Ce document constitue un outil de documentation et n'engage pas la responsabilité des institutions

►**B**

DIRECTIVE DU CONSEIL

du 25 juin 1979

concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux dispositifs de protection en cas de renversement de tracteurs agricoles ou forestiers à roues (essais statiques)

(79/622/CEE)

(JO L 179 du 17.7.1979, p. 1)

Modifiée par:

		Journal officiel		
		n°	page	date
►**M1**	Directive 82/953/CEE de la Commission du 15 décembre 1982	L 386	31	31.12.1982

Modifiée par:

►**A1**	Acte d'adhésion de l'Espagne et du Portugal	L 302	23	15.11.1985

▼B

DIRECTIVE DU CONSEIL

du 25 juin 1979

concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux dispositifs de protection en cas de renversement de tracteurs agricoles ou forestiers à roues (essais statiques)

(79/622/CEE)

LE CONSEIL DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES,

vu le traité instituant la Communauté économique européenne, et notamment son article 100,

vu la proposition de la Commission,

vu l'avis de l'Assemblée [1],

vu l'avis du Comité économique et social [2],

considérant que les prescriptions techniques, auxquelles doivent satisfaire les tracteurs en vertu des législations nationales, concernent, entre autres, les dispositifs de protection en cas de renversement ainsi que leur fixation sur le tracteur;

considérant que ces prescriptions diffèrent d'un État membre à un autre; qu'il en résulte la nécessité que les mêmes prescriptions soient adoptées par tous les États membres soit en complément, soit en lieu et place de leurs réglementations actuelles en vue notamment de permettre la mise en œuvre, pour chaque type de tracteur, de la procédure de réception CEE qui fait l'objet de la directive 74/150/CEE du Conseil, du 4 mars 1974, concernant le rapprochement des législations des États membres relatives à la réception des tracteurs agricoles ou forestiers à roues [3];

considérant que, par une procédure d'homologation harmonisée des dispositifs de protection en cas de renversement ainsi que de leur fixation sur le tracteur, chaque État membre est à même de constater le respect des prescriptions communes de construction et d'essais et d'informer les autres États membres de la constatation faite par l'envoi d'une copie de la fiche d'homologation établie pour chaque type de dispositif de protection en cas de renversement ainsi que sa fixation sur le tracteur; que l'apposition d'une marque d'homologation CEE sur tous les dispositifs fabriqués en conformité avec le type homologué rend inutile un contrôle technique de ces dispositifs dans les autres États membres;

considérant que les prescriptions communes relatives à d'autres éléments et caractéristiques du dispositif de protection en cas de renversement, notamment en ce qui concerne les dimensions, les portes, les vitres de sécurité, la prévention contre les tonneaux successifs du tracteur en cas de renversement et la protection du convoyeur, seront arrêtées ultérieurement;

considérant que les prescriptions harmonisées ont pour but principal d'assurer la sécurité de la circulation routière ainsi que la sécurité du travail sur toute l'étendue de la Communauté; que, à cet effet, en ce qui concerne les tracteurs visés par la présente directive, il y a lieu d'introduire l'obligation de les équiper d'un dispositif de protection en cas de renversement; qu'il convient, jusqu'à une date à déterminer, que les tracteurs visés par la directive 77/536/CEE du Conseil, du 28 juin 1977, concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux dispositifs de protection en cas de renversement des tracteurs agricoles ou forestiers à roues [4], puissent être équipés d'un dispositif de protection en cas de renversement répondant soit à la directive 77/536/CEE, soit à la présente directive;

---

(1) JO nº C 296 du 11. 12. 1978, p. 69.
(2) JO nº C 128 du 21. 5. 1979, p. 18.
(3) JO nº L 84 du 28. 3. 1974, p. 10.
(4) JO nº L 220 du 29. 8. 1977, p. 1.

▼B

considérant que le rapprochement des législations nationales concernant les tracteurs comporte une reconnaissance entre États membres des contrôles effectués par chacun d'eux sur la base des prescriptions communes,

A ARRÊTÉ LA PRÉSENTE DIRECTIVE:

Article premier

1. Chaque État membre homologue tout type de dispositif de protection en cas de renversement ainsi que sa fixation sur le tracteur, conforme aux prescriptions de construction et d'essai prévues aux annexes I à V.

2. L'État membre qui a procédé à l'homologation CEE prend les mesures nécessaires pour surveiller, pour autant que cela est nécessaire, la conformité de la fabrication au type homologué, au besoin en collaboration avec les autorités compétentes des autres États membres. Cette surveillance se limite à des sondages.

Article 2

Les États membres attribuent au constructeur d'un tracteur ou au fabricant d'un dispositif de protection en cas de renversement, ou à leurs mandataires respectifs, une marque d'homologation CEE conforme au modèle établi à l'annexe VI pour chaque type de dispositif de protection en cas de renversement ainsi que sa fixation sur le tracteur qu'ils homologuent en vertu de l'article 1er.

Les États membres prennent toutes les dispositions utiles pour empêcher l'utilisation de marques qui puissent créer des confusions entre ces dispositifs, dont le type a été homologué en vertu de l'article 1er, et d'autres dispositifs.

Article 3

1. Les États membres ne peuvent interdire la mise sur le marché des dispositifs de protection en cas de renversement ainsi que leur fixation sur le tracteur pour des motifs concernant leur construction, pour autant que ceux-ci portent la marque d'homologation CEE.

2. Toutefois, un État membre peut interdire la mise sur le marché de dispositifs portant la marque d'homologation CEE qui, de façon systématique, ne sont pas conformes au type homologué.

Cet État informe immédiatement les autres États membres et la Commission des mesures prises, en précisant les motifs de sa décision.

Article 4

Les autorités compétentes de chaque État membre envoient à celles des autres États membres, dans un délai d'un mois, copie des fiches d'homologation, dont le modèle figure à l'annexe VII, établies pour chaque type de dispositif de protection en cas de renversement qu'elles homologuent ou refusent d'homologuer.

Article 5

1. Si l'État membre qui a procédé à l'homologation CEE constate que plusieurs des dispositifs de protection en cas de renversement ainsi que leur fixation sur le tracteur portant la même marque d'homologation CEE ne sont pas conformes au type qu'il a homologué, il prend les mesures nécessaires pour que la conformité de la fabrication au type homologué soit assurée. Les autorités compétentes de cet État avisent celles des autres États membres des mesures prises qui peuvent s'étendre, lorsqu'il s'agit d'une non-conformité grave et répétée, jusqu'au retrait de l'homologation CEE. Lesdites autorités prennent les mêmes dispositions si elles sont informées par les autorités compétentes d'un autre État membre de l'existence d'un tel défaut de conformité.

▼B

2. Les autorités compétentes des États membres s'informent mutuellement, dans le délai d'un mois, du retrait d'une homologation CEE accordée, ainsi que des motifs justifiant cette mesure.

Article 6

Toute décision portant refus ou retrait d'homologation ou interdiction de mise sur le marché ou d'usage, prise en vertu des dispositions adoptées en exécution de la présente directive, est motivée de façon précise. Elle est notifiée à l'intéressé avec l'indication des voies de recours ouvertes par la législation en vigueur dans les États membres et des délais dans lesquels ces recours peuvent être introduits.

Article 7

Les États membres ne peuvent refuser la réception CEE ni la réception de portée nationale d'un tracteur pour des motifs concernant les dispositifs de protection en cas de renversement ainsi que leur fixation sur le tracteur si ceux-ci portent la marque d'homologation CEE et si les prescriptions visées à l'annexe VIII ont été respectées.

Article 8

Les États membres ne peuvent refuser ou interdire la vente, l'immatriculation, la mise en circulation ou l'usage des tracteurs pour des motifs concernant les dispositifs de protection en cas de renversement ainsi que leur fixation sur le tracteur si ceux-ci portent la marque d'homologation CEE et si les prescriptions visées à l'annexe VIII ont été respectées.

Article 9

La présente directive s'applique aux tracteurs définis à l'article 1er de la directive 74/150/CEE ayant les caractéristiques suivantes:

— garde au sol de 1 000 millimètres maximum,

— voie minimale fixe ou réglable d'un des essieux moteurs d'au moins 1 150 millimètres,

— possibilité d'être équipé d'un dispositif d'accouplement multipoint pour outils amovibles et d'un dispositif de traction,

— masse supérieure ou égale à 800 kilogrammes, correspondant au poids à vide du tracteur visé au point 2.4 de l'annexe I de la directive 74/150/CEE, y compris le dispositif de protection en cas de renversement monté conformément à la présente directive et les pneus de la plus grande dimension recommandée par le constructeur.

Article 10

Dans le cadre de la réception CEE, tout tracteur visé à l'article 9 doit être équipé d'un dispositif de protection en cas de renversement répondant aux prescriptions des annexes I à IV.

Toutefois, les tracteurs définis à l'article 9 de la directive 77/536/CEE peuvent être équipés, dans le cadre de la réception CEE, d'un dispositif de protection en cas de renversement répondant aux prescriptions des annexes I à IV de ladite directive.

Article 11

Les modifications nécessaires pour adapter au progrès technique les dispositions des annexes de la présente directive sont arrêtées conformément à la procédure prévue à l'article 13 de la directive 74/150/CEE.

▼B

Article 12

1. Les États membres mettent en vigueur les dispositions nécessaires pour se conformer à la présente directive dans un délai de dix-huit mois à compter de sa notification et en informent immédiatement la Commission.

2. Les États membres veillent à communiquer à la Commission le texte des dispositions essentielles de droit interne qu'ils adoptent dans le domaine régi par la présente directive.

Article 13

Les États membres sont destinataires de la présente directive.

▼B

LISTE DES ANNEXES

Annexe I:	Conditions d'homologation CEE
Annexe II:	Conditions des essais de résistance des structures de protection et de leur fixation sur le tracteur
Annexe III:	Procédure d'essai
Annexe IV:	Figures
Annexe V:	Modèle de procès-verbal concernant les essais d'homologation CEE pour une structure de protection (cabine ou cadre de sécurité) en ce qui concerne sa résistance ainsi que la résistance de sa fixation sur le tracteur (essais statiques)
Annexe VI:	Marquage
Annexe VII:	Modèle de fiche d'homologation CEE
Annexe VIII:	Conditions de réception CEE
Annexe IX:	Modèle d'annexe à la fiche de réception CEE d'un type de tracteur en ce qui concerne la résistance des structures de protection (cabine ou cadre de sécurité) ainsi que de leur fixation sur le tracteur (essais statiques)

▼B

ANNEXE I

CONDITIONS D'HOMOLOGATION CEE

1. DÉFINITION

1.1. Par dispositif de protection en cas de renversement (cabine ou cadre de sécurité), dénommé ci-après «structure de protection», on entend les structures prévues sur un tracteur dans le but essentiel d'éviter ou de limiter les risques que court le conducteur en cas de renversement du tracteur lors de son utilisation normale.

