

RÈGLEMENT DÉLÉGUÉ (UE) 2018/830 DE LA COMMISSION**du 9 mars 2018****portant modification de l'annexe I du règlement (UE) n° 167/2013 du Parlement européen et du Conseil et du règlement délégué (UE) n° 1322/2014 de la Commission en ce qui concerne l'adaptation des prescriptions relatives à la construction des véhicules et des prescriptions générales pour la réception des véhicules agricoles et forestiers**

LA COMMISSION EUROPÉENNE,

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

vu le règlement (UE) n° 167/2013 du Parlement européen et du Conseil du 5 février 2013 relatif à la réception et à la surveillance du marché des véhicules agricoles et forestiers ⁽¹⁾, et notamment son article 18, paragraphe 4, et son article 49, paragraphe 3,

considérant ce qui suit:

- (1) Il convient de modifier plusieurs entrées de l'annexe I du règlement (UE) n° 167/2013 afin de permettre l'établissement de prescriptions pour des catégories de véhicules supplémentaires conformément aux dernières versions de certains codes normalisés pour les essais officiels de tracteurs agricoles et forestiers de l'Organisation de coopération et de développement économiques (codes normalisés de l'OCDE) ⁽²⁾.
- (2) Les règlements de la CEE-ONU d'application obligatoire énumérés dans l'annexe I du règlement délégué (UE) n° 1322/2014 de la Commission ⁽³⁾ sont fréquemment actualisés. À cet égard, il convient de compléter la liste par une note explicative clarifiant que les constructeurs sont autorisés à utiliser les compléments ultérieurs des séries d'amendements applicables de ces règlements de la CEE-ONU, même s'ils ne sont pas publiés au *Journal officiel de l'Union européenne*.
- (3) Afin de préciser que certaines prescriptions de la législation de l'Union sont équivalentes et entièrement alignées sur les prescriptions énoncées dans les codes normalisés de l'OCDE, il convient d'adapter le texte des prescriptions et la numérotation de certaines annexes du règlement délégué (UE) n° 1322/2014 pour les rendre identiques au texte et à la numérotation du code normalisé de l'OCDE correspondant.
- (4) Afin de réduire le nombre de dommages corporels et d'accidents mortels causés par le fait d'omettre de relever la structure arrière pliable de protection contre le renversement sur les tracteurs à voie étroite dans des situations potentiellement dangereuses, il convient de rendre obligatoires des prescriptions ergonomiques afin de faciliter et d'encourager le relèvement de la structure de protection contre le renversement lorsque cela est nécessaire.
- (5) Il convient d'actualiser la liste des rapports d'essais établis sur la base des codes normalisés de l'OCDE et reconnus pour les besoins de la réception UE par type en lieu et place des rapports d'essais établis sur la base du règlement délégué (UE) n° 1322/2014.
- (6) Afin de clarifier et d'améliorer certaines procédures d'essai, il convient d'apporter des modifications mineures supplémentaires à la méthode d'essai pour le siège du conducteur et aux prescriptions sur l'accès au poste de conduite, sur la résistance minimale des dispositifs de commande et sur la vitesse de combustion des matériaux de la cabine énoncées dans le règlement délégué (UE) n° 1322/2014.
- (7) Il convient dès lors de modifier en conséquence le règlement (UE) n° 167/2013 et le règlement délégué (UE) n° 1322/2014,

A ADOPTÉ LE PRÉSENT RÈGLEMENT:

*Article premier***Modification de l'annexe I du règlement (UE) n° 167/2013**

Dans l'annexe I du règlement (UE) n° 167/2013, à la ligne n° 38, dans les colonnes correspondant aux catégories de véhicules Ca et Cb, «NA» est remplacé par «X».

⁽¹⁾ JO L 60 du 2.3.2013, p. 1.⁽²⁾ <http://www.oecd.org/fr/tad/code/codes-normalises-ocde-essais-officiels-tracteurs-agricoles-forestiers.htm>⁽³⁾ Règlement délégué (UE) n° 1322/2014 de la Commission du 19 septembre 2014 complétant et modifiant le règlement (UE) n° 167/2013 du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne la construction des véhicules et les prescriptions générales relatives à la réception des véhicules agricoles et forestiers (JO L 364 du 18.12.2014, p. 1).

Article 2

Modifications du règlement délégué (UE) n° 1322/2014

Le règlement délégué (UE) n° 1322/2014 est modifié comme suit:

1. à l'article 12, les mots «des catégories T2, T3 et T4.3» sont remplacés par les mots «des catégories T2/C2, T3/C3 et T4.3/C4.3»;
2. au chapitre V, l'article 35 bis suivant est inséré:

«Article 35 bis

Dispositions transitoires

1. Jusqu'au 26 juin 2018, les autorités nationales continuent d'accorder des réceptions par type à des types de véhicules agricoles et forestiers, ou à des types de systèmes, de composants ou d'entités techniques distinctes, conformément au présent règlement, dans sa version applicable le 25 juin 2018.
2. Jusqu'au 31 décembre 2018, les États membres autorisent la mise sur le marché, l'immatriculation ou la mise en service de véhicules agricoles et forestiers, de systèmes, de composants ou d'entités techniques distinctes basés sur un type réceptionné conformément au présent règlement, dans sa version applicable le 25 juin 2018.»
3. à l'annexe I, dans le texte figurant sous le titre «Note explicative:», l'alinéa suivant est ajouté:

«Les dispositions transitoires des règlements CEE-ONU énumérés dans le présent tableau s'appliquent, sauf lorsque d'autres dates spécifiques sont prévues par le présent règlement. La conformité avec des prescriptions contenues dans des amendements ultérieurs à ceux figurant dans ce tableau doit également être acceptée.»
4. l'annexe II est modifiée conformément à l'annexe I du présent règlement;
5. l'annexe VI est modifiée comme suit:
 - a) le point B est modifié comme suit:
 - a) au point 3.8.2, le premier alinéa est remplacé par le texte suivant:

«Le cas échéant, les propriétés de fragilité à basse température sont à vérifier conformément aux prescriptions des points 3.8.2.1 à 3.8.2.7 ou aux prescriptions du point 3.8.3.»
 - b) le point 3.8.3 suivant est inséré:

«3.8.3. La résistance à la fragilisation par temps froid peut être démontrée par l'application des règles et instructions de la section 3 du présent point B à une température réduite de – 18 °C ou moins. La structure de protection et tout le matériel de montage doivent être refroidis à – 18 °C ou moins avant le début de l'essai dynamique.»
6. dans les notes explicatives relatives à l'annexe VI, la note explicative (1) est remplacée par le texte suivant:

«(1) Sauf indication contraire, le texte des prescriptions et la numérotation du point B sont identiques au texte et à la numérotation du code normalisé de l'OCDE pour les essais officiels des structures de protection des tracteurs agricoles et forestiers (essai dynamique), code normalisé 3 de l'OCDE, édition 2017 de février 2017.»
7. à l'annexe VII, dans les notes explicatives relatives à l'annexe VII, la note explicative (1) est remplacée par le texte suivant:

«(1) Sauf indication contraire, le texte des prescriptions et la numérotation du point B sont identiques au texte et à la numérotation du code normalisé de l'OCDE pour les essais officiels des structures de protection des tracteurs agricoles et forestiers à chenilles, code normalisé 8 de l'OCDE, édition 2017 de février 2017.»
8. l'annexe VIII est modifiée comme suit:
 - a) au point B, le point 3.11.2 est remplacé par le texte suivant:

«3.11.2. Le cas échéant, les propriétés de fragilité à basse température sont à vérifier conformément aux prescriptions des points 3.11.2.1 à 3.11.2.7.»

b) dans les notes explicatives relatives à l'annexe VIII, la note explicative (1) est remplacée par le texte suivant:

«(1) Sauf indication contraire, le texte des prescriptions et la numérotation du point B sont identiques au texte et à la numérotation du code normalisé de l'OCDE pour les essais officiels des structures de protection des tracteurs agricoles et forestiers (essai statique), code normalisé 4 de l'OCDE, édition 2017 de février 2017.»;

9. l'annexe IX est modifiée conformément à l'annexe II du présent règlement;

10. l'annexe X est modifiée conformément à l'annexe III du présent règlement;

