

**Conseil économique et social**

Distr. générale
24 août 2015
Français
Original : anglais

Commission économique pour l'Europe

Comité des transports intérieurs

**Forum mondial de l'harmonisation
des Règlements concernant les véhicules**167^e session

Genève, 10-13 novembre 2015

Point 4.7.4 de l'ordre du jour provisoire

**Accord de 1958 – Examen de projets d'amendements
à des Règlements existants, proposés par le GRSG****Proposition de série 03 d'amendements au Règlement
n° 58 (Dispositifs arrière de protection antiencastrement)****Communication du Groupe de travail des dispositions
générales de sécurité***

Le texte reproduit ci-après a été adopté par le Groupe de travail des dispositions générales de sécurité (GRSG) à sa 108^e session (ECE/TRANS/WP.29/GRSG/87, par. 34). Il est fondé sur le document ECE/TRANS/WP.29/GRSG/2015/17 comme modifié par le document GRSG-108-48-Rev.2. 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 leur session de novembre 2015.

* Conformément au programme de travail du Comité des transports intérieurs pour la période 2012-2016 (ECE/TRANS/224, par. 94, et ECE/TRANS/2012/12, activité 02.4), le Forum mondial a pour mission d'élaborer, d'harmoniser et de mettre à jour les Règlements en vue d'améliorer les caractéristiques fonctionnelles des véhicules. Le présent document est soumis en vertu de ce mandat.



Table des matières, liste des annexes, ajouter une référence aux nouvelles annexes 6 et 7, comme suit :

- « 6 Véhicules spéciaux.....
7 Prescriptions applicables aux différentes catégories de véhicules ».

Paragraphe 1.2.3, supprimer.

Ajouter un nouveau paragraphe 1.3, ainsi conçu :

- « 1.3 Les véhicules sur lesquels toute protection contre l'encastrement à l'arrière (qu'elle soit par exemple fixe, amovible, repliable ou réglable) est incompatible avec l'usage sur route peuvent être partiellement ou totalement exemptés du présent Règlement, sur décision de l'autorité d'homologation de type. ».

Ajouter un nouveau paragraphe 2.4, ainsi conçu :

- « 2.4 Les véhicules de la catégorie G sont considérés comme répondant aux conditions relatives à la garde au sol énoncées ci-dessus si l'angle de fuite (ISO 612:1978) ne dépasse pas :

- i) 10° dans le cas des véhicules des catégories M₁G et N₁G;
- ii) 20° dans le cas des véhicules des catégories M₂G et N₂G; et
- iii) 25° dans le cas des véhicules des catégories M₃G et N₃G

sur une largeur qui ne doit pas être inférieure de plus de 100 mm à l'essieu arrière de part et d'autre (compte non tenu du renflement des pneumatiques au contact du sol).

S'il y a plusieurs essieux arrière, la largeur à prendre en considération est celle de l'essieu le plus large. Les prescriptions des alinéas i) à iii) du présent paragraphe doivent au minimum être respectées sur une ligne :

- a) Située au maximum à 450 mm de l'extrémité arrière du véhicule;
- b) Pouvant présenter des interruptions ne dépassant pas au total 200 mm. ».

Ajouter un nouveau paragraphe 3.1.4, ainsi conçu :

- « 3.1.4 "Cabine séparée", une cabine fixée au châssis du véhicule par des moyens propres et n'ayant pas de partie commune avec le compartiment de charge. ».

Paragraphe 6.2, modifier comme suit :

- « 6.2 Chaque type homologué reçoit un numéro d'homologation dont les deux premiers chiffres (actuellement 03 correspondant à la série 03 d'amendements) indiquent la série d'amendements correspondant aux plus récentes... ».

Paragraphes 7.1 et 7.2, modifier comme suit :

- « 7.1 La hauteur de section de la traverse du dispositif doit être d'au moins 120 mm. Les extrémités de la traverse ne doivent pas se rabattre ... d'au moins 2,5 mm.

