RÈGLEMENT (UE) 2019/1892 DE LA COMMISSION

du 31 octobre 2019

modifiant le règlement (UE) nº 1230/2012 en ce qui concerne les prescriptions pour la réception par type de certains véhicules à moteur équipés de cabines allongées et des dispositifs et équipements aérodynamiques destinés aux véhicules à moteur et à leurs remorques

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

LA COMMISSION EUROPÉENNE,

vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne,

vu le règlement (CE) nº 661/2009 du Parlement européen et du Conseil du 13 juillet 2009 concernant les prescriptions pour l'homologation relatives à la sécurité générale des véhicules à moteur, de leurs remorques et des systèmes, composants et entités techniques distinctes qui leur sont destinés ([1]), et notamment son article 14, paragraphe 1, point a),

considérant ce qui suit:

(1) Le règlement (UE) nº 1230/2012 de la Commission ([2]) applique le règlement (CE) nº 661/2009 en établissant des prescriptions pour la réception CE par type des véhicules à moteur et de leurs remorques relatives à leurs masses et dimensions.

(2) Les dispositifs et équipements aérodynamiques comme, par exemple, les volets rétractables ou pliables fixés à l'arrière des camions et de leurs remorques, ainsi que les dispositifs et équipements aérodynamiques destinés aux cabines sont une technologie actuellement disponible qui peut améliorer la performance aérodynamique des véhicules. Cependant, en raison de leur conception, ces dispositifs et équipements peuvent dépasser de la partie la plus extérieure à l'avant, à l'arrière ou sur les côtés des véhicules sur lesquelles ils sont montés. Pour cette raison, les véhicules équipés de ces dispositifs et équipements devraient être exemptés des prescriptions relatives aux dimensions standard.

(3) La directive 96/53/CE ([3]) a été modifiée par la directive (UE) 2015/719 du Parlement européen et du Conseil ([4]) et par le règlement (UE) 2019/1242 du Parlement européen et du Conseil ([5]) afin d'introduire une dérogation aux restrictions relatives aux longueurs et poids maximaux de manière à permettre l'utilisation, en trafic international, de véhicules à moteur présentant des caractéristiques aérodynamiques améliorées et de véhicules à moteur fonctionnant avec un carburant de substitution ou à émissions nulles, respectivement.

([1]) JO L 200 du 31.7.2009, p. 1.
([2]) Règlement (UE) nº 1230/2012 de la Commission du 12 décembre 2012 portant application du règlement (CE) nº 661/2009 du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les prescriptions pour la réception par type relatives aux masses et dimensions des véhicules à moteur et de leurs remorques et modifiant la directive 2007/46/CE du Parlement européen et du Conseil (JO L 353 du 21.12.2012, p. 31).
([3]) Directive 96/53/CE du Conseil du 25 juillet 1996 fixant, pour certains véhicules routiers circulant dans la Communauté, les dimensions maximales autorisées en trafic national et international et les poids maximaux autorisés en trafic international (JO L 235 du 17.9.1996, p. 59).
([4]) Directive (UE) 2015/719 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2015 modifiant la directive 96/53/CE du Conseil fixant, pour certains véhicules routiers circulant dans la Communauté, les dimensions maximales autorisées en trafic national et international et les poids maximaux autorisés en trafic international (JO L 115 du 6.5.2015, p. 1).
([5]) Règlement (UE) 2019/1242 du Parlement européen et du Conseil du 20 juin 2019 établissant des normes de performance en matière d'émissions de CO_2 pour les véhicules utilitaires lourds neufs et modifiant les règlements (CE) nº 595/2009 et (UE) 2018/956 du Parlement européen et du Conseil et la directive 96/53/CE du Conseil (JO L 198 du 25.7.2019, p. 202).

(4) En vue d'assurer la cohérence entre la législation relative à la réception CE par type et les règles harmonisées applicables aux véhicules routiers circulant à l'intérieur de l'Union, il est nécessaire de définir des prescriptions relatives à la réception par type des véhicules à moteur équipés d'une cabine allongée et des équipements ou dispositifs aérodynamiques afin d'assurer que ceux-ci apportent des avantages en termes de performance énergétique, de meilleure visibilité pour les conducteurs, de sécurité pour les autres usagers de la route ainsi que de sécurité et de confort pour les conducteurs.

(5) Il n'est pas possible pour une autorité chargée de la réception de certifier qu'un type de dispositif ou d'équipement aérodynamique satisfait aux prescriptions techniques applicables indépendamment d'un véhicule. Ces dispositifs et équipements aérodynamiques devraient, par conséquent, faire l'objet d'une réception par type par rapport à un ou plusieurs types spécifiés de véhicules ou par rapport à des véhicules génériques pour lesquels les dimensions précises et les spécifications de matériaux à l'emplacement d'installation sont définies. Pour cette raison, ils devraient faire l'objet d'une réception par type en tant qu'entités techniques distinctes et les prescriptions spécifiques applicables à leur réception avant la mise sur le marché devraient être définies. Les cabines allongées devraient faire l'objet d'une réception par type de véhicule, respectivement, comme le requiert la directive 96/53/CE.

(6) La conformité aux nouvelles normes en matière d'émission de CO_2 prochainement applicables aux véhicules lourds nécessitera l'application de différentes technologies pour améliorer l'efficience énergétique. L'une des mesures les plus efficaces pour améliorer l'efficience énergétique est de réduire la traînée aérodynamique des véhicules à moteur.

(7) Les dispositifs aérodynamiques rétractables ou repliables fixés à l'arrière des camions et de leurs remorques, ainsi que les dispositifs et équipements aérodynamiques des cabines, devraient être construits de manière à assurer qu'ils n'entravent pas la capacité d'utilisation des véhicules pour le transport intermodal. Par conséquent, la largeur maximale de 2,60 m devrait s'appliquer à tous les véhicules, y compris les véhicules réfrigérés. De plus, les dispositifs aérodynamiques devraient avoir la capacité de résister au déplacement d'air généré par les conditions d'utilisation dans le transport intermodal.

(8) Les véhicules à moteur alimentés par des carburants de substitution ou à émissions nulles devraient bénéficier de tolérances de poids supplémentaires. Le poids supplémentaire requis par la technologie d'alimentation de substitution ou à émissions nulles devrait être indiqué clairement sur la plaque réglementaire du constructeur.

(9) Il convient donc de modifier en conséquence le règlement (UE) n° 1230/2012.

(10) Les mesures prévues dans le présent règlement sont conformes à l'avis du comité technique pour les véhicules à moteur,

A ADOPTÉ LE PRÉSENT RÈGLEMENT:

Article premier

Le règlement (UE) n° 1230/2012 est modifié comme suit:

1) à l'article 1er, le paragraphe 1 est remplacé par le texte suivant:

« Le présent règlement énonce les prescriptions pour la réception CE par type relatives aux masses et dimensions des véhicules à moteur et de leurs remorques, ainsi qu'à certaines entités techniques distinctes destinées à ces véhicules.»;

2) l'article 2 est modifié comme suit:

a) les points 25) et 26) sont remplacés par le texte suivant:

«25) "empattement":

a) pour les véhicules à moteur et les remorques à timon, la distance horizontale entre le centre du premier et du dernier essieu;

b) pour les remorques à essieu central, les semi-remorques et les remorques à timon rigide, la distance entre l'axe vertical de l'attelage et le centre du dernier essieu;

26) "écartement des essieux": la distance entre deux essieux consécutifs; pour les remorques à essieu central, les semi-remorques et les remorques à timon rigide, l'écartement du premier essieu est la distance horizontale entre l'axe vertical de l'attelage avant et le centre du premier essieu;»;

b) le point 33 est remplacé par le texte suivant:

«33) "débordement arrière": la distance entre le point initial et le point extrême effectivement atteint par l'arrière du véhicule lorsqu'il manœuvre dans les conditions fixées à la section 8 de la partie B de l'annexe I ou à la section 7 de la partie C de ladite annexe;»;

c) le point 41) suivant est ajouté:

«41) "dispositifs et équipements aérodynamiques": des dispositifs et équipements qui sont conçus pour réduire la traînée aérodynamique des véhicules routiers, à l'exception des cabines allongées.»;

3) les articles 4 *bis* et 4 *ter* suivants sont insérés:

«*Article 4 bis*

Dispositions relatives à la réception CE par type de dispositifs et équipements aérodynamiques en tant qu'entités techniques distinctes

1. Le constructeur ou son représentant soumet à l'autorité chargée de la réception par type la demande de réception CE par type d'un dispositif ou équipement aérodynamique en tant qu'entité technique distincte.

La demande est établie conformément au modèle de fiche de renseignement présenté dans la partie C de l'annexe V.

2. Lorsque les exigences pertinentes énoncées dans le présent règlement sont satisfaites, l'autorité chargée de la réception accorde une réception CE par type d'entité technique distincte et délivre un numéro de réception par type conformément au système de numérotation défini dans l'annexe VII de la directive 2007/46/CE.

Un même État membre n'attribue pas le même numéro à un autre type d'entité technique distincte.

3. Aux fins du paragraphe 2, l'autorité chargée de la réception par type délivre une fiche de réception CE par type établie conformément au modèle présenté dans la partie D de l'annexe V.

Article 4 ter

Marque de réception CE par type d'entité technique distincte

Toute entité technique distincte conforme à un type ayant fait l'objet d'une réception CE par type en tant qu'entité technique distincte en vertu du présent règlement porte une marque de réception CE par type d'entité technique distincte telle que présentée dans la partie E de l'annexe V.»;

4) l'annexe I est modifiée conformément à l'annexe I du présent règlement;

5) l'annexe V est modifiée conformément à l'annexe II du présent règlement.

Article 2

Le présent règlement entre en vigueur le vingtième jour suivant celui de sa publication au *Journal officiel de l'Union européenne*.

Le présent règlement est obligatoire dans tous ses éléments et directement applicable dans tout État membre.

Fait à Bruxelles, le 31 octobre 2019.