11. l'annexe XI est modifiée conformément à l'annexe IV du présent règlement;

12. l'annexe XIII est modifiée comme suit:

a) au point 3.1.3, l'alinéa suivant est ajouté:

«À la discrétion du constructeur, une mesure supplémentaire facultative du bruit peut être effectuée avec le moteur à l'arrêt et les équipements auxiliaires tels que les ventilateurs, dégivreurs et autres dispositifs électriques fonctionnant au réglage maximal.»;

b) le point 3.2.2.2 suivant est inséré:

«3.2.2.2. Au cours d'une troisième série facultative de mesures, le moteur est arrêté et les équipements auxiliaires tels que les ventilateurs, dégivreurs et autres dispositifs électriques fonctionnent au réglage maximal.»;

13. l'annexe XIV est modifiée conformément à l'annexe V du présent règlement;

14. à l'annexe XV, le point 3.3.2 est remplacé par le texte suivant:

«3.3.2. Lors de la descente, la marche supérieure ou l'échelon supérieur doit être facilement reconnaissable et accessible. La distance verticale entre les marches ou échelons successifs doit être égale. Toutefois, une tolérance de 20 mm est admise.»;

15. à l'annexe XVIII, dans les notes explicatives relatives à l'annexe XVIII, la note explicative (1) est remplacée par le texte suivant:

«(1) À l'exception de la numérotation, le texte des prescriptions de la section B est identique au texte du code normalisé de l'OCDE pour les essais officiels des structures de protection des tracteurs agricoles et forestiers (essai statique), code normalisé 4 de l'OCDE, édition 2017 de février 2017.»;

16. dans l'annexe XXII, le point 4 est remplacé par le texte suivant:

«4. Déclaration concernant le bruit

Le manuel de l'utilisateur indique les valeurs de bruit à l'oreille de l'utilisateur pour chacune des conditions d'essai définies dans l'annexe XIII ou, à titre d'alternative, les résultats de l'essai de niveau de bruit du code normalisé 5 de l'OCDE conformément au point 4 de son modèle de bulletin d'essai.»;

17. dans l'annexe XXIII, le point 1.2.1 est remplacé par le texte suivant:

«1.2.1. Les dispositifs de commande tels que les volants ou leviers de direction, leviers de vitesse, leviers de commande, manivelles, pédales et commutateurs doivent être choisis, conçus, construits et disposés de telle sorte que leurs forces de manœuvre, déplacements, emplacements, modes de fonctionnement et code de couleurs soient conformes à la norme ISO 15077:2008, y compris aux dispositions énoncées dans les annexes A et C de ladite norme.»;

18. dans l'annexe XXVII, le point 2 est remplacé par le texte suivant:

«2. Vitesse de combustion des matériaux de la cabine

La vitesse de combustion des matériaux de l'intérieur de la cabine tels que ceux utilisés pour le recouvrement du siège, des cloisons, du plancher et de la garniture de toit, lorsqu'ils sont présents, ne doit pas dépasser 150 mm/min lorsque l'essai est effectué conformément à la norme ISO 3795:1989 ou à la norme FMVSS302.».

Article 3

Entrée en vigueur

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 9 mars 2018.

Par la Commission
Le président
Jean-Claude JUNCKER

ANNEXE I

Dans l'annexe II du règlement délégué (UE) n° 1322/2014, le tableau est remplacé par le tableau suivant:

«Rapport d'essais sur la base du code normalisé de l'OCDE n°	Objet	Édition	Applicabilité	En lieu et place du rapport d'essais UE sur la base de
3	Essais officiels des structures de protection des tracteurs agricoles et forestiers (essai dynamique)	Édition 2017 Février 2017	T1, T4.2 et T4.3	Annexe VI Annexe XVIII (si l'essai des ancrages de ceinture de sécurité a été effectué)
4	Essais officiels des structures de protection des tracteurs agricoles et forestiers (essai statique)	Édition 2017 Février 2017	T1/C1, T4.2/C4.2 et T4.3/C4.3	Annexe VIII et Annexe XVIII (si l'essai des ancrages de ceinture de sécurité a été effectué)
5	Mesure officielle du bruit au(x) poste(s) de conduite des tracteurs agricoles et forestiers	Édition 2017 Février 2017	T et C	Annexe XIII
6	Essais officiels des structures de protection montées à l'avant des tracteurs agricoles et forestiers à roues et à voie étroite	Édition 2017 Février 2017	T2/C2, T3/C3 et T4.3/C4.3	Annexe IX (si les prescriptions en matière de performances concernant les structures pliables de protection contre le renversement ont fait l'objet d'essais et ont été respectées) et Annexe XVIII (si l'essai des ancrages de ceinture de sécurité a été effectué)
7	Essais officiels des structures de protection montées à l'arrière des tracteurs agricoles et forestiers à roues et à voie étroite	Édition 2017 Février 2017	T2/C2, T3/C3 et T4.3/C4.3	Annexe X (si les prescriptions en matière de performances concernant les structures pliables de protection contre le renversement ont fait l'objet d'essais et ont été respectées) et Annexe XVIII (si l'essai des ancrages de ceinture de sécurité a été effectué)
8	Essais officiels des structures de protection des tracteurs agricoles et forestiers à chenilles	Édition 2017 Février 2017	C1, C2, C4.2 et C4.3	Annexe VII et Annexe XVIII (si l'essai des ancrages de ceinture de sécurité a été effectué)
10	Essais officiels de structures de protection contre la chute d'objets des tracteurs agricoles et forestiers	Édition 2017 Février 2017	T et C	Annexe XI Section C».

ANNEXE II

L'annexe IX du règlement délégué (UE) n° 1322/2014 est modifiée comme suit:

1. la section B est modifiée comme suit:

a) le point 1.3.1 est remplacé par le texte suivant:

«1.3.1. Définition préliminaire: plan médian de la roue ou de la chenille

Le plan médian de la roue ou de la chenille est le plan équidistant des deux plans qui touchent les rebords de la jante ou de la chenille à sa périphérie.»;

b) au point 1.3.2, la phrase suivante est ajoutée:

«Dans le cas d'un tracteur à chenilles, la voie est la distance entre les plans médians des chenilles.»;

c) au point 1.4, la phrase suivante est ajoutée:

«Dans le cas des tracteurs équipés de chenilles: la distance entre les plans verticaux perpendiculaires au plan longitudinal médian du tracteur passant par les essieux des roues motrices.»;

d) les points 2.1.2 et 2.1.3 sont remplacés par le texte suivant:

«2.1.2. voie minimale fixe ou réglable de l'un des essieux inférieure à 1 150 mm lorsqu'il est équipé des pneumatiques ou chenilles de plus larges dimensions; l'essieu équipé des pneumatiques ou chenilles les plus larges étant supposé être réglé sur une voie d'au maximum 1 150 mm, la voie de l'autre essieu doit pouvoir être réglée de telle manière que les bords extérieurs des pneumatiques ou chenilles les plus étroits ne dépassent pas les bords extérieurs des pneumatiques ou chenilles de l'autre essieu. Au cas où les deux essieux sont équipés de jantes et de pneumatiques ou de chenilles de mêmes dimensions, la voie fixe ou réglable des deux essieux doit être inférieure à 1 150 mm;

2.1.3 masse comprise entre 400 kg et 3 500 kg, correspondant à la masse à vide du tracteur, y compris le dispositif de protection et les pneumatiques ou chenilles de la plus grande dimension recommandée par le constructeur. La masse maximale admissible ne doit pas dépasser 5 250 kg et le rapport des masses (Masse maximale admissible/Masse de référence) ne doit pas être supérieur à 1,75;»;

e) au point 3.1.2.3, la phrase suivante est ajoutée:

«Dans le cas des tracteurs équipés de chenilles, le réglage des voies doit être défini par le constructeur.»;

f) au point 3.1.3.2, la deuxième et la troisième phrases sont remplacées par le texte suivant:

«Pour que l'essai de stabilité latérale soit considéré comme positif, cet angle doit atteindre une valeur minimale de 38° au moment où le tracteur est en équilibre instable sur les deux roues ou chenilles au sol. Exécuter un essai le volant bloqué à fond à droite, puis un essai le volant bloqué à fond à gauche.»;

g) le point 3.1.4.3.1 est modifié comme suit:

i) la ligne concernant la caractéristique de tracteur B_0 est remplacée par le texte suivant:

« B_0 (m) Largeur des pneumatiques ou chenilles arrière;»;

ii) les lignes concernant les caractéristiques de tracteur D_2 et D_3 sont remplacées par le texte suivant:

« D_2 (m) Hauteur des pneumatiques ou chenilles avant à la charge maximale de l'essieu;

« D_3 (m) Hauteur des pneumatiques ou chenilles arrière à la charge maximale de l'essieu;»;

iii) dans la ligne concernant la caractéristique de tracteur S, les mots «la somme de la voie S et de la largeur des pneumatiques B_0 doit être supérieure à la largeur B_6 du dispositif de protection» sont remplacés par les mots «la somme de la voie de l'essieu arrière S et de la largeur des pneumatiques ou chenilles B_0 doit être supérieure à la largeur B_6 du dispositif de protection.»;

h) le point 3.1.4.3.2.2 est remplacé par le texte suivant:

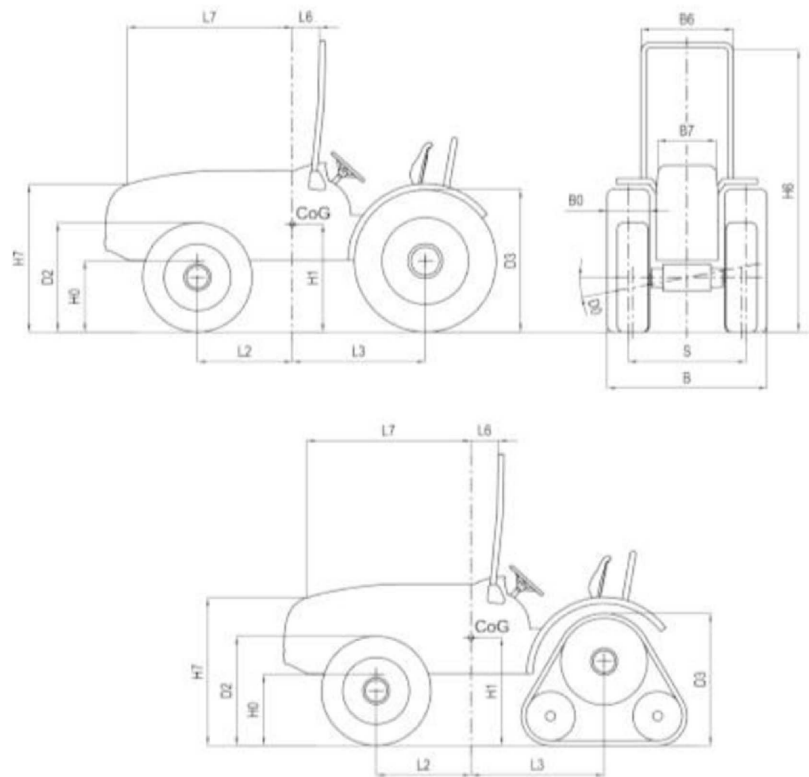
«3.1.4.3.2.2. l'axe de rotation est parallèle à l'axe longitudinal du tracteur et passe par le centre des surfaces de contact des roues ou chenilles avant et arrière situées sur la déclivité;»;

- i) au point 3.1.5.1, le dernier alinéa est remplacé par le texte suivant:
«Les distances entre le centre de gravité et l'essieu arrière (L_3) ou l'essieu avant (L_2) doivent être calculées selon la répartition de la masse du tracteur entre les roues ou chenilles avant et arrière.»;
- j) le point 3.1.5.2 est remplacé par le texte suivant:
«3.1.5.2. Hauteurs des pneumatiques ou chenilles arrière (D_3) et avant (D_2)
La distance entre le point le plus élevé du pneumatique ou de la chenille et le plan du sol sera mesurée (figure 6.5) en utilisant la même méthode pour les pneumatiques ou chenilles avant et arrière.»;
- k) au point 3.1.5.4, le dernier alinéa est remplacé par le texte suivant:
«Le point d'impact est défini par le plan tangent à la structure de protection passant par la droite définie par les points extérieurs les plus élevés des pneumatiques ou chenilles avant et arrière (figure 6.7).»;
- l) au point 3.1.5.6, le dernier alinéa est remplacé par le texte suivant:
«Le point d'impact est défini par le plan tangent au capot moteur et à la structure de protection passant par les points extérieurs les plus élevés des pneumatiques ou chenilles avant (figure 6.7). Les mesures seront relevées des deux côtés du capot moteur.»;
- m) au point 3.1.5.9, le premier et le deuxième alinéas figurant sous le titre «Hauteur du pivot de l'essieu avant (H_0)» sont remplacés par le texte suivant:
«La distance verticale entre le centre du pivot de l'essieu avant et l'axe des pneumatiques ou chenilles avant (H_{01}) devra figurer dans le rapport technique du constructeur et sera vérifiée.
La distance verticale entre l'axe des pneumatiques ou chenilles avant et le plan du sol (H_{02}) sera mesurée (figure 6.8).»;
- n) les points 3.1.5.10 et 3.1.5.11 sont remplacés par le texte suivant:
«3.1.5.10. Voie arrière (S)
La voie arrière minimale, déterminée avec les pneumatiques ou chenilles de la plus grande taille selon les indications du constructeur, sera mesurée (figure 6.9).
3.1.5.11. Largeur des pneumatiques ou chenilles arrière (B_0)
La distance entre les deux plans verticaux extérieur et intérieur d'un pneumatique ou d'une chenille arrière dans sa partie supérieure sera mesurée (figure 6.9).»;
- o) le point 3.2.1.3.4 est remplacé par le texte suivant:
«3.2.1.3.4. La voie doit être réglée de telle sorte que le dispositif de protection ne soit pas, dans la mesure du possible, supporté par les pneumatiques ou les chenilles pendant les essais de résistance. Si ces essais sont réalisés selon la méthode statique, les roues ou les chenilles peuvent être déposées.»;
- p) le point 3.2.2.2.4 est remplacé par le texte suivant:
«3.2.2.2.4. Si un système de suspension est monté sur le tracteur entre le châssis et les roues ou les chenilles, il doit être bloqué pendant les essais.»;
- q) le point 3.2.5.4 est remplacé par le texte suivant:
«3.2.5.4. Dispositif d'écrasement
Un dispositif illustré à la figure 6.10 doit pouvoir exercer une force dirigée vers le bas sur un dispositif de protection en cas de renversement par l'intermédiaire d'une poutre rigide d'environ 250 mm de largeur reliée au mécanisme d'application de la charge par des joints universels. Des supports sont prévus sous les essieux de façon que les pneumatiques ou les chenilles du tracteur ne supportent pas la force d'écrasement.»;
- r) au point 3.3.2.2, la dernière phrase du dernier alinéa est remplacée par le texte suivant:
«À cet effet, on doit considérer comme non abritée toute partie de cette zone qui serait censée toucher un sol plat en cas de renversement du tracteur du côté où la charge est appliquée, étant entendu que les pneumatiques ou chenilles avant et arrière et la voie présenteront les dimensions minimales spécifiées par le constructeur.»;

- s) la figure 6.5 est remplacée par la figure suivante:

«Figure 6.5

Données nécessaires pour le calcul du renversement d'un tracteur ayant un comportement de retournement dans l'espace



Note: Il convient de mesurer D2 et D3 à la charge d'essieu maximale.»;

- t) au point 5.3.1, dernier alinéa, la phrase suivante est ajoutée:
«Dans le cas des tracteurs équipés de chenilles, le réglage des voies doit être défini par le constructeur.»;
- u) dans la section B.4 («Prescriptions applicables à l'essai virtuel»), l'alinéa suivant est ajouté:
«Pour les tracteurs équipés de chenilles, les lignes suivantes remplacent celles du modèle original:
520 LOCATE 12, 40: PRINT «HEIGHT OF THE REAR TRACKS D3=»
*540 PRINT «HEIGHT OF THE FRT TRACKS D2=»: LOCATE 13, 29: PRINT «
650 LOCATE 17, 40: PRINT «REAR TRACKS WIDTH B0=»
970 LPRINT TAB(40); «HEIGHT OF THE REAR TRACKS D3=»;
*980 LPRINT «HEIGHT OF THE FRT TRACKS D2=»;
1160 LPRINT TAB(40); «REAR TRACK WIDTH B0=»;
1390 W2 = SQR(H0 * H0 + L0 * L0): S1 = S/2 + B0/2
1530 F2 = 2 * ATN(- L0/D3 + SQR[(L0/D3) ^ 2 - (D2/D3) + 1])
1590 X(1, 5) = D3
1660 Y(1, 5) = -L3
* le cas échéant»;

2. dans les notes explicatives relatives à l'annexe IX, la note explicative (1) est remplacée par le texte suivant:

«(1) À l'exception de la numérotation des sections B.2 et B.3, qui a été harmonisée avec l'ensemble de l'annexe, le texte des prescriptions et la numérotation de la section B sont identiques au texte et à la numérotation du code normalisé de l'OCDE pour les essais officiels des structures de protection montées à l'avant des tracteurs agricoles et forestiers à roues à voie étroite, code normalisé 6 de l'OCDE, édition 2017 de février 2017.».

