

II

(Actes dont la publication n'est pas une condition de leur applicabilité)

CONSEIL

DIRECTIVE DU CONSEIL

du 25 juillet 1978

concernant le rapprochement des législations des États membres relatives au siège du conducteur des tracteurs agricoles ou forestiers à roues

(78/764/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, le siège du conducteur ;

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 qu'une réglementation portant sur les sièges du conducteur comporte des prescriptions concernant non seulement leur installation sur les tracteurs, mais également la construction de ces sièges ; que, par une procédure d'homologation harmonisée, 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 siège de conducteur ; que l'apposition d'une marque d'homologation CEE sur tous les sièges de conducteur fabriqués conformément au type homologué rend inutile un contrôle technique de ces sièges de conducteur dans les autres États membres,

A ARRÊTÉ LA PRÉSENTE DIRECTIVE :

Article premier

1. Chaque État membre homologue tout type de siège du conducteur conforme aux prescriptions de construction et d'essais prévues aux annexes I et II.

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

⁽¹⁾ JO n° C 299 du 12. 12. 1977, p. 61.

⁽²⁾ JO n° C 84 du 8. 4. 1978, p. 11.

⁽³⁾ JO n° L 84 du 28. 3. 1974, p. 10.

avec les autorités compétentes des autres États membres. Cette surveillance se limite à des sondages.

Article 2

Les États membres attribuent au fabricant d'un siège, ou à son mandataire, une marque d'homologation CEE conforme au modèle établi à l'annexe II point 3.5 pour chaque type de siège du conducteur qu'ils homologuent en vertu de l'article 1^{er}.

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

Article 3

1. Les États membres ne peuvent interdire la mise sur le marché des sièges du conducteur 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 sièges du conducteur 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 III, établies pour chaque type de siège du conducteur qu'elles homologuent ou refusent d'homologuer.

Article 5

1. Si l'État membre qui a procédé à l'homologation CEE constate que plusieurs sièges du conducteur 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.

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 le siège du conducteur si ce siège porte la marque d'homologation CEE et s'il est installé conformément aux prescriptions de l'annexe IV.

Article 8

Les États membres ne peuvent refuser ou interdire la vente, l'immatriculation, la mise en circulation ou l'usage de tracteurs pour des motifs concernant le siège du conducteur si ce siège porte la marque d'homologation CEE et s'il est installée conformément aux prescriptions de l'annexe IV.

Article 9

1. Au sens de la présente directive, on entend par tracteur agricole ou forestier tout véhicule à moteur, à roues ou à chenilles, ayant au moins deux essieux, dont la fonction réside essentiellement dans sa puissance de traction et qui est spécialement conçu pour tirer, pousser, porter ou actionner certains outils, machines ou remorques destinés à l'emploi dans l'exploitation agricole ou forestière. Il peut être aménagé pour transporter une charge et des convoyeurs.

2. La présente directive ne s'applique qu'aux tracteurs définis au paragraphe 1, montés sur pneumatiques, ayant deux essieux et une vitesse maximale par construction comprise entre 6 et 25 kilomètres/heure.

Article 10

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.

Article 11

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 12

Les États membres sont destinataires de la présente directive.

Fait à Bruxelles, le 25 juillet 1978.

Par le Conseil

Le président

K. von DOHNANYI

ANNEXE I

DÉFINITIONS

1. **Siège du conducteur**
Par « siège du conducteur » on entend le siège offrant de la place à une seule personne et destiné au conducteur lorsque celui-ci conduit le tracteur.
2. **Assise du siège**
Par « assise du siège » on entend la surface presque horizontale du siège permettant la position assise du conducteur.
3. **Dossier du siège**
Par « dossier du siège » on entend la surface presque verticale du siège servant d'appui au dos du conducteur.
4. **Maintiens latéraux du siège**
Par « maintiens latéraux du siège » on entend les dispositifs ou formes de l'assise évitant le glissement latéral du conducteur.
- 4.1. **Accoudoirs du siège**
Par « accoudoirs du siège » on entend les dispositifs de support des bras du conducteur assis, placés sur les deux côtés du siège.
5. **Point de référence du siège (S)**
Par « point de référence du siège (S) » on entend le point d'intersection situé dans le plan médian longitudinal du siège entre le plan tangentiel au bas du dossier rembourré et un plan horizontal. Ce plan horizontal coupe la surface inférieure du panneau d'assise du siège, 150 mm en avant du point de référence du siège (S) (voir appendice 1 de l'annexe II).
6. **Profondeur de l'assise du siège**
Par « profondeur de l'assise du siège » on entend la distance horizontale entre le point de référence du siège (S) et le bord avant de l'assise.
7. **Largeur de l'assise du siège**
Par « largeur de l'assise du siège » on entend la distance horizontale entre les bords extérieurs de l'assise, mesurés dans un plan perpendiculaire au plan médian du siège.
8. **Champ de réglage de charge**
Par « champ de réglage de charge » on entend le domaine situé entre les deux charges qui correspondent aux positions moyennes des courbes caractéristiques du système de suspension établies pour le conducteur le plus lourd et pour le conducteur le plus léger.
9. **Course du système de suspension**
Par « course du système de suspension », on entend la distance entre la position la plus haute et la position la plus basse de ce système.
10. **Mouvement vibratoire**
Par « mouvement vibratoire » on entend le mouvement ascendant et descendant.
11. **Accélération du mouvement vibratoire (a)**
Par « accélération du mouvement vibratoire (a) » on entend la dérivée seconde de l'amplitude du mouvement vibratoire en fonction du temps.

12. **Valeur efficace de l'accélération (a_{eff})**
Par « valeur efficace de l'accélération (a_{eff}) » on entend la racine carrée de la moyenne dans le temps du carré des accélérations.
13. **Densité de puissance spectrale (Φ)**
Par « densité de puissance spectrale (Φ) » on entend le quotient obtenu en divisant le carré de la valeur efficace de l'accélération (a_{eff}), mesurée avec des filtres tertiaires par la largeur de bande de ces filtres.
14. **Accélération vibratoire pondérée (a_w)**
Par « accélération vibratoire pondérée (a_w) » on entend l'accélération vibratoire pondérée mesurée à l'aide d'un filtre de pondération conforme aux prescriptions du point 2.5.3.3.5.2 de l'annexe II.
15. **Transmissibilité globale**
Par « transmissibilité globale » on entend le rapport entre l'accélération vibratoire pondérée, mesurée sur le siège du conducteur, et celle mesurée sur le tracteur conformément au point 2.5.3.3.2 de l'annexe II.
16. **Classe de vibrations**
Par « classe de vibrations » on entend la classe ou le groupe de tracteurs présentant les mêmes caractéristiques vibratoires.
17. **Tracteur de catégorie A**
Par « tracteur de catégorie A » on entend le tracteur dont le comportement vibratoire peut être intégré dans une classe donnée de vibrations, en raison de caractéristiques similaires de construction du tracteur.
- 17.1. Les caractéristiques de ces tracteurs sont les suivantes :
- Nombre d'essieux : deux.
- Répartition de la charge :
- essieu avant : 30—45 % du poids du tracteur à vide,
 - essieu arrière : 70—55 % du poids du tracteur à vide.
- Pneumatiques : plus petits à l'avant qu'à l'arrière (rapport des rayons $\leq 4/5$).
- Voie : voie minimale réglable supérieure à 1 150 mm.
- Suspension : essieu arrière sans suspension.
- Situation horizontale du siège : entre l'essieu arrière et le centre de gravité du tracteur.
- 17.2. Les tracteurs de catégorie A sont répartis en deux classes :
- classe I : les tracteurs d'une masse à vide de 1 400 à 3 600 kg ;
 - classe II : les tracteurs d'une masse à vide de plus de 3 600 à 5 000 kg.
18. **Tracteur de référence**
Par « tracteur de référence » on entend un tracteur présentant des vibrations spécifiques permettant d'établir les valeurs de consigne pour l'essai sur banc d'essai d'un siège destiné à des tracteurs d'une classe donnée de vibrations.
- 18.1. La densité de puissance spectrale de l'accélération du mouvement vibratoire vertical au point de fixation du siège du tracteur de référence doit satisfaire aux conditions des appendices 9 et 10 à l'annexe II.
- 18.2. Sous réserve que la condition prévue au point 18.1 soit remplie, le tracteur de référence doit répondre aux exigences énoncées dans le tableau suivant :

	Classe I	Classe II	Tolérances ⁽¹⁾
Masse à vide, en kg	3 040	4 750	± 5 %
— sur l'essieu avant, en kg	1 300	1 830	± 5 %
— sur l'essieu arrière, en kg	1 740	2 920	± 5 %
Pneumatiques avant	7,50-18	12,4/11-28	
Pneumatiques arrière	16,9/14-34	16,9/14-38	
Pression des pneus avant, en bar ⁽²⁾	2,0	1,5	+ 0,1 bar
Pression des pneus arrière, en bar ⁽²⁾	1,1	1,3	+ 0,1 bar
Empattement, en mm	2 125	2 590	± 10 %

⁽¹⁾ Les tolérances ne peuvent être dépassées que lorsqu'il est nécessaire de remplir la condition du point 18.1.

⁽²⁾ Ces valeurs s'appliquent aux pneus à carcasse diagonale. En cas d'utilisation de pneus à carcasse radiale la pression doit être augmentée de 15 %.

19. Tracteur de catégorie B

Par « tracteur de catégorie B » on entend le tracteur dont le comportement vibratoire ne permet pas de l'intégrer dans une classe de la catégorie A.

20. Sièges de même type

Par « sièges de même type » on entend les sièges ne présentant pas entre eux des différences essentielles. Les seuls points sur lesquels des différences peuvent exister sont les suivants :

- 20.1. Dimensions ;
- 20.2. Position et inclinaison du dossier ;
- 20.3. Inclinaison de l'assise;
- 20.4. Réglage longitudinal et vertical.

ANNEXE II

PRESCRIPTIONS RELATIVES À LA CONSTRUCTION ET AUX ESSAIS — CONDITIONS D'HOMOLOGATION CEE ET MARQUAGE

1. PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES
 - 1.1. Le siège doit être construit de façon à assurer au conducteur une position confortable pour la conduite et la commande du tracteur et de façon à préserver, autant que possible, la santé et la sécurité du conducteur.
 - 1.2. Le siège doit être réglable en longueur et en hauteur sans l'aide d'un outil.
 - 1.3. Le siège doit être construit de façon à limiter les secousses et les vibrations. À cette fin, il doit être bien suspendu, ses vibrations doivent être amorties et il doit assurer un appui dorsal et un maintien latéral suffisant.

Le maintien latéral est considéré comme suffisant lorsque le siège est construit de façon à éviter le glissement du corps du conducteur assis.
 - 1.3.1. Le siège doit pouvoir s'adapter à des personnes de poids différent. Si, pour répondre à cette prescription, il est nécessaire de prévoir un réglage, celui-ci doit pouvoir se faire sans l'aide d'un outil.
 - 1.4. L'assise, le dossier, les maintiens latéraux et, s'ils existent, les accoudoirs amovibles, rabattables ou fixes doivent être rembourrés.
 - 1.5. Le point de référence du siège (S) doit être déterminé conformément aux dispositions reprises à l'appendice 1 de l'annexe II.
 - 1.6. Sauf dispositions contraires, les mesures et tolérances doivent respecter les dispositions suivantes:
 - 1.6.1. Les mesures indiquées doivent être exprimées en unités de mesure entières et éventuellement arrondies à l'unité de mesure la plus proche ;
 - 1.6.2. pour le relevé des mesures, les instruments utilisés doivent permettre d'arrondir la valeur de mesure à l'unité la plus proche. Les instruments choisis doivent permettre d'obtenir les mesures avec les tolérances suivantes :

pour les mesures de longueur :	$\pm 0,5 \%$,
pour les mesures d'angles :	$\pm 1^\circ$,
pour la mesure de la masse du tracteur :	$\pm 20 \text{ kg}$,
pour la mesure de la pression des pneus :	$+ 0,1 \text{ bar}$;
 - 1.6.3. pour l'ensemble des données relatives aux dimensions une tolérance de $\pm 5 \%$ est admise.
 - 1.7. Le siège doit être soumis dans l'ordre indiqué ci-après aux essais suivants qui doivent être exécutés sur un même siège :
 - 1.7.1. essai pour la détermination des caractéristiques du système de suspension et du champ de réglage en fonction de la masse du conducteur ;
 - 1.7.2. essai pour la détermination de la stabilité latérale ;
 - 1.7.3. essai pour la détermination du mouvement vibratoire vertical.
 - 1.8. Si le siège est construit de telle sorte qu'il puisse pivoter autour d'un axe vertical, les essais sont effectués sur le siège orienté vers l'avant et verrouillé en position parallèle au plan longitudinal médian du tracteur.

- 1.9. Le siège soumis aux essais précités doit, en ce qui concerne sa fabrication et son équipement, présenter les mêmes caractéristiques que les sièges de série.
- 1.10. Avant l'exécution des essais, le siège doit être rodé par le fabricant.
- 1.11. Le laboratoire établit un protocole d'essai confirmant que le siège a été soumis à tous les essais prévus sans subir de dommage et indiquant les caractéristiques vibratoires détaillées de ce siège.
- 1.12. Les sièges essayés pour les tracteurs de la classe I ne conviennent qu'aux tracteurs de cette classe, tandis que les sièges essayés pour les tracteurs de la classe II conviennent pour les tracteurs des classes I et II.

2. PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES

2.1. Dimensions de l'assise

- 2.1.1. La profondeur de l'assise, mesurée à 150 mm parallèlement au plan longitudinal médian du siège, doit être de 400 ± 50 mm (voir figure ci-après).
- 2.1.2. La largeur de l'assise, mesurée dans un plan perpendiculaire au plan médian du siège à 150 mm devant le point de référence du siège (S) et à 80 mm au maximum au-dessus de ce même point, doit être au minimum de 450 mm (voir figure ci-après).
- 2.1.3. La profondeur et la largeur de l'assise des sièges destinés aux tracteurs dont la voie minimale des roues arrière est $\leq 1\ 150$ mm peuvent être réduites jusqu'à 300 mm pour la profondeur et jusqu'à 400 mm pour la largeur si la construction du tracteur ne permet pas de respecter les prescriptions des points 2.1.1 et 2.1.2.