Par la Commission
Le president
Jean-Claude JUNCKER

ANNEXE I

L'annexe I du règlement (UE) n° 1230/2012 est modifiée comme suit:

1) dans la partie A, le point 1.3 est remplacé par le texte suivant:

«1.3. Les dispositifs et équipements visés dans l'appendice 1 ne doivent pas être pris en compte pour la détermination de la longueur, de la largeur et de la hauteur.»;

2) la partie B est modifiée comme suit:

a) le point 1.3 est remplacé par le texte suivant:

«1.3. Les dispositifs et équipements visés dans l'appendice 1 ne doivent pas être pris en compte pour la détermination de la longueur, de la largeur et de la hauteur.»;

b) les points 1.3.1 à 1.3.1.3 suivants sont insérés:

«1.3.1. Prescriptions supplémentaires pour les dispositifs aérodynamiques visés dans l'appendice 1

1.3.1.1. Les dispositifs et équipements aérodynamiques dont la longueur ne dépasse pas 500 mm dans la position d'utilisation ne doivent pas augmenter l'espace total utilisable pour le chargement. Ils doivent être construits de telle manière qu'il soit possible de les verrouiller aussi bien en position rétractée ou repliée qu'en position d'utilisation. Afin qu'ils n'entravent pas la capacité d'utiliser le véhicule pour le transport intermodal, ces dispositifs et équipements doivent, en outre, être construits de manière à être rétractables ou repliables lorsque le véhicule est à l'arrêt, de telle sorte que la largeur maximale autorisée du véhicule visé au point 1.1.2 ne soit pas dépassée de plus de 25 mm de chaque côté du véhicule et que la longueur maximale autorisée du véhicule visé au point 1.1.1 ne soit pas dépassée de plus de 200 mm à partir uniquement d'une hauteur au-dessus du sol d'au moins 1050 mm. De plus, les prescriptions énoncées aux points 1.3.1.1.1 et 1.3.1.1.3 doivent être satisfaites.

1.3.1.1.1. Les dispositifs et équipements doivent faire l'objet d'une réception par type conformément au présent règlement.

1.3.1.1.2. L'opérateur doit pouvoir faire varier la position du dispositif ou équipement aérodynamique et le rétracter ou le replier, en appliquant une force manuelle ne dépassant pas 40 daN. De plus, ceci peut aussi se faire automatiquement.

1.3.1.1.3. Il n'est pas exigé que les dispositifs et équipements soient rétractables ou repliables si les prescriptions concernant les dimensions maximales sont pleinement respectées dans toutes les conditions.

1.3.1.2. Les dispositifs et équipements aérodynamiques dont la longueur dépasse 500 mm dans la position d'utilisation ne doivent pas augmenter l'espace total utilisable pour le chargement. Ils doivent être construits de telle manière qu'il soit possible de les verrouiller aussi bien en position rétractée ou repliée qu'en position d'utilisation. Afin qu'ils n'entravent pas la capacité d'utiliser le véhicule pour le transport intermodal, ces dispositifs doivent, en outre, être construits de manière à être rétractables ou repliables lorsque le véhicule est à l'arrêt, de telle sorte que la largeur maximale autorisée du véhicule visé au point 1.1.2 ne soit pas dépassée de plus de 25 mm de chaque côté du véhicule et que la longueur maximale autorisée du véhicule visé au point 1.1.1 ne soit pas dépassée de plus de 200 mm à partir uniquement d'une hauteur au-dessus du sol d'au moins 1050 mm. De plus, les prescriptions énoncées aux points 1.3.1.2.1 à 1.3.1.2.4 doivent être respectées.

1.3.1.2.1. Les dispositifs et équipements doivent faire l'objet d'une réception par type conformément au présent règlement.

1.3.1.2.2. L'opérateur doit pouvoir faire varier la position du dispositif ou équipement aérodynamique et le rétracter ou le replier, en appliquant une force manuelle ne dépassant pas 40 daN. De plus, ceci peut aussi se faire automatiquement.

1.3.1.2.3. Chaque élément vertical principal ou combinaison d'éléments verticaux et chaque élément horizontal principal ou combinaison d'éléments horizontaux formant les dispositifs et équipements doit résister, lorsqu'il/elle est installé(e) sur le véhicule et en position d'utilisation, à des forces de traction et de poussée verticales et horizontales de 200 daN ± 10 %, exercées séquentiellement vers le haut, le bas, la gauche et la droite et appliquées de façon statique au centre géométrique de la surface projetée perpendiculaire correspondante, avec une pression maximale de 2,0 MPa. Les dispositifs et équipements peuvent se déformer, mais le système d'ajustement et de verrouillage ne doit pas s'ouvrir sous l'effet des forces appliquées. La déformation doit être limitée de sorte que la largeur maximale autorisée du véhicule ne soit pas dépassée de plus de 25 mm de chaque côté du véhicule pendant et après l'essai.

1.3.1.2.4. En position rétractée ou repliée, chaque élément vertical principal ou combinaison d'éléments verticaux et chaque élément horizontal principal ou combinaison d'éléments horizontaux formant les dispositifs et équipements doit également résister à une force de traction horizontale de 200 daN ± 10 %, exercée longitudinalement vers l'arrière et appliquée de façon statique au centre géométrique de la surface projetée perpendiculaire correspondante, avec une pression maximale de 2,0 MPa. Les dispositifs et équipements peuvent se déformer, mais le système d'ajustement et de verrouillage ne doit pas céder sous l'effet des forces appliquées. La déformation doit être limitée de telle sorte que la largeur maximale autorisée du véhicule ne soit pas dépassée de plus de 25 mm de chaque côté du véhicule et que la longueur maximale autorisée du véhicule ne soit pas dépassée de plus de 200 mm.

1.3.1.3. Il doit être vérifié par le service technique, à la satisfaction de l'autorité chargée de la réception par type, que les dispositifs et équipements aérodynamiques, aussi bien dans la position d'utilisation que dans la position rétractée ou repliée, n'entravent pas de manière significative le refroidissement et la ventilation du groupe motopropulseur, du système d'échappement et de la cabine passagers. Toutes les autres prescriptions applicables relatives aux systèmes du véhicule doivent être pleinement respectées aussi bien lorsque les dispositifs et équipements sont en position d'utilisation que lorsqu'ils sont en position rétractée ou repliée.

Par dérogation aux prescriptions applicables en matière de protection arrière contre l'encastrement, les distances horizontales entre l'arrière du dispositif de protection arrière contre l'encastrement et l'extrémité arrière du véhicule avec les dispositifs et équipements aérodynamiques montés peuvent être mesurées sans tenir compte des dispositifs et équipements, à condition que leur longueur soit supérieure à 200 mm, qu'ils soient dans la position d'utilisation et que les sections fondamentales des éléments placés à une hauteur ≤ 2,0 m au-dessus du sol mesurée à vide soient faites d'un matériau ayant une dureté de < 60 Shore (A). Les profilés à nervures étroites, tubages et fils métalliques formant un cadre ou un substrat pour soutenir les sections fondamentales des éléments ne doivent pas être pris en compte pour déterminer la dureté. Toutefois, afin d'éliminer le risque de blessures et d'encastrement d'autres véhicules en cas de collision, aucune extrémité de ces profilés à nervures étroites, tubages et fils métalliques ne doit être dirigée vers l'arrière, aussi bien lorsque les dispositifs et équipements sont en position rétractée ou repliée que lorsqu'ils sont en position d'utilisation.

À titre d'alternative à la dérogation visée à l'alinéa précédent, les distances horizontales entre l'arrière du dispositif de protection arrière contre l'encastrement et l'extrémité arrière du véhicule avec les dispositifs et équipements aérodynamiques montés peuvent être mesurée sans tenir compte des dispositifs et équipements aérodynamiques, à condition que leur longueur soit supérieure à 200 mm, qu'ils soient en position d'utilisation et que ces dispositifs et équipements soient conformes aux dispositions concernant l'essai énoncées dans l'appendice 4.

Les distances horizontales entre l'arrière du dispositif de protection arrière contre l'encastrement et l'extrémité arrière du véhicule doivent toutefois être mesurées avec les dispositifs et équipements aérodynamiques placés en position rétractée ou repliée ou bien prendre en compte la longueur du débordement résultant conformément au point 1.6.1 de l'appendice 4, si cette longueur est supérieure à celle de la position rétractée ou repliée.»;

c) les points 2.1.3, 2.1.3.1 et 2.1.3.2 suivants sont insérés:

«2.1.3. Dans le cas de véhicules à moteur fonctionnant avec un carburant de substitution ou à émissions nulles:

2.1.3.1. Le poids supplémentaire requis pour la technologie d'alimentation avec un carburant de substitution ou à émissions nulles conformément aux points 2.3 et 2.4 de l'annexe I de la directive 96/53/CE doit être défini sur la base de la documentation fournie par le constructeur. L'exactitude des informations déclarées doit être vérifiée par le service technique, à la satisfaction de l'autorité chargée de la réception par type.

2.1.3.2. Le constructeur doit indiquer le symbole supplémentaire suivant ainsi que la valeur du poids supplémentaire en dessous ou à côté des mentions obligatoires sur la plaque réglementaire du constructeur, à l'extérieur d'un rectangle clairement délimité qui entoure uniquement les informations obligatoires.

"96/53/EC ARTICLE 10B COMPLIANT – XXXX KG"

La hauteur des caractères du symbole et de la valeur déclarée ne doit pas être inférieure à 4 mm.

En outre, jusqu'à l'introduction d'une entrée spécifique dans le certificat de conformité, la valeur du poids supplémentaire doit être indiquée dans les «remarques» du certificat de conformité, afin de permettre l'inclusion de ces informations dans les documents d'immatriculation conservés à bord du véhicule.»;

d) le point 2.2.5.1 suivant est inséré:

«2.2.5.1 Dans le cas d'un véhicule articulé équipé d'au moins 4 essieux de classe I ayant deux essieux directeurs, la masse correspondant à la charge sur le ou les essieux directeurs avant ne doit en aucun cas être inférieure à 15 % de la masse maximale en charge techniquement admissible "M".»;

e) au point 6.1, la phrase suivante est ajoutée:

«Les prescriptions du présent point ne s'appliquent pas au mode de conduite uniquement électrique des véhicules électriques hybrides.»;

f) le point 6.2 est remplacé par le texte suivant:

«6.2. La puissance du moteur est mesurée conformément au règlement nº 85 de la CEE-ONU (*).