ANNEXE III

L'annexe X du règlement délégué (UE) n° 1322/2014 est modifiée comme suit:

1. à la section A, le point 3 suivant est ajouté:

«3. En plus des prescriptions énoncées au point 2, les prescriptions en matière de performances concernant les structures de protection contre le renversement (ROPS) pliables énoncées dans la section B.3 doivent être respectées.»;

2. la section B est modifiée comme suit:

1. le point 3.1.2.2.5 est remplacé par le texte suivant:

«3.1.2.2.5. Le côté choisi pour la première charge à l'arrière du dispositif doit être celui qui, selon les autorités responsables des essais, se traduira par l'application des séries de charges les plus défavorables pour le dispositif. La charge latérale est appliquée sur le côté opposé du plan médian du tracteur à la charge longitudinale. La charge avant doit être appliquée du même côté du plan médian longitudinal de la structure de protection que la charge latérale.»;

2. la section B.3 suivante est ajoutée:

«B.3 PRESCRIPTIONS EN MATIÈRE DE PERFORMANCES CONCERNANT LES STRUCTURES DE PROTECTION CONTRE LE RENVERSEMENT (ROPS) PLIABLES

5.1. Champ d'application

La présente section énonce les prescriptions minimales en matière de performances et d'essai concernant les ROPS pliables montées à l'arrière qui sont relevées et/ou abaissées manuellement par un opérateur debout (avec ou sans assistance partielle) et verrouillées manuellement ou automatiquement.

5.2. Aux fins de la présente section, on entend par:

5.2.1. «ROPS pliable manuellement», la structure de protection à deux montants montée à l'arrière, dont l'abaissement ou le relèvement est réalisé directement par le conducteur (avec ou sans assistance partielle);

5.2.2. «ROPS pliable automatiquement», la structure de protection à deux montants montée à l'arrière, dont les opérations d'abaissement ou de relèvement sont totalement assistées;

5.2.3. «système de verrouillage», le dispositif équipant la ROPS pour son verrouillage automatique ou manuel en position relevée ou abaissée;

5.2.4. «zone de préhension», la zone définie par le fabricant comme la partie de la ROPS et/ou la poignée fixée à la ROPS dans le périmètre de laquelle le conducteur est autorisé à exécuter les manœuvres d'abaissement ou de relèvement;

5.2.5. «partie accessible de la zone de préhension», la zone au sein de laquelle la ROPS est manipulée par le conducteur durant les opérations d'abaissement ou de relèvement; cette zone est définie par rapport au centre géométrique des sections transversales de la zone de préhension;

5.2.6. «zone accessible», le volume au sein duquel un conducteur debout peut appliquer une force en vue d'abaisser ou de relever la ROPS;

5.2.7. «point de pincement», un point où des parties se déplacent les unes par rapport aux autres ou par rapport à des parties fixes, de façon telle que des personnes, ou certaines parties de leur corps, peuvent courir des risques de pincement;

5.2.8. «point de cisaillement», un point où des parties passent les unes le long des autres ou le long d'autres parties, de façon telle que des personnes, ou certaines parties de leur corps, peuvent courir des risques de pincement ou de cisaillement;

5.2.9. «emplacement pour se tenir debout», un emplacement sur la plateforme du tracteur accessible depuis l'accès principal au poste de conduite et offrant suffisamment d'espace à un opérateur debout.

5.3. ROPS pliable manuellement

5.3.1. Conditions préalables à l'essai

5.3.1.1. Zone de préhension

L'opération manuelle doit être réalisée par un opérateur debout effectuant une ou plusieurs préhensions sur la zone de préhension de l'arceau de protection.

L'arceau de protection peut être actionné à partir du sol ou d'un emplacement sur la plateforme où l'opérateur peut se tenir debout (figures 7.8a et 7.8b).

L'opérateur peut actionner l'arceau de protection parallèlement ou face à sa trajectoire.

Une opération en plusieurs étapes impliquant plusieurs positions de l'opérateur et de multiples zones de préhension définies est autorisée.

La zone de préhension doit être identifiée clairement et de manière permanente (figure 7.9).

Cette zone doit être conçue pour ne présenter ni arêtes vives, ni angles vifs, ni surfaces rugueuses susceptibles de blesser.

Cette zone peut être située sur l'un des côtés ou sur les deux côtés du tracteur et peut être constituée par une partie structurelle de l'arceau de protection ou par des poignées supplémentaires. Dans la zone de préhension, l'opération manuelle de relèvement ou d'abaissement de l'arceau de protection ne doit pas entraîner pour l'opérateur de risques de cisaillement, de pincement ou de mouvements incontrôlables.

5.3.1.2. Zones accessibles

Trois zones accessibles exigeant différentes intensités de force sont définies par rapport au plan horizontal du sol et aux plans verticaux tangents aux parties extérieures du tracteur qui limitent la position ou le déplacement de l'opérateur (figure 7.10).

Zone I: zone de confort

Zone II: zone accessible sans inclinaison du corps vers l'avant

Zone III: zone accessible nécessitant une inclinaison du corps vers l'avant

Manipulation de l'arceau de protection parallèlement à sa trajectoire

La position et le mouvement de l'opérateur sont limités par des obstacles. Ceux-ci sont des parties du tracteur définies par des plans verticaux tangents aux bords extérieurs de ces obstacles.

Si l'opérateur doit bouger ses pieds pendant l'opération manuelle de l'arceau de protection, un déplacement est autorisé soit à l'intérieur d'un plan parallèle à la trajectoire de l'arceau soit à l'intérieur d'un seul autre plan parallèle au plan précédent de manière à permettre le contournement de l'obstacle. Le déplacement total doit être considéré comme une combinaison de lignes droites parallèles et perpendiculaires à la trajectoire de l'arceau de protection. Un déplacement perpendiculaire est accepté à condition qu'il corresponde à un rapprochement de l'opérateur par rapport à l'arceau. La zone accessible est considérée comme l'enveloppe des différentes zones accessibles (figure 7.11).

Manipulation de l'arceau de protection face à sa trajectoire

Uniquement en cas de manipulation de l'arceau de protection face à sa trajectoire, des extensions des zones II et III peuvent être considérées comme accessibles (figure 7.12). Dans ces extensions, les forces d'actionnement acceptables sont respectivement les mêmes que dans les zones II et III.

Si l'opérateur a besoin de bouger pendant l'opération manuelle de l'arceau de protection, il ne peut le faire que s'il ne rencontre pas d'obstacle dans un plan parallèle à la trajectoire de l'arceau

Dans ce cas, la zone accessible doit être considérée comme l'enveloppe des différentes zones accessibles.

5.3.1.3. Emplacement pour se tenir debout

Tout emplacement pour se tenir debout sur la plateforme tel que déclaré par le fabricant doit être accessible depuis l'accès principal au poste de conduite et répondre aux prescriptions des paragraphes suivants:

- Un endroit prévu pour être debout doit avoir un espace suffisant pour les deux pieds de l'opérateur, être plat et avoir une surface antidérapante. Selon la configuration de la machine, il peut être constitué de deux surfaces distinctes et peut utiliser des composants de la machine. Il doit être positionné de façon que l'opérateur puisse maintenir la stabilité tout en réalisant le service requis et être à la même hauteur avec une tolérance de 50 mm.
- La ou les poignées et/ou les garde-corps doivent être prévus pour permettre le contact en trois points. Des parties de la machine peuvent être prises en considération pour satisfaire à cette exigence.