Les dispositifs arrière de protection antiencastrement destinés à être montés sur les véhicules des catégories M, N₁, N₂ dont le poids total en charge ne dépasse pas 8 t, O₁, O₂, les véhicules de la catégorie G et les véhicules

équipés d'une plate-forme élévatrice, la hauteur de section de la traverse du dispositif doit être d'au moins 100 mm.

- 7.2 Le dispositif arrière de protection peut être conçu de manière à pouvoir occuper plusieurs positions à l'arrière du véhicule. Dans ce cas, il doit exister un verrouillage garantissant l'immobilisation dans la position normale de fonctionnement et interdisant tout changement de position accidentel. La force nécessaire appliquée par l'opérateur pour faire varier la position du dispositif ne doit pas dépasser 40 daN.

Pour les dispositifs arrière de protection antiencastrement conçus de manière à pouvoir occuper plusieurs positions à l'arrière du véhicule, une étiquette doit être apposée pour informer l'opérateur, soit à l'aide d'un ou de plusieurs symbole(s), soit dans la ou les langue(s) du pays où le dispositif est vendu, de la position du dispositif permettant d'offrir une protection efficace contre l'encastrement.

Dimensions minimales de l'étiquette : 60 x 120 mm. ».

Paragraphe 7.3, modification sans objet en français.

Paragraphe 7.4.2, modifier comme suit :

- « 7.4.2 Chacun des éléments composant le dispositif de protection antiencastrement, y compris ceux situés à l'extérieur du mécanisme de levage, s'il existe, doit avoir une surface effective dans chaque cas d'au moins 420 cm². ».

Ajouter les nouveaux paragraphes 7.4.3 et 7.4.4, comme suit :

- « 7.4.3 Pour les traverses dont la hauteur de section est inférieure à 120 mm, chacun des éléments composant le dispositif de protection antiencastrement, y compris ceux situés à l'extérieur du mécanisme de levage, s'il existe, doit avoir une surface effective dans chaque cas d'au moins 350 cm².

- 7.4.4 Dans le cas des véhicules d'une largeur inférieure à 2 m pour lesquels il est impossible de respecter les prescriptions des paragraphes 7.4.2 et 7.4.3 ci-dessus, la surface effective peut être réduite à condition que les critères de résistance soient respectés. ».

Paragraphe 15.2, modifier comme suit :

- « 15.2 Chaque type homologué reçoit un numéro d'homologation dont les deux premiers chiffres (actuellement 03 pour la série 03 d'amendements) indiquent la série d'amendements correspondant aux plus récentes... ».

Ajouter un nouveau paragraphe 16.1, ainsi conçu :

- « 16.1 Pour les véhicules des catégories N₂ d'un poids total en charge dépassant 8 t, N₃, O₃ et O₄, la garde au sol de la partie inférieure du dispositif de protection, même pour un véhicule à vide, ne doit pas dépasser les valeurs suivantes :
- a) 450 mm pour les véhicules à moteur et les remorques dotés d'une suspension hydropneumatique, hydraulique ou pneumatique ou d'un dispositif de correction automatique d'assiette en fonction de la charge. Dans tous les cas, cette prescription est considérée satisfaite si l'angle de fuite ne dépasse pas 8° selon la norme ISO 612:1978 avec une garde au sol maximale de 550 mm;

- b) 500 mm ou un angle de fuite de 8° selon la norme ISO 612:1978, la plus faible de ces valeurs étant retenue, pour les véhicules autres que ceux qui sont décrits à l'alinéa a) ci-dessus. Dans tous les cas, cette prescription est considérée satisfaite si l'angle de fuite ne dépasse pas 8° selon la norme ISO 612:1978 avec une garde au sol maximale de 550 mm.

Cette prescription s'applique sur toute la largeur du véhicule à moteur ou de la remorque; elle ne doit pas avoir pour effet de placer les points d'application des forces d'essai appliquées au dispositif conformément à la partie I du présent Règlement et indiquées dans la fiche de communication de l'homologation (point 7 de l'annexe 1) à une hauteur dépassant les valeurs indiquées aux alinéas a) et b) ci-dessus, augmentées de la moitié de la hauteur de section minimale prescrite pour la traverse du dispositif arrière de protection antiencastrement.