1.2. Les structures mentionnées au point 1.1 se caractérisent par le fait que, au cours des essais prévus aux annexes II et III, elles comportent un espace libre suffisamment grand pour protéger le conducteur.

2. SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

2.1. Toutes les structures de protection ainsi que leur fixation sur le tracteur doivent être conçues et construites de telle façon qu'elles assurent le but essentiel indiqué au point 1.

2.2. Cette condition est considérée comme remplie si les prescriptions des annexes II et III sont respectées.

3. DEMANDE D'HOMOLOGATION CEE

3.1. La demande d'homologation CEE en ce qui concerne la résistance des structures de protection ainsi que de leur fixation sur le tracteur est présentée par le constructeur du tracteur ou par le fabricant de la structure de protection ou par leurs mandataires respectifs.

3.2. Elle est accompagnée des pièces suivantes, en triple exemplaire, et des indications suivantes:

— dessin, avec échelle ou indication des dimensions, de la disposition d'ensemble de la structure de protection. En particulier, ce dessin doit reproduire le détail des pièces de fixation,

— photographies du côté et de l'arrière, indiquant les détails de fixation,

— description succincte de la structure de protection comprenant le type de construction, les systèmes de fixation sur le tracteur et, si nécessaire, les détails de l'habillage, les moyens d'accès et les possibilités de se dégager, des précisions sur le rembourrage intérieur, des particularités susceptibles d'empêcher les tonneaux successifs du tracteur et des détails sur le système de chauffage et de ventilation,

— données relatives aux matériaux utilisés pour les structures et les éléments de fixation de la structure de protection (voir annexe V).

3.3. Un tracteur représentatif du type de tracteur auquel est destinée la structure de protection qui doit être homologuée est présenté au service technique chargé des essais d'homologation. Ce tracteur est muni de la structure de protection.

3.4. Le détenteur de l'homologation CEE peut demander que celle-ci soit étendue à d'autres types de tracteurs. Les autorités compétentes qui ont accordé l'homologation CEE initiale accordent l'extension demandée si la structure de protection et le(s) type(s) de tracteur pour lesquels l'extension de l'homologation CEE initiale est demandée répondent aux conditions suivantes:

— la masse du tracteur non lesté, définie à l'annexe II point 1.3, ne dépasse pas de plus de 5 % la masse de référence utilisée pour l'essai,

— le mode de fixation et les points de montage sur le tracteur sont identiques,

— les composants, tels que garde-boue et capot, pouvant servir de support à la structure de protection, sont identiques,

▼B

— la position et les dimensions critiques du siège à l'intérieur de la structure de protection et les positions relatives de la structure de protection et du tracteur doivent être telles que la zone de dégagement continue à être protégée par la structure au cours des diverses phases des essais quelles que soient les déformations subies.

4. INSCRIPTIONS

4.1. Toute structure de protection, conforme au type homologué, doit comporter les inscriptions suivantes:

4.1.1. marque de commerce ou de fabrique,

4.1.2. marque d'homologation conforme au modèle figurant à l'annexe VI,

4.1.3. numéro de série de la structure de protection,

4.1.4. marque et type(s) de tracteurs auxquels est destinée la structure de protection.

4.2. Toutes ces indications doivent figurer sur une plaquette.

4.3. Les inscriptions doivent être apposées de telle façon qu'elles soient visibles, lisibles et indélébiles.

▼B

ANNEXE II

CONDITIONS DES ESSAIS DE RÉSISTANCE DES STRUCTURES DE PROTECTION ET DE LEUR FIXATION SUR LE TRACTEUR

1. GÉNÉRALITÉS

1.1. **But des essais**

Les essais effectués à l'aide de dispositifs spéciaux sont destinés à simuler les charges imposées à la structure de protection en cas de renversement du tracteur. Ces essais, décrits à l'annexe III, doivent permettre des observations sur la résistance de la structure de protection et de ses fixations sur le tracteur ainsi que de toute partie du tracteur transmettant la charge d'essai.

1.2. **Préparation des essais**

1.2.1. La structure de protection doit être conforme aux spécifications de la production en série. Elle est fixée, conformément à la méthode indiquée par les constructeurs, à l'un des tracteurs pour lesquels elle est conçue. Pour l'essai, il n'est pas nécessaire de disposer d'un tracteur complet; toutefois, la structure de protection et les parties du tracteur à tester auxquelles cette structure est fixée doivent constituer une installation opérationnelle, ci-après dénommée «ensemble».

1.2.2. L'ensemble doit être fixé au banc d'essai de telle sorte que sous la charge les éléments reliant l'ensemble au banc d'essai ne soient l'objet que de déformations minimales par rapport à la structure de protection. La méthode de fixation de l'ensemble sur la plaque d'assise ne doit pas modifier la résistance de l'ensemble.

1.2.3. L'ensemble doit être maintenu et fixé ou modifié de telle sorte que toute la force d'essai soit absorbée par la structure de protection et ses points de fixation aux éléments rigides du tracteur.

1.2.3.1. Pour observer les prescriptions du point 1.2.3, la modification doit avoir pour effet de verrouiller tout système de suspension du tracteur en marche, de manière que celui-ci n'absorbe aucune fraction de l'énergie d'essai.

1.2.4. Pour les essais, le tracteur doit être équipé de tous les éléments de la production en série qui peuvent avoir une influence sur la résistance de la structure de protection ou qui peuvent être nécessaires à l'essai de résistance.

Les éléments qui pourraient entraîner des risques dans la zone de dégagement doivent également être présents pour que l'on puisse examiner si les conditions requises au point 4 sont réunies.

1.3. **Masse du tracteur**

La masse de référence m_t, utilisée dans les formules (voir annexe III) pour calculer les énergies et la force d'écrasement, est au moins celle définie au point 2.4 de l'annexe I de la directive 74/150/CEE (c'est-à-dire sans les accessoires optionnels mais y compris l'eau de refroidissement, les lubrifiants, le carburant, l'outillage et le conducteur), plus la structure de protection et moins 75 kilogrammes.

Ne sont pas pris en compte les masses d'alourdissement optionnelles avant ou arrière, le lest des pneumatiques, les instruments et équipements portés ou tout organe particulier.

2. APPAREILLAGE ET ÉQUIPEMENT

2.1. **Essais de charges horizontales** (latérale et longitudinale)

2.1.1. Matériel, équipement et dispositifs d'ancrage assurant une fixation solide de l'ensemble sur la plaque d'assise, indépendamment des pneumatiques, s'ils existent.

▼B

2.1.2. Dispositif permettant d'appliquer une force horizontale sur la structure de protection, telle qu'elle est représentée aux figures 1 et 2 de l'annexe IV, au moyen d'une poutre rigide.

2.1.2.1. La dimension verticale de l'extrémité de la poutre rigide doit être de 150 millimètres.

2.1.2.2. Il doit être fait en sorte que la charge soit distribuée uniformément suivant la normale à la direction de la charge tout au long d'une poutre dont la longueur est comprise entre 250 et 700 millimètres et ait entre ces limites une longueur multiple exacte de 50 millimètres.

2.1.2.3. Les bords de la poutre en contact avec la structure de protection doivent être courbes, avec un rayon maximal de 50 millimètres.

2.1.2.4. Des joints universels ou équivalents doivent être montés pour éviter que la charge n'entraîne une rotation ou un déplacement du dispositif dans une direction différente de celle de la charge.

2.1.2.5. Si la membrure de la structure de protection supportant la charge n'est pas rectiligne dans le plan horizontal et perpendiculaire à la direction de la charge, l'espace est rempli de manière à ce que la charge soit distribuée sur cette longueur.

2.1.3. Équipement destiné à mesurer, dans la limite des possibilités techniques, l'énergie absorbée par la structure de protection et les parties rigides du tracteur auxquelles elle est fixée, par exemple en mesurant la force appliquée et le déplacement de son point d'application selon la direction de la force par rapport à un point du chassis du tracteur.

2.1.4. Dispositifs en vue de déterminer qu'aucune partie de la structure de protection n'a pénétré dans la zone de dégagement durant l'essai. Un dispositif conforme à celui des figures 6 de l'annexe IV peut être utilisé à cet effet.

2.2. **Essais d'écrasement** (à l'arrière et à l'avant)

2.2.1. Matériel, équipement et dispositifs d'ancrage propres à fixer solidement le tracteur sur la plaque d'assise, indépendamment des pneumatiques.

2.2.2. Dispositifs permettant d'appliquer une force verticale à la structure de protection, comme il est indiqué à la figure 3 de l'annexe IV, la poutre rigide d'écrasement ayant une largeur de 250 millimètres.

2.2.3. Équipement destiné à mesurer la force verticale totale appliquée.

2.2.4. Dispositifs en vue de déterminer qu'aucune partie de la structure de protection n'a pénétré dans la zone de dégagement durant l'essai. Un dispositif conforme à celui des figures 6 de l'annexe IV peut être utilisé à cet effet.

2.3. **Tolérances sur les mesures**

2.3.1. Dimensions: ± 3 millimètres.

2.3.2. Déformation: ± 3 millimètres.

2.3.3. Masse du tracteur: ± 20 kilogrammes.

2.3.4. Charges et forces: ± 2 %.

2.3.5. Direction de la charge: écart avec les directions horizontales et verticales spécifiées à l'annexe III.

— au début de l'essai, sous une charge nulle ± 2 degrés

— pendant l'essai, sous charge 10 degrés au-dessus de l'horizontale et 20 degrés en dessous de l'horizontale. Ces écarts doivent être réduits dans toute la mesure du possible.

▼B

3. ESSAIS

3.1. **Généralités**

3.1.1. *Déroulement des essais*

3.1.1.1. Les essais se déroulent dans l'ordre suivant:

3.1.1.1.1 Charge longitudinale (voir annexe III point 1.2):

Pour les tracteurs, dont au moins 50 % de la masse telle qu'elle est définie au point 1.3 reposent sur les roues arrière, la charge longitudinale est appliquée à partir de l'arrière (cas 1). Pour les autres tracteurs, la charge longitudinale est appliquée à partir de l'avant (cas 2).

3.1.1.1.2. Premier essai d'écrasement:

le premier essai d'écrasement est effectué à l'extrémité de la structure à laquelle a été appliquée la charge longitudinale, c'est-à-dire:

à l'arrière dans le cas 1 (voir annexe III point 1.5)

ou à l'avant dans le cas 2 (voir annexe III point 1.6).

3.1.1.1.3. Charge latérale (voir annexe III point 1.3).

3.1.1.1.4. Second essai d'écrasement:

le second essai d'écrasement est effectué à l'extrémité de la structure opposée à celle à laquelle a été appliquée la charge longitudinale, c'est-à-dire:

à l'avant dans le cas 1 (voir annexe III point 1.6)

ou à l'arrière dans le cas 2 (voir annexe III point 1.5).