_____

(*) JO L 326 du 24.11.2006, p. 55.»;

g) au point 7.1.1, la phrase suivante est ajoutée:

«Si le véhicule est équipé des dispositifs et équipements aérodynamiques visés aux points 1.3.1.1 et 1.3.1.2, ceux-ci doivent être déployés et en position d'utilisation.»;

h) le point 7.4 suivant est inséré:

«7.4. Avec l'accord du service technique et de l'autorité chargée de la réception par type, les prescriptions en matière de manœuvrabilité peuvent être prouvées par simulation numérique conformément à l'annexe XVI de la directive 2007/46/CE. En cas de doute, le service technique ou l'autorité chargée de la réception par type peut demander qu'un essai physique en vraie grandeur soit réalisé.»;

i) au point 8.1.1, la phrase suivante est ajoutée:

«Si le véhicule est équipé des dispositifs ou équipements aérodynamiques visés aux points 1.3.1.1 et 1.3.1.2, ceux-ci doivent être déployés et en position d'utilisation.»;

j) le point 8.3 suivant est ajouté:

«8.3. Avec l'accord du service technique et de l'autorité chargée de la réception par type, les prescriptions en matière de débordement arrière maximal peuvent être prouvées par simulation numérique conformément à l'annexe XVI de la directive 2007/46/CE. En cas de doute, le service technique ou l'autorité chargée de la réception par type peut demander qu'un essai physique en vraie grandeur soit réalisé.»;

3) la partie C est modifiée comme suit:

a) au point 1.1.2, la lettre b) est remplacée par le texte suivant:

«b) 2,60 m pour les véhicules équipés d'une carrosserie, avec des parois isolées d'au moins 45 mm d'épaisseur, ayant le code de carrosserie 04 ou 05 de l'appendice 2 de l'annexe II de la directive 2007/46/CE;»;

b) le point 1.3 est remplacé par le texte suivant:

«1.3. Les dispositifs et équipements visés dans l'appendice 1 ne doivent pas être pris en compte pour la détermination de la longueur, de la largeur et de la hauteur.»;

c) les points 1.3.1 à 1.4.2 suivants sont insérés:

«1.3.1. Prescriptions supplémentaires pour les dispositifs aérodynamiques visés dans l'appendice 1

1.3.1.1. Les dispositifs et équipements aérodynamiques dont la longueur ne dépasse pas 500 mm en position d'utilisation ne doivent pas augmenter la longueur utilisable de l'espace de chargement. Ils doivent être construits de telle manière qu'il soit possible de les verrouiller aussi bien en position rétractée ou repliée qu'en position d'utilisation. Afin qu'ils n'entravent pas la capacité d'utiliser le véhicule pour le transport intermodal, ces dispositifs et équipements doivent, en outre, être construits de manière à être rétractables ou repliables lorsque le véhicule est à l'arrêt, de telle sorte que la largeur maximale autorisée du véhicule ne soit pas dépassée de plus de 25 mm de chaque côté du véhicule et que la longueur maximale autorisée du véhicule ne soit pas dépassée de plus de 200 mm à partir uniquement d'une hauteur au-dessus du sol d'au moins 1050 mm. De plus, les prescriptions énoncées aux points 1.3.1.1.1 et 1.3.1.1.3 doivent être satisfaites.

1.3.1.1.1. Les dispositifs et équipements doivent faire l'objet d'une réception par type conformément au présent règlement.

1.3.1.1.2. L'opérateur doit pouvoir faire varier la position du dispositif ou équipement aérodynamique et le rétracter ou le replier, en appliquant une force manuelle ne dépassant pas 40 daN. De plus, ceci peut aussi se faire automatiquement.

1.3.1.1.3. Il n'est pas exigé que les dispositifs et équipements soient rétractables ou repliables si les prescriptions concernant les dimensions maximales sont pleinement respectées dans toutes les conditions.

1.3.1.2. Les dispositifs et équipements aérodynamiques dont la longueur dépasse 500 mm en position d'utilisation ne doivent pas augmenter la longueur utilisable de l'espace de chargement. Ils doivent être construits de telle manière qu'il soit possible de les verrouiller aussi bien en position rétractée ou repliée qu'en position d'utilisation. Afin qu'ils n'entravent pas la capacité d'utiliser le véhicule pour le transport intermodal, ces dispositifs doivent, en outre, être construits de manière à être rétractables ou repliables lorsque le véhicule est à l'arrêt, de telle sorte que la largeur maximale autorisée du véhicule ne soit pas dépassée de plus de 25 mm de chaque côté du véhicule et que la longueur maximale autorisée du véhicule ne soit pas dépassée de plus de 200 mm à partir uniquement d'une hauteur au-dessus du sol d'au moins 1050 mm. De plus, les prescriptions énoncées aux points 1.3.1.2.1 à 1.3.1.2.4 ci-après doivent être respectées.

1.3.1.2.1. Les dispositifs et équipements doivent faire l'objet d'une réception par type conformément au présent règlement.

1.3.1.2.2. L'opérateur doit pouvoir faire varier la position du dispositif ou équipement aérodynamique et le rétracter ou le replier, en appliquant une force manuelle ne dépassant pas 40 daN. De plus, ceci peut aussi se faire automatiquement.

1.3.1.2.3. Chaque élément vertical principal ou combinaison d'éléments verticaux et chaque élément horizontal principal ou combinaison d'éléments horizontaux formant les dispositifs et équipements doit résister, lorsqu'il/elle est installé(e) sur le véhicule et en position d'utilisation, à des forces de traction et de poussée verticales et horizontales de 200 daN ± 10 %, exercées séquentiellement vers le haut, le bas, la gauche et la droite et appliquées de façon statique au centre géométrique de la surface projetée perpendiculaire correspondante, avec une pression maximale de 2,0 MPa. Les dispositifs et équipements peuvent se déformer, mais le système d'ajustement et de verrouillage ne doit pas céder sous l'effet des forces appliquées. La déformation doit être limitée de sorte que la largeur maximale autorisée du véhicule ne soit pas dépassée de plus de 25 mm de chaque côté du véhicule pendant et après l'essai.

1.3.1.2.4. En position rétractée ou repliée, chaque élément vertical principal ou combinaison d'éléments verticaux et chaque élément horizontal principal ou combinaison d'éléments horizontaux formant les dispositifs et équipements doit également résister à une force de traction horizontale de 200 daN ± 10 %, exercée longitudinalement vers l'arrière et appliquée de façon statique au centre géométrique de la surface projetée perpendiculaire correspondante, avec une pression maximale de 2,0 MPa. Les dispositifs et équipements peuvent se déformer, mais le système d'ajustement et de verrouillage ne doit pas céder sous l'effet des forces appliquées. La déformation doit être limitée de telle sorte que la largeur maximale autorisée du véhicule ne soit pas dépassée de plus de 25 mm de chaque côté du véhicule et que la longueur maximale autorisée du véhicule ne soit pas dépassée de plus de 200 mm.

1.3.1.3. Les dispositifs et équipements aérodynamiques des cabines, aussi bien en position rétractée ou repliée qu'en position d'utilisation, le cas échéant, doivent être construits de telle manière que la largeur maximale autorisée du véhicule ne soit pas dépassée de plus de 25 mm de chaque côté du véhicule et qu'ils n'entravent pas la capacité d'utiliser le véhicule pour le transport intermodal. De plus, les prescriptions énoncées aux points 1.3.1.3.1 à 1.3.1.3.4 ci-après doivent être respectées.

1.3.1.3.1. Les dispositifs et équipements aérodynamiques destinés aux cabines doivent faire l'objet d'une réception par type conformément au présent règlement.

1.3.1.3.2. Aucune partie du dispositif ou de l'équipement installé sur un véhicule, aussi bien en position rétractée ou repliée qu'en position d'utilisation, le cas échéant, ne doit se situer au-dessus du bord inférieur du pare-brise, à moins qu'elle ne soit pas directement visible par le conducteur en raison de la présence du tableau de bord ou d'autres aménagements intérieurs standard.

1.3.1.3.3. Le dispositif ou l'équipement doit être couvert d'un matériau absorbant l'énergie. À titre d'alternative, le dispositif ou l'équipement doit être fait d'un matériau ayant une dureté de < 60 Shore (A) conformément au point 1.3.1.4.

1.3.1.3.4. Le dispositif ou l'équipement ne doit pas être construit dans un matériau susceptible de se casser en fragments acérés ou à bords dentelés.

1.3.1.4. Il doit être vérifié par le service technique, à la satisfaction de l'autorité chargée de la réception par type, que les dispositifs et équipements aérodynamiques visés aux points 1.3.1.1, 1.3.1.2 et 1.3.1.3, aussi bien en position d'utilisation qu'en position rétractée ou repliée, ne gênent pas le champ de vision vers l'avant du conducteur ni les fonctions d'essuie-glace et de lave-glace, et qu'ils n'entravent pas de façon significative le refroidissement et la ventilation du groupe motopropulseur, du système d'échappement, du système de freinage, de la cabine passagers et de la zone de chargement. Toutes les autres prescriptions applicables relatives aux systèmes du véhicule doivent être pleinement respectées aussi bien lorsque les dispositifs et équipements sont en position d'utilisation que lorsqu'ils sont en position rétractée ou repliée.

Par dérogation aux prescriptions applicables en matière de protection avant contre l'encastrement, les distances horizontales entre la partie la plus en avant du véhicule, avec les dispositifs et équipements aérodynamiques montés, et son dispositif de protection contre l'encastrement à l'avant, ainsi qu'entre l'arrière du dispositif de protection arrière contre l'encastrement et l'extrémité arrière du véhicule, avec les dispositifs et équipements aérodynamiques montés, peuvent être mesurées sans tenir compte des dispositifs et équipements, à condition qu'à l'arrière, leur longueur soit supérieure à 200 mm et qu'ils soient en position d'utilisation et qu'à l'avant et à l'arrière, les sections fondamentales des éléments placés à une hauteur ≤ 2,0 m au-dessus du sol mesurée à vide soient faits d'un matériau ayant une dureté de < 60 Shore (A). Les profilés à nervures étroites, tubages et fils métalliques formant un cadre ou un substrat pour soutenir les sections fondamentales des éléments ne doivent pas être pris en compte pour déterminer la dureté. Toutefois, afin d'éliminer les risques de blessures et d'encastrement d'autres véhicules au cas de collision, aucune extrémité de ces profilés à nervures étroites, tubages et fils métalliques ne doit être dirigée vers l'avant à l'avant et vers l'arrière à l'arrière du véhicule, aussi bien lorsque les dispositifs et équipements sont en position rétractée ou repliée que lorsqu'ils sont en position d'utilisation.

À titre d'alternative à la dérogation concernant le dispositif de protection arrière contre l'encastrement visée à l'alinéa précédent, les distances horizontales entre l'arrière du dispositif de protection arrière contre l'encastrement et l'extrémité arrière du véhicule avec les dispositifs et équipements aérodynamiques montés peuvent être mesurées sans tenir compte des dispositifs et équipements aérodynamiques, à condition que leur longueur soit supérieure à 200 mm, qu'ils soient en position d'utilisation et que ces dispositifs et équipements soient conformes aux dispositions concernant l'essai énoncées dans l'appendice 4.