On considère qu'un tel emplacement offre suffisamment d'espace si sa surface est un carré de section transversale d'au moins 400 mm de côté (figure 7.13).

À défaut, l'exigence concernant cet emplacement peut être satisfaite en réservant suffisamment d'espace pour le placement d'un pied sur une surface plane et d'un genou sur le siège.

5.3.1.4. Conditions d'essai

Le tracteur doit être équipé de pneumatiques du plus grand diamètre indiqué par le fabricant et de la section transversale la plus faible pour des pneumatiques de ce diamètre. Les pneumatiques doivent être gonflés à la pression prescrite pour les travaux des champs.

Les roues arrière doivent être réglées pour la largeur de voie la plus faible; les roues avant doivent être réglées aussi précisément que possible à cette même largeur de voie. S'il est possible d'avoir deux réglages de voie à l'avant qui diffèrent de manière égale du réglage le plus faible de la voie à l'arrière, c'est le plus large des deux réglages de la voie à l'avant qui doit être choisi.

5.3.2. Procédure d'essai

L'essai a pour but de mesurer la force nécessaire à l'abaissement ou au relèvement de l'arceau de protection. L'essai doit être conduit dans des conditions statiques: pas de mouvement initial de l'arceau de protection. Toutes les mesures de la force nécessaire au soulèvement ou à l'abaissement de l'arceau de protection doivent être faites dans une direction tangente à la trajectoire de l'arceau de protection et passant par le centre géométrique des sections transversales de la zone de préhension.

La zone de préhension est considérée comme étant accessible si elle est située dans les zones accessibles ou dans l'enveloppe des différentes zones accessibles (figure 7.14).

La force nécessaire pour abaisser ou relever l'arceau de protection doit être mesurée en différents points inscrits dans la partie accessible de la zone de préhension (figure 7.15).

La première mesure est effectuée à l'extrémité de la partie accessible de la zone de préhension lorsque l'arceau de protection est totalement abaissé (point 1 sur la figure 7.15).

La deuxième mesure est définie par rapport à la position du point 1 après rotation de l'arceau de protection jusqu'au point où la perpendiculaire à la trajectoire de l'arceau de protection est verticale (point 2 sur la figure 7.15).

La troisième mesure est réalisée après rotation de l'arceau de protection jusqu'au sommet de la partie accessible de la zone de préhension (point 3 sur la figure 7.15).

Si, lors de la troisième mesure, l'arceau de protection n'est pas totalement relevé, une autre mesure sera effectuée en un point situé à l'extrémité de la partie accessible de la zone de préhension lorsque l'arceau de protection est totalement relevé (point 4 sur la figure 7.15).

Si, entre le point 1 et le point 3, la trajectoire de l'extrémité de la partie accessible de la zone de préhension croise la limite entre les zones I et II, ce point devra faire l'objet d'une mesure supplémentaire (figure 7.16).

Les forces maximales exercées en ces points ne devront pas excéder la force acceptable de la zone respective (zone I, II ou III).

Afin de mesurer la force aux points requis, il est possible soit de mesurer directement les valeurs, soit de mesurer le couple nécessaire pour abaisser ou relever l'arceau de protection de manière à pouvoir calculer la force.

5.3.3. Conditions d'acceptation

5.3.3.1. Exigences de force

La force acceptable pour l'actionnement de la ROPS diffère selon la zone accessible, comme le montre le tableau 7.2.

Tableau 7.2

Forces acceptables

Zone	I	II	III
Force acceptable (N)	100	75	50

Une augmentation d'au plus 25 % de ces forces acceptables est autorisée lorsque l'arceau de protection est totalement abaissé ou totalement relevé.

Une augmentation d'au plus 25 % de ces forces acceptables est autorisée si l'arceau de protection est actionné par l'opérateur face à sa trajectoire.

Une augmentation d'au plus 50 % de ces forces acceptables est autorisée lors de l'opération d'abaissement de l'arceau.

5.3.3.2. Exigences supplémentaires

L'opération manuelle de relèvement ou d'abaissement de l'arceau de protection ne doit pas entraîner pour l'opérateur de risques de cisaillement, de pincement ou de mouvements incontrôlables.

Un point de pincement n'est pas considéré comme dangereux pour des parties des mains de l'opérateur si, dans la zone de préhension, les distances de sécurité entre l'arceau de protection et la partie fixe du tracteur sont d'au moins 100 mm pour les mains, les poignets et les poings et 25 mm pour les doigts (voir la norme ISO 13854:1996). Les distances de sécurité doivent être vérifiées par rapport au mode opératoire prévu par le fabricant dans sa notice d'utilisation.

5.4. Système de verrouillage manuel

Le dispositif de verrouillage de la ROPS en position abaissée ou relevée doit être conçu:

- pour être actionné par un opérateur debout placé dans l'une des zones accessibles;
- pour être difficilement séparable de la ROPS (par exemple, broches imperdables telles que goupilles de sécurité ou goupilles de retenue);
- pour éviter tout risque de confusion lors de l'opération de verrouillage (l'emplacement correct des broches doit être indiqué);
- pour éviter le risque de retrait ou de perte non intentionnels d'éléments.

Si les dispositifs de verrouillage de la ROPS en position abaissée ou relevée sont des broches, celles-ci doivent pouvoir être insérées ou retirées librement. Si, pour y parvenir, une force doit être appliquée sur l'arceau, toutes les exigences des points 1 et 3 ou 4 sont applicables (voir point 5.3).

Tous les autres dispositifs de verrouillage doivent être conçus pour prendre en compte les critères d'ergonomie relatifs aux formes et aux forces. Tout particulièrement, ils ne doivent pas entraîner de risques de pincement ou de cisaillement.

5.5. Essai préliminaire du système de verrouillage automatique

Le système de verrouillage automatique équipant une ROPS pliable manuellement doit être soumis à un essai préliminaire avant l'essai de résistance de la ROPS.

L'arceau doit être déplacé de sa position abaissée à sa position relevée verrouillée et inversement. Ces opérations correspondent à un cycle. Cinq cents cycles doivent être appliqués.

L'opération peut être réalisée manuellement ou avec le concours d'une énergie externe (actionneurs hydrauliques, pneumatiques ou électriques). Dans les deux cas, la force sera appliquée dans un plan parallèle à la trajectoire de l'arceau et passant par la zone de préhension; la vitesse angulaire de l'arceau sera à peu près constante et de moins de 20 degrés/s.

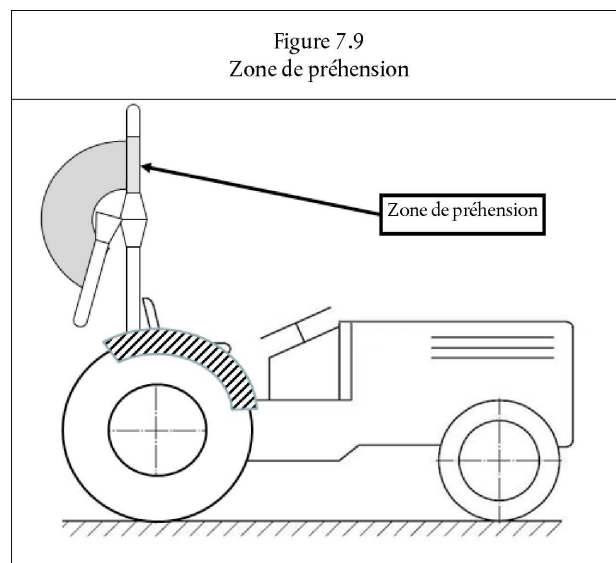
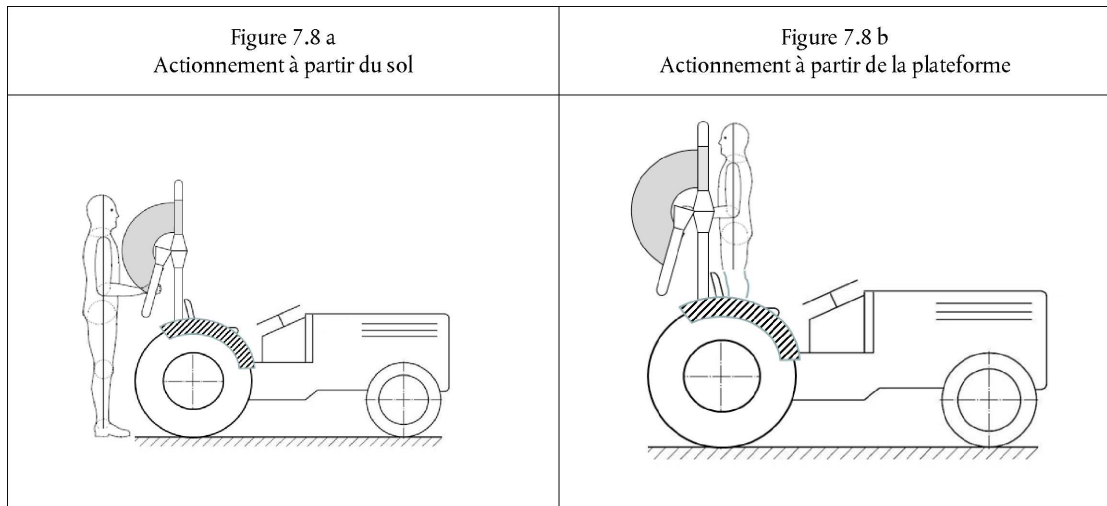
Au terme des 500 cycles, la force appliquée lorsque l'arceau est en position relevée ne dépassera pas de plus de 50 % la force admise (tableau 7.2).