La hauteur prescrite pour l'application des forces d'essai doit être adaptée à la garde au sol réglée en application des prescriptions ci-dessus relatives à l'angle de fuite. ».

Paragraphe 16.1 (ancien), renuméroter 16.2 et modifier comme suit :

- « 16.2 Pour les véhicules des catégories M, N₁, N₂ dont le poids total en charge ne dépasse pas 8 t, O₁ et O₂, la garde au sol du bas du dispositif de protection... ».

Paragraphe 16.2 (ancien), renuméroter 16.3.

Paragraphe 16.3 (ancien), renuméroter 16.4 et modifier comme suit :

- « 16.4 Pour les véhicules des catégories M, N₁, N₂ d'un poids total en charge ne dépassant pas 8 t, O₁ et O₂, le dispositif doit être situé de façon telle que la distance horizontale entre l'arrière de la traverse du dispositif et le point le plus reculé de l'extrémité arrière du véhicule, y compris tout mécanisme de type plate-forme élévatrice, ne dépasse pas 400 mm moins la valeur maximale relevée de la déformation plastique et élastique (voir par. 7.3 de la partie I) mesurée et enregistrée pendant l'essai en l'un des points où les forces d'essai sont appliquées ... fiche de communication de l'homologation. Pour la mesure de cette distance, il n'est tenu compte d'aucune partie du véhicule située à plus de 2 m au-dessus du sol pour tous les états de chargement du véhicule.

Pour les véhicules des catégories N₂ d'un poids total en charge dépassant 8 t et N₃, et les véhicules des catégories O₃ et O₄ équipés d'une plate-forme élévatrice ou conçus comme remorque basculante, les prescriptions ci-dessus s'appliquent; cependant, pour les véhicules de ces catégories, la distance horizontale mesurée à l'arrière de la traverse ne doit pas dépasser 300 mm avant l'application des forces d'essai.

Pour les véhicules des catégories O₃ et O₄ non équipés d'une plate-forme élévatrice ou conçus comme remorque basculante, les distances horizontales maximales sont réduites à 200 mm avant l'application des forces d'essai et 300 mm après déduction de la valeur la plus élevée de la déformation totale plastique et élastique (voir par. 7.3 de la partie I) mesurée et enregistrée pendant l'essai en l'un des points où les forces d'essai sont appliquées (annexe 1, point 8).

Dans tous les cas, tous les éléments saillants non structuraux tels que les feux arrière ainsi que les éléments en saillie de moins de 50 mm de

dimension dans une direction quelconque, tels que les pare-chocs en caoutchouc, les butoirs amortisseurs, les serrures et les charnières, doivent être déduits pour la détermination du point le plus reculé de l'extrémité arrière du véhicule.

Avant l'application des forces d'essai, la distance horizontale maximale autorisée pour une traverse monobloc, segmentée ou inclinée, d'un dispositif arrière de protection antiencastrement est de 100 mm entre l'arrière de la traverse mesuré au point le plus avancé et l'arrière de la traverse mesuré au point le plus reculé, la mesure étant faite dans le plan longitudinal du véhicule. ».

Ajouter un nouveau paragraphe 16.5, ainsi conçu :

« 16.5 Le dispositif doit être positionné de façon telle qu'après l'application des forces d'essai prescrites à l'annexe 5 pour les véhicules des catégories N₂ d'un poids total en charge dépassant 8 t, N₃, O₃ et O₄, la garde au sol du dispositif de protection, même lorsque le véhicule est à vide, ne dépasse pas de plus de 60 mm ses valeurs avant l'essai. Pour les véhicules ayant un angle de fuite inférieur ou égal à 8° (par. 16.1) la garde au sol ne doit pas dépasser 600 mm. ».

Paragraphe 16.4 (ancien), renuméroter 16.6.

Ajouter un nouveau paragraphe 16.7, ainsi conçu :

« 16.7 Conformément aux dispositions du paragraphe 7.2 concernant les dispositifs arrière de protection antiencastrement réglables, l'étiquette doit être apposée de manière à être bien visible et en permanence au poste de conduite ou à l'arrière du véhicule, à proximité du dispositif de protection, en un point bien en évidence. ».