2.2. Position et inclinaison du dossier

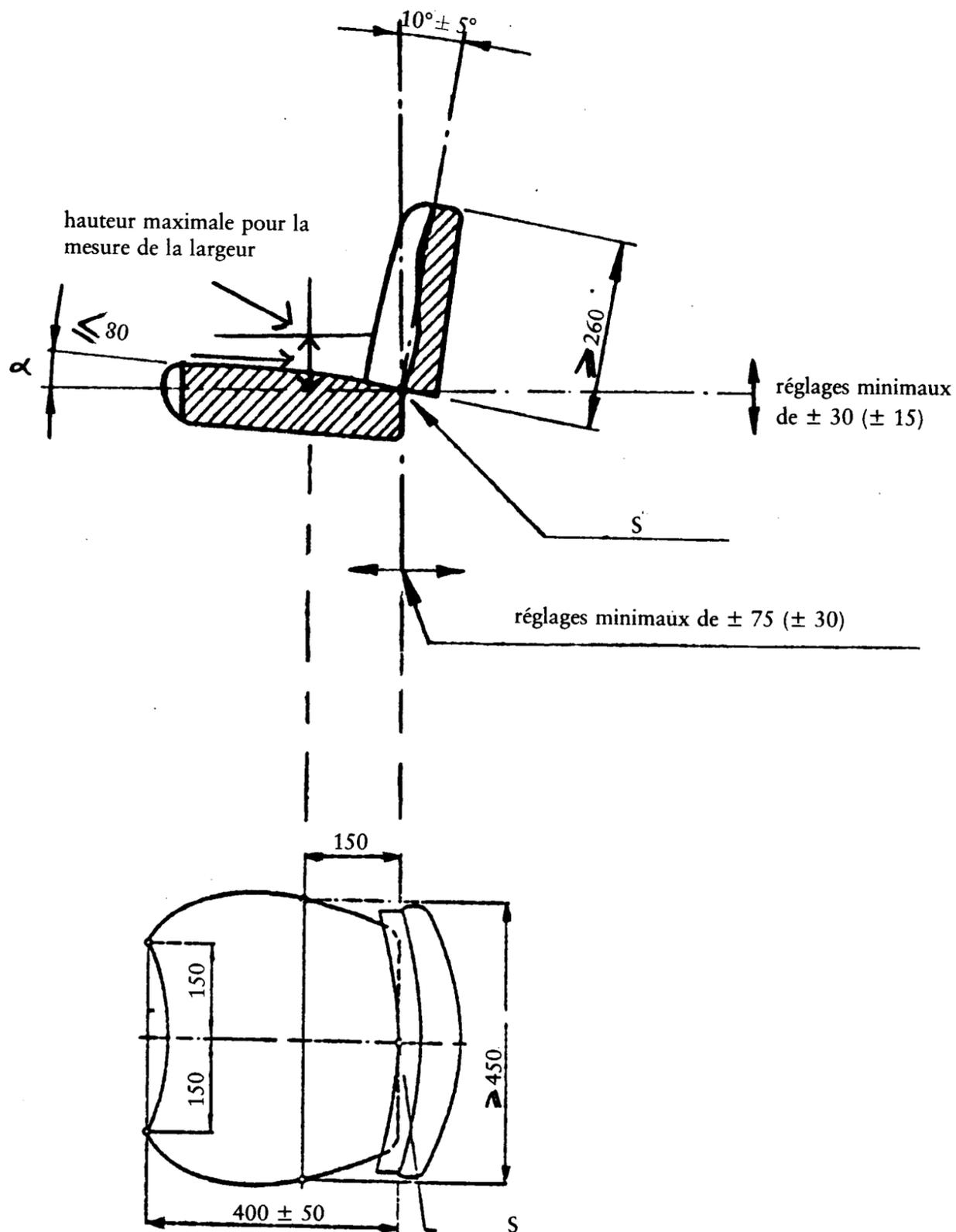
- 2.2.1. Le bord supérieur du dossier du siège doit se situer à 260 mm au minimum au-dessus du point de référence du siège (S) (voir figure ci-après) ;
- 2.2.2. L'inclinaison du dossier du siège doit être de $10^\circ \pm 5^\circ$ (voir figure ci-après).

2.3. Inclinaison de l'assise du siège

- 2.3.1. L'inclinaison vers l'arrière (voir angle α dans la figure ci-après) de la surface du coussin chargée, mesurée avec le dispositif de chargement conformément à l'appendice 1, doit être de 3 à 12° par rapport à l'horizontale.

2.4. Réglage du siège (voir figure ci-après)

- 2.4.1. Le siège doit être réglable en longueur sur une distance minimale :
- de 150 mm en ce qui concerne les tracteurs dont la voie minimale des roues arrière est $> 1\ 150$ mm,
 - de 60 mm en ce qui concerne les tracteurs dont la voie minimale des roues arrière est $\leq 1\ 150$ mm.
- 2.4.2. Le siège doit être réglable en hauteur sur une distance minimale :
- de 60 mm pour les tracteurs dont la voie minimale des roues arrière est $> 1\ 150$ mm,
 - de 30 mm pour les tracteurs dont la voie minimale des roues arrière est $\leq 1\ 150$ mm.



(Dimensions en millimètres)

- 2.5. Essais du siège
- 2.5.1. Essai pour la détermination des caractéristiques du système de suspension et du champ de réglage en fonction de la masse du conducteur
- 2.5.1.1. Les caractéristiques du système de suspension sont déterminées par un essai statique. Cet essai doit être effectué avec un réglage du siège pour un conducteur d'une masse de 50 kg et pour un conducteur d'une masse de 120 kg.
- Les limites du champ de réglage du siège en fonction de la masse du conducteur sont calculées d'après les caractéristiques du système de suspension.
- 2.5.1.2. Le siège est monté sur un banc d'essai ou sur un tracteur et une charge est appliquée, soit directement, soit à l'aide d'un dispositif spécial, de telle sorte que cette charge ne s'écarte pas de plus de 5 N de la charge nominale. L'abaissement du système de suspension doit être mesuré avec une précision de ± 1 mm au minimum. La charge doit être appliquée conformément à la méthode prévue à l'appendice 1 point 3 de la présente annexe.

- 2.5.1.3. Une courbe caractéristique complète de la déformation du système de suspension doit être établie depuis la charge nulle jusqu'à la charge maximale et inversement de la charge maximale jusqu'à la charge nulle. Les échelons de charge pour lesquels doit être mesuré l'abaissement du système de suspension ne doivent pas être supérieurs à 100 N; huit points de mesure au minimum doivent être relevés après des abaissements à peu près similaires de la suspension du siège. Comme charge maximale, il convient de fixer, soit la limite pour laquelle aucun nouvel abaissement du système de suspension ne peut être relevé, soit la charge de 1500 N. Après la pose et l'enlèvement de la charge, l'abaissement vertical du système de suspension doit être mesuré à 200 mm en avant du point de référence du siège (S). Après la pose et l'enlèvement de la charge, il convient d'attendre que le siège atteigne sa position de repos.
- 2.5.1.4. Dans le cas d'un siège sans limites fixes de réglage du poids, le réglage s'effectue de telle sorte que :
- 2.5.1.4.1. pour les conducteurs les plus légers, le siège revienne en haut de course du système de suspension lorsque la charge est retirée et,
- 2.5.1.4.2. pour les conducteurs les plus lourds, la charge de 1500 N fasse abaisser le siège exactement en fin de course du système de suspension.
- 2.5.1.4.3. Le champ de réglage de charge déterminé conformément aux points 2.5.1.4.1 et 2.5.1.4.2 doit alors être considéré comme étant supérieur à celui qui est prescrit au point 3.1.1.
- 2.5.1.4.4. Dans le cas d'un siège équipé d'une butée inférieure à ressort à action progressive, la position inférieure de la course du système de suspension (voir annexe I point 9) peut être définie comme étant la position prise par le siège auquel est appliquée une charge de 1000 N, avec le réglage prévu pour le conducteur le plus léger.
- 2.5.1.5. La position moyenne du système de suspension est celle que prend le siège lorsqu'il s'abaisse de la moitié de la course du système de suspension.
- 2.5.1.6. Pour la détermination de la charge, il convient, les courbes caractéristiques du système de suspension étant généralement des boucles d'hystérésis, de tracer une ligne médiane dans la boucle d'hystérésis (voir annexe I point 8, ainsi que les points A et B figurant à l'appendice 2 de l'annexe II).
- 2.5.1.7. Pour déterminer les limites du champ de réglage en fonction de la masse du conducteur, les valeurs des points A et B (voir appendice 2) établies conformément au point 2.5.1.6. doivent être multipliées par 1,3.
- 2.5.2. *Essai pour la détermination de la stabilité latérale*
- 2.5.2.1. Le siège doit être réglé pour la masse maximale admissible du conducteur. Il doit être fixé au banc d'essai ou sur tracteur de manière que sa plaque d'assise vienne s'appuyer contre une plaque fixe (banc d'essai) dont les dimensions ne doivent pas être inférieures à celles de la plaque d'assise.
- 2.5.2.2. Une charge d'essai de 1000 N est appliquée sur l'assise du siège ou sur le coussin du siège. La charge doit être appliquée en un point situé à 200 mm en avant du point de référence du siège (S) et, successivement, sur les deux côtés, à 150 mm à côté du plan de symétrie du siège.
- 2.5.2.3. Durant l'application de la charge, la variation de l'angle d'inclinaison latérale de l'assise du siège est mesurée dans les positions extrêmes de déplacement horizontal et vertical du siège. Une déformation permanente à proximité du point d'application de la charge n'est pas prise en considération.
- 2.5.3. *Essais pour la détermination du mouvement vibratoire*
- Le mouvement vibratoire du siège est déterminé à l'aide d'essais exécutés sur banc d'essai et/ou sur piste normalisée suivant que le siège est destiné à une classe (ou à des classes) donnée(s) de tracteurs de catégorie A ou à un tracteur de catégorie B.
- 2.5.3.1. Essai au banc
- 2.5.3.1.1. Le banc d'essai doit simuler les vibrations verticales existant à la fixation du siège du tracteur.

Les vibrations sont produites à l'aide d'un système régulateur électro-hydraulique. Comme valeurs de consigne, on utilise soit les valeurs de déplacement fixées aux appendices 4 et 5 pour la classe de tracteurs considérée, soit les signaux d'accélération doublement intégrés, enregistrés à la fixation du siège d'un tracteur de catégorie B lors d'un trajet effectué à la vitesse de $12 \pm 0,5$ km/h sur piste normalisée, telle qu'elle est définie au point 2.5.3.2.1. Les vibrations doivent être transmises à une plate-forme dont les dimensions correspondent approximativement à celles de la cabine du conducteur d'un tracteur. Comme générateur de vibrations, il convient d'utiliser, sans interruption, un double passage des valeurs de consigne et des signaux d'accélération doublement intégrés, enregistrés à la fixation du siège lors d'un trajet sur piste normalisée d'un tracteur de catégorie B. Les mesures ne doivent pas être faites pendant le premier passage des valeurs de consigne ou du signal d'accélération.

2.5.3.1.2. Outre un dispositif de fixation pour le siège à tester, la plate-forme doit comporter un volant et un repose-pieds. Sa configuration doit être conforme aux indications figurant à l'appendice 6.

2.5.3.1.3. Le banc d'essai doit avoir une bonne raideur en flexion et en torsion, ses paliers et glissières ne doivent avoir que le jeu techniquement nécessaire. Au cas où la plate-forme serait supportée par un bras oscillant, la mesure de R doit être de 2000 mm au minimum (voir appendice 6).

Le banc d'essai doit pouvoir simuler, lors de l'application d'une masse de 150 kg, un mouvement vibratoire sinusoïdal conforme aux indications de l'appendice 7.

2.5.3.2. Essai sur piste normalisée

2.5.3.2.1. La piste se compose de deux bandes parallèles dont l'espacement est fonction de la voie du tracteur. Chaque bande est constituée de béton à surface homogène ou formée d'une série de blocs de bois ou de béton assujettis dans une structure de base. Le profil de chaque bande est défini par les ordonnées d'élévation, indiquées aux tableaux de l'appendice 3, par rapport à un niveau de base. Pour la piste, les élévations sont prévues à des intervalles de 16 cm tout au long de chaque bande.

La piste doit avoir une bonne assise sur le sol et, en chaque point de la longueur totale, l'écartement des bandes ne doit comporter que des écarts négligeables et chaque bande de roulement doit être suffisamment large pour supporter intégralement et en permanence les roues du tracteur. Lorsque les bandes sont formées de blocs, ceux-ci doivent avoir une épaisseur de 6 à 8 cm. La distance entre le milieu des blocs doit être de 16 cm.

La longueur de la piste normalisée est de 100 m.

Il convient de commencer les mesures dès que l'axe de l'essieu arrière du tracteur se trouve à la verticale du point $D = 0$ de la piste ; ces mesures doivent se terminer dès que l'axe de l'essieu avant du tracteur se trouve à la verticale du point $D = 100$ de la piste d'essai (voir tableau à l'appendice 3 de la présente annexe).

2.5.3.2.2. Les vibrations verticales transmises sont déterminées à une vitesse de $12 \pm 0,5$ km/h.

La vitesse prescrite doit être maintenue sans recourir aux freins. Les vibrations doivent être mesurées sur le siège, ainsi qu'à l'endroit où le siège est fixé sur le tracteur, avec un conducteur léger et un conducteur lourd.

La vitesse de 12 km/h doit être atteinte après passage sur une piste de lancement. Cette piste de lancement doit être plane et doit se raccorder à la piste normalisée d'essai sans dénivellation.

2.5.3.2.3. Le siège doit être réglé en fonction de la masse du conducteur, conformément aux instructions du fabricant.

2.5.3.2.4. Le tracteur doit être équipé d'un cadre ou d'une cabine de sécurité à moins qu'il ne s'agisse d'un type qui n'en exige pas la présence. Il ne doit pas comporter d'appareils auxiliaires. En outre, il ne doit y avoir ni lest sur les roues ou sur le châssis, ni liquide dans les pneumatiques.

2.5.3.2.5. Les pneumatiques utilisés pendant l'essai doivent avoir les dimensions et le nombre de plis prescrits par le constructeur pour le tracteur considéré. La hauteur du relief ne doit pas être inférieure à 65 % de celle d'un relief neuf.