Le déverrouillage de l'arceau se fera conformément à la notice d'utilisation.

Après l'exécution des 500 cycles, aucune opération de maintenance ou de réglage du système de verrouillage ne doit être effectuée.

Note 1: l'essai préliminaire peut aussi être appliqué aux systèmes de ROPS pliables automatiquement. L'essai doit être réalisé avant l'essai de résistance de la ROPS.

Note 2: l'essai préliminaire peut être réalisé par le fabricant. Dans ce cas, le fabricant fournit à la station d'essai un certificat attestant que l'essai a été réalisé conformément à la procédure d'essai et qu'aucune opération de maintenance ou de réglage du système de verrouillage n'a été effectuée après les 500 cycles. La station d'essai vérifiera la performance du dispositif par un cycle de déplacement de l'arceau de la position abaissée à la position relevée verrouillée et inversement.



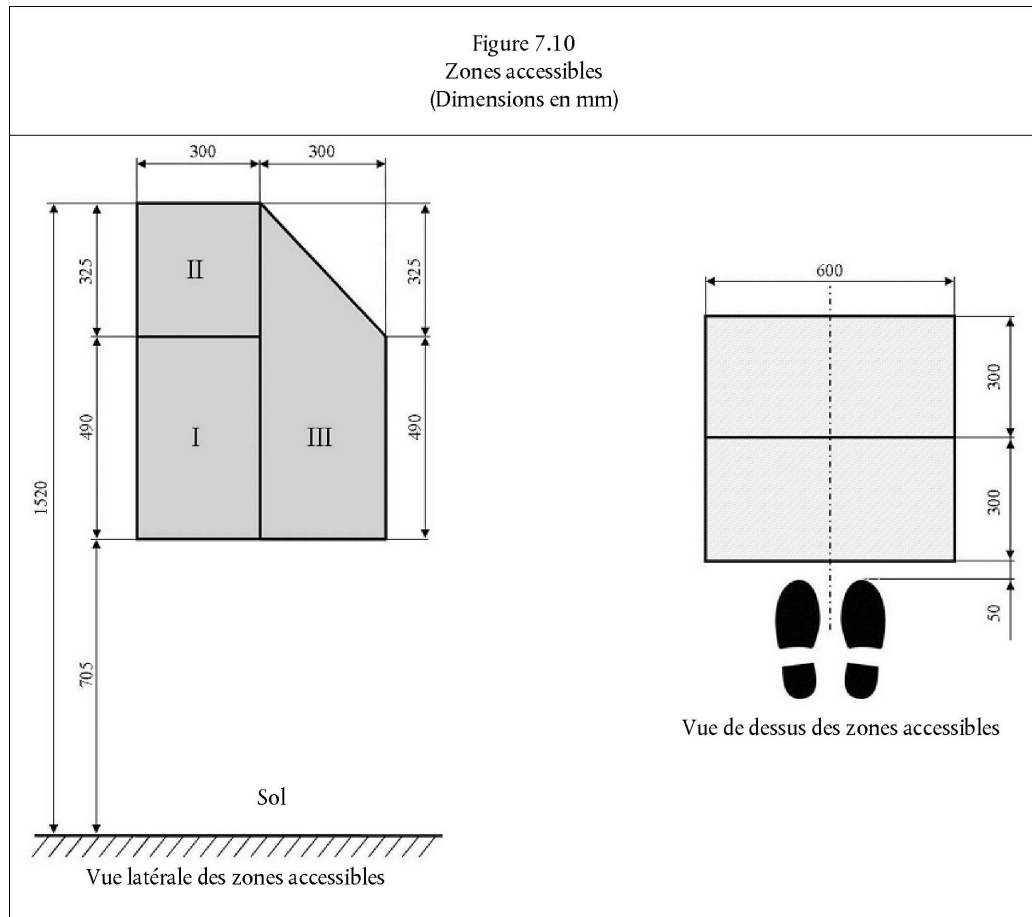
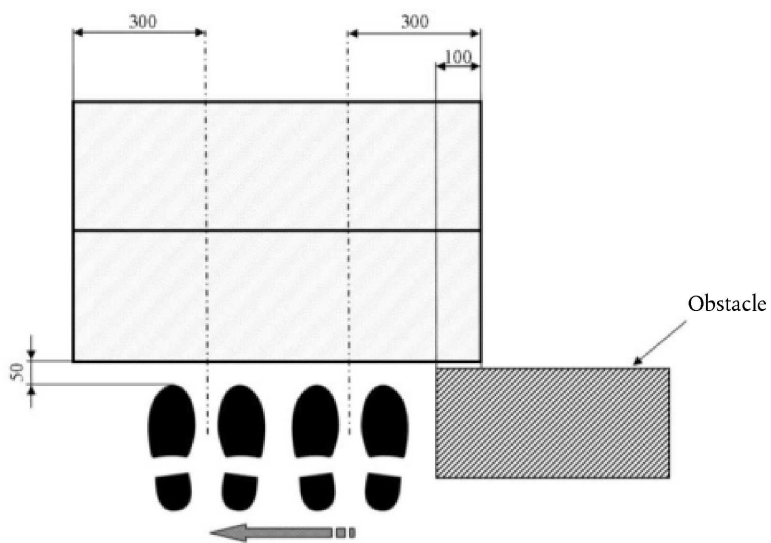
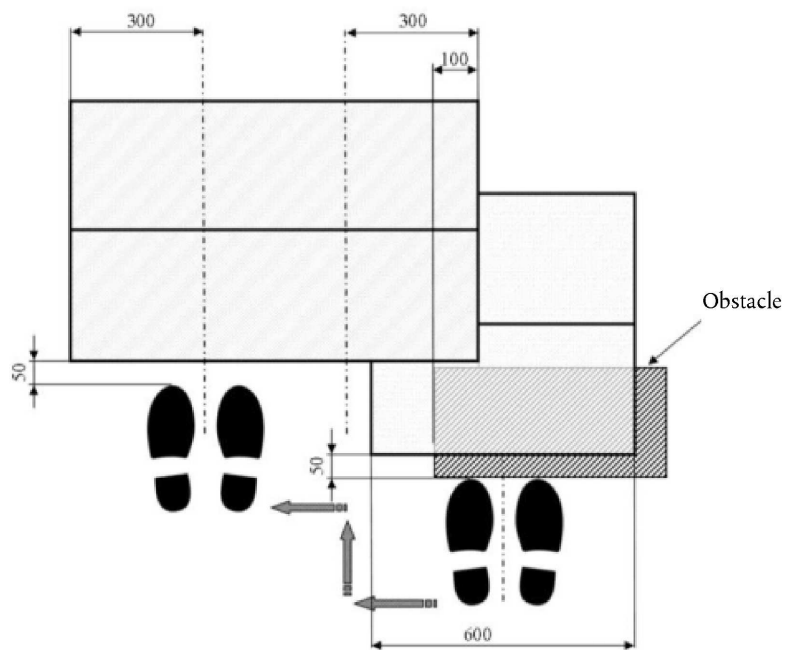