3.1.1.1.5. Second essai de charge longitudinale (voir annexe III point 1.7):

un second essai de charge est effectué sur les tracteurs équipés d'une structure de protection basculante, si la charge longitudinale (voir point 3.1.1.1.1) n'a pas été appliquée dans la direction qui aurait eu pour effet le basculement de la structure de protection.

3.1.1.2. Si une partie quelconque de l'équipement de fixation se déplace ou se brise au cours de l'essai, celui-ci doit être recommencé.

3.1.1.3. Il n'est admis ni réparations, ni réglages au tracteur ou à la structure de protection pendant les essais.

3.1.2. *Écartement des roues*

Les roues sont déposées ou écartées de telle sorte qu'aucune interférence avec la structure de protection ne puisse se produire durant les essais.

3.1.3. *Suppression des éléments non générateurs de risque*

Tous les éléments du tracteur et de la structure de protection qui, en tant qu'unités complètes, constituent une protection pour le conducteur — y compris le dispostif de protection contre les intempéries — sont fournis avec le tracteur en vue du contrôle d'homologation.

La structure de protection soumise aux essais peut ne pas être équipée d'un pare-brise, de glaces latérales ou arrière, de vitres de sécurité ou en un matériau analogue, de panneaux détachables, d'équipements ou d'accessoires qui n'assument aucun rôle de renforcement structurel et qui ne sont pas générateurs de risques en cas de renversement.

3.1.4. *Appareillage de mesure*

La structure de protection doit être équipée des instruments nécessaires à l'obtention des données requises pour tracer le diagramme force/déformations (voir figure 4 de l'annexe IV). Les déformations totale et permanente de la structure de protection sont mesurées et notées pour chaque phase de l'essai (voir figure 5 de l'annexe IV).

▼B

3.1.5. *Direction de la charge*

Lorsque la position du siège n'est pas dans le plan médian du tracteur et/ou lorsque la résistance de la structure de protection est asymétrique, la charge latérale est appliquée sur le côté qui, dans la majorité des cas, empiéte sur la zone de dégagement durant les essais (voir également annexe III point 1.3).

4. CONDITIONS D'ACCEPTATION

4.1. Une structure de protection présentée à l'homologation CEE est censée avoir satisfait aux spécifications en matière de résistance si, après les essais, elle remplit les conditions suivantes:

▼M1

4.1.1. La structure de protection n'a pénétré dans aucune partie de la zone de dégagement décrite au point 3.2 de l'annexe III, ou a toujours protégé cette zone de dégagement au cours des essais décrits aux points 1.2, 1.3, 1.5, 1.6 et, le cas échéant, au point 1.7 de l'annexe III.

Si un essai de surcharge a été effectué, la force appliquée durant la phase où l'énergie spécifique est absorbée doit être supérieure à 0,8 F_{max} intervenant à la fois au cours de l'essai principal et de l'essai de surcharge concerné (voir figures 4 b et 4 c de l'annexe IV).

▼B

4.1. ►M1 2 ◄. Au cours des essais, la structure de protection ne doit exercer aucune contrainte sur la structure du siège.

▼M1

4.1.3. Au moment où l'énergie requise est atteinte dans chaque essai de charges horizontales prescrit, la force doit être supérieure à 0,8 F_{max}.

▼B

4.2. En outre, il ne doit y avoir aucun élément présentant un risque particulier, par exemple, pour le conducteur, un rembourrage insuffisant sur la face interne du toit ou à tout autre endroit que le conducteur risque de heurter de la tête.

5. PROCÉS-VERBAL D'ESSAI

5.1. Le procès-verbal d'essai est joint à la fiche d'homologation CEE visée à l'annexe VII. Un modèle de procès-verbal figure à l'annexe V. Le procès-verbal doit contenir:

5.1.1. une description générale de la forme et de la construction de la structure de protection (voir annexe V relative aux dimensions obligatoires), y compris des accès normaux et de l'issue de secours, les dispositions relatives au système de chauffage et de ventilation et les autres aménagements lorsqu'ils existent et qu'ils sont susceptibles d'influer sur la zone de dégagement ou de créer un risque;

5.1.2. les précisions concernant tout dispositif particulier, notamment pour empêcher les tonneaux successifs du tracteur;

5.1.3. une brève indication de tout rembourrage intérieur;

5.1.4. l'indication du type de pare-brise et de vitrage utilisé, ainsi que de toute marque d'homologation CEE ou autre incorporée.

5.2. Dans le cas de l'extension d'une homologation CEE pour d'autres types de tracteurs, le procès-verbal doit porter la référence exacte du procès-verbal de l'homologation CEE initiale ainsi que des indications précises concernant les conditions fixées à l'annexe I point 3.4.

5.3. Le procès-verbal doit permettre d'identifier clairement le type de tracteur (marque, type et dénomination commerciale, etc.) utilisé pendant les essais et les types auxquels la structure de protection est destinée.

▼B

6. SYMBOLES

m_t = masse de référence du tracteur (kilogrammes), telle qu'elle est définie au point 1.3.

D = déformation (en millimètres) du dispositif au point d'application de la charge dans l'axe de son application.

▼M1

D′ = déformation (en millimètres) du dispositif pour l'énergie calculée requise.

▼B

F = force de charge statique, (N: newtons).

F_{max} = force de charge statique maximale intervenant pendant l'application de la charge (N), à l'exclusion de la surcharge.

▼M1

F′ = force pour l'énergie calculée requise.

F-D = courbe force/déformation.

▼B

E_{is} = énergie d'entrée qui doit être absorbée pendant l'application de la charge latérale, (J: joules).

E_{il1} = énergie d'entrée qui doit être absorbée pendant l'application de la charge longitudinale, (J).

▼M1

E_{il2} = énergie d'entrée qui doit être absorbée pendant l'application de la deuxième charge longitudinale (J).

▼B

F_r = force appliquée à l'arrière pendant l'essai d'écrasement, (N).

F_f = force appliquée à l'avant pendant l'essai d'écrasement, (N).

▼M1

▼B

ANNEXE III

PROCÉDURE D'ESSAI

1. CHARGE HORIZONTALE ET ESSAIS D'ÉCRASEMENT

1.1. **Conditions générales des essais de charge horizontale**

1.1.1. Les charges appliquées à la structure de protection sont réparties au moyen d'une poutre rigide conforme aux prescriptions du point 2.1.2 de l'annexe II, disposée perpendiculairement au sens d'application de la charge, cette poutre rigide pouvant être dotée d'un dispositif destiné à l'empêcher de glisser latéralement. La vitesse de déformation sous charge ne doit pas dépasser 5 millimètres par seconde. Pendant l'application de la charge, pour assurer la précision des mesures, les valeurs de F et D sont notées simultanément pour des accroissements de déformation inférieurs ou égaux à 15 millimètres. Une fois que la charge a commencé à être appliquée, elle ne doit plus être réduite jusqu'à achèvement de l'essai; cependant, il est permis de cesser de l'augmenter, si nécessaire, par exemple pour enregistrer des mesures.

1.1.2. Si la membrure de la structure recevant la charge est arrondie, les prescriptions prévues au point 2.1.2.5 de l'annexe II doivent être respectées. L'application de la charge doit cependant aussi répondre aux exigences du point 1.1.1 ci-dessus et du point 2.1.2 de l'annexe II.

1.1.3. S'il n'existe pas de membrure résistante au point d'application, on peut rétablir les conditions d'essai en utilisant une poutre de doublure qui ne doit cependant pas renforcer la structure de protection.

1.1.4. La structure de protection est contrôlée visuellement à la fin de chaque essai après suppression de la charge. Si des fractures ou des fissures se sont produites pendant l'essai de charge, on effectue l'essai de surcharge précisé au point 1.4 ci-après, avant d'appliquer la charge suivante dans l'ordre indiqué au point 3.1.1.1 de l'annexe II.

▼M1

1.2. **Charge longitudinale** (voir figure 2 de l'annexe IV)

La charge est appliquée horizontalement, suivant une ligne parallèle au plan médian vertical du tracteur.

Pour les tracteurs, dont au moins 50 % de la masse telle qu'elle est définie au point 1.3 de l'annexe II reposent sur les roues arrière, la charge longitudinale arrière et la charge latérale sont appliquées de part et d'autre du plan médian longitudinal de la structure de protection. Pour les tracteurs, dont au moins 50 % de la masse reposent sur les roues avant, la charge longitudinale avant est appliquée du même côté du plan médian longitudinal de la structure de protection que la charge latérale.

Elle est appliquée sur la traverse supérieure de la structure de protection (c'est-à-dire à la partie susceptible de toucher le sol en premier en cas de renversement).

Le point d'application de la charge est situé à une distance correspondant à un sixième de la largeur du sommet de la structure de protection, mesurée vers l'intérieur à partir du coin extérieur. La largeur relevée de la structure de protection doit correspondre à la distance séparant deux lignes parallèles au plan médian vertical du tracteur et qui touchent les extrémités extérieures de la structure de protection dans le plan horizontal qui touche lui-même la face supérieure des traverses supérieures.

La longueur de la poutre ne doit pas être inférieure à un tiers de la largeur de la structure de protection (telle qu'elle est décrite précédemment) ni supérieure de plus de 49 millimètres à ce minimum.

La charge longitudinale est appliquée à partir de l'arrière ou de l'avant, ainsi qu'il est précisé au point 3.1.1.1 de l'annexe II.

On arrête l'essai lorsque:

a) l'énergie de déformation absorbée par la structure de protection est égale ou supérieure à l'énergie d'entrée requise E_{il1} (où $E_{il1} = 1{,}4\ m_t$);

▼M1

b) la structure de protection pénètre dans la zone de dégagement ou laisse cette zone sans protection.

▼B

1.3. **Charge latérale** (voir figure 1 de l'annexe IV)

La charge est appliquée horizontalement et perpendiculairement au plan médian vertical du tracteur. Elle est appliquée au bord supérieur de la structure de protection à 300 millimètres en avant du point de référence du siège, le siège étant dans sa position la plus reculée (voir point 2.3.1). Si la structure de protection présente sur le côté une saillie susceptible de toucher le sol en premier en cas de retournement, la charge est appliquée en cet endroit.

La longueur de la poutre ne doit pas dépasser 700 millimètres; elle doit cependant être aussi longue que possible.

On arrête l'essai lorsque:

a) l'énergie de déformation absorbée par la structure de protection est égale ou supérieure à l'énergie d'entrée requise E_{is} (où $E_{is} = 1{,}75\ m_t$);

b) lorsque la structure de protection pénètre dans la zone de dégagement ou laisse cette zone sans protection.

