d'améliorer les caractéristiques fonctionnelles des véhicules. Le présent document est soumis en vertu de ce mandat.



*Table des matières du Règlement, lire :*

« ...

Annexes

...

27 Liste des renseignements à fournir au minimum dans le procès-verbal d'essai joint à la demande d'homologation de type ».

*Texte du Règlement*

*Paragraphe 2.7.3, lire :*

« 2.7.3 “Système à ceinture spécifique à un véhicule”, une catégorie de système amélioré de retenue pour enfants fixé à certains types de véhicules au moyen de la ceinture de sécurité du véhicule, éventuellement combinée à d'autres moyens de fixation. ».

*Ajouter un nouveau paragraphe 4.14, libellé comme suit :*

« 4.14 Les systèmes améliorés de retenue pour enfants avec lesquels aucune version papier du mode d'emploi n'est fournie à l'acheteur doivent porter de manière permanente un lien Web ou un code QR visible pour la personne qui installe le système dans le véhicule. ».

*Paragraphe 6.1.2.4, lire :*

« 6.1.2.4 Pour la catégorie des systèmes “à ceinture, spécifique à un véhicule”, principalement au moyen de la ceinture de sécurité pour adultes, éventuellement combinée à d'autres moyens de fixation utilisant les points d'ancrage du véhicule ou les surfaces de contact avec le plancher (par exemple, des fixations supérieures, des jambes de force ou d'autres moyens). Tous les points d'ancrage nécessaires pour fixer un système amélioré de retenue pour enfants orienté vers l'arrière doivent être contrôlés conformément aux dispositions de l'annexe 24. ».

*Paragraphe 6.3.2.2.1, lire :*

« 6.3.2.2.1 Systèmes améliorés de retenue pour enfants intégraux

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

- a) Les systèmes améliorés de retenue pour enfants universels à ceinture ou les systèmes améliorés de retenue pour enfants de type i-Size faisant face vers l'avant doivent pouvoir entrer dans une enveloppe ISO/F2x lorsqu'il s'agit de systèmes pour tout-petits enfants ;
- b) Les systèmes améliorés de retenue pour enfants universels à ceinture ou les systèmes améliorés de retenue pour enfants de type i-Size faisant face vers l'arrière doivent pouvoir entrer dans une enveloppe ISO/R2 lorsqu'il s'agit de systèmes pour tout-petits enfants ;
- c) Les systèmes améliorés de retenue pour enfants ISOFIX spécifiques à un véhicule ou à ceinture spécifiques à un véhicule doivent pouvoir entrer :
  - i) Dans un ou plusieurs véhicules spécifiés sur une liste ; ou
  - ii) Dans l'une au moins des enveloppes dimensionnelles ISO (R1, R2X, R2, R3, F2X, F2, F3, L1, L2) décrites à l'appendice 2 de l'annexe 17 du Règlement ONU n° 16.

Aux fins de l'essai, le système amélioré de retenue pour enfants intégral doit être réglé au maximum de sa gamme de tailles déclarée (dimensions en hauteur, profondeur et largeur définies à l'annexe 18). En ce qui concerne le contrôle de la largeur, la charge maximale sur le côté du gabarit ISOFIX du siège du véhicule doit être inférieure ou égale à 135 N.

Si l'inclinaison d'assise du siège du système amélioré de retenue pour enfants peut être réglée dans différentes positions, l'essai d'installation doit être effectué dans au moins une position. Si d'autres positions d'inclinaison sortent des limites de l'enveloppe dimensionnelle applicable, le manuel de l'utilisateur doit indiquer que le système de retenue pour enfants risque de ne pas pouvoir être installé dans tous les véhicules homologués lorsqu'il est utilisé dans l'une de ces configurations. ».

*Paragraphe 6.3.2.2.2, lire :*

« 6.3.2.2.2 Sièges rehausseurs

Les dimensions externes maximales en largeur, hauteur et profondeur du système amélioré de retenue pour enfants et, s'ils sont installés, les emplacements des ancrages ISOFIX dans lesquels doivent s'enclencher les attaches sont définis par le gabarit du rehausseur i-Size du véhicule, tel qu'il est défini au paragraphe 2.17.2 du présent Règlement.

- a) Les systèmes améliorés de retenue pour enfants de type rehausseur i-Size doivent pouvoir tenir à l'intérieur de l'enveloppe dimensionnelle ISO/B2 ;
- b) Les systèmes améliorés de retenue pour enfants de type rehausseur spécifique à un véhicule doivent pouvoir entrer :
  - i) Dans un ou plusieurs véhicules spécifiés sur une liste ;
  - ii) Dans l'une au moins des enveloppes dimensionnelles ISO/B2-ISO/B3 décrites à l'appendice 5 de l'annexe 17 du Règlement ONU n° 16.

Aux fins de l'essai, le rehausseur 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. En ce qui concerne le contrôle de la largeur, la charge maximale sur le côté du gabarit du rehausseur universel i-Size doit être inférieure ou égale à 135 N.

Le siège rehausseur doit pouvoir être installé convenablement dans le gabarit du rehausseur dans tous les angles d'inclinaison du gabarit (90°-110°). Le système amélioré de retenue pour enfants peut être réglé dans un angle d'inclinaison ou une position lui permettant d'être installé comme il se doit suivant les différents angles du gabarit du rehausseur.