- 2.5.3.2.6. Les flancs des pneumatiques ne doivent pas être endommagés. La pression du pneumatique doit correspondre à la moyenne arithmétique des pressions de référence recommandées par le fabricant des pneumatiques. La voie doit correspondre à celle utilisée dans les conditions normales de travail pour le modèle de tracteur sur lequel le siège est installé.
- 2.5.3.2.7. Les mesures prévues à la fixation du siège et sur le siège doivent être effectuées durant le même trajet.
- Pour la mesure et l'enregistrement des vibrations, il convient d'utiliser un accéléromètre, un amplificateur de mesure et un enregistreur à bande magnétique ou un appareil de mesure des vibrations à lecture directe. Les spécifications requises pour ces appareils sont indiquées aux points 2.5.3.3.2 à 2.5.3.3.6.
- 2.5.3.3. Prescriptions pour les essais sur piste et sur banc
- 2.5.3.3.1. Masse du conducteur
- Les essais doivent être effectués avec deux conducteurs : l'un, d'une masse totale de 55 kg ($\pm 10\%$), avec un lest maximal de 5 kg dans la ceinture de pesée fixée autour de sa taille ; l'autre d'une masse de 98 kg ($\pm 10\%$), avec un lest maximal de 8 kg dans la ceinture de pesée.
- 2.5.3.3.2. Position de l'accéléromètre
- Pour mesurer les vibrations transmises au conducteur, un accéléromètre est fixé sur une plaque rigide et plane, d'un diamètre de 250 mm \pm 50 mm dont la partie centrale doit être rigide sur un diamètre de 75 mm et doit comporter une protection rigide pour la protection de l'accéléromètre. Cette plaque doit être placée au milieu de l'assise du siège, entre le siège et le conducteur, et être recouverte d'une couche élastique de caoutchouc mousse naturel ou synthétique d'environ 20 mm d'épaisseur.
- Pour mesurer les vibrations à la fixation du siège, un accéléromètre doit être fixé à proximité de la fixation du siège, en un point qui ne doit pas être éloigné de plus de 100 mm du plan médian longitudinal du tracteur et qui ne doit pas être situé en dehors de la projection verticale de l'assise du siège sur le tracteur.
- 2.5.3.3.3. Mesure de l'accélération du mouvement vibratoire
- L'accéléromètre et les appareils d'amplification et de transmission dont il est équipé doivent réagir à des oscillations d'une valeur efficace de 0,05 m/s² et pouvoir mesurer sans distorsion et avec une tolérance de $\pm 2,5\%$ dans la bande de fréquence de 1 Hz à 80 Hz, des vibrations d'une valeur efficace de 5 m/s², avec un facteur de crête (rapport entre la valeur de pointe et la valeur efficace) : égal à 3.
- 2.5.3.3.4. Enregistreur à bande magnétique
- En cas d'utilisation d'un enregistreur à bande magnétique, la tolérance de reproduction de celui-ci doit être de $\pm 3,5\%$ dans une bande de fréquence de 1 Hz à 80 Hz, y compris la variation de vitesse de la bande durant la relecture aux fins de l'analyse.
- 2.5.3.3.5. Appareil de mesure des vibrations
- 2.5.3.3.5.1. Les vibrations de plus de 10 Hz peuvent être négligées. Il est donc permis de raccorder, en amont de l'appareil de mesure, un filtre passe-bas ayant une fréquence de coupure d'environ 10 Hz et une atténuation de 12 dB par octave.
- 2.5.3.3.5.2. Cet appareil doit comporter un filtre de pondération électronique entre le capteur et le dispositif d'intégration. Ce filtre doit être conforme à la courbe reproduite à l'appendice 8 de la présente annexe et la tolérance doit être de $\pm 0,5$ dB dans la bande de fréquence allant de 2 Hz à 4 Hz, et de ± 2 dB pour les autres fréquences.
- 2.5.3.3.5.3. Le dispositif électronique de mesure doit pouvoir indiquer :
- soit la valeur de l'intégrale (I) du carré de l'accélération pondérée du mouvement vibratoire (a_w), pour un temps d'essai (T)

$$I = \int_0^T (a_w)^2 dt$$

- soit la valeur de la racine carrée de cette intégrale
- soit directement la valeur efficace de l'accélération pondérée du mouvement vibratoire ($a_{w\text{eff}}$)

$$a_{w\text{eff}} = \sqrt{I/T} = \frac{\sqrt{I}}{\sqrt{T}}$$

Au total, la marge d'exactitude de la valeur efficace de l'accélération pondérée ainsi calculée doit rester dans les limites de $\pm 5\%$.

2.5.3.3.6. Étalonnage

Tous les appareils doivent être régulièrement étalonnés.

2.5.3.3.7. Analyse des essais pour la détermination du mouvement vibratoire.

2.5.3.3.7.1. Durant chaque test, l'accélération pondérée du mouvement vibratoire doit être déterminée pour toute la durée du test à l'aide d'un appareil de mesure des vibrations à lecture directe conforme aux prescriptions du point 2.5.3.3.5.

2.5.3.3.7.2. Le protocole d'essai doit indiquer la valeur arithmétique moyenne de l'accélération pondérée du mouvement vibratoire mesurée sur le siège pour le conducteur léger et également la valeur arithmétique moyenne de l'accélération pondérée du mouvement vibratoire mesurée sur le siège pour le conducteur lourd. Le protocole d'essai doit également indiquer le rapport de l'accélération pondérée du mouvement vibratoire mesurée sur le siège du conducteur à l'accélération pondérée du mouvement vibratoire mesurée à la fixation du siège. Ce rapport doit être indiqué avec une précision de 2 chiffres après la virgule.

2.5.3.3.7.3. Les variations de température ambiante durant les essais doivent être mesurées et indiquées dans le protocole.

2.5.4. *Types d'essais du mouvement vibratoire appliqué aux sièges suivant leur destination*

2.5.4.1. Un siège destiné à être utilisé sur une classe (des classes) de tracteur de catégorie A doit être essayé sur un banc d'essai vibratoire en utilisant les signaux de valeurs de consigne appropriés.

2.5.4.2. Un siège destiné à être utilisé sur un type donné de tracteur de la catégorie B est essayé sur piste normalisée à l'aide d'un tracteur de ce type. Toutefois, un essai de simulation peut être également effectué en utilisant un signal de valeur de consigne correspondant à la courbe d'accélération qui a été établie lors de l'essai sur la piste normalisée à l'aide du type de tracteur auquel le siège est destiné.

2.5.4.3. Un siège destiné à n'être utilisé que sur un type particulier de tracteur de catégorie A peut également être essayé conformément aux prescriptions du point 2.5.4.2 ; dans ce cas, l'homologation n'est accordée que pour le type de tracteur auquel le siège soumis à l'essai est destiné.

2.5.5. *Méthode ayant servi à la détermination du mouvement vibratoire des sièges destinés aux tracteurs de la catégorie A*

2.5.5.1. Le comportement vibratoire du tracteur de référence, dont l'effet est déterminant pour l'essai du siège du conducteur, est défini d'après la densité de puissance spectrale de l'accélération verticale (appendices 9 et 10 de la présente annexe) enregistrée à la fixation du siège du tracteur de référence durant son trajet sur la piste normalisée selon les dispositions du point 2.5.3.2.

2.5.5.2. La valeur a_{wB} effectivement présente à la fixation du siège durant l'essai doit se situer dans les intervalles suivants :

- pour les tracteurs de référence de la classe I :

$$a_{wB} = 1,9 \dots \dots \dots 2,2 \text{ m/s}^2$$

- pour les tracteurs de référence de la classe II :

$$a_{wB} = 1,6 \dots \dots \dots 1,8 \text{ m/s}^2$$

Cette valeur doit être corrigée pour être conforme à la valeur de référence :

$$a_{wB}^* = 2,05 \text{ m/s}^2 \text{ pour la classe I}$$

$$a_{wB}^* = 1,7 \text{ m/s}^2 \text{ pour la classe II,}$$

l'accélération a_{ws} mesurée sur le siège du conducteur devant être corrigée en fonction de la relation suivante :

$$a_{ws}^* = a_{ws} \times \frac{a_{wB}^*}{a_{wB}}$$

2.5.5.3. Pour l'essai exécuté au banc, les signaux des valeurs de consigne requises pour la régulation du mouvement vertical de la fixation du siège ont été déterminés par double intégration des signaux d'accélération enregistrés durant le trajet sur piste normalisée, au niveau de la fixation du siège des tracteurs de référence de classe I ou II. Ils sont indiqués aux appendices 4 et 5 de la présente annexe.

Le banc d'essai doit être réglé de manière que la fixation du siège soit soumise à une accélération pondérée de :

$$a_{wB} = 1,9 \dots \dots \dots 2,2 \text{ m/s}^2$$

pour les tracteurs de la catégorie A de classe I et de :

$$a_{wB} = 1,6 \dots \dots \dots 1,8 \text{ m/s}^2$$

pour les tracteurs de la catégorie A de classe II.

La valeur a_{wB} existant réellement à la fixation du siège durant la mesure doit être calculée. Pour des écarts par rapport à la valeur de référence

$$a_{wB}^* = 2,05 \text{ m/s}^2 \text{ pour les tracteurs de la catégorie A de classe I}$$

$$a_{wB}^* = 1,7 \text{ m/s}^2 \text{ pour les tracteurs de la catégorie A de classe II,}$$

l'accélération a_{ws} mesurée sur le siège doit être corrigée en fonction de la relation suivante :

$$a_{ws}^* = a_{ws} \frac{a_{wB}^*}{a_{wB}}$$

2.5.5.4. Pour l'essai au banc, les prescriptions du point 2.5.3.1 sont applicables, et le mouvement vibratoire doit être produit selon les prescriptions du point 2.5.5.2.

Pour chacun des deux conducteurs prévus au point 2.5.3.3.1 l'accélération pondérée du mouvement vibratoire doit être mesurée sur le siège durant une période de 28 secondes. La mesure doit débuter au signal de valeur de consigne correspondant à $t = 0$ s et se terminer au signal de valeur de consigne $t = 28$ s (voir tableau des appendices 4 et 5 de la présente annexe).

Deux trajets d'essais au minimum doivent être effectués. Les valeurs des mesures ne doivent pas s'écarter au-delà de ± 5 % de la valeur moyenne arithmétique.

2.5.6. *Méthode ayant servi à la détermination du mouvement vibratoire des sièges destinés aux tracteurs de la catégorie B*

2.5.6.1. Conformément au point 2.5.4.2, les essais du mouvement vibratoire du siège ne peuvent être appliqués à un groupe ou à une classe de tracteur, mais seulement au type de tracteur auquel le siège est destiné.

2.5.6.2. L'essai sur piste normalisée doit être effectué conformément aux prescriptions des points 2.5.3.2 et 2.5.3.3.

Dans ce cas, il n'est pas nécessaire de corriger la valeur de l'accélération vibratoire mesurée sur le siège du conducteur (a_{ws}) qui est par conséquent identique à la valeur de référence a_{ws}^* .

2.5.6.3. L'essai au banc doit être en association avec un essai sur une piste normalisée, conformément aux prescriptions des points 2.5.3.1 et 2.5.3.3.

Les valeurs de consigne de l'asservissement du déplacement du banc d'essai sont déterminées par double intégration du signal d'accélération du mouvement vibratoire enregistré conformément au point 2.5.3.1.1.

- 2.5.6.4. Pour la détermination des valeurs de consigne obtenues conformément aux dispositions du point 2.5.6.3 (deuxième alinéa), l'accélération pondérée du mouvement vibratoire (a_{wp}) relevée sur le banc d'essai à la fixation du siège ne doit pas s'écarter au-delà de $\pm 10\%$ de la valeur (a_{wF}) relevée sur la piste normalisée, conformément aux prescriptions du point 2.5.6.3 (premier alinéa). En cas d'écart constaté par rapport à la valeur mesurée (a_{wF}) à la fixation du siège, lors du trajet l'accélération pondérée du mouvement vibratoire relevée sur le siège du conducteur, lors du contrôle au banc d'essai, doit être corrigée comme suit :

$$a_{ws}^* = a_{ws} \times \frac{a_{wF}}{a_{wp}}$$

Chacun des essais sur banc d'essai doit être exécuté deux fois. Les valeurs de mesure ne doivent pas s'écarter au-delà de $\pm 5\%$ de la moyenne arithmétique.

3. CONDITIONS D'HOMOLOGATION CEE ET MARQUAGE

3.1. Conditions requises pour l'homologation CEE d'un siège

Pour l'octroi de l'homologation CEE, un siège doit satisfaire non seulement aux prescriptions qui précèdent, mais également aux conditions énumérées ci-après :

- 3.1.1. Le champ de réglage de charge du siège en fonction de la masse du conducteur doit aller au moins de 50 à 120 kg.
- 3.1.2. La variation de l'angle d'inclinaison mesurée lors de l'essai de stabilité latérale ne doit pas dépasser 5° .
- 3.1.3. Aucune des deux valeurs visées au point 2.5.3.3.7.2. ne doit dépasser $1,25 \text{ m/s}^2$.

3.2. Demande d'homologation CEE

- 3.2.1. La demande d'homologation CEE est présentée par le détenteur de la marque de fabrique ou de commerce, ou par son mandataire.
- 3.2.2. Pour chaque type de siège du conducteur, la demande est accompagnée :
- 3.2.2.1. d'une description technique succincte précisant notamment le ou les types de tracteurs auxquels le siège est destiné ;
- 3.2.2.2. de dessins, en trois exemplaires, suffisamment détaillés pour permettre l'identification du type de siège et indiquant notamment : ses dimensions, son poids, son système de suspension et son mode de fixation ;
- 3.2.2.3. d'au moins un siège ;
- 3.2.2.4. si nécessaire, d'un tracteur représentatif du type de tracteur auquel le siège est destiné.

3.3. Inscriptions

- 3.3.1. Le siège présenté à l'homologation CEE doit porter la marque de fabrique ou de commerce du demandeur ; cette marque doit être nettement lisible et indélébile.
- 3.3.2. Chaque siège comporte un emplacement de grandeur suffisante pour la marque d'homologation CEE ; cet emplacement doit être indiqué sur les dessins mentionnés au point 3.2.2.2.

3.4. Homologation CEE

- 3.4.1. Lorsque le siège présenté conformément aux dispositions du point 3.2 satisfait aux dispositions des points 3.1 et 3.3, l'homologation CEE est accordée et un numéro d'homologation est attribué.

- 3.4.2. Ce numéro n'est plus attribué à un autre type de siège.
- 3.5. **Marquage**
- 3.5.1. Tout siège conforme à un type homologué en application de la présente directive doit porter une marque d'homologation CEE.
- 3.5.2. Cette marque est composée :
- 3.5.2.1. d'un rectangle à l'intérieur duquel est placée la lettre « e », suivie du numéro ou groupe de lettres distinctifs de l'État membre ayant délivré l'homologation :
- 1 pour la république fédérale d'Allemagne,
 - 2 pour la France,
 - 3 pour l'Italie,
 - 4 pour les Pays-Bas,
 - 6 pour la Belgique,
 - 11 pour le Royaume-Uni,
 - 13 pour le Luxembourg,
 - 18 pour le Danemark
 - IRL pour l'Irlande,
- 3.5.2.2. d'un numéro d'homologation CEE correspondant au numéro de la fiche d'homologation CEE établie pour le type de siège apposé au-dessous et à proximité du rectangle et
- 3.5.2.3. de l'indication, au-dessus et à proximité du rectangle, du type de tracteur de la catégorie A auquel le siège est destiné. Cette dernière indication doit être :
- I : pour les tracteurs de la catégorie A de classe I,
 - I et II : pour les tracteurs de la catégorie A de classe I et II.
- Si aucune indication ne figure au-dessus du rectangle, cela signifie qu'il s'agit d'un siège destiné à un tracteur de la catégorie B.
- 3.5.3. La marque d'homologation CEE doit être apposée sur le siège de telle façon qu'elle soit indélébile et bien lisible, même lorsque le siège est monté sur le tracteur.
- 3.5.4. Un exemple de la marque d'homologation est donné à l'appendice 11.
- 3.5.5. Les dimensions des différents éléments de cette marque ne doivent pas être inférieures aux dimensions minimales prescrites pour le marquage et figurant à l'appendice 11.