Paragraphe 24.2, modifier comme suit :

« 24.2 Chaque type homologué reçoit un numéro d'homologation dont les deux premiers chiffres (actuellement 03 pour la série 03 d'amendements) indiquent la série d'amendements correspondant aux plus récentes... ».

Paragraphe 25.1, modifier comme suit :

« 25.1 Pour les véhicules des catégories N₂ d'un poids total en charge dépassant 8 t, N₃, O₃ et O₄, la garde au sol du bas du dispositif arrière de protection antiencastrement, même lorsque le véhicule est à vide, ne doit pas dépasser les valeurs suivantes :

- a) 450 mm pour les véhicules à moteur et les remorques dotés d'une suspension hydropneumatique, hydraulique ou pneumatique ou d'un dispositif de correction automatique d'assiette en fonction de la charge. Dans tous les cas, il est considéré que cette prescription est respectée si l'angle de fuite ne dépasse pas 8° selon la norme ISO 612:1978 avec une garde au sol maximale de 550 mm;
- b) 500 mm ou un angle de fuite de 8° selon la norme ISO 612:1978, la plus faible de ces valeurs devant être retenue, pour les véhicules autres que ceux qui sont visés à l'alinéa a) ci-dessus. Dans tous les cas, il est considéré que cette prescription est respectée si l'angle de fuite ne dépasse pas 8° selon la norme ISO 612:1978 avec une garde au sol maximale de 550 mm.

Cette prescription s'applique sur toute la largeur du véhicule à moteur ou de la remorque; elle ne doit pas avoir pour effet de placer les points

d'application des forces d'essai appliquées au dispositif conformément à la partie I du présent Règlement et consignées dans la fiche de communication de l'homologation (annexe 1, point 7 à une hauteur dépassant les valeurs indiquées aux alinéas a) et b) ci-dessus, augmentées de la moitié de la hauteur de section minimale prescrite pour la traverse du dispositif arrière de protection antiencastrement.

La hauteur prescrite pour l'application des forces d'essai doit être adaptée à la garde au sol réglée en application des prescriptions ci-dessus relatives à l'angle de fuite. ».

Ajouter un nouveau paragraphe 25.2, ainsi conçu :

« 25.2 Pour les véhicules des catégories M, N₁, N₂ d'un poids total en charge ne dépassant pas 8 t, O₁ et O₂, la garde au sol du bas du dispositif arrière de protection antiencastrement, même lorsque le véhicule est à vide, ne doit pas dépasser 550 mm sur toute sa largeur, et doit être telle que les points d'application des forces d'essai au dispositif soient situés à une hauteur ne dépassant pas 600 mm. ».

Paragraphe 25.2 (ancien), renuméroter 25.3 et modifier comme suit :

« 25.3 Pour les véhicules des catégories M, N₁, N₂ d'un poids total en charge ne dépassant pas 8 t, O₁ et O₂, le dispositif doit être placé aussi près que possible de l'arrière du véhicule. La distance horizontale entre l'arrière du dispositif et le point le plus reculé de l'extrémité arrière du véhicule, y compris tout système de type plate-forme élévatrice, ne doit pas dépasser 400 mm, cette distance étant mesurée et enregistrée à partir de l'arrière de la traverse pendant l'essai alors que les forces d'essai sont appliquées.

Pour les véhicules des catégories N₂ d'un poids total en charge dépassant 8 t et N₃, et les véhicules des catégories O₃ et O₄ équipés d'une plate-forme élévatrice ou conçus comme remorque basculante, les prescriptions ci-dessus s'appliquent; cependant, pour les véhicules de ces catégories, la distance horizontale mesurée à l'arrière de la traverse ne doit pas dépasser 300 mm avant l'application des forces d'essai.

Pour les véhicules des catégories O₃ et O₄ non équipés d'une plate-forme élévatrice ou conçus comme remorque basculante, la distance horizontale maximale est réduite à 200 mm avant et 300 mm pendant l'essai alors que les forces d'essai sont appliquées.