Si d'autres positions d'inclinaison sortent des limites de l'enveloppe dimensionnelle applicable, le manuel de l'utilisateur doit indiquer que le système de retenue pour enfants risque de ne pas pouvoir être installé dans tous les véhicules homologués lorsqu'il est utilisé dans l'une de ces configurations. Si le siège rehausseur a une gamme de tailles déclarée supérieure à 135 cm et s'il est nécessaire de le régler hors des limites de l'enveloppe dimensionnelle applicable pour les différents ajustements (dimensions en hauteur, profondeur et largeur), le manuel de l'utilisateur doit indiquer que le système de retenue pour enfants risque de ne pas pouvoir être installé dans tous les véhicules homologués lorsqu'il est utilisé dans l'une de ces configurations.

Lorsque c'est le cas, le système amélioré de retenue pour enfants doit quand même être classé dans la catégorie des sièges rehausseurs i-Size pour toute la gamme de tailles déclarée, y compris pour les tailles supérieures à 135 cm, à condition qu'il puisse rester à l'intérieur de l'enveloppe dimensionnelle

applicable après ajustement pour un enfant d'une taille de 135 cm. Si la taille d'enfant maximale entrant dans l'enveloppe est inférieure à 135 cm, le siège rehausseur doit être classé dans la catégorie des systèmes spécifiques à un véhicule pour les tailles comprises dans la gamme de tailles déclarée qui sortent des limites de l'enveloppe. ».

*Paragraphe 7.3.2, lire :*

« 7.3.2 Les méthodes d'étalonnage et de mesure doivent être conformes aux dispositions de la norme ISO 6487-2015 dans sa dernière version ; l'appareillage de la chaîne de mesure doit satisfaire aux spécifications applicables à la classe de fréquence CFC 60.

... ».

*Paragraphe 7.5, lire :*

« 7.5 Les méthodes de mesure doivent être conformes à celles définies dans la norme ISO 6487 et à la convention établie dans le document J211 de la Society of Automotive Engineers (SAE) sur les signes correspondant aux systèmes de coordonnées. La classe de fréquence doit s'établir comme suit :

Tableau 10

Type de mesure	CFC ( $F_H$ )	Fréquence de coupure ( $F_N$ )
Accélération du chariot	60	voir ISO 6487, annexe A-2015
Charges supportées par la ceinture	60	voir ISO 6487, annexe A-2015
Accélération du thorax	180	voir ISO 6487, annexe A-2015
Accélération de la tête	1 000	1 650 Hz
Force supportée par le haut de la nuque	1 000	1 650 Hz
Moment du haut de la nuque	600	1 000 Hz
Déformation du thorax	600	1 000 Hz
Pression abdominale	180	voir ISO 6487, annexe A-2015

... ».

*Ajouter un nouveau paragraphe 8.1, libellé comme suit :*

« 8.1 Les renseignements prévus à l'annexe 27 doivent être fournis dans le procès-verbal d'essai joint à la demande d'homologation de type. ».

*Le paragraphe 8.1 actuel devient le paragraphe 8.2 et se lit comme suit :*

« 8.2 Le procès-verbal d'essai pour le contrôle de conformité et la qualification de la production doit contenir les résultats de tous les essais et de toutes les mesures, notamment les données suivantes :

- a) Le type de dispositif utilisé pour l'essai (chariot d'accélération ou chariot de décélération) ;
- b) La variation totale de la vitesse ;
- c) La vitesse du chariot immédiatement avant le choc, uniquement dans le cas d'un chariot de décélération ;

- d) La courbe d'accélération ou de décélération pendant toute la durée de la variation de la vitesse du chariot et au moins pendant 300 ms ;
- e) Le temps (en ms) que met la tête du mannequin pour atteindre son déplacement maximum lors de l'essai dynamique ;
- f) La position de la boucle pendant les essais, si elle est variable ;
- g) Le nom et l'adresse du laboratoire ayant mené les essais ;
- h) Toute défaillance ou rupture ;
- i) Les critères suivants : critères de blessure à la tête, accélération résultante de la tête Cum 3 ms, force supportée par le haut de la nuque, moment du haut de la nuque, accélération résultante du torse Cum 3 ms, déformation du thorax ; pression abdominale (choc avant et arrière) ;
- j) Les forces d'installation de la ceinture de sécurité pour adultes sur la banquette d'essai ;
- k) La gamme de tailles homologuée, y compris les tailles minimale et maximale, pour toutes les catégories de systèmes améliorés de retenue pour enfants ; ».

*Les paragraphes 8.2 à 8.4 actuels deviennent les paragraphes 8.3 à 8.5.*

*Paragraphe 14.1, lire :*

- « 14.1 Chaque système de retenue pour enfants doit être accompagné des renseignements nécessaires à son utilisation. Ces renseignements peuvent être fournis à l'utilisateur :
- a) Sur un support papier remplissant les conditions énoncées aux paragraphes 14.2 et 14.3 ; ou
  - b) Sur un support numérique remplissant les conditions énoncées aux paragraphes 14.2, 14.3 et 14.4. ».