*Appendice 1***Méthode de détermination du point de référence du siège (S)****1. DÉFINITION DU POINT DE RÉFÉRENCE DU SIÈGE (S)**

Par « point de référence du siège (S) » on entend le point d'intersection situé dans le plan médian longitudinal du siège entre le plan tangentiel au bas du dossier rembourré et un plan horizontal. Ce plan horizontal coupe la surface inférieure du panneau d'assise du siège, 150 mm en avant du point de référence du siège (S).

2. DISPOSITIF POUR LA DÉTERMINATION DU POINT DE RÉFÉRENCE DU SIÈGE (S)

Le dispositif représenté à la figure 1 ci-après est constitué par un panneau figurant l'assise du siège et d'autres panneaux figurant le dossier. Le panneau inférieur du dossier est articulé au niveau des crêtes iliaques (A) et des lombes (B), la hauteur de cette articulation (B) étant réglable.

3. MÉTHODE DE DÉTERMINATION DU POINT DE RÉFÉRENCE DU SIÈGE (S)

Le point de référence du siège (S) doit être obtenu en utilisant le dispositif représenté aux figures 1 et 2 ci-après simulant l'occupation du siège par un conducteur. Le dispositif doit être positionné sur le siège. Ensuite, il doit être chargé avec une force de 550 N en un point situé à 50 mm en avant de l'articulation (A), et deux éléments du panneau du dossier appuyés légèrement et tangentiellement contre le dossier rembourré.

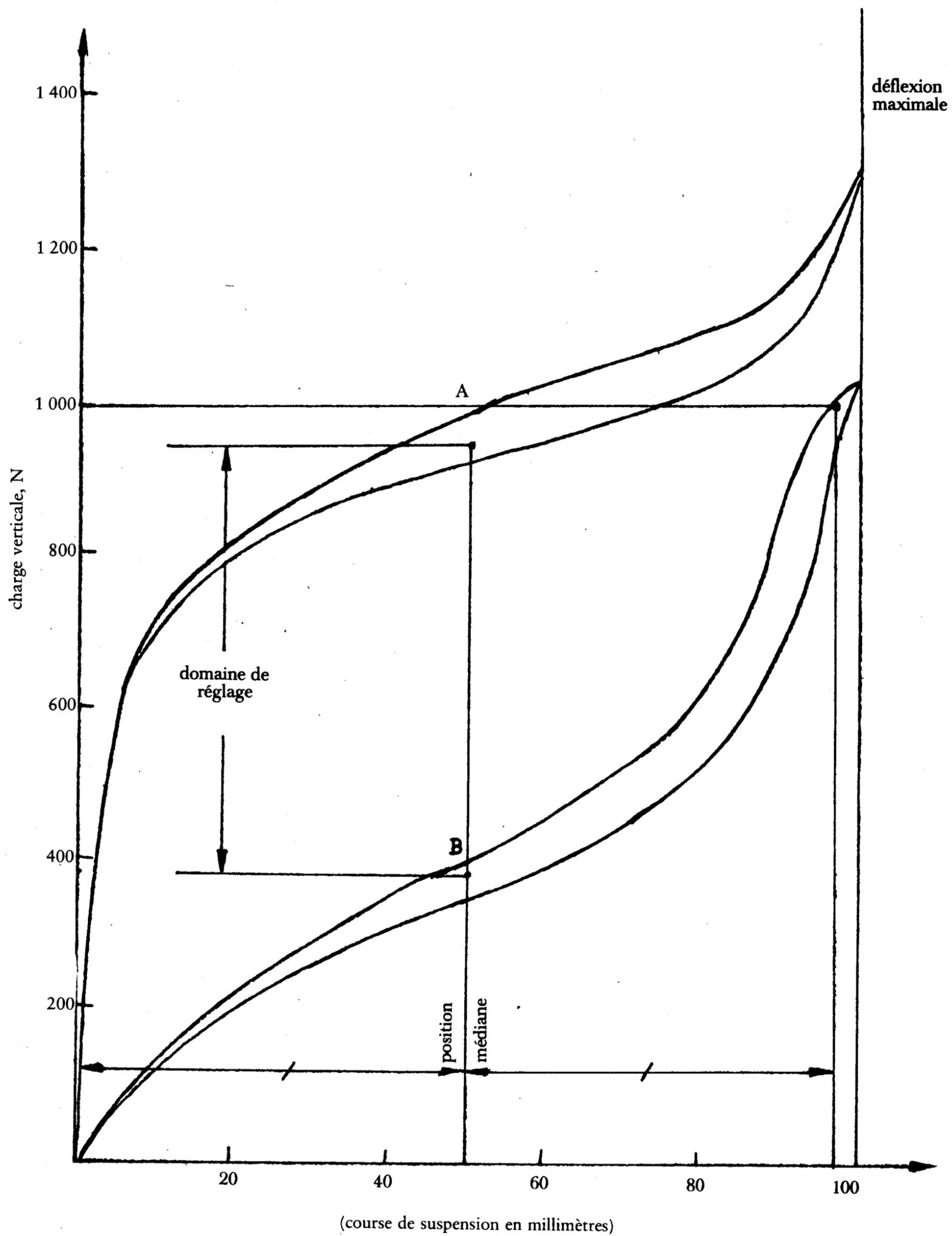
S'il n'est pas possible de déterminer les tangentes définies à chaque surface du dossier rembourré (au-dessous et au-dessus de la région lombaire), le processus suivant doit être adopté :

- a) pas de possibilités de définition de la tangente à la surface la plus basse possible :
la partie la plus basse du panneau du dossier dans une position verticale doit être pressée légèrement contre le dossier rembourré ;
- b) pas de possibilités de définition de la tangente à la surface la plus haute possible :
l'articulation (B) doit être fixée à une hauteur de 230 mm au-dessus du point de référence du siège (S) si la partie la plus basse du panneau du dossier est verticale. Puis, les deux éléments du panneau du dossier dans une position verticale doivent être appuyés légèrement et tangentiellement contre le dossier rembourré.

Appendice 2

Essai pour la détermination des courbes caractéristiques du système de suspension

Courbes d'hystérésis pour la détermination du champ de réglage de charge (point 2.5.1)



Appendice 3

Essai sur piste normalisée

Tableau des ordonnées d'élévation par rapport à un niveau de base arbitraire définissant le profil de chaque bande de la piste (point 2.5.3.2.1.)

D = distance de départ (mètres)
 L = ordonnée de la bande gauche (millimètres)
 R = ordonnée de la bande droite (millimètres)

D	L	R	D	L	R	D	L	R	D	L	R
0	115	140	7,20	65	90	14,40	65	95	21,60	70	90
0,16	110	125	7,36	75	95	14,56	65	100	21,76	75	95
0,32	110	140	7,52	75	100	14,72	65	90	21,92	75	95
0,48	115	135	7,68	95	95	14,88	65	90	22,08	75	90
0,64	120	135	7,84	115	110	15,04	65	85	22,24	85	90
0,80	120	125	8,00	115	100	15,20	55	85	22,40	85	95
0,96	125	135	8,16	125	110	15,36	65	85	22,58	90	85
1,12	120	125	8,32	110	100	15,52	65	85	22,72	90	85
1,28	120	115	8,48	110	100	15,68	55	75	22,88	95	85
1,44	115	110	8,64	110	95	15,84	55	85	23,04	95	85
1,60	110	100	8,80	110	95	16,00	65	75	23,20	100	85
1,76	110	110	8,96	110	95	16,16	55	85	23,36	100	75
1,92	110	110	9,12	110	100	16,32	50	75	23,52	110	85
2,08	115	115	9,28	125	90	16,48	55	75	23,68	110	85
2,24	110	110	9,44	120	100	16,64	65	75	23,84	110	85
2,40	100	110	9,60	135	95	16,80	65	75	24,00	100	75
2,56	100	100	9,76	120	95	16,96	65	85	24,16	100	75
2,72	95	110	9,92	120	95	17,12	65	70	24,32	95	70
2,88	95	95	10,08	120	95	17,28	65	65	24,48	100	70
3,04	90	95	10,24	115	85	17,44	65	75	24,64	100	70
3,20	90	100	10,40	115	90	17,60	65	75	24,80	115	75
3,36	85	100	10,56	115	85	17,76	50	75	24,96	110	75
3,52	90	100	10,72	115	90	17,92	55	85	25,12	110	85
3,68	90	115	10,88	120	90	18,08	55	85	25,28	100	75
3,84	95	110	11,04	110	75	18,24	65	85	25,44	110	95
4,00	90	110	11,20	110	75	18,40	70	75	25,60	100	95
4,16	90	95	11,36	100	85	18,56	75	75	25,76	115	100
4,32	95	100	11,52	110	85	18,72	95	75	25,92	115	100
4,48	100	100	11,68	95	90	18,88	90	75	26,08	110	95
4,64	100	90	11,84	95	90	19,04	90	70	26,24	115	95
4,90	90	90	12,00	95	85	19,20	95	70	26,40	110	95
4,96	90	90	12,16	100	95	19,36	85	70	26,56	100	95
5,12	95	90	12,32	100	90	19,52	85	75	26,72	100	95
5,28	95	70	12,48	95	85	19,68	75	85	26,88	100	100
5,44	95	65	12,64	95	85	19,84	85	85	27,04	100	95
5,60	90	50	12,80	95	90	20,00	75	90	27,20	100	95
5,76	95	50	12,96	85	90	20,16	85	85	27,36	110	90
5,92	85	50	13,12	85	85	20,32	75	70	27,52	115	90
6,08	85	55	13,28	75	90	20,48	70	75	27,68	115	85
6,24	75	55	13,44	75	95	20,64	65	75	27,84	110	90
6,40	75	55	13,60	75	90	20,80	70	75	28,00	110	85
6,56	70	65	13,76	70	75	20,96	65	75	28,16	110	85
6,72	75	75	13,92	70	90	21,12	70	75	28,32	100	85
6,88	65	75	14,08	70	100	21,28	70	85	28,48	100	90
7,04	65	85	14,24	70	110	21,44	70	85	28,64	90	85

D	L	R	D	L	R	D	L	R	D	L	R
28,80	90	75	38,40	110	35	48,00	75	85	57,60	95	115
28,96	75	90	38,56	100	35	48,16	90	95	57,76	85	110
29,12	75	75	38,72	115	35	48,32	95	95	57,92	90	115
29,28	75	75	38,88	100	35	48,48	100	120	58,08	90	110
29,44	70	75	39,04	100	35	48,64	110	100	58,24	90	100
29,60	75	75	39,20	110	30	48,80	115	100	58,40	85	95
29,76	75	85	39,36	110	45	48,96	115	115	58,56	90	95
29,92	85	75	39,52	110	50	49,12	120	115	58,72	85	90
30,08	75	75	39,68	100	55	49,28	120	110	58,88	90	90
30,24	85	75	39,84	110	50	49,44	115	95	59,04	90	95
30,40	75	75	40,00	90	55	49,60	115	90	59,20	90	115
30,56	70	75	40,16	85	55	49,76	115	90	59,36	90	115
30,72	75	75	40,32	90	65	49,92	110	95	59,52	90	115
30,88	85	75	40,48	90	65	50,08	110	100	59,68	85	110
31,04	90	75	40,64	90	70	50,24	100	110	59,84	75	110
31,20	90	85	40,80	95	75	50,40	100	120	60,00	90	115
31,36	100	75	40,96	95	75	50,56	95	120	60,16	90	120
31,52	100	75	41,12	95	75	50,72	95	115	60,32	90	120
31,68	120	85	41,28	90	90	50,88	95	120	60,48	90	120
31,84	115	75	41,44	90	95	51,04	95	120	60,64	95	120
32,00	120	85	41,60	85	95	51,20	90	135	60,80	95	120
32,16	120	85	41,76	85	100	51,36	95	125	60,96	90	120
32,32	135	90	41,92	90	100	51,52	95	120	61,12	90	115
32,48	145	95	42,08	90	95	51,68	100	120	61,28	95	110
32,64	160	95	42,24	85	100	51,84	100	120	61,44	95	110
32,80	165	90	42,40	85	110	52,00	100	120	61,60	100	100
32,96	155	90	42,56	95	110	52,16	100	125	61,76	110	100
33,12	145	90	42,72	95	115	52,32	110	125	61,92	100	100
33,28	140	95	42,88	95	115	52,48	110	125	62,08	100	100
33,44	140	85	43,04	100	100	52,64	100	125	62,24	95	100
33,60	140	85	43,20	100	95	52,80	100	120	62,40	95	100
33,76	125	75	43,36	100	95	52,96	100	120	62,56	95	100
33,92	125	75	43,52	100	90	53,12	110	115	62,72	90	100
34,08	115	85	43,68	110	95	53,28	100	110	62,88	90	100
34,24	120	75	43,84	100	100	53,44	110	110	63,04	90	100
34,40	125	75	44,00	110	90	53,60	95	110	63,20	90	90
34,56	115	85	44,16	100	85	53,76	95	110	63,36	90	90
34,72	115	75	44,32	110	90	53,92	100	110	63,52	85	90
34,88	115	90	44,48	110	85	54,08	95	100	63,68	85	90
35,04	115	100	44,64	100	85	54,24	100	100	63,84	75	85
35,20	120	100	44,80	100	90	54,40	100	100	64,00	75	85
35,36	120	100	44,96	95	90	54,56	100	100	64,16	75	75
35,52	135	95	45,12	90	95	54,72	95	100	64,32	75	75
35,68	135	95	45,28	90	100	54,88	100	100	64,48	70	75
35,84	135	95	45,44	95	100	55,04	100	115	64,64	70	70
36,00	135	90	45,60	90	90	55,20	110	115	64,80	70	55
36,16	120	75	45,76	85	90	55,36	100	110	64,96	70	45
36,32	115	75	45,92	75	90	55,52	110	100	65,12	65	55
36,48	110	70	46,08	85	90	55,68	100	110	65,28	65	55
36,64	100	65	46,24	75	90	55,84	100	110	65,44	65	65
36,80	110	55	46,40	75	90	56,00	100	110	65,60	55	70
36,96	115	55	46,56	75	90	56,16	95	115	65,76	55	75
37,12	100	50	46,72	85	90	56,32	90	110	65,92	55	75
37,28	115	50	46,88	85	85	56,48	95	110	66,08	55	75
37,44	110	50	47,04	90	85	56,64	95	110	66,24	55	85
37,60	100	65	47,20	75	85	56,80	90	100	66,46	55	85
37,76	90	55	47,36	65	75	56,96	100	100	66,56	65	90
37,92	95	55	47,52	70	70	57,12	100	95	66,72	70	90
38,08	90	35	47,68	70	75	57,28	95	100	66,88	70	110
38,24	90	35	47,84	70	75	57,44	100	100	67,04	65	100