▼M1

1.4. **Essai de surcharge**

1.4.1 Lorsqu'un essai de charge horizontale a provoqué des déchirures, des ruptures ou des plissures, un essai de surcharge peut être requis pour déterminer la résistance résiduelle de la structure et s'assurer qu'elle est suffisante pour résister à d'éventuels tonneaux successifs (voir figures 4 a, 4 b et 4 c).

Dans tous les cas, l'essai de surcharge doit être requis si la force décroît de plus de 3 % au cours des derniers 5 % de la déformation atteinte lorsque l'énergie requise est absorbée par la structure (voir figure 4 b).

1.4.2. L'essai de surcharge consiste à poursuivre la charge horizontale par incréments de 5 % de l'énergie requise au départ jusqu'à un maximum de 20 % de l'énergie ajoutée (voir figure 4 c).

1.4.2.1. L'essai de surcharge est satisfaisant si, après chaque incrément de 5 %, 10 % ou 15 % de l'énergie requise, la force diminue de moins de 3 % pour un incrément de 5 % et si la force reste supérieure à 0,8 F_{max}.

1.4.2.2. L'essai de surcharge est satisfaisant si, après que la structure a absorbé 20 % de l'énergie ajoutée, la force reste supérieure à 0,8 F_{max}.

1.4.2.3. Les fractures ou les fissures supplémentaires et/ou la pénétration dans la zone de dégagement ou l'absence de protection de cette zone à la suite d'une déformation élastique sont autorisées pendant l'essai de surcharge. Cependant, après cessation de la charge, la structure ne doit pas pénétrer dans la zone et la zone doit être entièrement protégée.

▼B

1.5. **Écrasement à l'arrière**

La poutre est placée sur la traverse supérieure la plus à l'arrière de la structure de protection; la résultante des forces d'écrasement est située dans le plan de référence longitudinal vertical. On applique une force $F_r = 20\ m_t$.

Lorsque la partie arrière du toit de la structure de protection ne peut pas supporter toute la force d'écrasement, il faut appliquer cette force jusqu'à ce que le toit soit déformé de manière à coïncider avec le plan qui relie la partie supérieure de la structure de protection à la partie arrière du tracteur capable de supporter le poids du tracteur en cas de retournement. La force est ensuite supprimée et le tracteur ou la force d'écrasement remis en place de telle sorte que la poutre se trouve au-dessus du point de la structure de protection capable de supporter le tracteur complètement retourné. La force F_r est alors appliquée.

La force F_r est appliquée pendant cinq secondes au moins après la disparition de toute déformation perceptible à l'œil.

On arrête l'essai si la structure pénètre dans la zone de dégagement ou laisse cette zone sans protection.

▼B

1.6. **Écrasement à l'avant**

La poutre est placée sur la traverse supérieure la plus à l'avant de la structure de protection; la résultante des forces d'écrasement est située dans le plan de référence longitudinal vertical. On applique une force $F_f + 20\ m_t$.

Lorsque la partie avant du toit de la structure de protection ne peut pas supporter toute la force d'écrasement, il faut appliquer cette force jusqu'à ce que le toit soit déformé de manière à coïncider avec le plan qui relie la partie supérieure de la structure de protection à la partie avant du tracteur capable de supporter le poids du tracteur en cas de retournement. La force est ensuite supprimée et le tracteur ou la force d'écrasement remis en place de telle sorte que la poutre se trouve au-dessus du point de la structure de protection qui est alors capable de supporter le tracteur complètement retourné. La force F_f est alors appliquée.

La force F_f est appliquée pendant cinq secondes au moins après la disparition de toute déformation perceptible à l'œil.

On arrête l'essai si la structure pénètre dans la zone de dégagement ou laisse cette zone sans protection.

1.7. **Seconde charge longitudinale**

La charge est appliquée horizontalement, suivant une ligne parallèle au plan médian vertical du tracteur.

La seconde charge longitudinale est appliquée à partir de l'arrière ou de l'avant, ainsi qu'il est précisé au point 3.1.1.1 de l'annexe II.

Elle est appliquée dans la direction opposée à l'application de la charge longitudinale visée au point 1.2 et au coin le plus éloigné de cette même charge longitudinale.

Elle est appliquée sur la traverse supérieure de la structure de protection (c'est-à-dire sur la partie susceptible de toucher le sol en premier en cas de renversement).

Le point d'application de la charge est situé à une distance correspondant à un sixième de la largeur du sommet de la structure de protection, mesurée vers l'intérieur à partir du coin extérieur. La largeur relevée de la structure de protection doit correspondre à la distance séparant deux lignes parallèles au plan médian vertical du tracteur et qui touchent les extrémités extérieures de la structure de protection dans le plan horizontal qui touche lui-même la face supérieure des transverses supérieures.

La longueur de la poutre ne doit pas être inférieure à un tiers de la largeur de la structure de protection (telle qu'elle est décrite précédemment), ni supérieure de plus de 49 millimètres à ce minimum.

On arrête l'essai lorsque:

a) l'énergie de déformation absorbée par la structure de protection est égale ou supérieure à l'énergie d'entrée requise E_{il2} (où $E_{il2} = 0{,}35\ m_t$);

b) la structure de protection déborde sur la zone de dégagement ou laisse cette zone sans protection.

2. ZONE DE DÉGAGEMENT

2.1. La zone de dégagement est illustrée à la figure 6 de l'annexe IV et définie par rapport à un plan vertical de référence généralement longitudinal au tracteur et passant par un point de référence du siège, décrit au point 2.3, et le centre du volant. Le plan de référence est supposé se déplacer horizontalement avec le siège et le volant lors de l'application des charges mais demeurer perpendiculaire au plancher du tracteur ou de la structure de protection, si ce dispositif est monté élastiquement.

Quand le volant est réglable, il doit être dans sa position normale pour un conducteur assis.

2.2. Les limites de la zone sont spécifiées comme suit:

2.2.1. plans verticaux situés à 250 millimètres de chaque côté du plan de référence, limités vers le haut à 300 millimètres au-dessus du point de référence du siège;

▼B

2.2.2. plans parallèles s'étendant du bord supérieur des plans visés au point 2.2.1 jusquà une hauteur maximale de 900 millimètres au-dessus du point de référence du siège et inclinés de telle manière que le bord supérieur du plan sur le côté auquel la charge latérale est appliquée se trouve à au moins 100 millimètres du plan de référence;

2.2.3. un plan horizontal situé à 900 millimètres au-dessus du point de référence du siège;

2.2.4. un plan incliné perpendiculaire au plan de référence et comprenant un point situé verticalement à 900 millimètres au-dessus du point de référence du siège et le point le plus à l'arrière du dossier du siège;

2.2.5. une surface, courbe si nécessaire, dont les génératrices sont perpendiculaires au plan de référence, s'étendant vers le bas à partir du point le plus à l'arrière du siège et restant en contact, sur toute sa longueur, avec le dossier du siège;

2.2.6. une surface curviligne, perpendiculaire au plan de référence, ayant un rayon de 120 millimètres et tangente aux plans visés aux point 2.2.3 et 2.2.4;

2.2.7. une surface curviligne, perpendiculaire au plan de référence, ayant un rayon de 900 millimètres et prolongeant de 400 millimètres vers l'avant le plan visé au point 2.2.3 auquel elle est tangente en un point situé à 150 millimètres en avant du point de référence du siège;

2.2.8. un plan incliné perpendiculaire au plan de référence, qui rejoint la surface visée au point 2.2.7 à son bord avant et passe à 40 millimètres du volant de direction. Dans le cas d'un volant en position élevée, ce plan est remplacé par un plan tangent à la surface visée au point 2.2.7;

2.2.9. un plan vertical, perpendiculaire au plan de référence et situé à 40 millimètres en avant du volant de direction;

2.2.10. un plan horizontal passant par le point de référence du siège.

2.3. **Emplacement du siège et point de référence du siège**

2.3.1. Aux fins de la définition de la zone de dégagement au point 2.1, le siège se situe au point le plus arrière de tout réglage horizontal. Il est placé en position la plus haute du réglage vertical lorsque celui-ci est indépendant du réglage de la position horizontale.

Le point de référence est obtenu à l'aide de l'appareil illustré à l'annexe IV, figures 7 et 8, et simulant l'occupation du siège par un homme. L'appareil est constitué par une planche figurant l'assiette du siège et d'autres planches figurant le dossier. La planche inférieure du dossier est articulée au niveau des crêtes iliaques (A) et des lombes (B), la hauteur de cette articulation (B) étant réglable.

2.3.2. On entend par point de référence, le point d'intersection du plan longitudinal médian du siège avec le plan tangent à la base du dos et un plan horizontal. Ce plan horizontal rencontre la surface inférieure de la planche d'assiette du siège, 150 millimètres en avant du plan tangent mentionné ci-dessus.

2.3.3. Lorsque le siège comporte un système de suspension, que ce système puisse ou non être ajusté en fonction du poids du conducteur, le siège doit être fixé à mi-course de la suspension.

L'appareil est mis en position sur le siège. Il et ensuite chargé d'une force de 550 newtons en un point situé à 50 millimètres en avant de l'articulation (A) et les deux parties de la planche-dossier sont légèrement appuyées tangentiellement au dossier.

2.3.4. S'il n'est pas possible de déterminer les tangentes à chaque niveau du dossier (au-dessus et au-dessous de la région lombaire), les dispositions suivantes doivent être prises:

2.3.4.1. lorsqu'aucune tangente n'est possible à la partie inférieure: la partie inférieure de la planche-dossier est appuyée verticalement au dossier;

2.3.4.2. lorsqu'aucune tangente n'est possible à la partie supérieure: l'articulation (B) est fixée à une hauteur de 230 millimètres au-dessus du point de référence du siège, si la partie inférieure de la planche-dossier est verticale. Les deux parties de la planche-dossier sont alors légèrement appuyées au dossier.

▼B

3. CONTRÔLES ET MESURES À EFFECTUER

▼M1

▼B

3. ►M1 1 ◄. **Zone de dégagement**

Pendant chaque essai, on examine la structure de protection afin de voir si une partie quelconque de ladite structure a pénétré dans une zone de dégagement autour du siège du conducteur, suivant la définition fournie au point 2.1. En outre, on examine la structure de protection pour vérifier si une partie quelconque de la zone de dégagement n'est plus protégée par la structure de protection. À cet effet, on considère comme n'étant plus protégée par la structure de protection toute partie de la zone de dégagement qui viendrait en contact avec un sol plat si le tracteur s'était retourné du côté où la charge lui a été appliquée. Les pneus et la voie sont considérés aux cotes les plus faibles indiquées par le constructeur.

3. ►M1 2 ◄. **Déformation permanente finale**

À la fin des essais, on note la déformation permanente finale de la structure de protection. À cet effet, on note avant le début des essais la position des principales membrures de la structure de protection par rapport au point de référence du siège.