*Paragraphes 14.2 à 14.2.11, lire :*

- « 14.2 Les renseignements ci-après doivent être fournis dans la langue du pays où le système va être vendu :
- 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 système amélioré de retenue pour enfants de type i-Size. Homologué conformément au Règlement ONU n° 129, il est destiné à être utilisé sur les places assises compatibles avec les systèmes 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 système amélioré de retenue pour enfants.

- 14.2.2 Les systèmes 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 système amélioré de retenue pour enfants de type siège rehausseur i-Size. Homologué conformément au Règlement ONU n° 129, il est destiné à être utilisé principalement sur les places assises compatibles avec les systèmes 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 système amélioré de retenue pour enfants.

- 14.2.3 Les systèmes améliorés de retenue pour enfants de type coussin d'appoint universel doivent porter l'étiquette ci-dessous, qui doit être clairement visible à l'extérieur de l'emballage :

*Notice*

Ceci est un système amélioré de retenue pour enfants de type coussin d'appoint universel. Homologué conformément au Règlement ONU n° 129, il est destiné à être utilisé sur les places assises compatibles avec les systèmes de retenue de type i-Size et les places assises universelles, comme indiqué par le constructeur dans le manuel d'utilisation du véhicule.

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

- 14.2.4 Les systèmes améliorés de retenue pour enfants universels à ceinture doivent porter l'étiquette ci-dessous, qui doit être clairement visible à l'extérieur de l'emballage :

*Notice*

Ceci est un systèmes amélioré de retenue pour enfants universel à ceinture. Homologué conformément au Règlement ONU n° 129, il est destiné à être utilisé principalement sur des places assises universelles, comme indiqué par le constructeur dans le manuel d'utilisation du véhicule.

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

- 14.2.5 Les renseignements figurant sur les systèmes améliorés de retenue pour enfants spécifiques à un véhicule, concernant les véhicules sur lesquels ils peuvent être utilisés, doivent être indiqués, au moins sous forme physique, de façon clairement visible sur le lieu de vente sans qu'il soit nécessaire de retirer l'emballage ;

- 14.2.6 Les fabricants de systèmes améliorés de retenue pour enfants doivent indiquer sur l'extérieur de l'emballage, sous forme physique ou numérique, l'adresse à laquelle l'acheteur peut écrire pour obtenir d'autres renseignements concernant le montage du système de retenue sur certains types de véhicules ;

- 14.2.7 Dans le cas de systèmes améliorés de retenue pour enfants faisant face vers l'arrière, l'acheteur doit être mis en garde contre leur utilisation aux places assises équipées d'un coussin gonflable frontal activé. Ces renseignements doivent être clairement visibles au point de vente sans qu'il soit nécessaire d'enlever l'emballage ;

- 14.2.8 Dans le cas de systèmes améliorés de retenue “spécialement aménagés”, les renseignements ci-dessous doivent être clairement visibles sur le lieu de vente sans qu’il soit nécessaire d’enlever l’emballage :

Ce “système spécialement aménagé” 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 système de retenue convient à votre enfant.

. ».

*Ajouter les nouveaux paragraphes 14.2.9 et 14.2.10, libellés comme suit :*

- « 14.2.9 Dans le cas des systèmes améliorés de retenue pour enfants intégraux faisant face vers l’avant, les renseignements ci-dessous doivent être indiqués de façon clairement visible à l’extérieur de l’emballage :

“IMPORTANT – NE PAS UTILISER AVANT L’ÂGE DE 15 MOIS (voir les instructions)”.

- 14.2.10 Dans le cas des systèmes améliorés de retenue pour enfants intégraux pouvant être utilisés face vers l’avant et face vers l’arrière, les renseignements ci-dessous doivent être indiqués de façon clairement visible à l’extérieur de l’emballage :

“IMPORTANT – NE PAS UTILISER FACE VERS L’AVANT AVANT L’ÂGE DE 15 MOIS (voir les instructions)”.

. ».

*Ajouter un nouveau paragraphe 14.2.11, libellé comme suit :*

- « 14.2.11 Dans le cas des systèmes améliorés de retenue pour enfants qui ne sont pas accompagnés d’une version papier du mode d’emploi, les renseignements ci-dessous doivent être indiqués de façon clairement visible à l’extérieur de l’emballage dans la langue du pays :

“IMPORTANT – CE PRODUIT N’EST PAS ACCOMPAGNÉ D’UN MODE D’EMPLOI SUR SUPPORT PAPIER.  
LE MODE D’EMPLOI PEUT ÊTRE CONSULTÉ AU MOYEN DU CODE QR.  
LE MODE D’EMPLOI PEUT ÊTRE CONSULTÉ À L’ADRESSE XXXXXX.”

. ».

*Paragraphes 14.3 à 14.3.3, lire :*

- « 14.3 Les instructions d’utilisation doivent donner les indications suivantes et être rédigées dans la langue du pays où le système va être vendu :

- 14.3.1 La gamme de tailles pour chaque configuration et, pour les systèmes améliorés de retenue pour enfants intégraux, le poids corporel maximal pour lequel le système est prévu ;

- 14.3.2 La méthode d’utilisation, qui doit être illustrée par des photographies ou des croquis très clairs. Dans le cas des sièges qui peuvent être utilisés soit face vers l’avant soit face vers l’arrière, une mise en garde doit clairement indiquer que le système de retenue doit être utilisé face vers l’arrière jusqu’à ce que l’enfant atteigne un certain âge, ou dépasse certaines mensurations ; ».