Les distances horizontales entre l'arrière du dispositif de protection arrière contre l'encastrement et l'extrémité arrière du véhicule doivent toutefois être mesurées avec les dispositifs et équipements aérodynamiques placés en position rétractée ou repliée ou bien prendre en compte la longueur du débordement résultant conformément au point 1.6.1 de l'appendice 4, si cette longueur est supérieure à celle de la position rétractée ou repliée.

1.4. Cabines allongées

1.4.1. Lorsque la face avant à l'emplacement de la cabine du véhicule à moteur, y compris toutes les saillies extérieures, par exemple du châssis, du pare-chocs, des garde-boue et des roues, respecte intégralement les paramètres de l'enveloppe tridimensionnelle définie dans l'appendice 5 et que la longueur de la zone de chargement ne dépasse pas 10,5 m, le véhicule peut dépasser la longueur maximale autorisée indiquée au point 1.1.1.

1.4.2. Dans le cas visé au point 1.4.1, le constructeur doit indiquer le symbole supplémentaire suivant en dessous ou à côté des mentions obligatoires sur la plaque réglementaire du constructeur, à l'extérieur d'un rectangle clairement défini qui doit entourer uniquement les informations obligatoires.

"96/53/EC ARTICLE 9A COMPLIANT"

La hauteur des caractères du symbole ne doit pas être inférieure à 4 mm. Le texte "96/53/EC ARTICLE 9A COMPLIANT" doit également être ajouté aux "remarques" sur le certificat de conformité, de manière à permettre l'inclusion de cette information dans les documents d'immatriculation conservés à bord du véhicule.»;

d) les points 2.1.4, 2.1.4.1 et 2.1.4.2 suivants sont insérés:

«2.1.4. Dans le cas de véhicules à moteur fonctionnant avec un carburant de substitution ou à émissions nulles:

2.1.4.1. Le poids supplémentaire requis pour la technologie d'alimentation avec un carburant de substitution ou à émissions nulles conformément au point 2.3 de l'annexe I de la directive 96/53/CE doit être définie sur la base de la documentation fournie par le constructeur. L'exactitude des informations déclarées doit être vérifiée par le service technique, à la satisfaction de l'autorité chargée de la réception par type.

2.1.4.2. Le constructeur doit indiquer le symbole supplémentaire suivant ainsi que la valeur du poids supplémentaire en dessous ou à côté des mentions obligatoires sur la plaque réglementaire du constructeur, à l'extérieur d'un rectangle clairement délimité qui entoure uniquement les informations obligatoires.

"96/53/EC ARTICLE 10B COMPLIANT – XXXX KG"

La hauteur des caractères du symbole et de la valeur déclarée ne doit pas être inférieure à 4 mm.

En outre, jusqu'à l'introduction d'une entrée spécifique dans le certificat de conformité, la valeur du poids supplémentaire doit être indiquée dans les «remarques» du certificat de conformité, afin de permettre l'inclusion de ces informations dans les documents d'immatriculation conservés à bord du véhicule.»;

e) le point 5.1.2 suivant est inséré:

«5.1.2. Les prescriptions des points 5.1 et 5.1.1 ne s'appliquent pas au mode de conduite uniquement électrique des véhicules électriques hybrides.»;

f) le point 5.2 est remplacé par le texte suivant:

«5.2. La puissance du moteur est mesurée conformément au règlement n° 85 de la CEE-ONU.»;

g) au point 6.1.1, la phrase suivante est ajoutée:

«Si le véhicule est équipé des dispositifs ou équipements aérodynamiques visés aux points 1.3.1.1, 1.3.1.2 et 1.3.1.3, ceux-ci doivent être déployés et en position d'utilisation ou dans la position d'utilisation fixée, le cas échéant, pour les dispositifs et équipements couverts par le point 1.3.1.3.»;

h) le point 6.4 suivant est inséré:

«6.4. Avec l'accord du service technique et de l'autorité chargée de la réception par type, les prescriptions concernant la manœuvrabilité peuvent être prouvées par simulation numérique conformément à l'annexe XVI de la directive 2007/46/CE. En cas de doute, le service technique ou l'autorité chargée de la réception par type peut demander qu'un essai physique en vraie grandeur soit réalisé.»;

i) au point 7.1, la phrase suivante est ajoutée:

«Si le véhicule est équipé des dispositifs et équipements aérodynamiques visés aux points 1.3.1.1, 1.3.1.2 et 1.3.1.3, ceux-ci doivent être déployés et en position d'utilisation.»;

j) le point 7.3 suivant est ajouté:

«7.3. Avec l'accord du service technique et de l'autorité chargée de la réception par type, les prescriptions concernant le débordement arrière maximal peuvent être prouvées par simulation numérique conformément à l'annexe XVI de la directive 2007/46/CE. En cas de doute, le service technique ou l'autorité chargée de la réception par type peut demander qu'un essai physique en vraie grandeur soit réalisé.»;

4) la partie D est modifiée comme suit:

a) au point 1.1.2, la lettre b) est remplacée par le texte suivant:

«b) 2,60 m pour les véhicules équipés d'une carrosserie avec des parois isolées d'au moins 45 mm d'épaisseur, ayant le code de carrosserie 04 ou 05 de l'appendice 2 de l'annexe II de la directive 2007/46/CE.»;

b) le point 1.4 est remplacé par le texte suivant:

«1.4. Les dispositifs et équipements visés dans l'appendice 1 ne doivent pas être pris en compte pour la détermination de la longueur, de la largeur et de la hauteur.»;

c) les points 1.4.1 à 1.4.1.3 suivants sont insérés:

«1.4.1. Prescriptions supplémentaires pour les dispositifs aérodynamiques visés dans l'appendice 1

1.4.1.1. Les dispositifs et équipements aérodynamiques dont la longueur ne dépasse pas 500 mm en position d'utilisation ne doivent pas augmenter la longueur utilisable de l'espace de chargement. Ils doivent être construits de telle manière qu'il soit possible de les verrouiller aussi bien en position rétractée ou repliée qu'en position d'utilisation. Afin qu'ils n'entravent pas la capacité d'utiliser le véhicule pour le transport intermodal, ces dispositifs et équipements doivent, en outre, être construits de manière à être rétractables ou repliables lorsque le véhicule est à l'arrêt, de telle sorte que la largeur maximale autorisée du véhicule ne soit pas dépassée de plus de 25 mm de chaque côté du véhicule et que la longueur maximale autorisée du véhicule ne soit pas dépassée de plus de 200 mm à partir uniquement d'une hauteur au-dessus du sol d'au moins 1050 mm. De plus, les prescriptions énoncées aux points 1.4.1.1.1 à 1.4.1.1.3 doivent être respectées.

1.4.1.1.1. Les dispositifs et équipements doivent faire l'objet d'une réception par type conformément au présent règlement.

1.4.1.1.2. L'opérateur doit pouvoir faire varier la position du dispositif ou équipement aérodynamique et le rétracter ou le replier, en appliquant une force manuelle ne dépassant pas 40 daN. De plus, ceci peut aussi se faire automatiquement.

1.4.1.1.3. Il n'est pas exigé que les dispositifs et les équipements soient rétractables ou repliables si les prescriptions concernant les dimensions maximales sont pleinement respectées dans toutes les conditions.

1.4.1.2. Les dispositifs et équipements aérodynamiques dont la longueur dépasse 500 mm en position d'utilisation ne doivent pas augmenter la longueur utilisable de l'espace de chargement. Ils doivent être construits de telle manière qu'il soit possible de les verrouiller aussi bien en position rétractée ou repliée qu'en position d'utilisation. Afin qu'ils n'entravent pas la capacité d'utiliser le véhicule pour le transport intermodal, ces dispositifs doivent, en outre, être construits de manière à être rétractables ou repliables lorsque le véhicule est à l'arrêt, de telle sorte que la largeur maximale autorisée du véhicule ne soit pas dépassée de plus de 25 mm de chaque côté du véhicule et que la longueur maximale autorisée du véhicule ne soit pas dépassée de plus de 200 mm à partir uniquement d'une hauteur au-dessus du sol d'au moins 1050 mm. De plus, les prescriptions énoncées aux points 1.4.1.2.1 à 1.4.1.2.4 doivent être respectées.

1.4.1.2.1. Les dispositifs et équipements doivent faire l'objet d'une réception par type conformément au présent règlement.

1.4.1.2.2. L'opérateur doit pouvoir faire varier la position du dispositif ou équipement aérodynamique et le rétracter ou le replier, en appliquant une force manuelle ne dépassant pas 40 daN. De plus, ceci peut aussi se faire automatiquement.

1.4.1.2.3. Chaque élément vertical principal ou combinaison d'éléments verticaux et chaque élément horizontal principal ou combinaison d'éléments horizontaux formant les dispositifs et équipements doit résister, lorsqu'il/elle est installé(e) sur le véhicule et en position d'utilisation, à des forces de traction et de poussée verticales et horizontales de 200 daN ± 10 %, exercées séquentiellement vers le haut, le bas, la gauche et la droite et appliquées de façon statique au centre géométrique de la surface projetée perpendiculaire correspondante, avec une pression maximale de 2,0 MPa. Les dispositifs et équipements peuvent se déformer, mais le système d'ajustement et de verrouillage ne doit pas céder sous l'effet des forces appliquées. La déformation doit être limitée de sorte que la largeur maximale autorisée du véhicule ne soit pas dépassée de plus de 25 mm de chaque côté du véhicule pendant et après l'essai.

1.4.1.2.4. En position rétractée ou repliée, chaque élément vertical principal ou combinaison d'éléments verticaux et chaque élément horizontal principal ou combinaison d'éléments horizontaux formant les dispositifs et équipements doit également résister à une force de traction horizontale de 200 daN ± 10 %, exercée longitudinalement vers l'arrière et appliquée de manière statique au centre géométrique de la surface projetée perpendiculaire correspondante avec une pression maximale de 2,0 MPa. Les dispositifs et équipements peuvent se déformer, mais le système d'ajustement et de verrouillage ne doit pas céder sous l'effet des forces appliquées. La déformation doit être limitée de telle sorte que la largeur maximale autorisée du véhicule ne soit pas dépassée de plus de 25 mm de chaque côté du véhicule et que la longueur maximale autorisée du véhicule ne soit pas dépassée de plus de 200 mm.