▼B

ANNEXE IV

▼M1

FIGURES

Figure 1:	Point d'application de la charge latérale
Figure 2:	Point d'application de la charge longitudinale arrière
Figure 3:	Exemple de dispositif utilisé pour l'essai d'écrasement
Figure 4 a:	Courbe force/déformation — Essai de surcharge non nécessaire
Figure 4 b:	Courbe force/déformation — Essai de surcharge nécessaire
Figure 4 c:	Courbe force/déformation — Essai de surcharge à poursuivre
Figure 5:	Explication des termes «déformation permanente», «déformation élastique» et «déformation totale»
Figure 6 a:	Vue latérale de la zone de dégagement
Figure 6 b:	Vue de la zone de dégagement à partir de l'avant/arrière
Figure 6 c:	Vue isométrique
Figure 7:	Appareil de détermination du point de référence du siège
Figure 8:	Méthode de détermination du point de référence du siège.

▼B

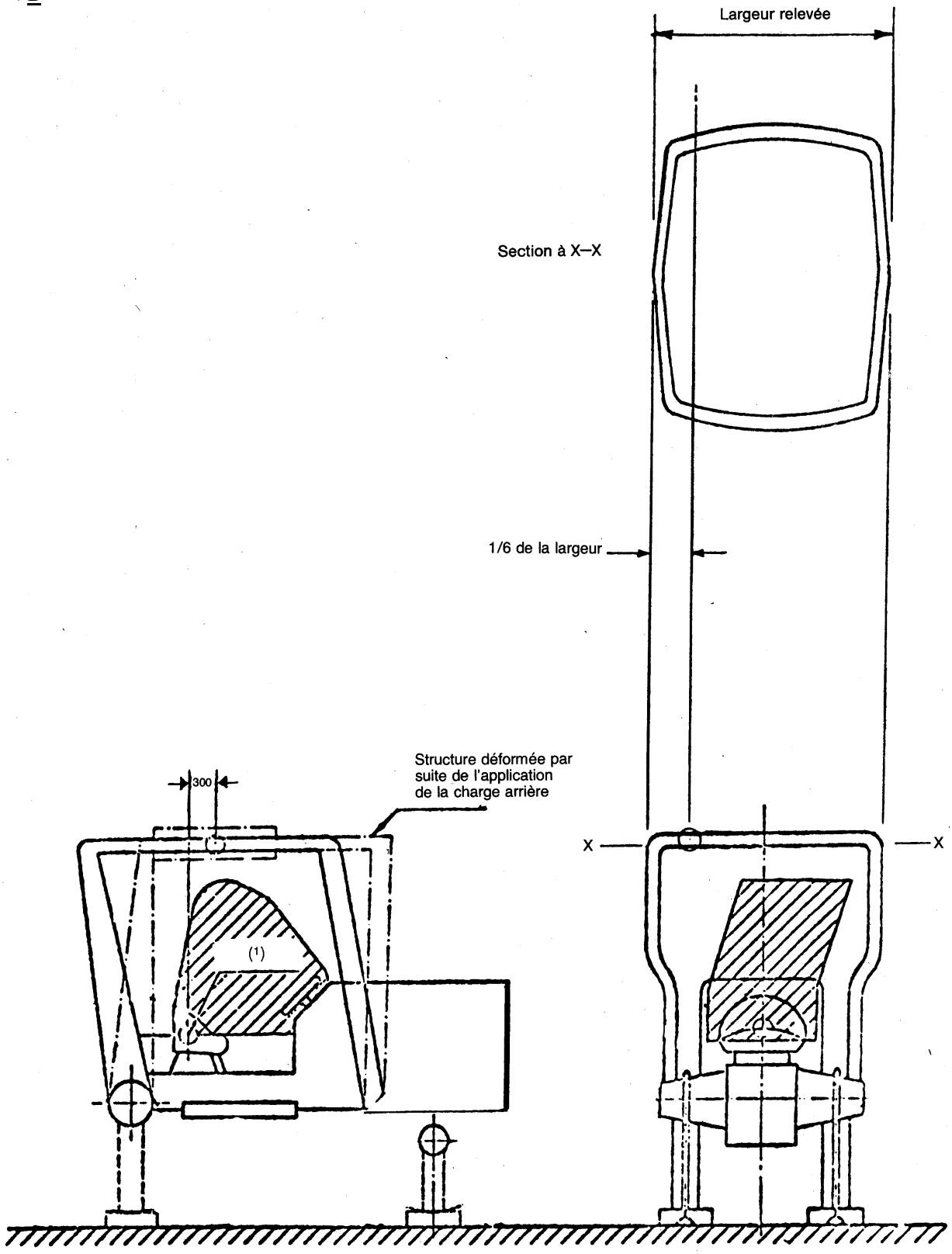


Figure 1

Point d'application de la charge latérale

Figure 2

Point d'application de la charge longitudinale

(1) Point de référence du siège.

▼B

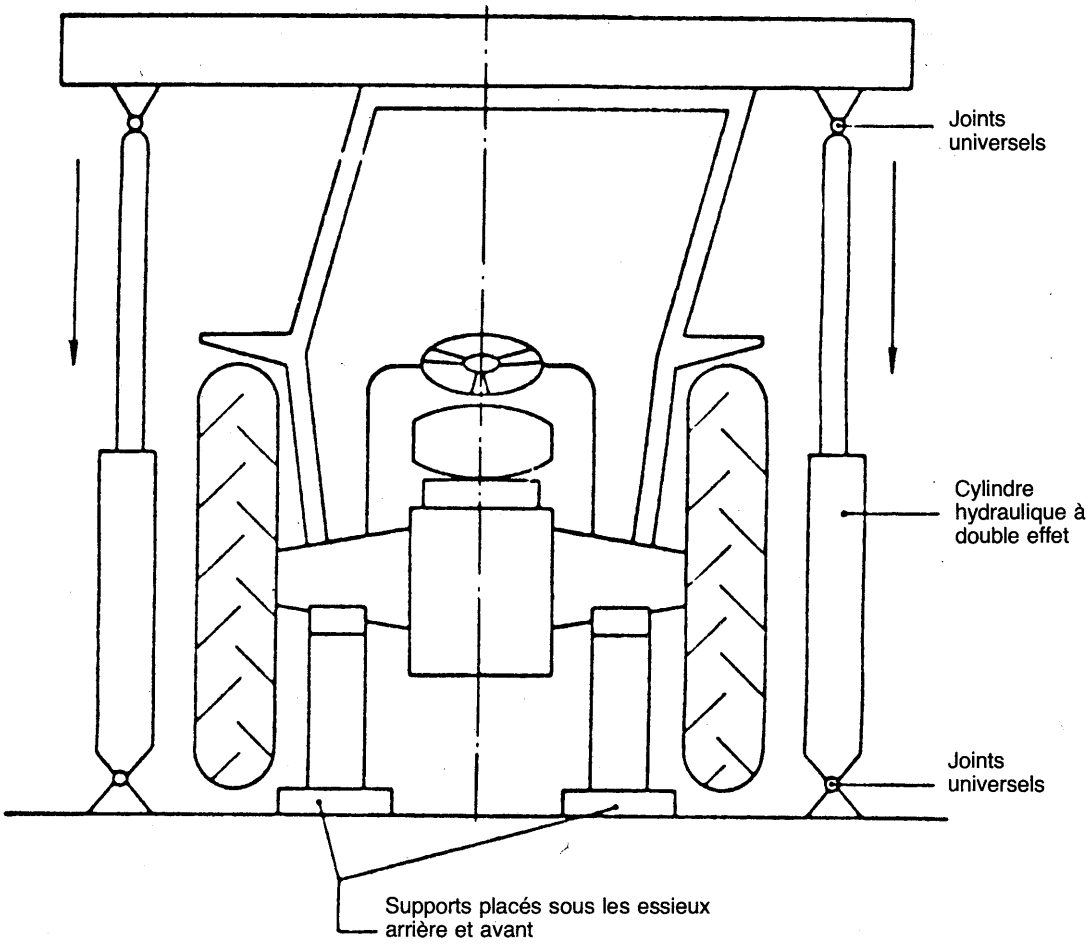
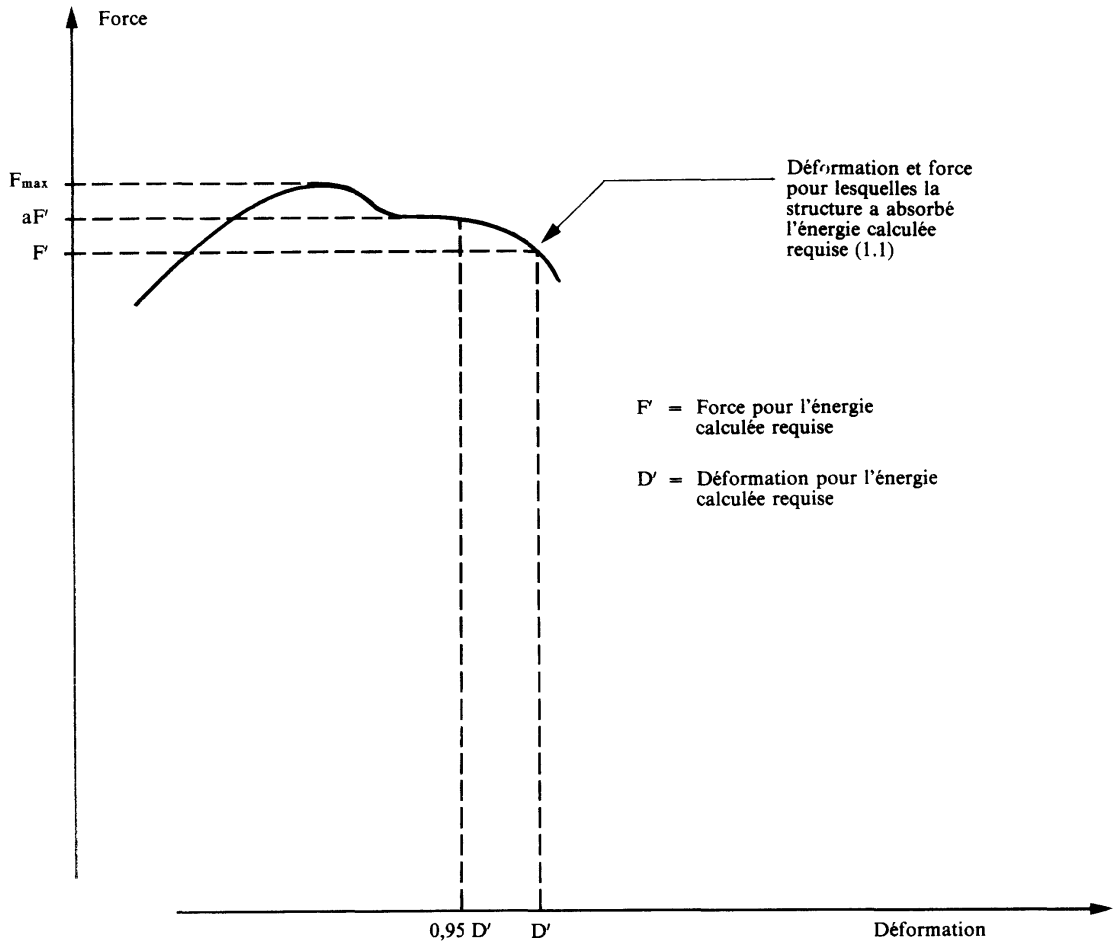