*Ajouter les nouveaux paragraphes 14.3.3 à 14.3.5, libellés comme suit :*

- « 14.3.3 La méthode d'installation doit être illustrée par des photographies ou par des croquis très clairs ;
- 14.3.4 L'utilisateur doit être prévenu que les éléments rigides et les pièces en matière plastique du système amélioré de retenue doivent être placés de telle sorte qu'ils ne risquent pas d'être coincés sous un siège mobile ou dans une portière dans des conditions normales d'utilisation du véhicule ;
- 14.3.5 Il doit être conseillé à l'utilisateur de placer les nacelles perpendiculairement à l'axe longitudinal du véhicule ; ».

*Les paragraphes 14.3.4 à 14.3.15 actuels deviennent les paragraphes 14.3.6 à 14.3.17 et se lisent comme suit :*

- « 14.3.6 Le fonctionnement de la boucle de fermeture et des dispositifs de réglage doit être expliqué de manière claire ;
- 14.3.7 Il doit être recommandé de veiller à maintenir tendues toutes les sangles servant à attacher le système de retenue au véhicule, à ce que la jambe de force soit en contact avec le plancher, à ce que les sangles ou le bouclier d'impact qui servent à retenir l'enfant soient réglés à la taille de l'enfant et à ce que les sangles ne soient pas vrillées ;
- 14.3.8 Il convient de souligner l'importance de veiller à ce que les sangles sous-abdominales soient portées aussi bas que possible, et à ce que le bouclier d'impact, s'il existe, soit correctement installé, pour bien maintenir le bassin ;
- 14.3.9 Il doit être recommandé de remplacer le système lorsqu'il a été soumis à des efforts violents dans un accident ;
- 14.3.10 Des instructions doivent être données en ce qui concerne l'entretien du système ;
- 14.3.11 Une mise en garde générale doit être adressée à l'utilisateur quant au danger qu'il y a à modifier ou à compléter le système en quoi que ce soit sans l'agrément de l'autorité d'homologation de type, ou à ne pas suivre scrupuleusement les instructions concernant l'installation fournies par le fabricant du système de retenue pour enfants ;
- 14.3.12 Si le siège n'est pas muni d'une housse de tissu, il doit être recommandé de le tenir à l'abri du rayonnement solaire, pour éviter que l'enfant puisse s'y brûler ;
- 14.3.13 Il doit être recommandé que les enfants ne soient pas laissés sans surveillance dans un système de retenue pour enfants ;
- 14.3.14 Il doit être recommandé de veiller à ce que les bagages et autres objets susceptibles de causer des blessures en cas de choc soient solidement arrimés ;
- 14.3.15 Il doit être recommandé :
  - 14.3.15.1 De ne pas utiliser le système de retenue pour enfants sans la housse ;
  - 14.3.15.2 De ne pas remplacer la housse du siège par une autre housse que celle recommandée par le constructeur, car elle intervient directement dans le comportement du système de retenue ;
- 14.3.16 Il doit être fait en sorte que les instructions demeurent sur le système de retenue pour enfants pendant toute sa durée de service, ou dans le manuel d'utilisation du véhicule dans le cas de systèmes de retenue intégrés.
- 14.3.17 Dans le cas des systèmes de retenue pour enfants de type i-Size, l'utilisateur doit aussi être renvoyé au manuel d'utilisation du véhicule. ».



Ajouter les nouveaux paragraphes 14.4 à 14.4.6, libellés comme suit :

- « 14.4 Notice de mise en service rapide
- Le système amélioré de retenue pour enfants doit être accompagné d'une notice de mise en service rapide sur support papier, rédigée dans la langue du pays où le système va être vendu, et comportant les renseignements suivants au minimum :
- 14.4.1 La gamme de tailles pour chaque configuration et, dans le cas des systèmes améliorés de retenue pour enfants intégraux, le poids corporel maximal pour lequel le système est prévu ;
- 14.4.2 Un lien Web et un code QR permettant de consulter, en version numérique, les indications prévues au paragraphe 14.3. La page Web vers laquelle mènent le lien et le code QR doit être rédigée dans la langue du pays où le système va être vendu, ou il doit être possible de choisir la langue en haut de cette page. La version numérique doit être proposée dans un format imprimable et doit être disponible pendant toute la durée de vie du produit, et au moins 10 ans à compter du moment où la production est définitivement arrêtée. Une déclaration, annexée à la documentation relative à l'homologation, confirmant que ces informations seront disponibles pendant au moins 10 ans après l'arrêt de la production, doit être fournie par le fabricant. Le consommateur ne doit pas avoir à entrer des données personnelles sur le site Web avant de pouvoir accéder au mode d'emploi numérique ;
- 14.4.3 Les coordonnées que l'acheteur peut utiliser pour demander une version papier du mode d'emploi complet au fabricant du système amélioré de retenue pour enfants. Le fabricant du système de retenue pour enfants doit veiller à ce qu'une version papier soit disponible pendant toute la durée de service du produit ;
- 14.4.4 Pour les systèmes améliorés de retenue pour enfants spécifiques à un véhicule, les renseignements concernant les véhicules dans lesquels ces systèmes peuvent être utilisés, accessibles par l'intermédiaire d'un lien Web ou d'un code QR. Ces renseignements peuvent être donnés au moyen du même lien Web ou code QR que ceux qui sont prescrits au 14.4.2 ;
- 14.4.5 L'adresse à laquelle l'acheteur peut écrire pour obtenir des renseignements complémentaires concernant le montage du système amélioré de retenue pour enfants sur certains types de véhicules. La version numérique doit être proposée dans un format imprimable ;
- 14.4.6 Si les instructions sont présentées en version numérique, une notice de mode d'emploi conforme au paragraphe 14.4 peut être fixée au système de retenue pendant la durée de service de celui-ci. ».