1.4.1.3. Il doit être vérifié par le service technique, à la satisfaction de l'autorité chargée de la réception par type, que les dispositifs et équipements aérodynamiques, aussi bien en position d'utilisation qu'en position rétractée ou repliée, ne bloquent pas complètement la ventilation de la zone de chargement. Toutes les autres prescriptions applicables relatives aux systèmes du véhicule doivent être pleinement respectées aussi bien lorsque les dispositifs et équipements sont en position d'utilisation que lorsqu'ils sont en position rétractée ou repliée.

Par dérogation aux prescriptions applicables en matière de protection arrière contre l'encastrement, les distances horizontales entre l'arrière du dispositif de protection arrière contre l'encastrement et l'extrémité arrière du véhicule avec les dispositifs et équipements aérodynamiques montés peuvent être mesurées sans tenir compte des dispositifs et équipements, à condition que leur longueur soit supérieure à 200 mm, qu'ils soient dans la position d'utilisation et que les sections fondamentales des éléments placés à une hauteur ≤ 2,0 m au-dessus du sol mesurée à vide soient faites d'un matériau ayant une dureté de < 60 Shore (A). Les profilés à nervures étroites, tubages et fils métalliques formant un cadre ou un substrat pour soutenir les sections fondamentales des éléments ne doivent pas être pris en compte pour déterminer la dureté. Toutefois, afin d'éliminer les risques de blessures et d'encastrement d'autres véhicules en cas de collision, aucune extrémité de ces profilés à nervures étroites, tubages et fils métalliques ne doit être dirigée vers l'arrière à l'arrière du véhicule, aussi bien lorsque le dispositif et l'équipement sont en position rétractée ou repliée que lorsqu'ils sont en position d'utilisation.

À titre d'alternative à la dérogation visée à l'alinéa précédent, les distances horizontales entre l'arrière du dispositif de protection arrière contre l'encastrement et l'extrémité arrière du véhicule avec les dispositifs et équipements aérodynamiques montés peuvent être mesurée sans tenir compte des dispositifs et équipements aérodynamiques, à condition que leur longueur soit supérieure à 200 mm, qu'ils soient en position d'utilisation et que ces dispositifs et équipements soient conformes aux dispositions concernant l'essai énoncées dans l'appendice 4.

Les distances horizontales entre l'arrière du dispositif de protection arrière contre l'encastrement et l'extrémité arrière du véhicule doivent toutefois être mesurées avec les dispositifs et équipements aérodynamiques placés en position rétractée ou repliée ou bien prendre en compte la longueur du débordement résultant conformément au point 1.6.1 de l'appendice 4, si cette longueur est supérieure à celle de la position rétractée ou repliée.»;

d) le point 2.2.1 est remplacé par le texte suivant:

«2.2.1. La somme de la masse maximale techniquement admissible au point d'attelage avant plus la masse maximale techniquement admissible sur les essieux isolés et/ou le ou les groupes d'essieux plus la masse maximale techniquement admissible au point d'attelage arrière ne doit pas être inférieure à la masse maximale en charge techniquement admissible du véhicule.

$M \leq \Sigma [m_0 + m_i + m_c]$ ou $M \leq \Sigma [m_0 + \mu_j + m_c]$»;

e) au point 3.1, la phrase suivante est ajoutée:

«Si la remorque ou la semi-remorque est équipée des dispositifs ou équipements aérodynamiques visés aux points 1.4.1.1 ou 1.4.1.2, ceux-ci doivent être déployés et en position d'utilisation.»;

f) le point 3.2 est remplacé par le texte suivant:

"3.2. Une semi-remorque qui n'est pas équipée des dispositifs ou équipements aérodynamiques visés aux points 1.4.1.1 ou 1.4.1.2 est réputée conforme à la prescription énoncée au point 3.1 si son empattement de référence "RWB" satisfait à la prescription suivante:

$$RWB \leq [(12{,}50 - 2{,}04)^2 - (5{,}30 + \tfrac{1}{2} W)^2]^{1/2}$$

où:

"*RWB*" est la distance entre l'axe du pivot d'attelage et l'axe médian des essieux non directeurs.

"*W*" est la largeur de la semi-remorque";

5) l'appendice 1 est modifié comme suit:

a) les points 1 et 2 sont remplacés par le texte suivant:

«1. Sous réserve des restrictions supplémentaires indiquées dans les tableaux suivants, les dispositifs et équipements énumérés dans les tableaux I, II et III ne doivent pas être pris en compte pour la détermination et le calcul des dimensions extérieures lorsque les prescriptions suivantes sont respectées:

a) lorsque des dispositifs sont montés à l'avant, à l'exception des dispositifs et équipements aérodynamiques des cabines, le débordement total de ces dispositifs ne doit pas dépasser 250 mm;

b) le débordement total des dispositifs et équipements ajoutés sur la longueur du véhicule, à l'exception des dispositifs et équipements aérodynamiques, ne doit pas dépasser 750 mm;

c) le débordement total des dispositifs et équipements ajoutés sur la largeur du véhicule ne doit pas dépasser 100 mm.

2. Les prescriptions énoncées aux points a), b) et c) du paragraphe 1 ne s'appliquent pas aux dispositifs de vision indirecte.»;

b) le tableau I est modifié comme suit:

i) la ligne correspondant à l'élément numéro 6 est remplacée par le texte suivant:

«6.	Liaisons mécaniques	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-»;

ii) la ligne correspondant à l'élément numéro 18 est remplacée par le texte suivant:

«18.	Dispositifs et équipements aérodynamiques	-	X	X	-	X	X	-	-	X	X»;

iii) la ligne suivante correspondant à l'élément numéro 19 est ajoutée:

«19.	Antennes utilisées pour les communications de véhicule à véhicule ou de véhicule à infrastructure	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X»;

c) le tableau II est modifié comme suit:

i) la ligne correspondant à l'élément numéro 11 est remplacée par le texte suivant:

«11.	Dispositifs et équipements aérodynamiques La largeur du véhicule, y compris celle de la carrosserie aménagée avec parois isolées, ne doit pas dépasser 2 600 mm, y compris les éléments saillants mesurés, aussi bien lorsque les dispositifs et équipements fixés sont rétractés ou repliés que lorsqu'ils sont en position d'utilisation.	-	X	X	-	X	X	-	-	X	X»;

ii) la ligne suivante correspondant à l'élément numéro 18 est ajoutée:

«18.	Antennes utilisées pour les communications de véhicule à véhicule ou de véhicule à infrastructure	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X»;

iii) la ligne suivante correspondant à l'élément numéro 19 est ajoutée:

«19.	Tuyaux flexibles des systèmes de surveillance de la pression des pneumatiques, à condition qu'ils ne dépassent pas de plus de 70 mm de chaque côté de la largeur extérieure du véhicule						X			X	X»;

d) le tableau III est remplacé par le tableau suivant:

«TABLEAU III

Hauteur du véhicule

		M_1	**M_2**	**M_3**	**N_1**	**N_2**	**N_3**	**O_1**	**O_2**	**O_3**	**O_4**
1.	Antennes utilisées pour la radio, la navigation, les communications de véhicule à véhicule ou de véhicule à infrastructure	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2.	Pantographes ou collecteurs de courant des trolleybus, en position relevée	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-»;

6) les appendices 4 et 5 suivants sont ajoutés:

«Appendice 4

Essai de collision des dispositifs et équipements aérodynamiques

1. Conditions d'essai pour les dispositifs et équipements aérodynamiques

1.1. À la demande du constructeur, l'essai est effectué:

1.1.1. soit sur un véhicule du type pour lequel un dispositif ou équipement aérodynamique est prévu;

1.1.2. soit sur une partie de la carrosserie du type de véhicule pour lequel le dispositif ou équipement aérodynamique est prévu; cette partie doit être représentative du ou des types de véhicule en question;

1.1.3. soit sur une paroi rigide.

1.2. Lorsque l'essai est réalisé comme indiqué aux points 1.1.2 et 1.1.3, les pièces utilisées pour fixer les dispositifs et équipements aérodynamiques à une partie de la carrosserie du véhicule ou à une paroi rigide doivent être équivalentes à celles qui sont utilisées pour fixer les dispositifs et équipements aérodynamiques lorsqu'ils sont montés sur le véhicule. Chaque dispositif doit être accompagné d'instructions de montage et de fonctionnement donnant des informations suffisantes pour permettre à toute personne compétente de le monter correctement.

1.3. À la demande du constructeur, la procédure d'essai décrite au point 1.5 peut être menée par simulation numérique conformément à l'annexe XVI de la directive 2007/46/CE.

Le modèle mathématique ne peut être validé que s'il est comparable aux conditions de l'essai physique. À cet effet, un essai physique est effectué afin de comparer les résultats obtenus en utilisant le modèle mathématique avec les résultats d'un essai physique. La comparabilité des résultats d'essai doit être prouvée. Un rapport de validation doit être établi par le constructeur.

Tout changement apporté au modèle mathématique ou au logiciel susceptible d'invalider le rapport de validation impose une nouvelle validation conformément à l'alinéa précédent.

1.4. Conditions pour la conduite des essais ou simulations

1.4.1 Le véhicule doit être à l'arrêt sur une surface plane, rigide et lisse.

1.4.2 Les roues avant doivent être en position de marche en ligne droite.

1.4.3 Les pneumatiques doivent être gonflés à la pression recommandée par le constructeur du véhicule.

1.4.4. Le véhicule doit être déchargé.

1.4.5. Si nécessaire pour obtenir la force d'essai requise au point 1.5.1.2, le véhicule peut être maintenu par une méthode quelconque. Cette méthode doit être spécifiée par le constructeur du véhicule.

1.4.6. Les véhicules équipés d'une suspension hydropneumatique, hydraulique ou pneumatique ou d'un dispositif de correction d'assiette automatique en fonction de la charge doivent être soumis à l'essai avec la suspension ou le dispositif dans la position de roulage normale spécifiée par le constructeur.

1.5. Procédure d'essai

1.5.1. Les essais sont réalisés afin de vérifier que le dispositif ou équipement aérodynamique présente un niveau de déformation spécifié aux forces appliquées parallèlement à l'axe longitudinal du véhicule, comme indiqué au point 1.6.1. À titre d'alternative, le dispositif peut également se replier ou se rétracter sous l'effet de la force. Le respect de la prescription visée au point 1.6.2 est vérifié au moyen de mandrins d'essai appropriés pour les besoins de l'essai de collision. Le dispositif utilisé pour répartir la force d'essai sur la surface plane indiquée doit être relié à l'actionneur de la force au moyen d'un raccord pivotant. En cas d'incompatibilités géométriques, un adaptateur peut être utilisé au lieu d'un dispositif à surface plane.