D	L	R	D	L	R	D	L	R	D	L	R
67,20	55	100	76,00	110	135	84,80	120	155	93,60	120	145
67,36	65	100	76,16	100	125	84,96	115	145	93,76	115	140
67,52	50	100	76,32	100	125	85,12	115	155	93,92	115	140
67,68	50	85	76,48	100	125	85,28	120	160	94,08	115	140
67,84	50	90	76,64	110	125	85,44	120	165	94,24	115	140
68,00	50	100	76,80	115	125	85,60	120	160	94,40	115	140
68,16	55	100	76,96	120	125	85,76	125	165	94,56	115	140
68,32	55	95	77,12	120	125	85,92	135	160	94,72	115	135
68,48	65	90	77,28	120	135	86,08	135	160	94,88	115	135
68,64	50	85	77,44	110	125	86,24	125	155	95,04	110	135
68,80	50	70	77,60	100	125	86,40	125	155	95,20	110	135
68,96	50	70	77,76	120	135	86,56	120	145	95,36	110	135
69,12	50	65	77,92	120	125	86,72	120	145	95,52	115	135
69,28	50	55	78,08	120	125	86,98	110	140	95,68	100	140
69,44	45	50	78,24	115	125	87,04	110	140	95,84	95	135
69,60	35	50	78,40	115	120	87,20	110	140	96,00	100	125
69,76	35	55	78,56	115	120	87,36	110	140	96,16	95	125
69,92	35	65	78,72	110	120	87,52	110	140	96,32	95	125
70,08	35	65	78,88	100	120	87,68	100	135	96,48	95	125
70,24	35	65	79,04	100	120	87,84	100	135	96,64	110	125
70,40	35	55	79,20	95	120	88,00	100	135	96,80	95	120
70,56	45	55	79,36	95	120	88,16	100	125	96,96	95	120
70,72	50	55	79,52	95	125	88,32	110	120	97,12	95	120
70,88	50	50	79,68	95	125	88,48	115	120	97,28	95	110
71,04	50	45	79,84	100	120	88,64	110	120	97,44	100	115
71,20	50	45	80,00	95	125	88,80	110	125	97,60	110	120
71,36	50	50	80,16	95	125	88,96	100	125	97,76	110	115
71,52	45	45	80,32	95	125	89,12	100	125	97,92	100	115
71,68	45	55	80,48	100	120	89,28	95	125	98,08	95	115
71,84	55	65	80,64	100	125	89,44	95	125	98,24	100	115
72,00	55	65	80,80	100	125	89,60	100	120	98,40	95	115
72,16	70	65	80,96	110	125	89,76	100	135	98,52	100	115
72,32	70	75	81,12	115	135	89,92	110	140	98,72	100	110
72,48	75	85	81,28	110	140	90,08	110	135	98,88	110	100
72,64	75	85	81,44	115	140	90,24	110	140	99,04	95	95
72,80	75	90	81,60	110	140	90,40	100	145	99,20	90	100
72,96	85	95	81,76	115	140	90,56	100	155	99,36	90	100
73,12	90	100	81,92	110	140	90,72	110	155	99,52	75	110
73,28	90	110	82,08	110	140	90,88	110	155	99,68	75	115
73,44	90	115	82,24	110	135	91,04	100	155	99,84	75	115
73,60	90	120	82,40	110	135	91,20	110	155	100,00	75	110
73,76	90	115	82,56	100	125	91,36	110	160			
73,92	90	115	82,72	110	125	91,52	115	160			
74,08	110	115	82,88	110	125	91,68	110	155			
74,24	100	110	83,04	100	125	91,84	115	155			
74,40	100	110	83,20	100	120	92,00	115	140			
74,56	100	110	83,36	100	125	92,16	115	155			
74,72	95	115	83,52	100	120	92,32	120	155			
74,88	95	120	83,68	100	135	92,48	125	145			
75,04	95	125	83,84	95	140	92,64	125	155			
75,20	95	135	84,00	100	135	92,80	125	155			
75,36	100	135	84,16	110	140	92,96	120	155			
75,52	100	140	84,32	110	140	93,12	120	145			
75,68	100	140	84,48	110	140	93,28	120	145			
75,84	100	140	84,64	110	140	93,44	115	145			

Appendice 4

Signaux de valeurs de consigne pour l'essai sur banc de sièges du conducteur de tracteurs de la catégorie A de classe I (point 2.5.3.1.1)

PS = point de consigne
 a = amplitude du signal de la valeur de consigne en 10^{-4} m
 t = temps de mesure en secondes

Ces signaux sont indiqués dans le tableau pour 701 points de consigne.

Ils peuvent être stockés par voie numérique et indiquent, après passage à travers un filtre passe-bas, d'une fréquence de coupure d'environ 10 Hz, et avec une atténuation de 12 dB par octave, l'amplitude de la valeur de consigne pour le banc d'essai à régulation électro-hydraulique. Les signaux de valeur de consigne doivent être répétés sans interruption.

PS N°	a 10^{-4} m	t s	PS N°	a 10^{-4} m	t s	PS N°	a 10^{-4} m	t s	PS N°	a 10^{-4} m	t s
0	0000	0									
1	0344	0,04	47	-0550		93	-0000		139	0229	
2	0333	0,08	48	-0576		94	0025		140	0212	
3	0272		49	-0622		95	0065		141	0157	
4	0192		50	-0669	2,0	96	0076		142	0097	
5	0127		51	-0689		97	0054		143	0055	
6	0115		52	-0634		98	-0016		144	0073	
7	0169		53	-0542		99	-0066		145	0175	
8	0243		54	-0429		100	-0048	4,0	146	0287	
9	0298		55	-0314		101	-0011		147	0380	
10	0320		56	-0282		102	0061		148	0406	
11	0270		57	-0308		103	0131		149	0338	
12	0191		58	-0373		104	0168		150	0238	6,0
13	0124		59	-0446		105	0161		151	0151	
14	0057		60	-0469		106	0131		152	0080	
15	0027		61	-0465		107	0086		153	0090	
16	0004		62	-0417		108	0067		154	0146	
17	-0013		63	-0352		109	0088		155	0196	
18	-0039		64	-0262		110	0110		156	0230	
19	-0055		65	-0211		111	0148		157	0222	
20	-0056		66	-0180		112	0153		158	0184	
21	-0059		67	-0182		113	0139		159	0147	
22	-0068		68	-0210		114	0119		160	0115	
23	-0104		69	-0222		115	0099		161	0114	
24	-0134		70	-0210		116	0091		162	0140	
25	-0147	1,0	71	-0186		117	0078		163	0198	
26	-0144		72	-0141		118	0059		164	0257	
27	-0143		73	-0088		119	0062		165	0281	
28	-0155		74	-0033		120	0072		166	0276	
29	-0179		75	0000	3,0	121	0122		167	0236	
30	-0181		76	0001		122	0155		168	0201	
31	-0155		77	-0040		123	0191		169	0167	
32	-0139		78	-0098		124	0184		170	0145	
33	-0141		79	-0130		125	0143	5,0	171	0135	
34	-0170		80	-0115		126	0087		172	0165	
35	-0221		81	-0068		127	0029		173	0242	
36	-0259		82	-0036		128	0010		174	0321	
37	-0281		83	-0032		129	0025		175	0399	7,0
38	-0268		84	-0050		130	0074		176	0411	
39	-0258		85	-0052		131	0106		177	0373	
40	-0285		86	-0039		132	0115		178	0281	
41	-0348		87	-0011		133	0090		179	0179	
42	-0437		88	0014		134	0048		180	0109	
43	-0509		89	0041		135	0038		181	0094	
44	-0547		90	0054		136	0066		182	0136	
45	-0562		91	0040		137	0116		183	0206	
46	-0550		92	0006		138	0180		184	0271	

PS N°	a 10 ⁻⁴ m	t s	PS N°	a 10 ⁻⁴ m	t s	PS N°	a 10 ⁻⁴ m	t s	PS N°	a 10 ⁻⁴ m	t s
185	0 267		249	0 041		313	-0 320		377	-0 027	
186	0 203		250	0 090	10,0	314	-0 244		378	0 099	
187	0 091		251	0 136		315	-0 237		379	0 186	
188	0 009		252	0 151		316	-0 310		380	0 174	
189	0 006		253	0 123		317	-0 413		381	0 085	
190	0 074		254	0 070		318	-0 462		382	-0 031	
191	0 186		255	0 034		319	-0 456		383	-0 086	
192	0 280		256	-0 001		320	-0 351		384	-0 069	
193	0 342		257	-0 010		321	-0 181		385	0 012	
194	0 330		258	-0 031		322	-0 045		386	0 103	
195	0 265		259	-0 061		323	0 013		387	0 164	
196	0 184		260	-0 086		324	-0 037		388	0 129	
197	0 118		261	-0 104		325	-0 160	13,0	389	0 047	
198	0 105		262	-0 103		326	-0 247		390	-0 055	
199	0 128		263	-0 093		327	-0 258		391	-0 097	
200	0 174	8,0	264	-0 074		328	-0 187		392	-0 056	
201	0 215		265	-0 056		329	-0 069		393	0 043	
202	0 229		266	-0 039		330	0 044		394	0 162	
203	0 221		267	-0 000		331	0 078		395	0 220	
204	0 199		268	0 033		332	0 061		396	0 205	
205	0 164		269	0 067		333	-0 012		397	0 129	
206	0 162		270	0 097		334	-0 102		398	0 053	
207	0 174		271	0 085		335	-0 127		399	0 022	
208	0 210		272	0 034		336	-0 103		400	0 052	16,0
209	0 242		273	0 002		337	-0 045		401	0 114	
210	0 270		274	-0 050		338	0 039		402	0 175	
211	0 285		275	-0 080	11,0	339	0 094		403	0 191	
212	0 285		276	-0 096		340	0 107		404	0 172	
213	0 258		277	-0 121		341	0 058		405	0 138	
214	0 223		278	-0 116		342	-0 011		406	0 092	
215	0 194		279	-0 092		343	-0 078		407	0 052	
216	0 165		280	-0 060		344	-0 093		408	0 051	
217	0 132		281	-0 018		345	-0 068		409	0 025	
218	0 106		282	-0 011		346	-0 025		410	0 001	
219	0 077		283	-0 052		347	0 021		411	-0 026	
220	0 065		284	-0 143		348	0 008		412	-0 065	
221	0 073		285	-0 241		349	-0 016		413	-0 073	
222	0 099		286	-0 330		350	-0 038	14,0	414	-0 038	
223	0 114		287	-0 343		351	-0 024		415	-0 001	
224	0 111		288	-0 298		352	0 041		416	0 029	
225	0 083	9,0	289	-0 235		353	0 135		417	0 030	
226	0 026		290	-0 203		354	0 196		418	-0 005	
227	-0 028		291	-0 249		355	0 171		419	-0 045	
228	-0 052		292	-0 356		356	0 053		420	-0 068	
229	-0 069		293	-0 448		357	-0 111		421	-0 093	
230	-0 077		294	-0 486		358	-0 265		422	-0 075	
231	-0 067		295	-0 444		359	-0 348		423	-0 067	
232	-0 095		296	-0 343		360	-0 336		424	-0 051	
233	-0 128		297	-0 240		361	-0 258		425	-0 049	17,0
234	-0 137		298	-0 215		362	-0 155		426	-0 059	
235	-0 144		299	-0 277		363	-0 059		427	-0 077	
236	-0 131		300	-0 399	12,0	364	-0 056		428	-0 107	
237	-0 155		301	-0 527		365	-0 123		429	-0 143	
238	-0 208		302	-0 585		366	-0 187		430	-0 141	
239	-0 266		303	-0 569		367	-0 218		431	-0 142	
240	-0 285		304	-0 479		368	-0 136		432	-0 106	
241	-0 276		305	-0 363		369	0 012		433	-0 080	
242	-0 205		306	-0 296		370	0 149		434	-0 050	
243	-0 110		307	-0 299		371	0 212		435	-0 030	
244	-0 020		308	-0 374		372	0 153		436	-0 014	
245	0 041		309	-0 466		373	0 021		437	-0 017	
246	0 053		310	-0 528		374	-0 104		438	-0 031	
247	0 020		311	-0 520		375	-0 160	15,0	439	-0 037	
248	0 016		312	-0 432		376	-0 142		440	-0 068	

PS N°	a 10 ⁻⁴ m	t s									
441	-0 113		506	0 184		571	0 285		636	-0 178	
442	-0 167		507	0 139		572	0 295		637	-0 188	
443	-0 203		508	0 062		573	0 261		638	-0 198	
444	-0 191		509	0 027		574	0 201		639	-0 194	
445	-0 135		510	0 030		575	0 145	23,0	640	-0 187	
446	-0 047		511	0 067		576	0 142		641	-0 170	
447	0 028		512	0 146		577	0 163		642	-0 161	
448	0 032		513	0 247		578	0 222		643	-0 154	
449	-0 031		514	0 314		579	0 284		644	-0 140	
450	-0 108	18,0	515	0 330		580	0 334		645	-0 115	
451	-0 157		516	0 289		581	0 342		646	-0 055	
452	-0 155		517	0 224		582	0 301		647	0 001	
453	-0 081		518	0 179		583	0 240		648	0 049	
454	-0 012		519	0 184		584	0 205		649	0 085	
455	0 053		520	0 216		585	0 216		650	0 094	26,0
456	0 085		521	0 229		586	0 257		651	0 071	
457	0 054		522	0 210		587	0 326		652	0 039	
458	0 002		523	0 130		588	0 363		653	-0 001	
459	-0 026		524	0 062		589	0 380		654	-0 027	
460	-0 034		525	0 006	21,0	590	0 358		655	-0 025	
461	-0 014		526	-0 004		591	0 303		656	0 000	
462	0 031		527	0 004		592	0 273		657	0 028	
463	0 061		528	0 018		593	0 341		658	0 045	
464	0 098		529	0 031		594	0 249		659	0 019	
465	0 123		530	0 020		595	0 252		660	-0 032	
466	0 103		531	0 014		596	0 245		661	-0 101	
467	0 078		532	-0 011		597	0 244		662	-0 162	
468	0 046		533	-0 022		598	0 225		663	-0 198	
469	0 042		534	-0 029		599	0 212		664	-0 193	
470	0 044		535	-0 042		600	0 180	24,0	665	-0 149	
471	0 072		536	-0 066		601	0 160		666	-0 096	
472	0 109		537	-0 120		602	0 130		667	-0 075	
473	0 133		538	-0 188		603	0 118		668	-0 086	
474	0 138		539	-0 241		604	0 104		669	-0 151	
475	0 125	19,0	540	-0 252		605	0 081		670	-0 246	
476	0 095		541	-0 243		606	0 040		671	-0 329	
477	0 105		542	-0 212		607	-0 004		672	-0 382	
478	0 129		543	-0 183		608	-0 040		673	-0 392	
479	0 181		544	-0 170		609	-0 057		674	-0 340	
480	0 206		545	-0 189		610	-0 049		675	-0 286	27,0
481	0 200		546	-0 233		611	-0 021		676	-0 249	
482	0 168		547	-0 286		612	0 011		677	-0 245	
483	0 140		548	-0 311		613	0 033		678	-0 298	
484	0 149		549	-0 280		614	0 038		679	-0 348	
485	0 186		550	-0 215	22,0	615	0 027		680	-0 366	
486	0 237		551	-0 128		616	0 019		681	-0 330	
487	0 242		552	-0 038		617	0 024		682	-0 247	
488	0 207		553	-0 018		618	0 040		683	-0 175	
489	0 130		554	-0 024		619	0 069		684	-0 135	
490	0 055		555	-0 052		620	0 082		685	-0 149	
491	0 015		556	-0 055		621	0 086		686	-0 165	
492	0 014		557	-0 033		622	0 068		687	-0 178	
493	0 036		558	0 013		623	0 056		688	-0 142	
494	0 054		559	0 061		624	0 036		689	-0 097	
495	0 056		560	0 079		625	0 006	25,0	690	-0 067	
496	0 022		561	0 060		626	-0 015		691	-0 051	
497	-0 032		562	0 024		627	-0 049		692	-0 071	
498	-0 076		563	-0 013		628	-0 071		693	-0 101	
499	-0 108		564	-0 027		629	-0 075		694	-0 110	
500	-0 099	20,0	565	-0 018		630	-0 078		695	-0 091	
501	-0 029		566	0 011		631	-0 074		696	-0 043	
502	0 051		567	0 064		632	-0 069		697	0 020	
503	0 138		568	0 111		633	-0 094		698	0 061	
504	0 199		569	0 171		634	-0 116		699	0 064	
505	0 213		570	0 238		635	-0 150		700	0 036	28,0

Appendice 5

Signaux de valeurs de consigne pour l'essai sur banc de sièges du conducteur de tracteurs de la catégorie A de classe II (point 2.5.3.1.1)

PS : point de consigne
 a : amplitude du signal de la valeur de consigne en $10^{-4}m$
 t : temps de mesure en secondes

Ces signaux sont indiqués dans le tableau pour 701 points de consigne. Ils peuvent être stockés par voie numérique et indiquent, après passage à travers un filtre passe-bas, d'une fréquence de coupure d'environ 10 Hz, et avec une atténuation de 12 dB par octave, L'amplitude de la valeur de consigne pour le banc d'essai à régulation électro-hydraulique. Les signaux de valeur de consigne doivent être répétés sans interruption.