Dans tous les cas, tous les éléments saillants non structuraux tels que les feux arrière ainsi que les éléments en saillie de moins de 50 mm de dimension dans une direction quelconque, tels que les pare-chocs en caoutchouc, les butoirs amortisseurs, les serrures et les charnières, doivent être déduits pour la détermination du point le plus reculé de l'extrémité arrière du véhicule.

Avant l'application des forces d'essai, la distance horizontale maximale autorisée pour une traverse monobloc, segmentée ou inclinée, d'un dispositif arrière de protection est de 100 mm entre l'arrière de la traverse mesuré au point le plus avancé et l'arrière de la traverse mesuré au point le plus reculé, la mesure étant faite dans le plan longitudinal du véhicule. ».

Paragraphe 25.3 (ancien), renuméroter 25.4.

Paragraphes 25.4 à 25.6 (anciens), renuméroter 25.5 à 25.7 et modifier comme suit :

« 25.5 La hauteur de section de la traverse du dispositif doit être d'au moins 120 mm. Les extrémités de la traverse ne doivent pas se rabattre ... d'au moins 2,5 mm.

Pour les véhicules des catégories M, N₁, N₂ d'un poids total en charge ne dépassant pas 8 t, O₁, O₂, les véhicules de la catégorie G et les véhicules équipés d'une plate-forme élévatrice, la hauteur de section de la traverse du dispositif doit être d'au moins 100 mm.

25.6 Le dispositif arrière de protection peut être conçu pour pouvoir occuper plusieurs positions à l'arrière du véhicule ne doit pas dépasser 40 daN.

Pour les dispositifs arrière de protection conçus pour pouvoir occuper plusieurs positions à l'arrière du véhicule, une étiquette doit être apposée dans la ou les langue(s) du pays où le dispositif est vendu.

Dimensions minimales de l'étiquette : 60 x 120 mm.

L'étiquette doit être apposée de manière à être bien visible et en permanence à l'arrière du véhicule, à proximité du dispositif de protection, en un point bien en évidence, pour informer l'opérateur de la position du dispositif permettant d'offrir une protection efficace contre l'effet d'encastrement.

25.7 Le dispositif arrière antiencastrement doit offrir ... dispositif et le point le plus reculé de l'extrémité arrière du véhicule, y compris tout mécanisme de plate-forme élévatrice, ne dépasse pas ... située à plus de 2 m au-dessus du sol lorsque le véhicule est à vide.

Après application des forces d'essai prescrites à l'annexe 5 pour les véhicules des catégories N₂ d'un poids total en charge dépassant 8 t, N₃, O₃ et O₄, la garde au sol du dispositif de protection, même lorsque le véhicule est à vide, ne doit en aucun point dépasser de plus de 60 mm ses valeurs avant l'essai. Pour les véhicules ayant un angle de fuite inférieur ou égal à 8° (par. 16.1) la garde au sol ne doit pas dépasser 600 mm. ».

Paragraphes 25.7 à 25.8.1 (anciens), renuméroter 25.8 à 25.9.1.

Paragraphe 25.8.2 (ancien), renuméroter 25.9.2 et modifier comme suit :

« 25.9.2 Chacun des éléments composant le dispositif de protection contre l'encastrement, y compris ceux situés à l'extérieur du mécanisme de levage, s'il existe, doit avoir une surface effective dans chaque cas d'au moins 420 cm². ».

Ajouter les nouveaux paragraphes 25.9.3 et 25.9.4, comme suit :

« 25.9.3 Pour les traverses dont la hauteur de section est inférieure à 120 mm, chacun des éléments composant le dispositif de protection antiencastrement, y compris ceux situés à l'extérieur du mécanisme de levage, s'il existe, doit avoir une surface effective dans chaque cas d'au moins 350 cm².

25.9.4 Dans le cas des véhicules d'une largeur inférieure à 2 m pour lesquels il est impossible de respecter les prescriptions des paragraphes 25.9.2 et 25.9.3 ci-dessus, la surface effective peut être réduite à condition que les critères de résistance soient respectés. ».