Figure 3

Exemple de dispositif utilisé pour l'essai d'écrasement

▼M1



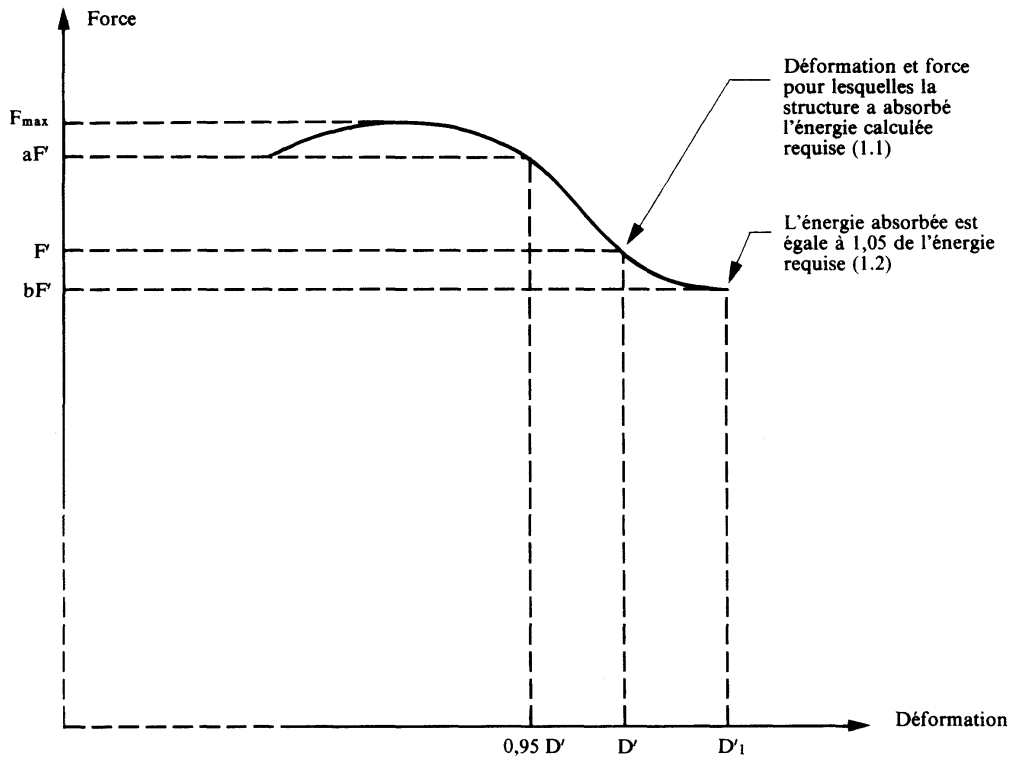
1. Repérer aF′ correspondant à 0,95 D′

1.1. L'essai de surcharge n'est pas nécessaire puisque aF′ < 1,03 F′

Figure 4 a

Courbe force/déformation — Essai de surcharge non nécessaire

▼M1



1. Repérer aF′ correspondant à 0,95 D′

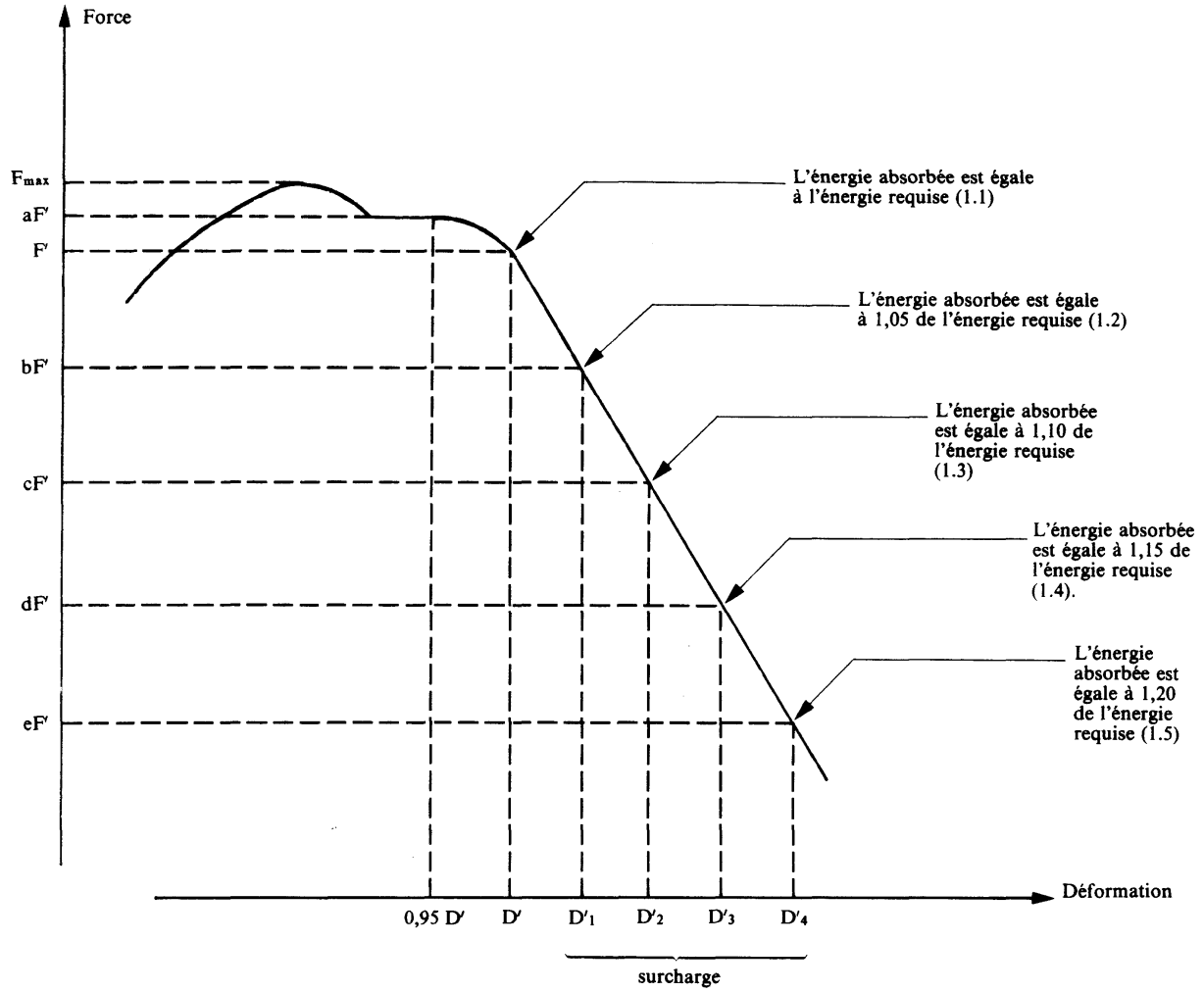
1.1. L'essai de surcharge est nécessaire puisque $aF' > 1{,}03\ F'$

1.2. L'essai de surcharge est satisfaisant puisque $bF' > 0{,}97\ F'$ et que $bF' > 0{,}8\ F_{max}$

Figure 4 b

Courbe force/déformation — Essai de surcharge nécessaire

▼M1



1. Repérer aF′ correspondant à 0,95 D′

1.1. L'essai de surcharge est nécessaire puisque aF′ > 1,03 F′.

1.2. bF′ étant < 0,97 aF′, l'essai de surcharge doit être poursuivi.

1.3. cF′ étant < 0,97 bF′, l'essai de surcharge doit être poursuivi.

1.4. dF′ étant < 0,97 cF′, l'essai de surcharge doit être poursuivi.

1.5. L'essai de surcharge est satisfaisant puisque eF′ > 0,8 F_{max}.

Remarque: si, à un moment quelconque, F tombe au-dessous de 0,8 F_{max}, la structure est refusée.

Figure 4 c

Courbe force/déformation — Essai de surcharge à poursuivre

▼B

1: Déformation permanente
2: Déformation élastique
3: Déformation totale (permanente et élastique)