PS N°	a $10^{-4}m$	t s	PS N°	a $10^{-4}m$	t s	PS N°	a $10^{-4}m$	t s	PS N°	a $10^{-4}m$	t s
0	0 000	0									
1	0 156	0,04	47	-0 364		93	-0 004		139	-0 154	
2	0 147	0,08	48	-0 410		94	-0 039		140	-0 164	
3	0 144		49	-0 407		95	-0 100		141	-0 160	
4	0 162		50	-0 367	2,0	96	-0 171		142	-0 128	
5	0 210		51	-0 289		97	-0 218		143	-0 059	
6	0 272		52	-0 180		98	-0 226		144	0 015	
7	0 336		53	-0 081		99	-0 190		145	0 074	
8	0 382		54	-0 000		100	-0 116	4,0	146	0 084	
9	0 404		55	-0 011		101	-0 054		147	0 042	
10	0 408		56	-0 070		102	-0 001		148	-0 034	
11	0 376		57	-0 168		103	-0 001		149	-0 101	
12	0 324		58	-0 256		104	-0 045		150	-0 147	6,0
13	0 275		59	-0 307		105	-0 126		151	-0 141	
14	0 226		60	-0 302		106	-0 191		152	-0 091	
15	0 176		61	-0 249		107	-0 223		153	-0 031	
16	0 141		62	-0 157		108	-0 206		154	0 017	
17	0 126		63	-0 056		109	-0 168		155	0 027	
18	0 144		64	0 013		110	-0 122		156	-0 012	
19	0 180		65	0 044		111	-0 095		157	-0 058	
20	0 205		66	0 025		112	-0 101		158	-0 127	
21	0 198		67	-0 026		113	-0 114		159	-0 151	
22	0 184		68	-0 077		114	-0 161		160	-0 125	
23	0 138		69	-0 115		115	-0 212		161	-0 049	
24	0 102		70	-0 131		116	-0 254		162	0 045	
25	0 068	1,0	71	-0 102		117	-0 273		163	0 104	
26	0 050		72	-0 031		118	-0 258		164	0 122	
27	0 055		73	0 035		119	-0 211		165	0 104	
28	0 078		74	0 078		120	-0 169		166	0 046	
29	0 120		75	0 057	3,0	121	-0 125		167	-0 018	
30	0 184		76	0 000		122	-0 115		168	-0 047	
31	0 209		77	-0 069		123	-0 127		169	-0 036	
32	0 224		78	-0 124		124	-0 156		170	0 016	
33	0 206		79	-0 143		125	-0 185	5,0	171	0 145	
34	0 157		80	-0 129		126	-0 232		172	0 257	
35	0 101		81	-0 091		127	-0 256		173	0 330	
36	0 049		82	-0 045		128	-0 260		174	0 330	
37	-0 002		83	-0 004		129	-0 260		175	0 258	7,0
38	-0 038		84	-0 004		130	-0 247		176	0 138	
39	-0 068		85	-0 016		131	-0 228		177	0 034	
40	-0 088		86	-0 047		132	-0 204		178	-0 037	
41	-0 100		87	-0 080		133	-0 192		179	-0 030	
42	-0 110		88	-0 083		134	-0 179		180	0 026	
43	-0 151		89	-0 080		135	-0 144		181	0 141	
44	-0 183		90	-0 060		136	-0 128		182	0 216	
45	-0 234		91	-0 029		137	-0 117		183	0 243	
46	-0 303		92	-0 013		138	-0 131		184	0 188	

PS N°	a 10 ⁻⁴ m	t s									
185	0079		249	0220		313	-0302		377	0053	
186	-0015		250	0210	10,0	314	-0318		378	0078	
187	-0047		251	0185		315	-0316		379	0068	
188	-0008		252	0149		316	-0293		380	0033	
189	0091		253	0100		317	-0238		381	0004	
190	0230		254	0057		318	-0154		382	-0000	
191	0340		255	0035		319	-0070		383	-0013	
192	0381		256	0006		320	-0021		384	-0003	
193	0332		257	-0000		321	-0029		385	0000	
194	0225		258	0010		322	-0075		386	-0001	
195	0099		259	0034		323	-0138		387	-0010	
196	0014		260	0047		324	-0189		388	-0023	
197	-0012		261	0047		325	-0193	13,0	389	-0019	
198	0033		262	0031		326	-0153		390	0014	
199	0131		263	0028		327	-0095		391	0060	
200	0247	8,0	264	0036		328	-0012		392	0093	
201	0335		265	0072		329	0033		393	0117	
202	0348		266	0125		330	0069		394	0137	
203	0314		267	0188		331	0064		395	0123	
204	0239		268	0216		332	0000		396	0098	
205	0161		269	0189		333	-0074		397	0075	
206	0124		270	0119		334	-0147		398	0055	
207	0139		271	0031		335	-0164		399	0062	
208	0218		272	-0026		336	-0142		400	0087	16,0
209	0328		273	-0059		337	-0067		401	0113	
210	0405		274	-0052		338	-0001		402	0126	
211	0426		275	-0009	11,0	339	0057		403	0139	
212	0403		276	0039		340	0080		404	0119	
213	0314		277	0081		341	0040		405	0080	
214	0191		278	0107		342	-0010		406	0023	
215	0088		279	0079		343	-0096		407	-0043	
216	0025		280	0023		344	-0148		408	-0099	
217	0030		281	-0044		345	-0164		409	-0121	
218	0087		282	-0121		346	-0134		410	-0090	
219	0173		283	-0168		347	-0060		411	-0009	
220	0240		284	-0172		348	0038		412	0072	
221	0274		285	-0147		349	0136		413	0120	
222	0250		286	-0119		350	0195	14,0	414	0111	
223	0182		287	-0114		351	0170		415	0049	
224	0077		288	-0155		352	0077		416	-0021	
225	-0019	9,0	289	-0217		353	-0067		417	-0098	
226	-0075		290	-0287		354	-0212		418	-0136	
227	-0061		291	-0243		355	-0321		419	-0117	
228	-0033		292	-0341		356	-0356		420	-0072	
229	0011		293	-0289		357	-0339		421	-0020	
230	0042		294	-0217		358	-0277		422	0038	
231	0025		295	-0157		359	-0189		423	0061	
232	-0021		296	-0150		360	-0119		424	0026	
233	-0078		297	-0193		361	-0100		425	-0016	17,0
234	-0142		298	-0248		362	-0124		426	-0090	
235	-0197		299	-0319		363	-0170		427	-0151	
236	-0225		300	-0371	12,0	364	-0193		428	-0171	
237	-0217		301	-0378		365	-0173		429	-0150	
238	-0196		302	-0354		366	-0105		430	-0080	
239	-0133		303	-0309		367	-0000		431	-0001	
240	-0038		304	-0264		368	0075		432	0064	
241	0052		305	-0241		369	0092		433	0113	
242	0128		306	-0236		370	0074		434	0109	
243	0168		307	-0264		371	0011		435	0089	
244	0164		308	-0262		372	-0049		436	0016	
245	0169		309	-0282		373	-0082		437	-0040	
246	0170		310	-0275		374	-0076		438	-0098	
247	0188		311	-0278		375	-0039	15,0	439	-0142	
248	0210		312	-0285		376	0010		440	-0147	

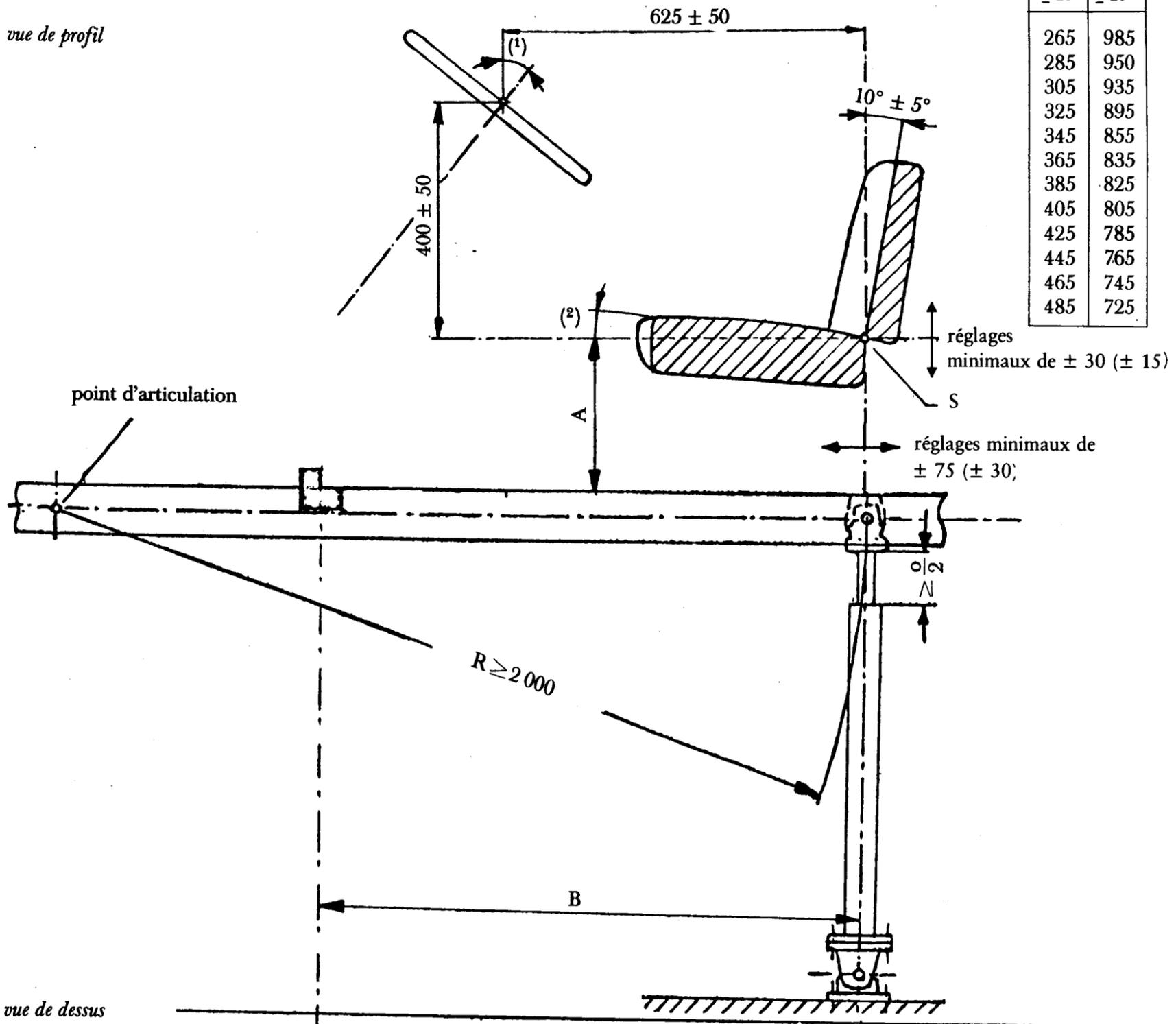
PS N°	a 10 ⁻⁴ m	t s	PS N°	a 10 ⁻⁴ m	t s	PS N°	a 10 ⁻⁴ m	t s	PS N°	a 10 ⁻⁴ m	t s
441	-0112		506	-0027		571	0089		636	-0163	
442	-0028		507	-0103		572	-0004		637	-0182	
443	0058		508	-0096		573	-0075		638	-0177	
444	0118		509	-0026		574	-0099		639	-0184	
445	0124		510	0062		575	-0054	23,0	640	-0201	
446	0080		511	0198		576	0024		641	-0199	
447	0006		512	0275		577	0126		642	-0187	
448	-0052		513	0293		578	0203		643	-0145	
449	-0068		514	0244		579	0223		644	-0092	
450	-0050	18,0	515	0149		580	0200		645	-0040	
451	-0000		516	0056		581	0113		646	0017	
452	0063		517	0005		582	0026		647	0044	
453	0129		518	-0001		583	-0008		648	0061	
454	0155		519	0023		584	-0003		649	0029	
455	0156		520	0035		585	0057		650	-0018	26,0
456	0111		521	0063		586	0149		651	-0078	
457	0069		522	0034		587	0236		652	-0129	
458	0049		523	-0009		588	0290		653	-0135	
459	0036		524	-0074		589	0299		654	-0110	
460	0056		525	-0154	21,0	590	0244		655	-0039	
461	0100		526	-0203		591	0192		656	0008	
462	0143		527	-0204		592	0145		657	0019	
463	0178		528	-0167		593	0095		658	-0033	
464	0193		529	-0119		594	0090		659	-0102	
465	0178		530	-0077		595	0111		660	-0194	
466	0136		531	-0068		596	0151		661	-0264	
467	0087		532	-0094		597	0186		662	-0292	
468	0050		533	-0168		598	0185		663	-0261	
469	0041		534	-0254		599	0165		664	-0210	
470	0067		535	-0337		600	0120	24,0	665	-0147	
471	0117		536	-0383		601	0057		666	-0092	
472	0165		537	-0400		602	0008		667	-0089	
473	0188		538	-0391		603	-0022		668	-0138	
474	0178		539	-0365		604	-0044		669	-0248	
475	0171	19,0	540	-0346		605	-0062		670	-0360	
476	0154		541	-0342		606	-0070		671	-0455	
477	0141		542	-0372		607	-0061		672	-0497	
478	0137		543	-0398		608	-0057		673	-0473	
479	0146		544	-0431		609	-0044		674	-0393	
480	0177		545	-0464		610	-0040		675	-0294	27,0
481	0231		546	-0459		611	-0037		676	-0230	
482	0282		547	-0425		612	-0028		677	-0214	
483	0314		548	-0354		613	-0017		678	-0241	
484	0287		549	-0259		614	-0006		679	-0294	
485	0222		550	-0187	22,0	615	0011		680	-0343	
486	0138		551	-0174		616	0032		681	-0375	
487	0050		552	-0182		617	0045		682	-0379	
488	-0003		553	-0211		618	0050		683	-0349	
489	0001		554	-0241		619	0039		684	-0276	
490	0041		555	-0228		620	0036		685	-0202	
491	0095		556	-0192		621	0027		686	-0136	
492	0124		557	-0131		622	0025		687	-0099	
493	0112		558	-0066		623	0006		688	-0101	
494	0060		559	-0050		624	0000		689	-0139	
495	-0022		560	-0065		625	-0012	25,0	690	-0196	
496	-0112		561	-0117		626	-0040		691	-0246	
497	-0161		562	-0164		627	-0047		692	-0256	
498	-0153		563	-0191		628	-0058		693	-0234	
499	-0087		564	-0165		629	-0070		694	-0156	
500	0030	20,0	565	-0109		630	-0076		695	-0078	
501	0127		566	-0025		631	-0098		696	0015	
502	0197		567	0081		632	-0103		697	0083	
503	0203		568	0163		633	-0127		698	0118	
504	0147		569	0191		634	-0158		699	0080	
505	0060		570	0164		635	-0158		700	0000	28,0