Ajouter une nouvelle annexe 27, libellée comme suit :

## « Annexe 27

### Liste des renseignements à fournir au minimum dans le procès-verbal d'essai joint à la demande d'homologation de type

On trouvera énumérés dans la présente annexe les renseignements qui doivent figurer au minimum dans le procès-verbal d'essai joint à la demande d'homologation de type. La manière dont ces renseignements sont présentés dans la demande d'homologation est laissée au choix du service technique, qui peut modifier leur mise en page, leur mise en forme et leur ordre de présentation.

---

*Description du système amélioré de retenue pour enfants*


---

	Catégorie (3.2.2)	Gamme de tailles	Orientation	Attache
	Catégorie 1			
	Catégorie 2			
	Catégorie 3			
	...			

---



---

6. *Prescriptions générales*


---

6.1.2.5	Distance entre l'axe Cr et le point d'application des charges (à gauche et à droite)			mm
6.1.3.4				mm
6.1.2.6	Longueur de sangle restant dans l'enrouleur			mm
6.1.3.5				
	Si l'on se sert d'un calibre ou d'un gabarit pour vérifier que les dimensions satisfont aux prescriptions, plutôt que de consigner les mesures précises, il convient de fournir des photographies illustrant les vérifications réalisées dans le cadre du contrôle physique			

---



---

6. *Prescriptions générales*


---

6.2.1.4	Position de la boucle lorsque le mannequin le plus petit et le mannequin le plus grand sont installés dans le système			
6.2.1.5	Angles $\alpha$ et $\beta$ mesurés avec le mannequin le plus petit et le mannequin le plus grand			$\alpha$ 1 $\beta$ 1 $\alpha$ 2 $\beta$ 2
	Si l'on se sert d'un calibre ou d'un gabarit pour vérifier que les dimensions satisfont aux prescriptions, plutôt que de consigner les mesures précises, il convient de fournir des photographies illustrant les vérifications réalisées dans le cadre du contrôle physique			

---



---

6. *Prescriptions générales*


---

		La déclaration signée a-t-elle été reçue	Référence au procès-verbal d'essai (s'il y a lieu)
6.3.1.1	Inflammabilité		
6.3.1.2	Toxicité		

---

---

 6.3.2.1 *Dimensions internes\**


---

Configuration dans laquelle les mesures ont été réalisées :

Enveloppe volumétrique ISO utilisée pour confirmer les dimensions externes :

Dimensions internes :

Gamme de tailles calculée	Minimum	cm
	Maximum	cm
Hauteur en position assise		mm
Largeur des épaules		mm
Largeur des hanches		mm
E1) Hauteur minimale des épaules		mm
E2) Hauteur maximale des épaules		mm
F1) Profondeur minimale de l'abdomen (s'il y a lieu)		mm
F2) Profondeur maximale de l'abdomen (s'il y a lieu)		mm
G1) Épaisseur minimale de la cuisse (s'il y a lieu)		mm
G2) Épaisseur maximale de la cuisse (s'il y a lieu)		mm

---

\* Complètes pour chaque configuration.

---

 6.3.2.2 *Dimensions hors tout\**


---

Configuration dans laquelle les mesures ont été réalisées :

par exemple : système intégral faisant face vers le côté, vers l'arrière ou vers l'avant, siège rehausseur ou coussin d'appoint

Enveloppe volumétrique ISO utilisée pour confirmer les dimensions hors tout :

Ajustements du système amélioré de retenue pour enfants compatibles avec le volume (s'il y a lieu) :

Position de l'appuie-tête

Position d'inclinaison

Position des cale-tête latéraux

Photographies illustrant les vérifications réalisées dans le cadre du contrôle physique

Ou

Image illustrant les vérifications réalisées à l'aide d'un logiciel de dessin assisté par ordinateur

---

\* Complètes pour chaque configuration.

6.6.1 *Résistance à la corrosion*

Numéro de référence de l'essai

Description des pièces soumises à essai

Description des résultats :

6.6.2 *Absorption d'énergie*

Numéro de référence de l'essai

	Description de la zone d'impact	Accélération mesurée (g)
Zone 1		
Zone 2		
Zone 3		
...		
Ensemble des résultats <60 g		Réussite/échec

6.6.3 *Retournement\**

Numéro de référence de l'essai

Configuration du système amélioré de retenue pour enfants	Intégral/non intégral
	Siège faisant face vers l'arrière/vers l'avant
	Siège rehausseur/coussin d'appoint

Dispositif d'essai anthropométrique

Masse appliquée (kg)

Rotation	1	2	3	4	Réussite/échec
----------	---	---	---	---	----------------

Déplacement du dispositif d'essai anthropométrique (mm)

\* Répéter les mêmes opérations pour chaque configuration et chaque dispositif d'essai anthropométrique.