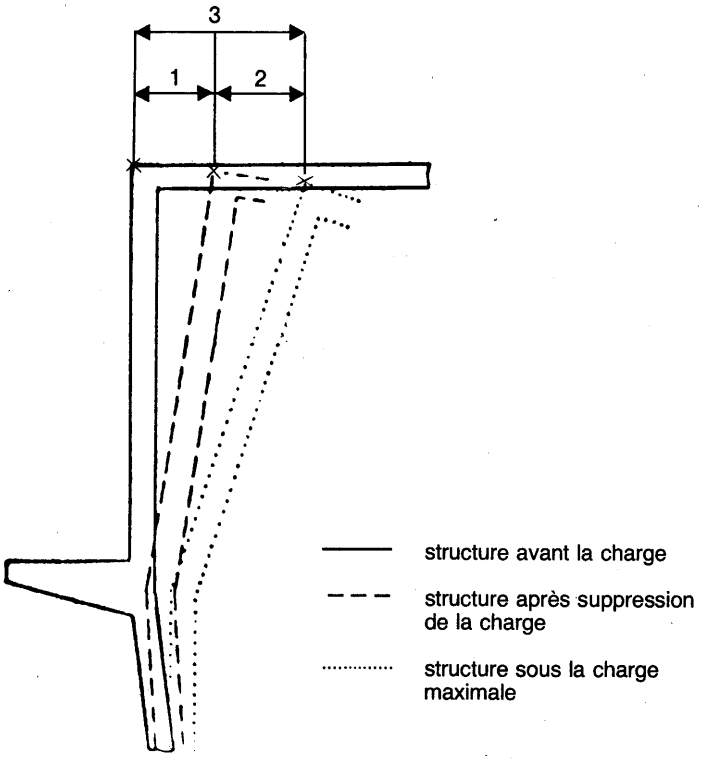


Figure 5

Explication des termes déformation permanente, élastique et totale

▼B

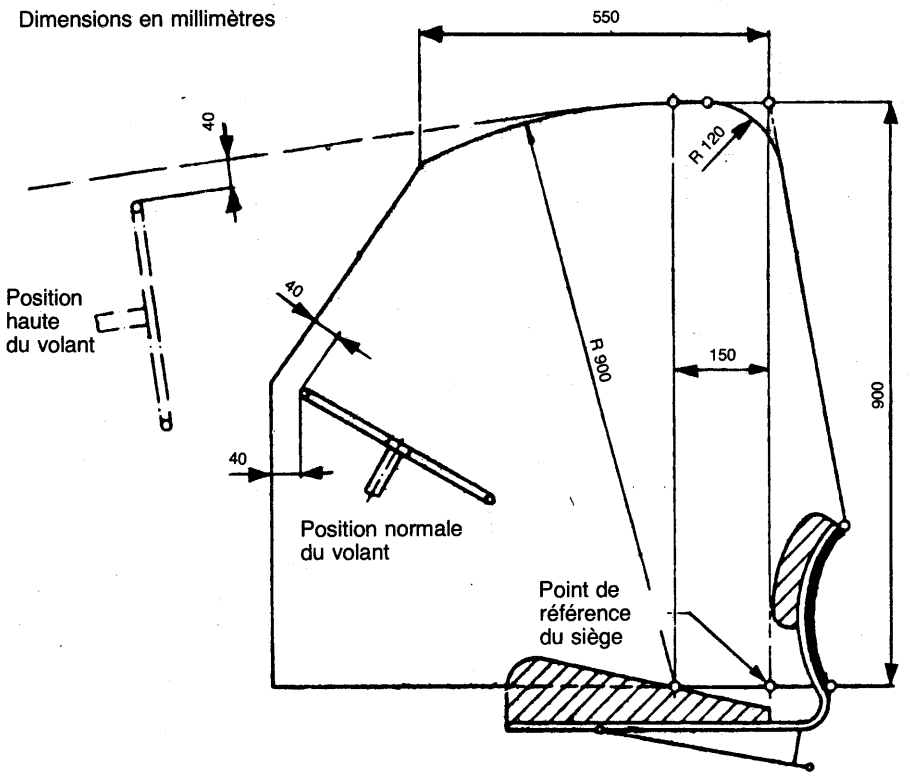


Figure 6 a

Vue latérale de la zone de dégagement

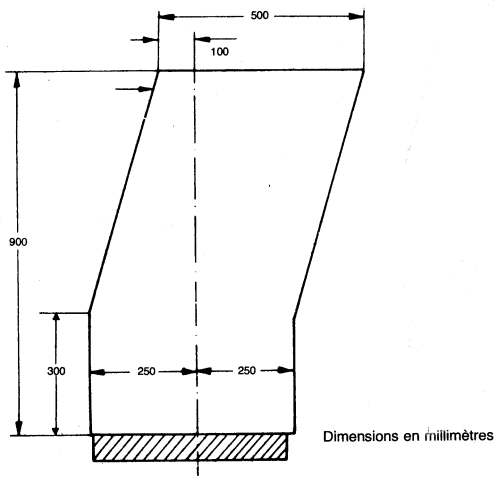


Figure 6 b

Vue de la zone de dégagement à partir de l'avant/arrière

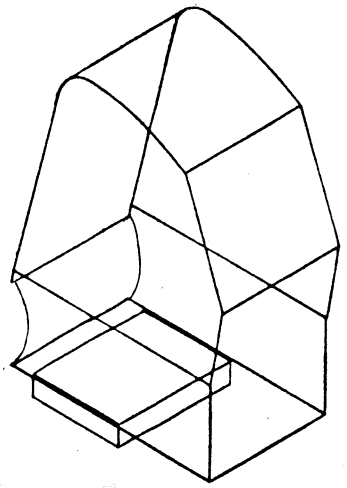


Figure 6 c

Vue isométrique

▼B

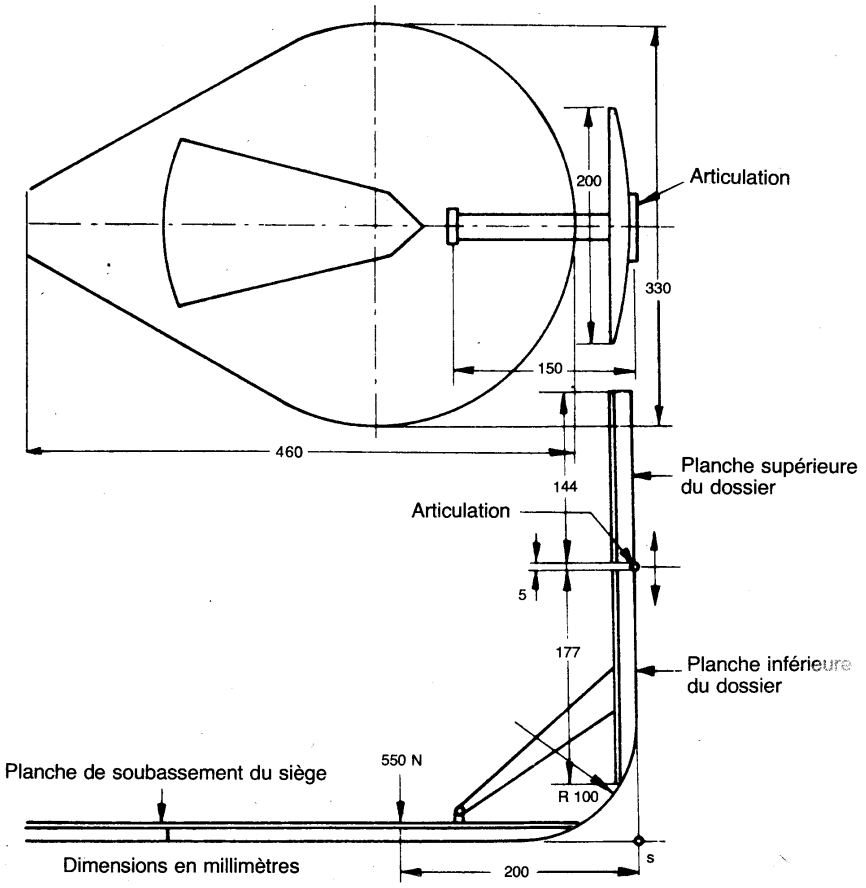


Figure 7

Appareil de détermination du point de référence du siège

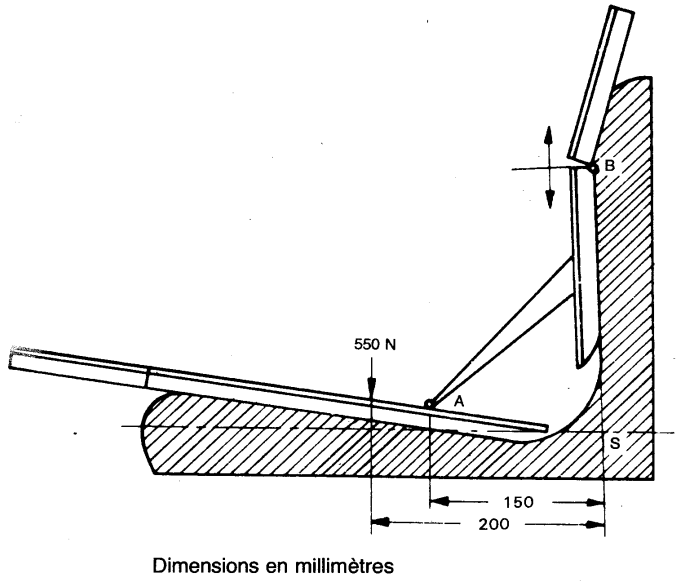


Figure 8

Méthode de détermination du point de référence du siège

▼B

ANNEXE V

MODÈLE

PROCÈS-VERBAL CONCERNANT LES ESSAIS D'HOMOLOGATION CEE POUR UNE STRUCTURE DE PROTECTION (CABINE OU CADRE DE SÉCURITÉ) EN CE QUI CONCERNE SA RÉSISTANCE AINSI QUE LA RÉSISTANCE DE SA FIXATION SUR LE TRACTEUR

(Essais statiques)

Structure de protection	
Marque	
Type	
Marque du tracteur	
Type du tracteur	

Indication du laboratoire

Numéro d'homologation CEE .....

1. Marque de fabrique ou de commerce de la structure de protection .....

.....

2. Nom et adresse du fabricant de la structure de protection et/ou du constructeur du tracteur .....

.....

3. Nom et adresse du mandataire éventuel du fabricant de la structure de protection et/ou du constructeur du tracteur .....

.....

4. Spécifications du tracteur sur lequel les essais sont exécutés

4.1. Marque de fabrique ou de commerce .....

4.2. Type et dénomination commerciale .....

4.3. Numéro de série .....

4.4. Masse du tracteur non lesté, avec sa structure de protection sans conducteur ..... kg

Dimensions des pneumatiques : avant .....

arrière .....

5. Extension(s) de l'homologation CEE pour d'autres types de tracteurs (1)

5.1. Marque de fabrique ou de commerce .....

(1) Ces indications sont à fournir pour toute extension successive.

▼B

5.2. Type et dénomination commerciale .....

5.3. Masse du tracteur non lesté, avec sa structure de protection sans conducteur ..... kg

Dimensions des pneumatiques : avant .....

arrière .....

6. Spécifications de la structure de protection

6.1. Dessin de la disposition d'ensemble de la structure de protection et de sa fixation sur le trateur

6.2. Photographies du côté et de l'arrière, indiquant les détails de fixation

6.3. Description succincte de la structure de protection comprenant le type de construction, les systèmes de fixation sur le tracteur, les détails de l'habillage, les moyens d'accès et les possibilités de se dégager, des précisions sur le rembourrage intérieur, des particularités susceptibles d'empêcher les tonneaux successifs du tracteur et des détails sur le système de chauffage et de ventilation

6.4. Dimensions

6.4.1. Hauteur des membrures du toit au-dessus du point de référence du siège ..... mm

6.4.2. Hauteur des membrures du toit au-dessus du repose-pieds du tracteur ..... mm

6.4.3. Largeur intérieure de la structure de protection à 900 mm au-dessus du point de référence du siège ..... mm

6.4.4. Largeur intérieure de la structure de protection en un point situé au-dessus du siège au niveau du centre du volant ..... mm

6.4.5. Distance du centre du volant au côté droit de la structure de protection ..... mm

6.4.6. Distance du centre du volant au côté gauche de la structure de protection ..... mm

6.4.7. Distance minimale du bord du volant à la structure de protection ..... mm

6.4.8. Largeur des portières :

en haut ..... mm

à mi-hauteur ..... mm

en bas ..... mm

6.4.9. Hauteur des portières :

au-dessus des plates-formes ..... mm

au-dessus du marchepied le plus haut ..... mm

au-dessus du marchepied le plus bas ..... mm

6.4.10. Hauteur totale du tracteur muni de la structure de protection ..... mm

6.4.11. Largeur totale de la structure de protection (ailes non comprises) ..... mm

▼B

6.4.12. Distance horizontale de l'arrière de la structure de protection à 900 mm au-dessus du point de référence du siège ..... mm

6.5. Données sur les matériaux, qualité des matériaux utilisés et normes de référence .....

Cadre principal ..... (matériau et dimensions)

Fixations ..... (matériau et dimensions)

Habillage ..... (matériau et dimensions)

Toit ..... (matériau et dimensions)

Rembourrage intérieur ..... (matériau et dimensions)

Boulons d'assemblage et de fixation ..... (qualité et dimensions)

Type de pare-brise et de vitre et détails du marquage .....