Paragraphes 31.1 à 31.6, modifier comme suit :

- « 31.1 À compter de la date officielle d'entrée en vigueur de la série 03 d'amendements, aucune Partie contractante appliquant le présent Règlement ne peut refuser de délivrer ni d'accepter des homologations de type de véhicules, d'éléments ou d'entités techniques distinctes en application des parties I, II, III du Règlement tel qu'il est modifié par la série 03 d'amendements.
- 31.2 Jusqu'au 1^{er} septembre 2019, aucune Partie contractante appliquant le présent Règlement ne peut refuser de délivrer ni d'accepter des homologations de type de véhicules, d'éléments ou d'entités techniques distinctes en application des parties I, II, III du Règlement tel qu'il est modifié par la série 02 d'amendements.
- 31.3 À compter du 1^{er} septembre 2019, les Parties contractantes appliquant le présent Règlement ne doivent accorder des homologations que si le type de véhicule, d'élément ou d'entité technique distincte à homologuer satisfait aux prescriptions des parties I, II, III du Règlement tel qu'il est modifié par la série 03 d'amendements.
- 31.4 À compter du 1^{er} septembre 2021, les Parties contractantes appliquant le présent Règlement ne sont pas tenues d'accepter, aux fins d'une homologation nationale ou régionale, un type de véhicule, d'élément ou d'entité technique distincte qui n'est pas homologué en application des parties I, II, III du Règlement tel qu'il est modifié par la série 03 d'amendements.
- 31.5 Jusqu'au 1^{er} septembre 2021, les Parties contractantes appliquant le présent Règlement ne doivent pas refuser d'accorder des extensions d'homologations de type à des véhicules, des éléments ou des entités techniques distinctes qui satisfont aux prescriptions de ce Règlement tel qu'il est modifié par la série 02 d'amendements. Toutefois, les Parties contractantes qui acceptent encore les homologations en vertu de la série 02 d'amendements conformément au paragraphe 31.4 au-delà du 1^{er} septembre ne doivent pas refuser d'accorder des extensions d'homologations après cette date.
- 31.6 Nonobstant les dispositions transitoires ci-dessus, les Parties contractantes pour lesquelles le présent Règlement entre en vigueur après la date d'entrée en vigueur de la série d'amendements la plus récente ne sont pas obligées d'accepter les homologations accordées conformément à l'une des séries précédentes d'amendements au Règlement. ».

Annexe 1, fiche de communication

Point 6, modifier comme suit :

- « 6. Essai effectué sur un montage rigide/sur un véhicule/sur des parties représentatives du châssis d'un véhicule² ».

Point 8, modifier comme suit :

- « 8. Déformations horizontales et verticales maximales relevées pendant et après l'application des forces d'essai spécifiées dans l'annexe 5..... ».

Point 9, modifier comme suit :

- « 9. Restrictions d'application
S'il y a lieu, véhicules sur lesquels le dispositif peut être monté

S'il y a lieu, caractéristiques du châssis sur lequel le dispositif peut être monté (par exemple, rigidité, dimensions du profil, etc.)..... ».

Point 20, modifier comme suit :

« 20. Les pièces suivantes, qui portent le numéro d'homologation indiqué ci-dessus, sont disponibles sur demande :

Dessins, schémas et plans des parties de la structure considérées comme présentant de l'intérêt aux fins du présent Règlement;

Informations détaillées concernant les éléments constituant les structures du véhicule utilisées pour le montage du dispositif arrière de protection antiencastrement (par exemple, moment d'inertie des poutres);

S'il y a lieu, dessins des dispositifs de protection et de leur position sur le véhicule. ».

Annexe 4, dans l'ensemble du texte et des figures de l'annexe, remplacer les chiffres « 02 » par « 03 » (5 fois).