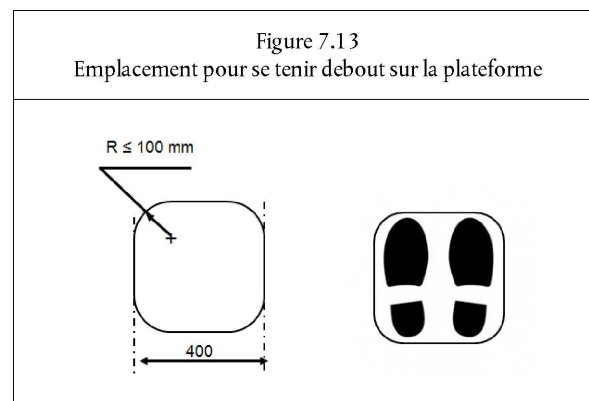
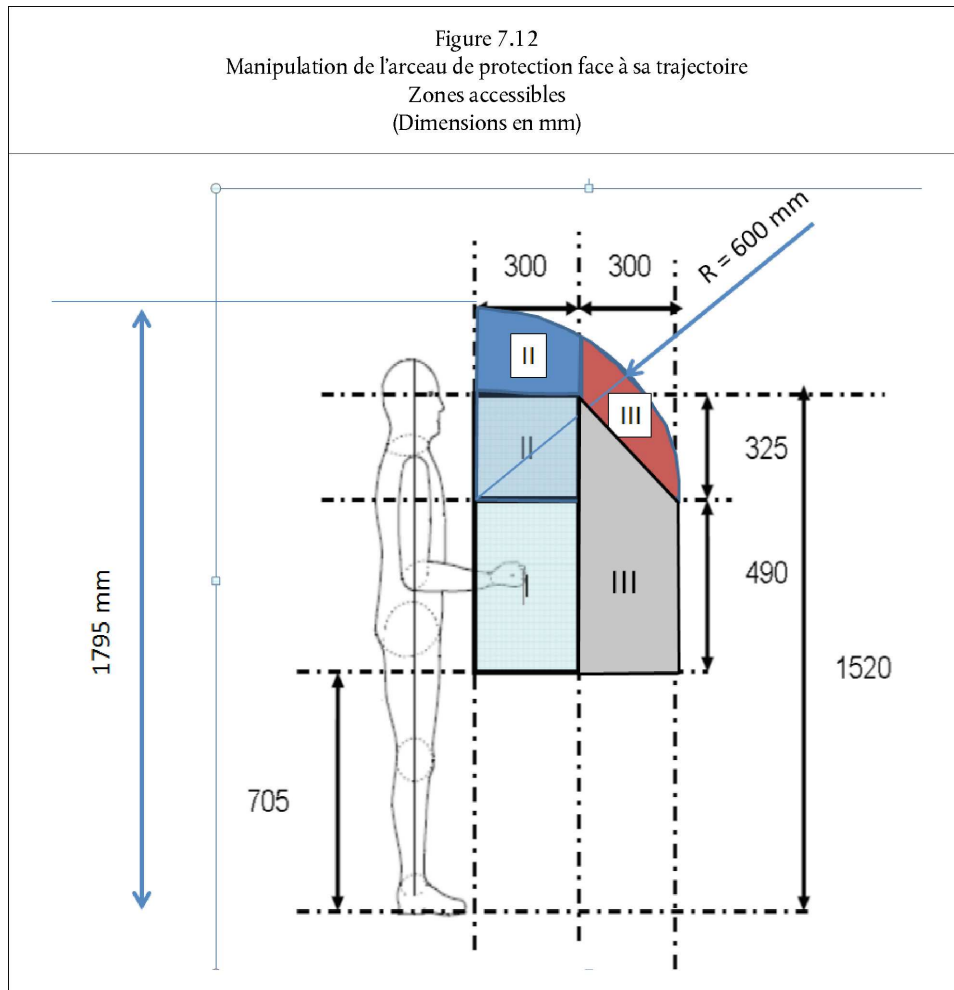
Figure 7.11
Enveloppe des zones accessibles
(Dimensions en mm)

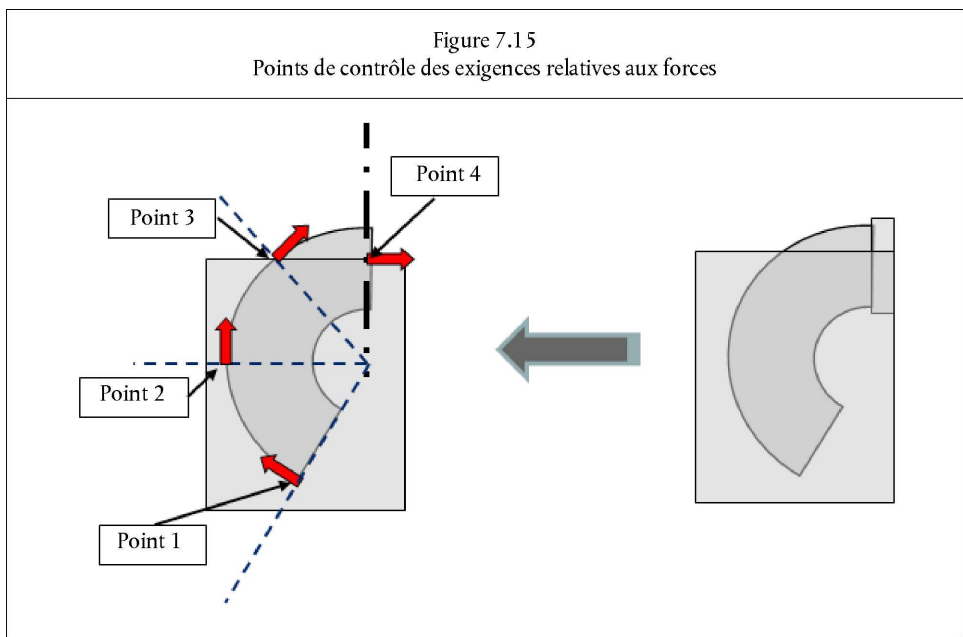
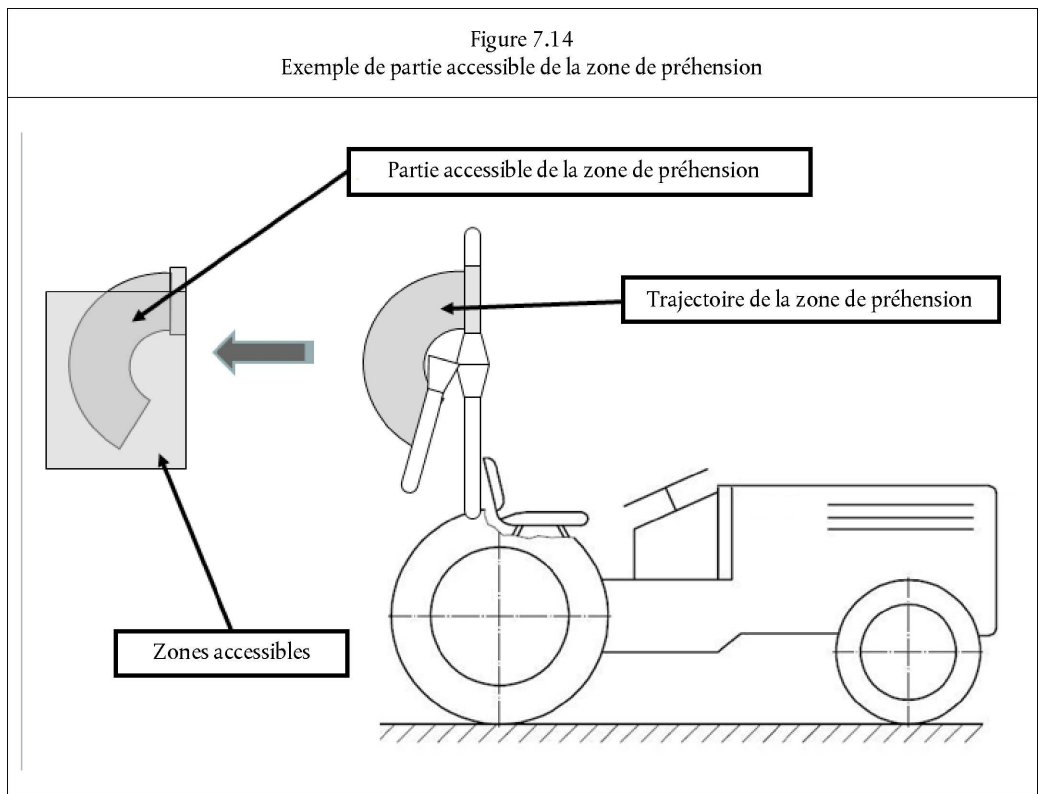