---

 6.6.5 *Résistance à la température*


---

Numéro de référence de l'essai

Description des pièces soumises à essai

Description des résultats

Référence des essais dynamiques sur le système amélioré de retenue pour enfants

---



---

 6.7.1 *Prescriptions relatives à la boucle*


---

6.7.1.2 Bouton de déverrouillage encastré ou non encastré ?

Surface de contact du bouton

Si l'on se sert d'un calibre ou d'un gabarit pour vérifier que les dimensions satisfont aux prescriptions, plutôt que de consigner les mesures précises, il convient de fournir des photographies illustrant les vérifications réalisées dans le cadre du contrôle physique

---

6.7.1.4	<i>Positionneur des sangles d'épaule</i>	<i>Critères</i>	<i>Mesure</i>	<i>Réussite/échec</i>
6.7.1.4.1	Force nécessaire au verrouillage du positionneur	<15 N	N	
6.7.1.4.2	Force nécessaire au déverrouillage du positionneur	<15 N	N	
6.7.1.4.3	Hauteur du positionneur des sangles d'épaule	<60 mm	mm	

---

	<i>Essais auxquels la boucle est soumise</i>	<i>Essai numéro</i>	<i>Critères</i>	<i>Mesure</i>	<i>Réussite/échec</i>
6.7.1.7.1	Essai sur boucle sous charge		<80 N	N	
6.7.1.7.2	Essai sur boucle sans charge		40-80 N	N	
6.7.1.8	Essai de résistance de la boucle à la traction		>4 000 N >10 000 N	N	

---

<i>Paragraphe</i>	<i>Prescription</i>	<i>Mesure</i>	<i>Valeur</i>
6.7.4	Sangles		
	Référence de l'essai		
6.7.4.1	Largeur		
6.7.4.1.1	Là où elles sont en contact avec le mannequin, les sangles des systèmes de retenue pour enfants doivent avoir une largeur minimum de 25 mm. On détermine ces dimensions lors de l'épreuve de charge de rupture prescrite au paragraphe 7.2.5.1 ci-dessous : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sans arrêter la machine ; et</li> <li>• Sous une charge égale à 75 % de la charge de rupture de la sangle.</li> </ul>	Largeur min. sous charge [mm]	
6.7.4.2	Résistance après conditionnement à la température ambiante		
6.7.4.2.1	Sur deux échantillons de sangles conditionnés conformément aux dispositions du paragraphe 7.2.5.2.1, on détermine la charge de rupture de la sangle de la manière prescrite au paragraphe 7.2.5.1.2 ci-dessous.	Sangle 1 [kN] Sangle 2 [kN]	
6.7.4.2.2	La différence entre les charges de rupture des deux échantillons ne doit pas excéder 10 % de la plus élevée des deux valeurs mesurées.	Écart [%]	
6.7.4.3	Résistance après conditionnement spécial :		
6.7.4.3	Eau	Eau 1 [kN]	
6.7.4.3		Eau 2 [kN]	
6.7.4.3		Écart [%]	
6.7.4.3	Froid	Froid 1 [kN]	
6.7.4.3		Froid 2 [kN]	
6.7.4.3		Écart [%]	
6.7.4.3	Chaleur	Chaleur 1 [kN]	
6.7.4.3		Chaleur 2 [kN]	
6.7.4.3		Écart [%]	
6.7.4.3	Lumière	Lumière 1 [kN]	
6.7.4.3		Lumière 2 [kN]	
6.7.4.3		Écart [%]	
6.7.4.3	Abrasion	Abrasion 1	
6.7.4.3		Abrasion 2	
6.7.4.3		Écart [%]	

<i>Paragraphe</i>	<i>Prescription</i>	<i>Mesure</i>	<i>Valeur</i>
6.7.4.3.1	Sur deux sangles conditionnées conformément à l'une des dispositions du paragraphe 7.2.5.2 ci-dessous (par. 7.2.5.2.1 excepté), la charge de rupture de la sangle ne doit pas être inférieure à 75 % de la valeur moyenne des charges mesurée lors de l'essai visé au paragraphe 7.2.5.1.	Moyen [kN] :	>75 %
6.7.4.3.2	En outre, la charge de rupture ne doit pas être inférieure à 3,6 kN pour les systèmes améliorés de retenue pour enfants i-Size.		
<hr/>			
6.7.5	<i>Caractéristiques des attaches ISOFIX</i>		
6.7.5.1	Les attaches ISOFIX et les indicateurs de verrouillage doivent pouvoir résister à des utilisations répétées et, avant l'essai dynamique prévu au paragraphe 7.1.3 du présent Règlement, subir un essai consistant en $2\,000 \pm 5$ cycles d'ouverture et de fermeture dans des conditions normales d'utilisation.		
6.7.5.2	Les attaches ISOFIX doivent comporter un mécanisme de verrouillage satisfaisant aux prescriptions a) ou b) suivantes :		
6.7.5.2 a)	Le désengagement du mécanisme de verrouillage doit nécessiter deux actions consécutives, la première devant être maintenue pendant que la deuxième est effectuée ; ou		
6.7.5.2 b)	La force nécessaire pour ouvrir une attache ISOFIX doit être d'au moins 50 N lors des essais prescrits au paragraphe 7.2.8.		
<hr/>			
6.7.6	<i>Pince d'arrêt</i>		
6.7.6.1	La pince d'arrêt doit être fixée de façon permanente au système amélioré de retenue pour enfants.		
6.7.6.2	Elle ne doit pas nuire à la durabilité de la ceinture de sécurité pour adultes et doit satisfaire aux prescriptions de l'essai de température énoncées au paragraphe 7.2.7.1.		
6.7.6.3	La pince d'arrêt ne doit pas empêcher la libération rapide de l'enfant.		
6.7.6.4	Pincés d'arrêt de la classe A  La sangle ne doit pas avoir glissé de plus de 25 mm après l'essai prescrit au paragraphe 7.2.9.1 ci-dessous.		
6.7.6.5	Pincés d'arrêt de la classe B  La sangle ne doit pas avoir glissé de plus de 25 mm après l'essai prescrit au paragraphe 7.2.9.2 ci-dessous.		