1.5.1.1. Une force doit être appliquée parallèlement à l'axe longitudinal du véhicule par l'intermédiaire d'une surface ou d'un adaptateur n'excédant pas 250 mm de hauteur et 200 mm de largeur, avec un rayon de courbure de 5 ± 1 mm aux bords verticaux. La surface ne doit pas être fixée de manière rigide au dispositif ou équipement aérodynamique et doit être articulée dans toutes les directions. Lorsque l'essai est effectué sur un véhicule visé au point 1.1.1, la hauteur du bord inférieur de la surface ou de l'adaptateur doit être spécifiée par le constructeur dans une zone située entre le bord le plus bas du dispositif ou équipement aérodynamique et un point du bord supérieur de la surface ou de l'adaptateur qui n'est pas situé à plus de 2,0 m au-dessus du sol en position monté sur le véhicule (voir figure 1). Ce point doit être spécifié sur un véhicule chargé à la masse en charge maximale techniquement admissible.

Lorsque l'essai est effectué sur une partie de la carrosserie du type de véhicule comme indiqué au point 1.1.2 ou sur une paroi rigide comme indiqué au point 1.1.3, la hauteur du centre de la surface ou de l'adaptateur doit être spécifiée par le constructeur dans une zone située entre le bord le plus bas du dispositif ou équipement aérodynamique et le point qui représente la hauteur de 2,0 m au maximum au-dessus du sol lorsque le véhicule est chargé à la masse en charge maximale techniquement admissible (voir figure 2).

L'emplacement exact du centre de la surface ou de l'adaptateur dans la zone d'application des forces doit être spécifié par le constructeur. Lorsque le dispositif ou équipement aérodynamique présente des degrés de rigidité différents dans la zone d'application des forces (par exemple en raison d'armatures, de matériaux ou d'épaisseurs différents, etc.), l'emplacement du centre de la surface ou de l'adaptateur doit être situé dans la zone où la résistance aux forces externes dans le sens longitudinal du véhicule est la plus élevée.

Figure 1

Hauteur du point d'essai

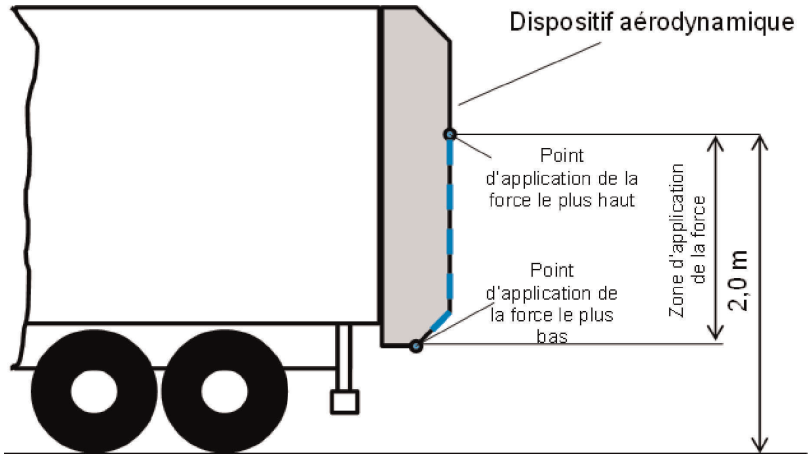
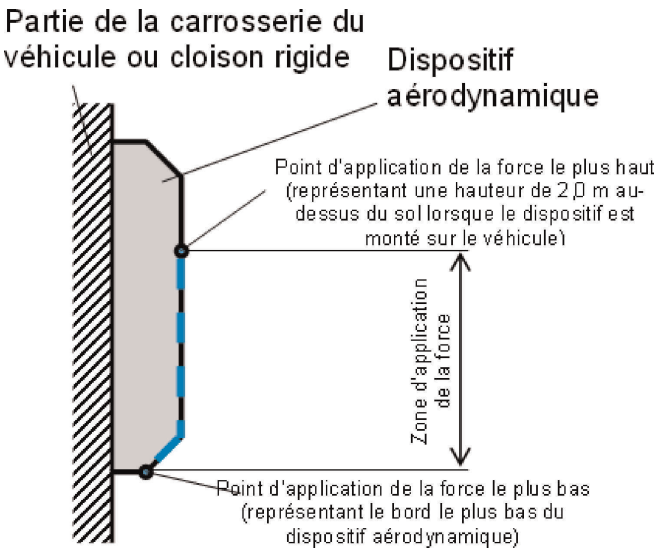


Figure 2

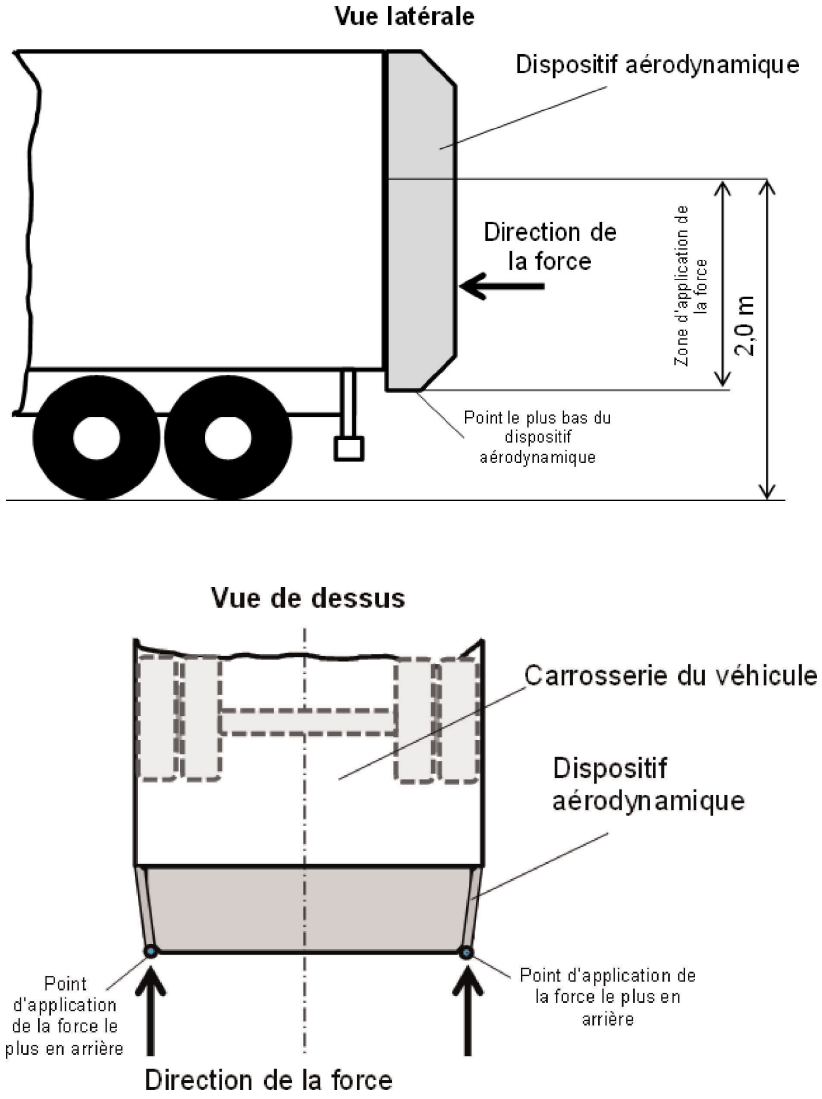
Exemple de configuration d'essai



1.5.1.2. Une force horizontale de maximum 4000 N ± 400 N doit être appliquée consécutivement à deux points situés symétriquement par rapport à l'axe médian du véhicule ou à l'axe médian du dispositif sur le bord extérieur le plus en arrière du dispositif ou équipement aérodynamique complètement déplié ou en position d'utilisation (voir figure 3). L'ordre dans lequel les forces sont appliquées peut être spécifié par le constructeur.

Figure 3

Application de la force



1.6. Prescriptions

1.6.1. Le dispositif ou équipement aérodynamique doit être monté de telle sorte que, lors de l'application des forces d'essai comme spécifié au point 1.5.1.2, le dispositif ou équipement se déforme, se rétracte ou se replie, de sorte que la longueur du débordement résultant est ≤ 200 mm, mesurée dans le sens longitudinal horizontal aux points d'application des forces. La longueur du débordement résultant doit être enregistrée.

1.6.2. Le dispositif ou équipement aérodynamique ne doit pas mettre en danger les occupants d'autres véhicules en cas de collision par l'arrière et ne doit pas affecter l'efficacité du dispositif de protection arrière contre l'encastrement.

Appendice 5

Enveloppe tridimensionnelle de la cabine

1. Procédure générale pour le contrôle de la conformité du véhicule à moteur avec les paramètres relatifs à l'enveloppe tridimensionnelle de la cabine

1.1. Limites verticales de la zone d'évaluation de la cabine du véhicule à moteur

1.1.1. La largeur maximale du véhicule à l'emplacement de la cabine W_c doit être mesurée en avant du plan transversal vertical situé sur l'essieu le plus en avant du véhicule à moteur. Les éléments énumérés dans l'appendice 1 ne sont pas pris en compte aux fins de cette mesure.

1.1.2. La zone d'évaluation de l'emplacement de la cabine du véhicule à moteur doit être considérée de telle sorte qu'elle corresponde à la largeur maximale W_c. La zone est délimitée par des plans verticaux longitudinaux qui sont parallèles au plan longitudinal médian du véhicule à moteur et distants de W_c.