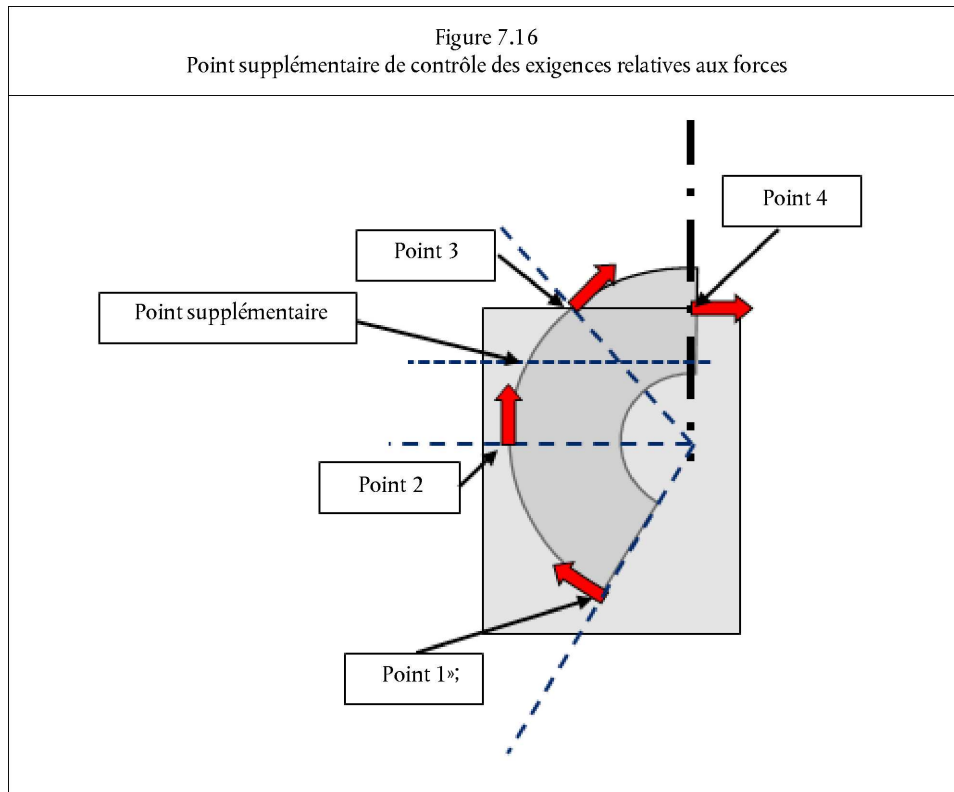
Déplacement sans changement de direction



Déplacement avec un changement de direction







1. dans les notes explicatives relatives à l'annexe X, la note explicative (1) est remplacée par le texte suivant:

«(1) À l'exception de la numérotation des sections B.2 et B.3, qui a été harmonisée avec l'ensemble de l'annexe, le texte des prescriptions et la numérotation de la section B sont identiques au texte et à la numérotation du code normalisé de l'OCDE pour les essais officiels des structures de protection montées à l'arrière des tracteurs agricoles et forestiers à roues à voie étroite, code normalisé 7 de l'OCDE, édition 2017 de février 2017.»

ANNEXE IV

L'annexe XI du règlement délégué (UE) n° 1322/2014 est modifiée comme suit:

1. la section C est modifiée comme suit:

a) le point 3.1.3 est remplacé par le texte suivant:

«3.1.3. Une structure de protection peut être conçue dans le seul but de protéger le conducteur en cas de chute d'objet. Sur cette structure, est parfois fixée une protection contre les intempéries, de nature plus ou moins temporaire, afin d'abriter le conducteur et que généralement celui-ci retire par temps chaud. Il existe aussi des structures de protection intégrale avec revêtement permanent, dans lesquelles la ventilation par temps chaud est assurée par des fenêtres ou des déflecteurs. Comme le revêtement peut augmenter la résistance de la structure et peut, s'il est amovible, faire défaut en cas d'accident, on retirera au moment des essais tous les accessoires que le conducteur pourrait lui-même enlever. Les portes et les fenêtres qui peuvent s'ouvrir seront ôtées, ou alors seront maintenues en position ouverte au cours de l'essai afin de ne pas contribuer à la résistance de la structure de protection.»;

b) le point 3.1.3.1 suivant est inséré:

«3.1.3.1. Dans le cas où un toit ouvrant est situé sur la projection verticale de la zone de sécurité, l'essai, à la demande du constructeur, sous sa responsabilité et conformément à ses instructions, peut être conduit avec le toit ouvrant:

- en position fermée et verrouillée,
- en position ouverte, ou
- ôté.

Dans tous les cas, il doit être satisfait aux exigences du point 3.3 et une description des conditions de l'essai doit figurer dans le bulletin d'essai.

Lorsqu'il est fait mention, dans le texte qui suit, de «la structure de protection», il est entendu que ces termes comprennent la structure elle-même, y compris tout revêtement non amovible.

On devra faire figurer dans les spécifications une description de tout revêtement temporaire éventuellement ajouté. Les vitrages ou toute matière fragile similaire devront être retirés avant les essais. Les éléments du tracteur et de la structure de protection qui pourraient être inutilement endommagés par les essais et qui sont sans effet sur la résistance ou les dimensions de la structure pourront être retirés avant les essais, si le fabricant le désire. Il n'est admis ni réparation ni réglage pendant les essais. Plusieurs échantillons identiques peuvent être fournis par le fabricant si plusieurs essais de chute sont requis.»;

c) le point 3.6.2.8 suivant est inséré avant le tableau 10.2:

«3.6.2.8. Une autre méthode de vérification de ces exigences peut consister à appliquer la force d'impact de l'objet de chute si toutes les pièces structurales sont refroidies à -18 °C ou en dessous.»;

d) le titre de la figure 10.3 est remplacé par le titre suivant:

«Figure 10.3

Configuration minimum de l'essai de la FOPS

Structure de protection solidement fixée au banc d'essai en ses points d'attache normaux»;

2. dans les notes explicatives relatives à l'annexe XI, la note explicative (1) est remplacée par le texte suivant:

«(1) Sauf indication contraire, le texte des prescriptions et la numérotation de la section C sont identiques au texte et à la numérotation du code normalisé de l'OCDE pour les essais officiels de structures de protection contre la chute d'objets des tracteurs agricoles et forestiers, code normalisé 10 de l'OCDE, édition 2017 de février 2017.».

ANNEXE V

L'annexe XIV du règlement délégué (UE) n° 1322/2014 est modifiée comme suit:

1. l'appendice 3 est modifié comme suit:

a) dans le tableau, les lignes pour PS n°s 1 et 2 sont remplacées par les lignes suivantes:

«PS n°	a 10 ⁻⁴ m	t s
1	0 089	
2	0 215»;	

b) dans le tableau, les lignes pour PS n°s 699 et 700 sont remplacées par les lignes suivantes:

«PS n°	a 10 ⁻⁴ m	t s
699	0 023	
700	0 000	28·0»;

2. l'appendice 4a est modifié comme suit:

a) dans le tableau, les lignes pour PS n°s 1 et 2 sont remplacées par les lignes suivantes:

«PS n°	a 10 ⁻⁴ m	t s
1	0 022	
2	0 089»;	

b) dans le tableau, la ligne pour PS n° 699 est remplacée par la ligne suivante:

«PS n°	a 10 ⁻⁴ m	t s
699	0 062».	