6.3.2.3		<i>Masse (systèmes intégraux)</i>	
	La somme de la masse d'un système de retenue pour enfants ISOFIX intégral (y compris les ajouts) et de la masse de l'enfant le plus lourd pouvant y être placé ne doit pas dépasser 33 kg.	Masse du système de retenue pour enfants [kg]	
		Poids corporel maximal [kg]	
	Pour les systèmes modulaires, la masse totale du module et de la base doit être consignée.	Masse du système [kg]	
	Cette limite de masse s'applique aussi aux systèmes de retenue pour enfants ISOFIX spécifiques à un véhicule.		
6.3.3		<i>Attaches ISOFIX</i>	
6.3.3.2	Dimensions		
6.3.3.3	Indicateur de verrouillage incomplet		
6.3.3.3	Le système de retenue pour enfants ISOFIX doit être équipé d'un signal indiquant clairement que les deux attaches ISOFIX sont complètement verrouillées à l'ancrage inférieur ISOFIX correspondant.	Indicateur de verrouillage	[O/N]
6.3.3.3	Le signal peut être audible,	Vérification	[O/N]
6.3.3.3	tactile ou	Vérification	[O/N]
6.3.3.3	visuel, ou encore	Vérification	[O/N]
6.3.3.3	combinaison de deux de ces possibilités ou plus.	Vérification	[O/N]
6.3.3.3	En cas d'indication visuelle, celle-ci doit être détectable dans toutes les conditions normales de luminosité et d'éclairage.	Vérification	[O/N]
6.3.4	Caractéristiques de la sangle de fixation supérieure pour système de retenue pour enfants ISOFIX		
6.3.4.1	Connecteur d'ancrage supérieur		
6.3.4.1	Le connecteur d'ancrage supérieur ISOFIX doit être le crochet de fixation supérieure ISOFIX représenté à la figure 0 c), ou un système similaire entrant dans l'enveloppe représentée à la figure 0 c).  Figure 0 c) : Dimensions du connecteur d'ancrage supérieur ISOFIX (type à crochet)		[O/N]
6.3.4.2	Caractéristiques de la sangle de fixation supérieure ISOFIX		
6.3.4.2	La fixation supérieure ISOFIX doit être une sangle (ou l'équivalent), équipée d'un dispositif de réglage et de relâchement de la tension.	Vérification	[O/N]



6.3.3 Attaches ISOFIX			
6.3.4.2.1	Longueur de la sangle de fixation supérieure ISOFIX La longueur de la sangle de fixation supérieure des systèmes de retenue pour enfants ISOFIX doit être au moins de 2 000 mm.	Longueur de la sangle de fixation supérieure [mm]	
6.3.4.2.2	Indicateur de tension La sangle de fixation supérieure ISOFIX ou le système de retenue pour enfants ISOFIX doivent être équipés d'un dispositif indiquant que la sangle est tendue. Ce dispositif peut faire partie du dispositif de réglage et de relâchement de la tension.	Vérification	[O/N]
6.3.4.2.3	Dimensions Les cotes utiles des crochets de fixation supérieure ISOFIX sont représentées à la figure 0 c).	Vérification	
6.3.5.1 Prescriptions géométriques applicables à la jambe de force et au socle de la jambe de force			
6.3.5.1	La jambe de force, y compris son attache au système amélioré de retenue pour enfants, et le socle de la jambe de force doivent s'inscrire intégralement dans le volume imparti aux dimensions de la jambe de force (voir aussi les figures 1 et 2 de l'annexe 19 du présent Règlement), qui est défini comme suit :		
6.3.5.1 a)	En largeur, par deux plans parallèles au plan X'-Z', séparés de 200 mm et centrés sur l'origine ; et	Largeur selon Y [mm]	
6.3.5.1 b)	En longueur, par deux plans parallèles au plan Z'-Y', respectivement à 585 mm et 695 mm	min [mm]	
6.3.5.1 b)	vers l'avant, par rapport à l'origine située le long de l'axe des X' ; et → Distances selon X	max [mm]	
6.3.5.1 c)	En hauteur, par un plan parallèle au plan X'-Y', situé à 70 mm au-dessus de l'origine et mesuré perpendiculairement au plan X'-Y'. Les parties rigides, non réglables de la jambe de force ne dépassent pas un plan parallèle au plan X'-Y', situé à 285 mm au-dessous de l'origine et perpendiculaire au plan X'-Y'.	min [mm]	
6.3.5.1 c)	→ Hauteur au point Z	max [mm]	
6.3.5.1	La jambe de force peut excéder par ses dimensions le volume qui lui est imparti, à condition qu'elle ne dépasse pas le volume du système de retenue pour enfants applicable.	Vérification	