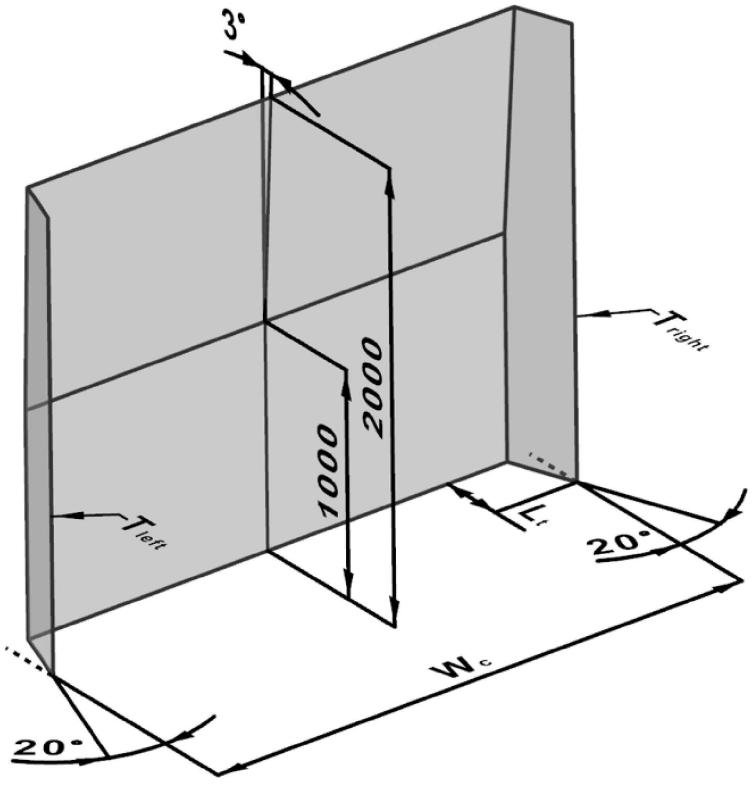
1.1.3. La distance longitudinale horizontale L_t doit être établie à partir du point le plus en avant de l'emplacement de la cabine du véhicule à moteur, à une hauteur ≤ 2 000 mm du sol mesurée à vide.

La distance L_t doit être fixée à 200 mm aux fins de cette évaluation (voir figure 1).

La partie arrière de la zone d'évaluation est délimitée par un plan vertical transversal, perpendiculaire au plan médian longitudinal du véhicule à moteur, qui est situé à l'arrière du point le plus avancé susmentionné, dont il est séparé par la distance L_t.

Figure 1

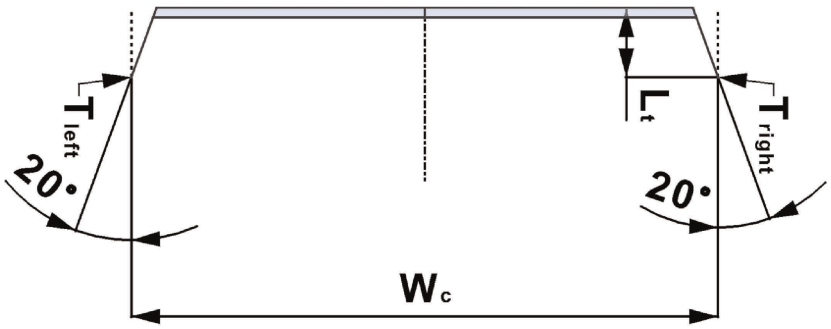
Enveloppe 3D



1.1.4. Les intersections du plan arrière formant le côté de la zone d'évaluation avec les deux plans adjacents en angle, les lignes T_{left} et T_{right}, sont considérées aux fins du point 1.3.3.2. (voir figure 2).

Figure 2

Enveloppe 3D



1.2. Limites horizontales de la zone d'évaluation de la cabine du véhicule à moteur

1.2.1. Dans la zone d'évaluation, la limite inférieure de la face avant doit être fixée au niveau du sol et la ligne limite supérieure de la face avant doit être fixée à 2 000 mm au-dessus du sol, la mesure étant effectuée à vide.

1.3. Dispositions spécifiques applicables à la zone d'évaluation de la cabine du véhicule à moteur

1.3.1. Aux fins du présent appendice, la face avant à l'emplacement de la cabine du véhicule à moteur est prise en considération, quel que soit le type de matériau. Toutefois, les éléments énumérés dans l'appendice 1 ne sont pas pris en compte.

1.3.2. Inclinaison de l'avant de la cabine

1.3.2.1. Aux fins du présent appendice, on entend par «inclinaison», l'inclinaison vers l'arrière de la face avant du véhicule à moteur à l'emplacement de la cabine par rapport à la verticale, lorsque tout point situé au-dessus d'un autre point se trouve en arrière de cet autre point.

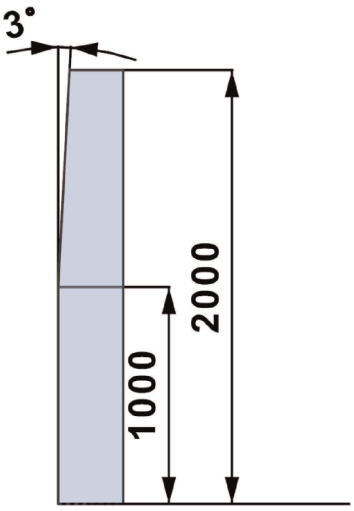
1.3.2.2. Pour la zone d'évaluation de l'inclinaison, le point le plus en avant de l'emplacement de la cabine du véhicule à moteur visé au point 1.1.3 est pris en considération.

Le plan transversal vertical passant par le point le plus avancé de la cabine, mesuré à une hauteur de ≤ 2 000 mm par rapport au sol, à vide, doit être considéré en ce qui concerne son intersection avec le plan horizontal situé à la hauteur de 1 000 mm. La ligne d'intersection doit alors être prise comme ligne enveloppe de base pour évaluer l'inclinaison de la cabine du véhicule dans la zone d'évaluation donnée.

1.3.2.3. Un plan tournant autour de la ligne enveloppe de base visée au point 1.3.2.2, deuxième alinéa, incliné vers l'arrière par rapport à la verticale de 3°, est défini (voir figure 3).

Figure 3

Inclinaison



1.3.2.4. Aucun point de la surface réelle de la face avant, située dans la zone d'évaluation de l'inclinaison, ne doit se situer en avant du plan incliné vers l'arrière visé au point 1.3.2.3, lorsque le point le plus avancé de l'emplacement de la cabine du véhicule à moteur touche le plan transversal vertical.

1.3.3. Conicité des côtés de la cabine du véhicule à moteur

1.3.3.1. Dans la zone d'évaluation de l'emplacement de la cabine du véhicule à moteur, la face avant présente une conicité telle que les surfaces nominales concernées convergent généralement vers une zone commune qui se situe en avant de la cabine et dans le plan médian longitudinal du véhicule à moteur.

1.3.3.2. Deux plans verticaux symétriques, l'un du côté gauche et l'autre du côté droit, sont considérés, formant tous deux un angle horizontal de 20 ° par rapport au plan médian longitudinal et donc de 40 ° l'un par rapport à l'autre. Ces plans sont situés de telle façon qu'ils coupent également les lignes T_{left} et T_{right} visées au point 1.1.3, respectivement.

1.3.3.3. Aucun point de la surface réelle de la face avant, telle située dans la zone extérieure gauche et droite, ne doit se trouver à l'extérieur du plan vertical correspondant visé au point 1.3.3.2, le point le plus en avant de l'emplacement de la cabine du véhicule à moteur touchant le point transversal vertical visé au point 1.3.2.4.

2. Si l'une des conditions énoncées dans le présent appendice n'est pas remplie, la cabine du véhicule à moteur est jugée non conforme aux paramètres de l'enveloppe tridimensionnelle visés au point 1.4.1 de la partie C de la présente annexe.

ANNEXE II

L'annexe V du règlement (UE) nº 1230/2012 est modifiée comme suit:

1) la partie A est modifiée comme suit:

a) le titre est remplacé par le titre suivant:

«PARTIE A

Réception CE par type des véhicules à moteur et de leurs remorques en ce qui concerne leurs masses et dimensions

FICHE DE RENSEIGNEMENTS

MODÈLE»;

b) le point 2.4.2.1.3 suivant est inséré:

«2.4.2.1.3. Cabine allongée conforme à l'article 9 *bis* de la directive 96/53/CE: oui/non[1])»;

c) le point 2.6.4 suivant est inséré:

«2.6.4. Masse additionnelle pour propulsion de substitution: ……kg»;

d) le point 3.9 suivant est inséré:

«3.9. Liste des équipements pour la propulsion de substitution (et indication de la masse de ces pièces): …… »;

e) les points 9.25 à 9.27.3 suivants sont insérés:

«9.25. Cabines allongées conformes à l'article 9 *bis* de la directive 96/53/CE

9.25.1. Description technique détaillée (y compris photographies et dessins, ainsi qu'une description des matériaux) des parties du véhicules relevant de la partie C, point 1.4, de l'annexe I du règlement (UE) nº 1230/2012: ……

9.26. Dispositif ou équipement aérodynamique sur l'avant du véhicule

9.26.1. Véhicule pourvu d'un dispositif ou équipement aérodynamique sur l'avant: oui/non[1])

9.26.2. Numéro de réception par type du dispositif ou équipement aérodynamique, si disponible: … ou, si non disponible:

9.26.3. Description détaillée (y compris photographies ou dessins) du dispositif ou équipement aérodynamique

9.26.3.1. Construction et matériaux: ……

9.26.3.2. Système de verrouillage et de réglage: ……

9.26.3.3. Fixation et montage sur le véhicule: ……

9.27. Dispositif ou équipement aérodynamique sur l'arrière du véhicule

9.27.1. Véhicule pourvu d'un dispositif ou équipement aérodynamique sur l'arrière: oui/non[1])

9.27.2. Numéro de réception par type du dispositif ou équipement aérodynamique, si disponible … ou, si non disponible:

9.27.3. Description détaillée (y compris photographies ou dessins) du dispositif ou équipement aérodynamique

9.27.3.1. Construction et matériaux: ……

9.27.3.2. Système de verrouillage et de réglage: ……

9.27.3.3. Fixation et montage sur le véhicule: …… »;

2) la partie B est modifiée comme suit:

a) le titre est remplacé par le titre suivant:

«PARTIE B

Fiche de réception CE par type des véhicules à moteur et de leurs remorques en ce qui concerne leurs masses et dimensions

MODÈLE

Format: A4 (210 × 297 mm)

FICHE DE RÉCEPTION CE PAR TYPE»;

b) les mots «au titre du règlement (UE) n° …/…» sont remplacés par les mots «au titre du règlement (UE) n° 1230/2012, modifié en dernier lieu par le règlement (UE) 2019/1892»;

c) l'addendum est remplacé par le texte suivant:

«Addendum

à la fiche de réception CE par type N ...