Annexe 5,

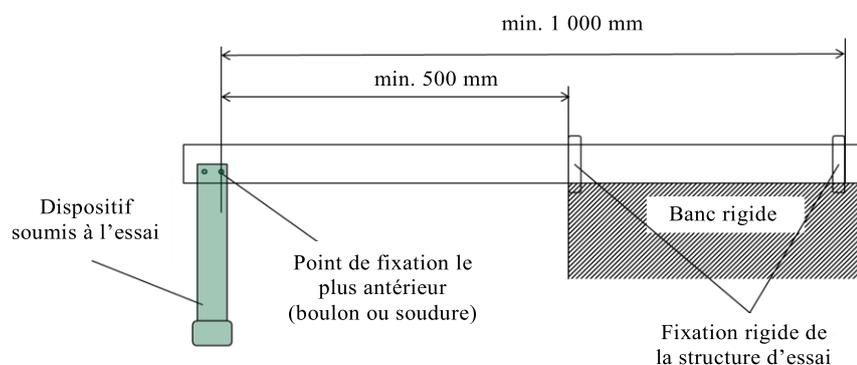
Paragraphe 1.1.3, supprimer.

Paragraphes 1.2 et 1.3, modifier comme suit (y compris la nouvelle figure 1) :

« 1.2 En ce qui concerne les paragraphes 1.1.2 et 1.1.3, les éléments ... du châssis du véhicule ou au montage rigide doivent être ... sur le véhicule. La partie du châssis peut être fixée sur un banc d'essai comme le montre la figure 1, qui représente les prescriptions minimales à respecter. Les éléments structuraux utilisés comme longerons doivent être représentatifs du châssis des véhicules pour lesquels le dispositif de protection antiencastrement a été conçu.

La distance entre le point de fixation le plus antérieur du dispositif et le banc d'essai rigide ne doit pas être inférieure à 500 mm. Si le dispositif est soutenu au moyen d'un étau diagonal, cette distance doit être mesurée entre le point de fixation le plus antérieur de l'étau sur les structures latérales et le banc d'essai rigide.

Figure 1



1.3 À la demande ... par des calculs

Le modèle mathématique doit être validé au regard des conditions d'essai réelles. À cette fin, il doit être effectué un essai physique dont on

comparera les résultats avec ceux obtenus à l'aide du modèle mathématique. La comparabilité des résultats d'essai doit être démontrée. Un rapport de validation doit être établi par le constructeur ou par le service technique et soumis à l'autorité d'homologation.

Toute modification apportée au modèle mathématique ou au logiciel qui est susceptible d'invalider le rapport de validation doit être portée à l'attention de l'autorité d'homologation, laquelle pourra exiger qu'il soit procédé à un nouvel essai de validation. ».

Ajouter un nouveau paragraphe 1.4, ainsi conçu :

- « 1.4 Dans le cas d'un dispositif arrière de protection antiencastrement dont la traverse ne dispose pas d'une surface plane verticale représentant au moins 50 % de sa hauteur de section selon le paragraphe 7.1 ou 25.5 du présent Règlement, à la hauteur des points d'application selon le paragraphe 16.1 ou 25.1, le constructeur doit fournir au service technique un dispositif qui permette d'appliquer des forces horizontales sur la traverse à l'aide de l'équipement d'essai utilisé par ce service. Le dispositif en question ne doit pas modifier les caractéristiques dimensionnelles et mécaniques du dispositif arrière de protection antiencastrement ni accroître sa résistance pendant l'essai. Il ne doit être fixé de manière rigide ni au dispositif arrière de protection antiencastrement ni à l'équipement d'essai. ».

Paragraphes 3.1 à 3.1.3, modifier comme suit :

- « 3.1 Pour contrôler la conformité aux prescriptions des paragraphes 7.3 et 25.7 du présent Règlement, on utilise des mandrins d'essai appropriés; les forces d'essai prescrites aux paragraphes 3.1.1 et 3.1.2 doivent être appliquées séparément et successivement par l'intermédiaire d'une surface de contact ayant au plus 250 mm de hauteur (mais couvrant la hauteur de section maximale de la traverse ou du dispositif arrière de protection antiencastrement; la hauteur exacte doit être indiquée par...) ... aux arêtes verticales. Le dispositif de protection doit présenter une résistance suffisante aux forces exercées parallèlement à l'axe longitudinal du véhicule. La surface de contact ne doit pas être fixée de manière rigide sur le dispositif et doit être articulée dans toutes les directions. La hauteur au-dessus du sol du centre de la surface doit être définie par ... sur un véhicule, cette hauteur ne doit toutefois pas dépasser la hauteur prescrite aux paragraphes 16.1 et 16.2 ou aux paragraphes 25.1 et 25.2 du présent Règlement lorsque le véhicule est à vide. L'ordre dans lequel les forces sont appliquées peut être spécifié par le constructeur.