<i>Prescriptions géométriques applicables à la jambe de force et au socle de la jambe de force</i>			
6.3.5.1	Si l'on se sert d'un calibre ou d'un gabarit pour vérifier que les dimensions satisfont aux prescriptions, plutôt que de consigner les mesures précises, il convient de fournir des photographies illustrant les vérifications réalisées dans le cadre du contrôle physique.		
6.3.5.2	Lorsqu'il est possible de procéder à un réglage graduel, le pas entre deux positions de verrouillage ne doit pas dépasser 20 mm.	Incrément de réglage [mm]	
6.3.5.2	Le volume imparti au socle de la jambe de force est défini comme suit :		
6.3.5.2 a)	En largeur, par deux plans parallèles au plan X'-Z', séparés de 200 mm et centrés sur l'origine ; et	Largeur selon Y [mm]	
6.3.5.2 b)	En longueur, par deux plans parallèles au plan Z'-Y', respectivement à 585 mm et 695 mm vers l'avant par rapport à l'origine située le long de l'axe des X' ; et → Distances selon X	min [mm]	
6.3.5.2 b)		max [mm]	
6.3.5.2 c)	En hauteur, par deux plans parallèles au plan X'-Y', respectivement à 285 mm et 540 mm au-dessous de l'origine située le long de l'axe des X'. → Hauteur selon Z	min [mm]	
6.3.5.2. c)		max [mm]	
6.3.5.2	La jambe de force doit pouvoir être réglée au-delà des limites de hauteur selon l'axe des Z' (comme indiqué sur la figure 3 de l'annexe 19 (voir le point 6 de la légende)), pour autant qu'aucune partie ne dépasse des plans de délimitation selon l'axe des X' et des Y'.	Vérification	[O/N]
<i>Dimensions du socle de la jambe de force</i>			
6.3.5.3	Les dimensions du socle de la jambe de force doivent remplir les conditions suivantes :		
6.3.5.3 a)	La surface de contact minimale de la jambe de force doit être de 2 500 mm <sup>2</sup> , mesurée en projection 10 mm au-dessus du bord inférieur du socle de la jambe de force (voir fig. 0 d) ;	Surface de contact [mm <sup>2</sup> ]	
6.3.5.3 b)	Ses dimensions extérieures minimales doivent être de 30 mm aussi bien dans l'axe des X' que dans l'axe des Y', et ses dimensions maximales doivent être limitées par le volume imparti au socle de la jambe de force ;	min X' [mm] min Y' [mm]	

6.3.5.3		<i>Dimensions du socle de la jambe de force</i>	
6.3.5.3 c)	Le rayon de courbure minimum des bords du socle de la jambe de force doit être de 3,2 mm.	Rayon de courbure [mm]	
	Si l'on se sert d'un calibre ou d'un gabarit pour vérifier que les dimensions satisfont aux prescriptions, plutôt que de consigner les mesures précises, il convient de fournir des photographies illustrant les vérifications réalisées dans le cadre du contrôle physique		
8.1		<i>Informations à fournir au minimum pour les essais dynamiques (par essai)</i>	
	Nom et adresse du centre d'essais		
	Numéro de référence de l'essai		
	Configuration du système amélioré de retenue pour enfants (par exemple : harnais intégré ou siège rehausseur non intégral)		
	Orientation du système amélioré de retenue pour enfants (par exemple : vers l'avant, vers l'arrière ou vers le côté)		
	Réglage de l'inclinaison (s'il y a lieu) (par exemple : position verticale ou inclinée)		
	Méthode d'attache (par exemple : ceinture de sécurité ou dispositif ISOFIX)		
	Position de la boucle (s'il y a lieu)		
	Longueur de la jambe de force (s'il y a lieu)		
	Position de la fixation supérieure (s'il y a lieu)		
	Forces d'installation de la ceinture (s'il y a lieu)	N	
	Mannequin		
	Type de chariot (de décélération/d'accélération)		
	Vitesse au moment du choc	km/h	
	Variation totale de la vitesse	km/h	
	Distance d'arrêt (décélération seulement)	mm	
	Déplacement horizontal maximum de la tête	mm	
	Moment où il se produit	ms	
	Déplacement vertical maximum de la tête	mm	
	Moment où il se produit	ms	
	Dépassement sur le plan D-E ?		

---

8.1 Informations à fournir au minimum pour les essais dynamiques (par essai)

---

Critère HPC

Accélération résultante de la tête Cum 3ms	g
Force supportée par le haut de la nuque (Fz+)*	N
Moment de flexion du haut de la nuque (My+)*	Nm
Accélération résultante du torse Cum 3ms	g
Déformation du thorax (choc avant et choc arrière)	mm
Pression sur l'abdomen (choc avant et choc arrière)	bar

Rupture de pièces ?

---

\* Les méthodes de mesure doivent être conformes à la norme ISO 6487 et à la convention établie dans le document J211 de la SAE sur les signes correspondant aux systèmes de coordonnées. ».