.....

7. Résultats des essais

7.1. Essais de charge et d'écrasement

Les essais de charge ont été effectués sur la partie arrière droite/gauche (1), sur la partie avant droite/gauche (1) et sur la partie latérale droite/gauche (1).

7.2. Masse de référence utilisée pour le calcul de l'énergie d'entrée et des forces d'écrasement .... kg

7.3. Les prescriptions relatives aux fractures et aux fractures et aux fissures et à la protection de la zone de dégagement ont été respectées.

7.4. Énergie absorbée pendant l'application de la charge :

arrière/avant (1) ..... kJ

côté ..... kJ

Force d'écrasement : ..... kN

Un deuxième essai de charge longitudinale a été effectué sur la partie arrière/avant droite/gauche (1) ..... kJ

7.5. Déformation permanente finale mesurée après les essais

Partie arrière, vers l'avant/vers l'arrière (1) :

côté gauche ..... mm

côté droit ..... mm

Partie avant, vers l'avant/vers l'arrière (1) :

côté gauche ..... mm

côté droit ..... mm

Partie latérale :

avant ..... mm

arrière ..... mm

(1) Biffer la mention inutile.

▼B

Partie supérieure, de haut en bas/de bas en haut (1) :

avant ..... mm

arrière ..... mm

8. Numéro du procès-verbal .....

9. Date du procès-verbal .....

10. Signature .....

(1) Biffer la mention inutile.

▼B

ANNEXE VI

MARQUAGE

La marque d'homologation CEE est composée d'un rectangle à l'intérieur duquel est placée la lettre e, suivie du numéro ou groupe de lettres distinctif de l'État membre ayant délivré l'homologation:

▼A1

1	pour l'Allemagne
2	pour la France
3	pour l'Italie
4	pour les Pays-Bas
6	pour la Belgique
9	pour l'Espagne
11	pour le Royaume-Uni
13	pour le Luxembourg
18	pour le Danemark
GR	pour la Grèce
IRL	pour l'Irlande

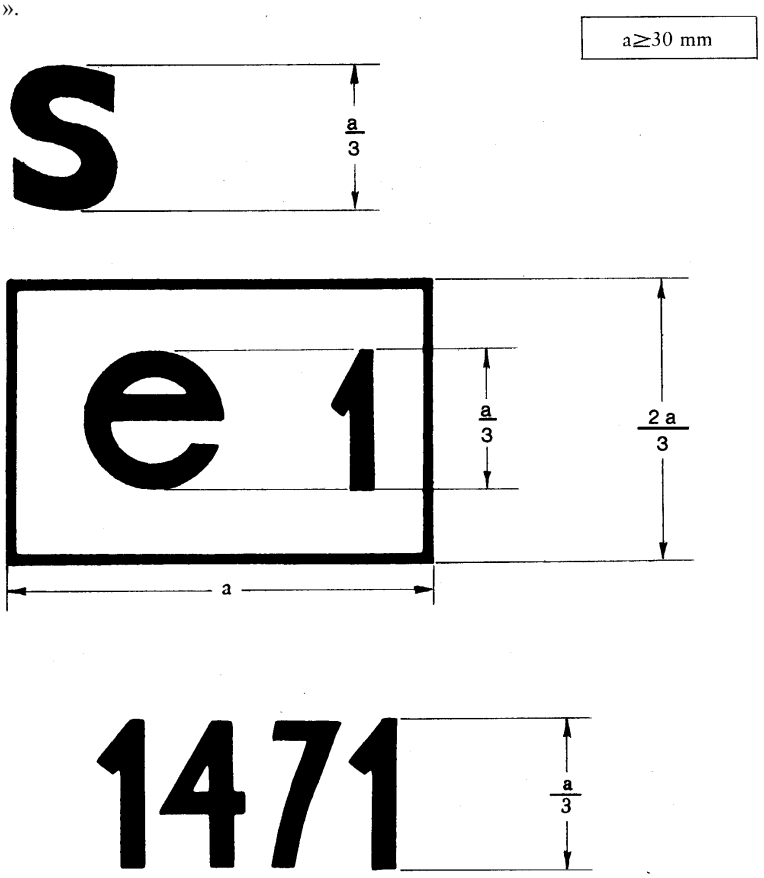
▼B

P	pour le Portugal

et d'un numéro d'homologation CEE correspondant au numéro de la fiche d'homologation CEE établie pour le type de la structure de protection en ce qui concerne sa résistance et la résistance de sa fixation sur le tracteur, placé dans une position quelconque à proximité du rectangle.

Exemple de marque d'homologation CEE

La marque d'homologation CEE est complétée par le symbole additionnel «S».



Légende: La structure de protection portant la marque d'homologation CEE ci-dessus est une structure de protection pour laquelle l'homologation CEE a été délivrée en république fédérale d'Allemagne (e 1) sous le numéro 1471.

▼B

ANNEXE VII

MODÈLE DE FICHE D'HOMOLOGATION CEE

Indication de l'administration

Communication concernant l'homologation CEE, le refus, le retrait de l'homologation CEE ou l'extension d'homologation CEE d'un type de structure de protection (cabine ou cadre de sécurité) en ce qui concerne sa résistance ainsi que la résistance de sa fixation sur le tracteur (essais statiques)

Numéro d'homologation CEE .....

..... extension (1)

1. Marque de fabrique ou de commerce de la structure de protection .....

.....

2. Nom et adresse du fabricant de la structure de protection .....

.....

3. Nom et adresse du mandataire éventuel du fabricant de la structure de protection .....

.....

4. Marque de fabrique ou de commerce, type et dénomination commerciale du tracteur auquel la structure de protection est destinée .....

.....

5. Extension de l'homologation CEE pour le(s) type(s) de tracteur(s) suivant(s) .....

.....

5.1. La masse du tracteur non lesté, définie au point 1.3 de l'annexe II, dépasse/ne dépasse pas (2) de plus de 5 % la masse de référence utilisée pour l'essai

5.2. La méthode de fixation et les points de montage sont/ne sont pas (2) identiques

5.3. Tous les composants susceptibles de servir de support à la structure de protection sont/ne sont pas (2) identiques

5.4. Les prescriptions du point 3.4 quatrième tiret de l'annexe I sont/ne sont pas (2) respectées

6. Présenté à l'homologation CEE le .....

7. Laboratoire d'essai .....

.....

8. Date et numéro du procès-verbal du laboratoire .....

9. Date de l'homologation/du refus/du retrait de l'extension de l'homologation CEE (2) .....

.....

10. Date de l'extension de l'homologation/du refus/du retrait de l'extension de l'homologation CEE (2) .....

11. Lieu .....

12. Date .....

13. Sont annexées les pièces suivantes, qui portent le numéro d'homologation CEE indiqué ci-dessus (par exemple, procès-verbal d'essai) .....

14. Remarques éventuelles .....

15. Signature .....

---

(1) Indiquer, le cas échéant, s'il s'agit d'une première, deuxième, etc., extension par rapport à l'homologation CEE initiale.
(2) Rayer la ou les mention(s) inutile(s).

▼B

ANNEXE VIII

CONDITIONS DE RÉCEPTION CEE

1. La demande de réception CEE d'un type de tracteur en ce qui concerne la résistance de la structure de protection et de sa fixation sur le tracteur est présentée par le constructeur du tracteur ou son mandataire.

2. On doit présenter au service technique chargé des essais de réception un tracteur représentatif du type à réceptionner sur lequel sont montés une structure de protection ainsi que sa fixation, dûment homologuées.

3. Le service technique chargé des essais de réception vérifie si le type de la structure de protection homologué est destiné à être monté sur le type de tracteur pour lequel la réception est demandée. Il vérifie notamment si la fixation de la structure de protection correspond à celle qui a été testée lors de l'homologation CEE.

4. Le détenteur de la réception CEE peut demander que celle-ci soit étendue pour d'autres types de structures de protection.

5. Les autorités compétentes accordent cette extension aux conditions suivantes:

5.1. le nouveau type de structure de protection et sa fixation sur le tracteur ont fait l'objet d'une homologation CEE;

5.2. il est conçu pour être monté sur le type de tracteur pour lequel l'extension de la réception CEE est demandée;

5.3. la fixation de la structure de protection sur le tracteur correspond à celle qui a été testée lors de l'homologation CEE..

6. Une fiche conforme au modèle figurant à l'annexe IX est jointe à la fiche de réception CEE pour chaque réception ou extension de réception accordée ou refusée.

7. Si la demande de réception CEE d'un type de tracteur est introduite en même temps que la demande d'homologation CEE d'un type de structure de protection destiné à être monté sur le type de tracteur pour lequel la réception CEE est demandée, les vérifications prévues aux points 2 et 3 ne sont pas effectuées.

▼B

ANNEXE IX

MODÈLE

Indication de l'administration

ANNEXE À LA FICHE DE RÉCEPTION CEE D'UN TYPE DE TRACTEUR EN CE QUI CONCERNE LA RÉSISTANCE DES STRUCTURES DE PROTECTION (CABINE OU CADRE DE SÉCURITÉ) AINSI QUE DE LEUR FIXATION SUR LE TRACTEUR

(Essais statiques)

(Article 4 paragraphe 2 et article 10 de la directive 74/150/CEE du Conseil, du 4 mars 1974, concernant le rapprochement des législations des États membres relatives à la réception des tracteurs agricoles ou forestiers à roues.)

Numéro de réception CEE .....

..... extension (1)

1. Marque de fabrique ou de commerce du tracteur .....
2. Type du tracteur .....
3. Nom et adresse du constructeur du tracteur .....

   .....
4. Le cas échéant, nom et adresse du mandataire .....

   .....
5. Marque de fabrique ou de commerce de la structure de protection .....

   .....
6. Extension de la réception CEE pour les types de structures de protection suivants :

   .....
7. Tracteur présenté à la réception CEE le .....
8. Service technique chargé du contrôle de conformité pour la réception CEE .....

   .....
9. Date du procès-verbal délivré par ce service .....
10. Numéro du procès-verbal délivré par ce service .....
11. La réception CEE en ce qui concerne la résistance des structures de protection ainsi que de leur fixation sur le tracteur est accordée/refusée (2)
12. L'extension de la réception CEE en ce qui concerne la résistance des structures de protection ainsi que de leur fixation sur le tracteur est accordée/refusée (2)
13. Lieu .....
14. Date .....
15. Signature .....

(1) Indiquer, le cas échéant, s'il s'agit d'une première, deuxième, etc., extension par rapport à la réception CEE initiale.
(2) Rayer la mention inutile.