Le dispositif utilisé pour répartir la force d'essai sur la surface de contact plane indiquée doit être fixé à l'actionneur au moyen d'un joint articulé. Le mécanisme de l'actionneur, qu'il fournisse une force de traction ou de poussée, doit être conçu de manière à ne pas accroître la rigidité ou la stabilité de la structure du dispositif de protection antiencastrement; en d'autres termes, il ne doit ni augmenter la force seuil d'instabilité ni réduire la déformation maximale du dispositif de protection antiencastrement.

- 3.1.1 Une force horizontale égale de 180 kN ou 85 % de la force ... par le constructeur.

Nonobstant les dispositions ci-dessus, pour les véhicules à cabine non séparée de la catégorie N₂ d'une masse maximale ne dépassant pas 8 t, les forces horizontales peuvent être réduites à 100 kN ou 50 %.

3.1.2 Dans les cas définis aux paragraphes 1.1.1 et 1.1.2 de la présente annexe, une force horizontale égale de 100 kN ou 50 % de la force engendrée par la masse maximale du véhicule, la plus faible de ces deux valeurs étant retenue, doit être appliquée successivement en deux points situés à 300 ± 25 mm des plans longitudinaux tangents aux contours extérieurs des roues de l'essieu arrière ou du dispositif arrière de protection s'il excède la largeur de l'essieu arrière, et en un troisième point situé sur le segment joignant ces deux points, dans le plan vertical médian du véhicule.

Nonobstant les dispositions ci-dessus, pour les véhicules à cabine non séparée de la catégorie N₂ d'une masse maximale ne dépassant pas 8 t, les forces horizontales peuvent être réduites à 50 kN ou 25 %.

3.1.3 À la demande du constructeur, les forces peuvent être réduites à [80] % des valeurs prescrites aux paragraphes 3.1.1 et 3.1.2 de la présente annexe pour les véhicules énumérés à l'annexe 6. ».

Ajouter une nouvelle annexe 6, ainsi conçue :

« Annexe 6

Véhicules spéciaux

1. Types particuliers de véhicules
 - 1.1 Véhicules à caisse basculante;
 - 1.2 Véhicules équipés d'une plate-forme élévatrice à l'arrière. ».

Ajouter une nouvelle annexe 7, ainsi conçue :

« Annexe 7

Prescriptions applicables aux différentes catégories de véhicules

Catégorie ou type de véhicule	Caractéristique visée au paragraphe			Force d'essai mentionnée au paragraphe
	Hauteur de section	Garde au sol avant l'essai	Distance horizontale entre l'arrière du dispositif et l'arrière du véhicule	
M, N ₁ , N ₂ avec PTC* < 8 t, O ₁ , O ₂ , G	2.3/2.4/ 7.1/25.5	2.3/2.4/ 16.2/25.2	2.3/2.4/ 16.4/25.3	2.3/2.4/ A5/3.1.1 à 3.1.2
N ₂ avec PTC* > 8 t, N ₃	7.1 ou 25.5	16.1 ou 25.1	16.4 ou 25.3	A5/3.1.1 à 3.1.2
O ₃ , O ₄	7.1 ou 25.5	16.1/16.2 ou 25.1/25.2	16.4 ou 25.3	A5/3.1.1 à 3.1.2
Véhicules spéciaux (voir annexe 6)	7.1 ou 25.5	16.1/16.2 ou 25.1/25.2	16.4 ou 25.3	A5/3.1.3

Note : Une référence comme par exemple A5/3.1.1 dans le tableau renvoie à l'annexe (annexe 5) et au paragraphe (3.1.1) de cette annexe, où le véhicule en question est décrit ou la prescription énoncée. Une référence comme par exemple 2.3 dans le tableau renvoie au paragraphe (2.3) du présent Règlement dans lequel la prescription pertinente est énoncée.

* PTC = poids total en charge. ».