1. Dérogations

1.1. Le véhicule a fait l'objet d'une réception par type conformément à l'article 6, paragraphe 1, du présent règlement (les dimensions extérieures du véhicule dépassent les dimensions maximales mentionnées dans la partie A, B, C ou D de l'annexe I): oui/non ([1])

1.2. Le véhicule a fait l'objet d'une réception par type aux fins de l'article 8 *ter* de la directive 96/53/CE (dispositifs ou équipements aérodynamiques à l'arrière du véhicule): oui/non ([1])

1.3. Le véhicule a fait l'objet d'une réception par type aux fins de l'article 9 *bis* de la directive 96/53/CE (cabine allongée ou cabine équipée de dispositifs ou équipements aérodynamiques): oui/non ([1])

1.4. Le véhicule a fait l'objet d'une réception par type aux fins de l'article 10 *ter* de la directive 96/53/CE:

1.4.1. Poids supplémentaire de véhicules utilisant un carburant de substitution: oui/non ([1])

1.4.2. Poids supplémentaire des véhicules à émissions nulles: oui/non ([1])

2. Le véhicule est équipé d'une suspension pneumatique: oui/non ([1])

3. Le véhicule est équipé d'une suspension reconnue équivalente à une suspension pneumatique: oui/non ([1])

4. Le véhicule satisfait aux prescriptions applicables pour un véhicule non routier: oui/non ([1])

5. Remarques: .....

([1]) Biffer les mentions inutiles.

3) les parties C, D et E suivantes sont ajoutées:

«PARTIE C

Réception CE par type d'un dispositif ou équipement aérodynamique en tant qu'entité technique distincte

Fiche de renseignements

MODÈLE

Fiche de renseignements n° ... relative à la réception CE par type d'un dispositif ou équipement aérodynamique en tant qu'entité technique distincte.

Les informations figurant ci-après doivent être fournies en triple exemplaire et accompagnées d'une liste des éléments inclus. Les dessins, le cas échéant, doivent être fournis à l'échelle appropriée et avec suffisamment de détails, sur une feuille de format A4 ou sur un dépliant de ce format. Les photographies, s'il y en a, seront suffisamment détaillées.

Si les entités techniques distinctes visées dans la présente fiche de renseignements ont des commandes électroniques, des informations concernant leurs performances doivent également être fournies.

0. GÉNÉRALITÉS

0.1. Marque (raison sociale du constructeur): .....

0.2. Type: .....

0.3. Moyen d'identification du type, s'il est marqué sur l'entité technique distincte [b]: .....

0.3.1. Emplacement de ce marquage: .....

0.5. Nom et adresse du constructeur: .....

0.7. Emplacement et mode d'apposition de la marque de réception CE par type: .....

0.8. Nom(s) et adresse(s) du ou des ateliers de montage: .....

0.9. Nom et adresse du représentant du constructeur (le cas échéant): .....

9.26. Dispositif ou équipement aérodynamique sur l'avant du véhicule

9.26.1. Véhicule pourvu d'un dispositif ou équipement aérodynamique sur l'avant: oui/non[1]

9.26.2. Numéro de réception par type du dispositif ou équipement aérodynamique, si disponible: … ou, si non disponible:

9.26.3. Description détaillée (y compris photographies ou dessins) du dispositif ou équipement aérodynamique

9.26.3.1. Construction et matériaux: .....

9.26.3.2. Système de verrouillage et de réglage: .....

9.26.3.3. Fixation et montage sur le véhicule: .....

9.27. Dispositif ou équipement aérodynamique sur l'arrière du véhicule

9.27.1. Véhicule pourvu d'un dispositif ou équipement aérodynamique sur l'arrière: oui/non[1]

9.27.2. Numéro de réception par type du dispositif ou équipement aérodynamique, si disponible … ou, si non disponible:

9.27.3. Description détaillée (y compris photographies ou dessins) du dispositif ou équipement aérodynamique

9.27.3.1. Construction et matériaux: .....

9.27.3.2. Système de verrouillage et de réglage: .....

9.27.3.3. Fixation et montage sur le véhicule: .....

Notes explicatives

[b] Si le moyen d'identification du type contient des caractères qui ne se rapportent pas à la description du type d'entité technique distincte couvert par la présente fiche de renseignements, il convient de les représenter dans la documentation au moyen du symbole "?" (par exemple, ABC??123??).

[1] Biffer les mentions inutiles.

PARTIE D

Fiche de réception CE par type d'un dispositif ou équipement aérodynamique en tant qu'entité technique distincte

MODÈLE

Format: A4 (210 × 297 mm)

FICHE DE RÉCEPTION CE PAR TYPE

Cachet de l'autorité chargée de la réception par type

Communication concernant:

- la réception CE par type [1]
- l'extension de la réception CE par type [1]
- le refus de la réception CE par type [1]
- le retrait de la réception CE par type [1]

} d'un type de dispositif ou équipement aérodynamique en tant qu'entité technique distincte

au titre du règlement (UE) n° 1230/2012, modifié en dernier lieu par le règlement (UE) 2019/1892 ([1])

Numéro de réception CE par type: .....

Raison de l'extension: .....

SECTION I

0.1. Marque (raison sociale du constructeur): .....

0.2. Type: .....

0.3. Moyen d'identification du type, s'il est marqué sur l'entité technique distincte ([2]): .....

0.3.1. Emplacement de ce marquage: .....

0.5. Nom et adresse du constructeur: .....

0.7. Emplacement et mode d'apposition de la marque de réception CE par type: .....

0.8. Nom(s) et adresse(s) du ou des ateliers de montage: .....

0.9. Nom et adresse du représentant du constructeur (le cas échéant): .....

([1]) Biffer les mentions inutiles.
([2]) Si le moyen d'identification du type contient des caractères qui ne se rapportent pas à la description du type d'entité technique distincte couvert par la présente fiche de renseignements, il convient de les représenter dans la documentation au moyen du symbole "?" (par exemple, ABC??123??).

SECTION II

1. Informations supplémentaires: voir Addendum.

2. Service technique responsable de la réalisation des essais: .....

3. Date du rapport d'essai: .....

4. Numéro du rapport d'essai: .....

5. Remarques (le cas échéant): voir Addendum.

6. Lieu: .....

7. Date: .....

8. Signature: .....

Pièces jointes: Dossier d'information

Rapport d'essai

Addendum

à la fiche de réception CE par type n ...

1. Description succincte du type d'entité technique distincte:. .....

2. Description détaillée du dispositif ou équipement aérodynamique:

2.1. Nombre d'éléments distincts: .....

2.2. Description de la construction et matériaux: .....

2.3. Description du système de verrouillage et d'ajustement:. .....

2.4. Description de la fixation et du montage sur le véhicule:. .....

2.5. Entité technique distincte: semi-universelle/spécifique au véhicule [1]

3. Liste des types de véhicule spécifiques pour lesquels l'entité technique distincte a été réceptionnée (le cas échéant):. .....

4. Description détaillée des caractéristiques de la zone de montage spécifique sur les véhicules dans le cas de dispositifs ou équipements aérodynamiques semi-universels (le cas échéant):. .....

5. Remarques:. .....

6. Marque de réception par type et son emplacement:. .....

PARTIE E

Marque de réception CE par type d'entité technique distincte

1. La marque de réception CE par type d'entité technique distincte se présente comme suit:

1.1. Un rectangle entourant la lettre minuscule "e", suivie du numéro distinctif de l'État membre qui a délivré la réception CE par type d'entité technique distincte:

1	pour l'Allemagne	19	pour la Roumanie
2	pour la France	20	pour la Pologne
3	pour l'Italie	21	pour le Portugal
4	pour les Pays-Bas	23	pour la Grèce
5	pour la Suède	24	pour l'Irlande

6	pour la Belgique	25	pour la Croatie
7	pour la Hongrie	26	pour la Slovénie
8	pour la République tchèque	27	pour la Slovaquie
9	pour l'Espagne	29	pour l'Estonie
11	pour le Royaume-Uni	32	pour la Lettonie
12	pour l'Autriche	34	pour la Bulgarie
13	pour le Luxembourg	36	pour la Lituanie
17	pour la Finlande	49	pour Chypre
18	pour le Danemark	50	pour Malte

1.2. À proximité du rectangle, le «numéro de réception de base» figurant dans la quatrième partie du numéro de réception par type, précédé des deux chiffres indiquant le numéro séquentiel attribué au présent règlement ou à la dernière modification technique majeure apportée au présent règlement. Le numéro séquentiel est actuellement «00».

1.3. Dans le cas des dispositifs ou équipements aérodynamiques de cabines, le numéro séquentiel doit être précédé du symbole «96/53/EC ARTICLE 9A COMPLIANT».

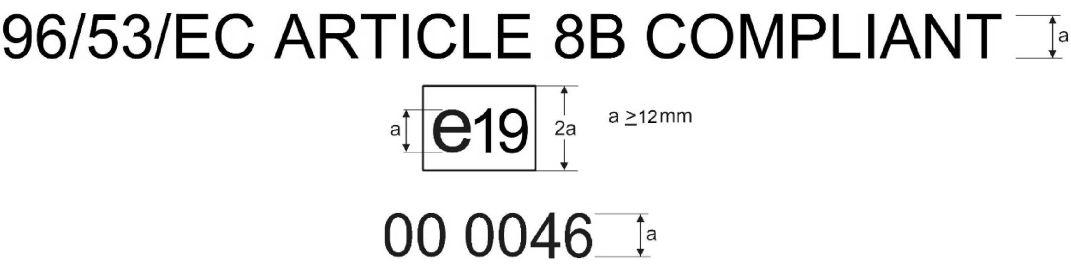
1.4. Dans le cas des dispositifs ou équipements aérodynamiques destinés à être placés à l'arrière d'un véhicule, le numéro séquentiel doit être précédé du symbole «96/53/EC ARTICLE 8B COMPLIANT».

2. La marque de réception CE par type d'entité technique distincte doit être apposée sur une partie principale du dispositif ou équipement aérodynamique de façon à être indélébile et facilement lisible, même une fois que le dispositif est en place sur le véhicule.

3. Un exemple de marque de réception CE par type d'entité technique distincte est présenté à la figure 1.

Figure 1

Exemple de marque de réception CE par type d'entité technique distincte



Note explicative

La réception CE par type en tant qu'entité technique distincte d'un dispositif ou équipement aérodynamique destiné à être monté à l'arrière d'un véhicule (aux fins de la conformité à l'article 8 *ter* de la directive 96/53/CE) a été délivrée par la Roumanie sous le numéro 0046. Les deux premiers chiffres ("00") indiquent que l'entité technique distincte a été réceptionnée conformément au présent règlement.».