Appendice 6

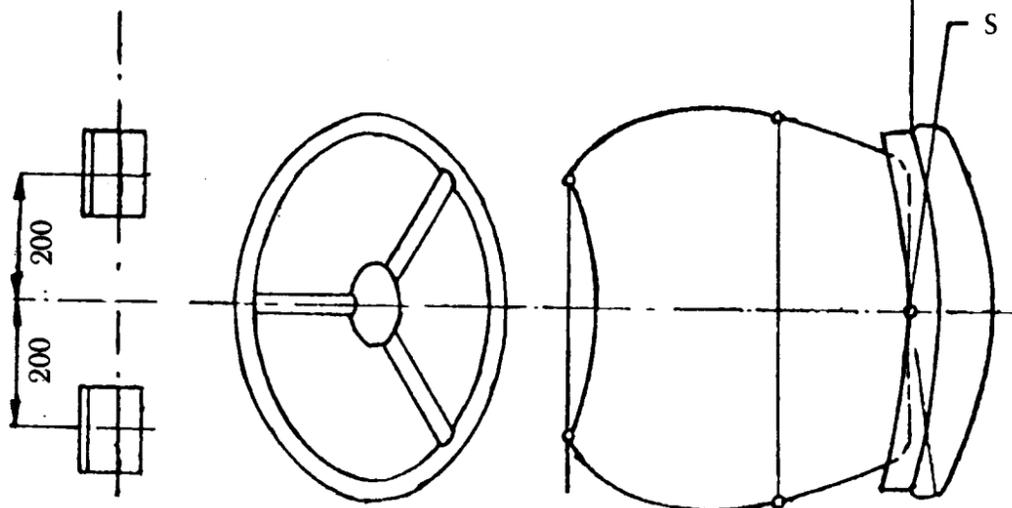
Banc d'essai (point 2.5.3.1)

(dimensions en millimètres)

vue de profil



vue de dessus



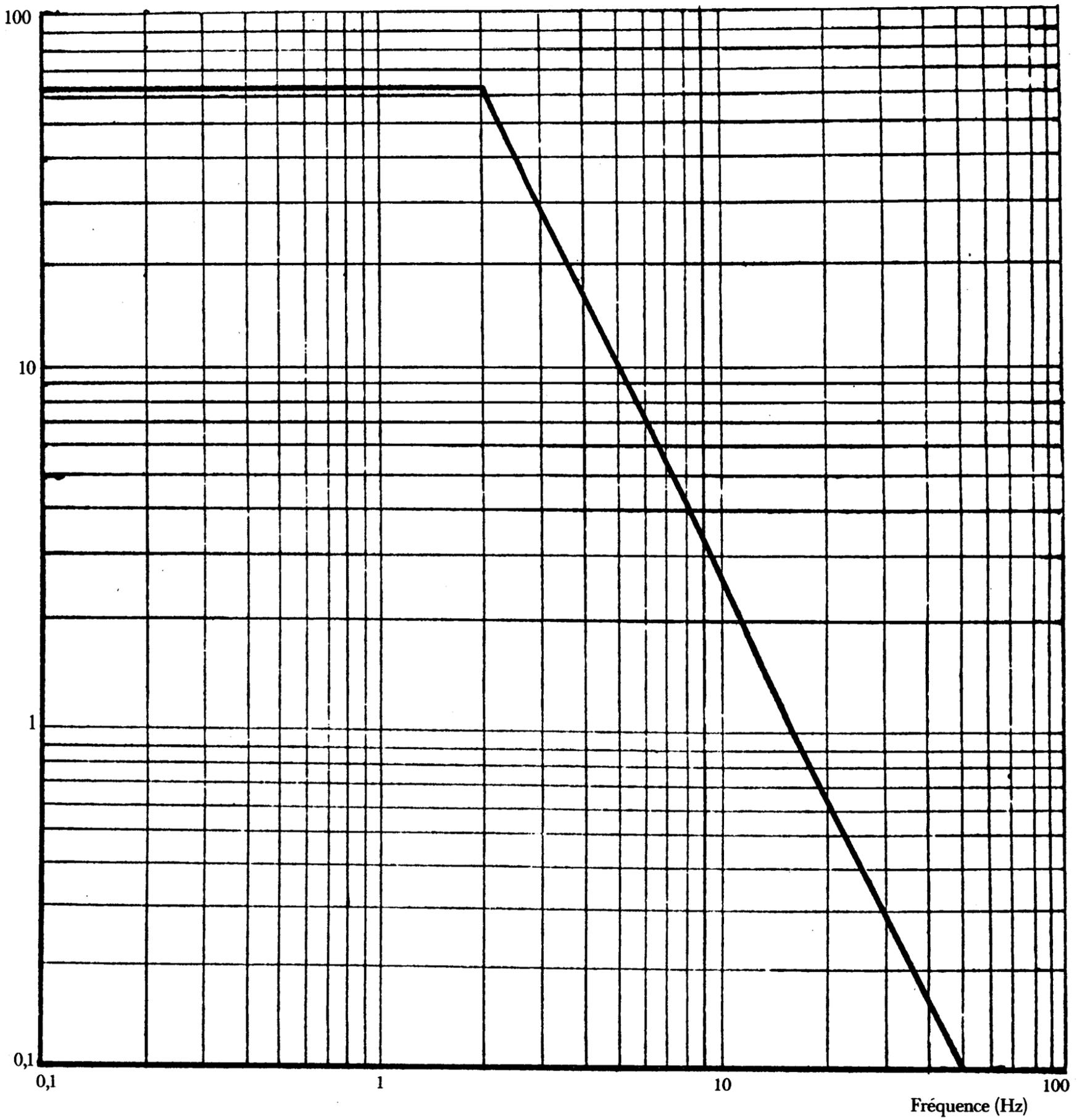
(1) Le choix de l'angle de la colonne de direction par rapport à la verticale est fonction de la position du siège, du diamètre du volant de direction.

(2) L'inclinaison vers l'arrière de la surface du coussin chargée doit être de 3 à 12 degrés par rapport à l'horizontale, mesurée avec le dispositif de chargement conformément à l'appendice 1 de l'annexe II. Le choix de l'angle d'inclinaison à l'intérieur de cette base dépend de la position assise.

Appendice 7

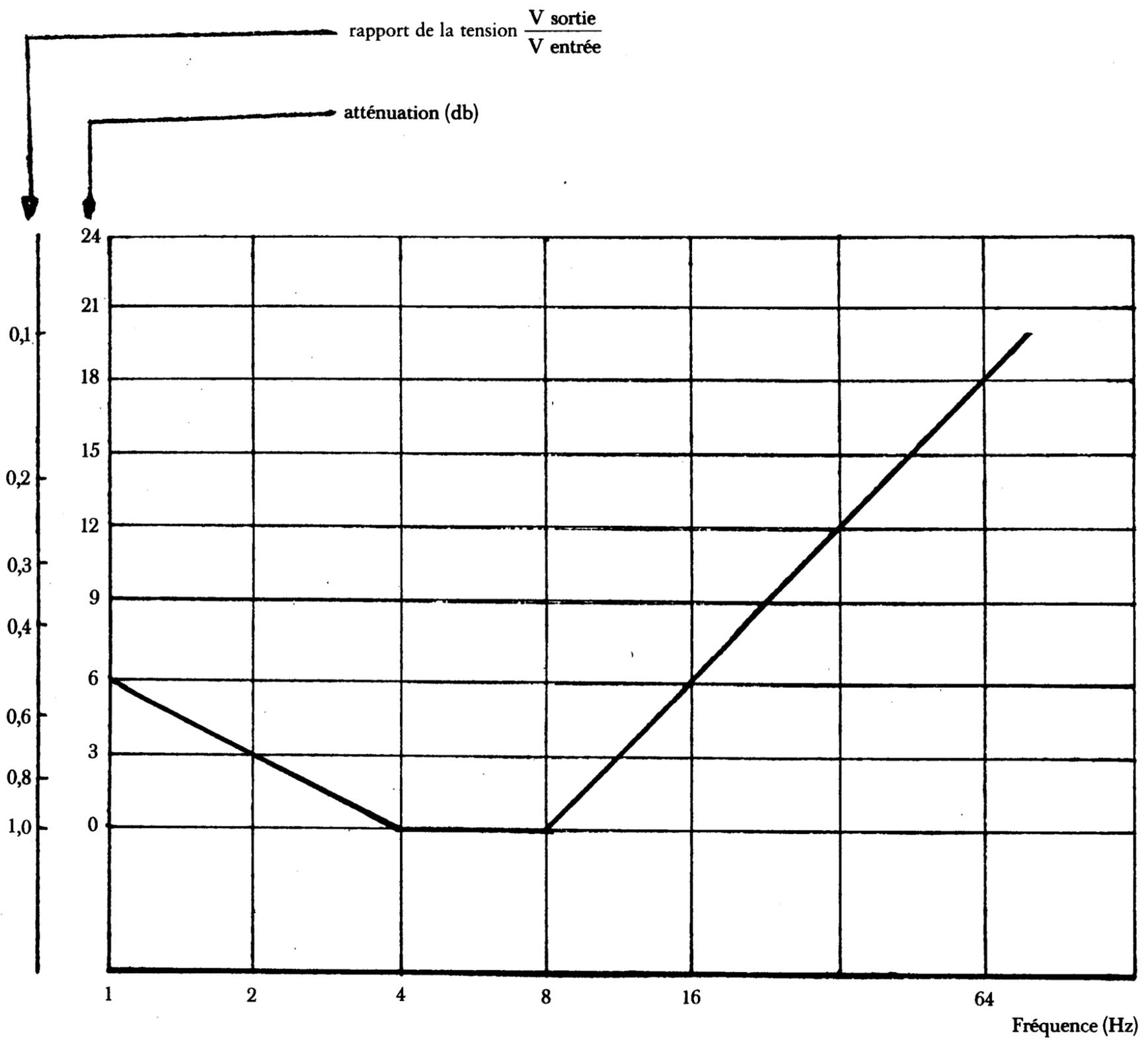
Course du banc d'essai vibratoire (point 2.5.3.1.)

COURSE (mm)



Appendice 8

Caractéristique du filtre de l'appareil de mesure des vibrations (point 2.5.3.3.5)



Appendice 9

Densité de puissance spectrale de l'accélération du mouvement vibratoire vertical à la fixation du siège du tracteur de référence de classe I (point 2.5.5)

La densité de puissance spectrale de l'accélération du mouvement vibratoire vertical à la fixation du siège du tracteur de référence de classe I peut être approximativement décrite par la relation suivante :

$$\Phi = \Phi_{\max} \exp - \frac{(f - f_m)^2}{2b^2}$$

où les constantes ont les valeurs ci-après indiquées :

$$\Phi_{\max} = 6,0 \text{ (m/s}^2\text{)}^2/\text{Hz}$$

$$f_m = 3,25 \text{ Hz}$$

$$b = 0,33 \text{ Hz}$$

Les tolérances admises sont les suivantes :

$$\Phi_{\max} = \pm 10 \%$$

$$f_m = \pm 5 \%$$

La tolérance pour b est fixée par le fait que, selon le point 2.5.5.2, l'accélération pondérée du mouvement vibratoire à la fixation du siège doit se situer dans les limites suivantes:

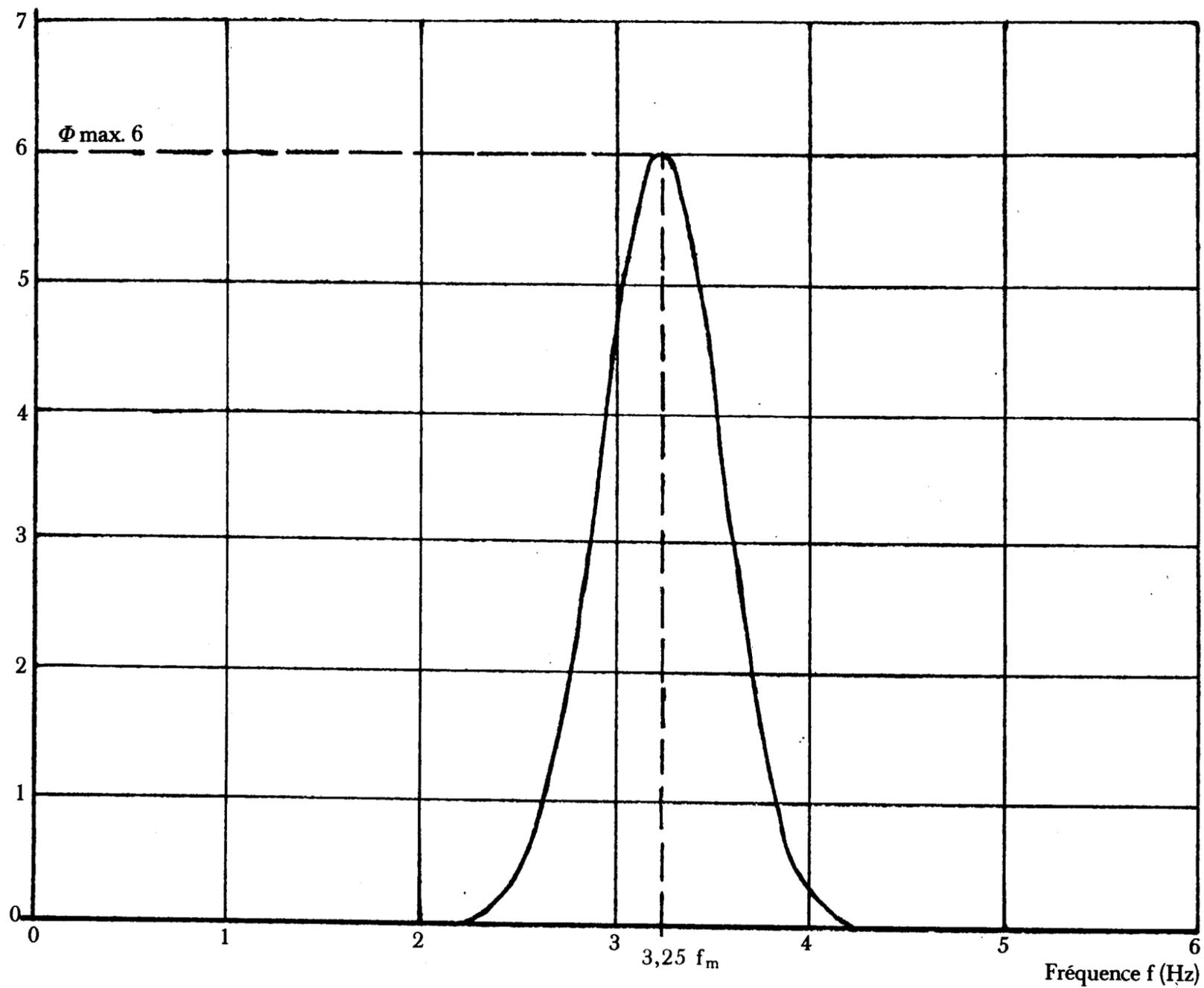
$$a_w = 1,9 \dots \dots \dots 2,2 \text{ m/s}^2$$

Densité de puissance spectrale $\Phi(f)$

Fonction approchée relative à la densité de puissance spectrale de l'accélération du mouvement vibratoire vertical à la fixation du siège des tracteurs de référence de classe I

Densité de puissance spectrale $\Phi(f)$

$$\frac{\left(\frac{\text{m}}{\text{s}^2}\right)^2}{\text{Hz}}$$



Appendice 10

Densité de puissance spectrale de l'accélération du mouvement vibratoire vertical à la fixation du siège du tracteur de référence de classe II (point 2.5.5)

La densité de puissance spectrale de l'accélération du mouvement vibratoire vertical à la fixation du siège du tracteur de référence de classe II peut être approximativement décrite par la relation suivante :

$$\Phi = \Phi_{\max} \exp - \frac{(f - f_m)^2}{2b^2}$$

où les constantes ont les valeurs ci-après :

$$\Phi_{\max} = 5,5(\text{m/s}^2)^2/\text{Hz}$$

$$f_m = 2,65 \text{ Hz}$$

$$b = 0,3 \text{ Hz}$$

Les tolérances admises sont les suivantes :

$$\Phi_{\max} = \pm 10 \%$$

$$f_m = \pm 5 \%$$

La tolérance pour b est fixée par le fait que, selon le point 2.5.5.2 l'accélération pondérée du mouvement vibratoire à la fixation du siège doit se situer dans les limites suivantes :

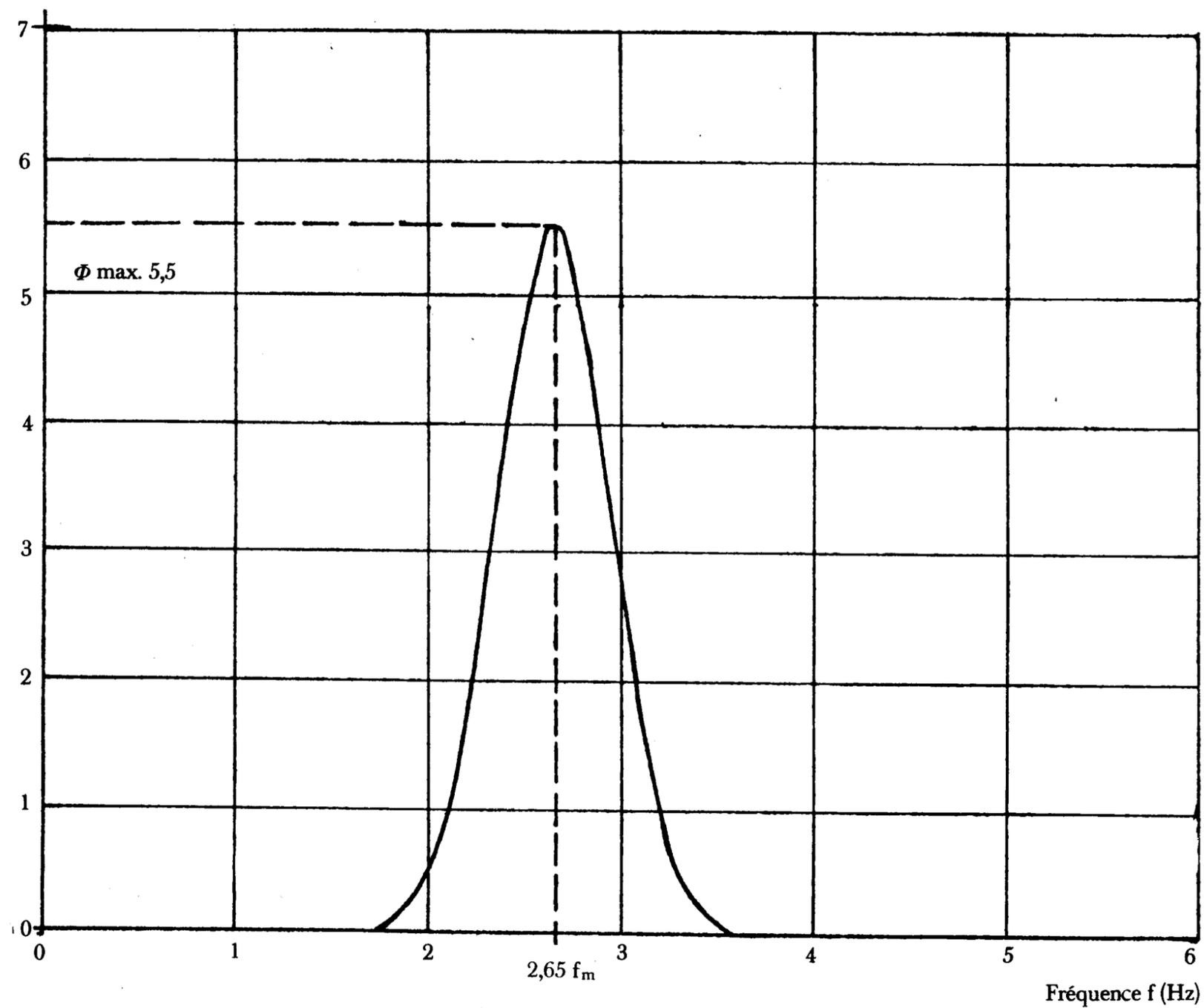
$$a_w = 1,6 \dots \dots \dots 1,8 \text{ m/s}^2$$

Densité de puissance spectrale $\Phi(f)$

Fonction approchée relative à la densité de puissance spectrale de l'accélération du mouvement vibratoire vertical à la fixation du siège des tracteurs de référence de classe II

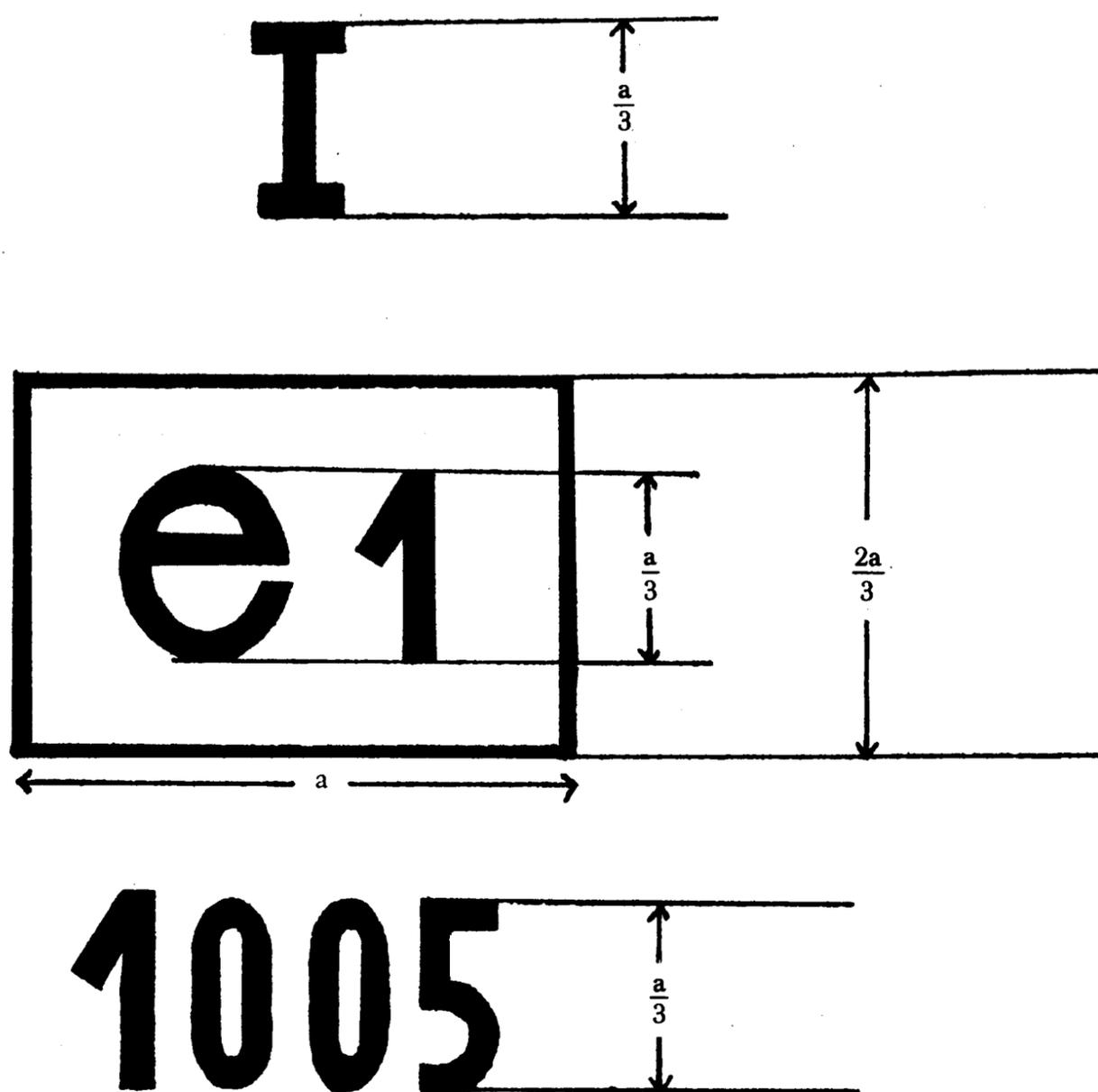
Densité de puissance spectrale $\Phi(f)$

$$\frac{\left(\frac{\text{m}}{\text{s}^2}\right)^2}{\text{Hz}}$$



Appendice 11

Exemple de marque d'homologation CEE (voir point 3.5)

 $a \geq 15 \text{ mm}$ 

Le siège portant la marque d'homologation CEE ci-dessus est un siège destiné à un tracteur de catégorie A de classe I, homologué en république fédérale d'Allemagne (e 1) sous le numéro 1005.

ANNEXE III

MODÈLE DE FICHE D'HOMOLOGATION CEE

Indication de l'administration

Communication concernant l'homologation CEE, le refus, le retrait de l'homologation CEE d'un type de siège du conducteur d'un tracteur agricole ou forestier à roues

- Numéro d'homologation CEE
1. Marque de fabrique ou de commerce du siège
 2. Nom et adresse du fabricant du siège
 3. Nom et adresse du mandataire éventuel du fabricant
 4. Marque, type et dénomination commerciale du/des tracteur(s) auquel (auxquels) le siège est destiné ⁽¹⁾
 5. Présenté à l'homologation CEE, le
 6. Laboratoire d'essai
 7. Date et numéro du procès-verbal du laboratoire
 8. Date de l'homologation CEE/refus/retrait de l'homologation CEE ⁽²⁾
 9. Lieu
 10. Date
 11. Est annexée à la présente communication une notice descriptive du siège donnant notamment les champs de réglage, le poids total, les caractéristiques du système de suspension, le type et l'épaisseur du rembourrage et le mode de fixation. Cette notice est accompagnée des dessins cotés du siège, au format A 4 (210 × 299 mm), avec vue latérale et frontale.
 12. Remarques éventuelles
 13. Signature

⁽¹⁾ Dans le cas d'un siège destiné à un tracteur des classes I ou II, on indique la ou les classe(s) de tracteurs à laquelle (auxquelles) le siège est destiné.

⁽²⁾ Rayer la mention inutile.

ANNEXE IV

PRESCRIPTIONS D'INSTALLATION D'UN SIÈGE DE CONDUCTEUR POUR LA RÉCEPTION CEE D'UN TRACTEUR

1. Tout siège de conducteur doit porter la marque d'homologation CEE et répondre aux prescriptions d'installation ci-après.
 - 1.1. Le siège du conducteur doit être installé de façon :
 - 1.1.1. à assurer au conducteur une position confortable pour la conduite et la manœuvre du tracteur ;
 - 1.1.2. à être aisément accessible ;
 - 1.1.3. que le conducteur, en position normale de conduite, puisse aisément atteindre les commandes des divers organes du tracteur susceptibles d'être actionnées pendant la marche ;
 - 1.1.4. à éviter qu'entre les éléments du siège et ceux du tracteur ne subsistent des parties susceptibles d'occasionner des contusions ou des coupures au conducteur.
 - 1.1.5. Lorsque le siège n'est réglable qu'en longueur et en hauteur, son plan de symétrie doit être confondu avec le plan longitudinal médian du tracteur ou parallèle à ce dernier plan.
 - 1.1.6. Lorsque le siège est conçu pour tourner autour d'un axe vertical, il doit pouvoir être verrouillé dans toutes les positions ou dans certaines et en tout cas, dans la position prévue au point 1.1.5.
2. Le détenteur de la réception CEE peut demander que celle-ci soit étendue à d'autres types de sièges. Les autorités compétentes accordent cette extension aux conditions suivantes :
 - 2.1. le nouveau type de siège a fait l'objet d'une homologation CEE ;
 - 2.2. il est conçu pour être monté sur le type de tracteur pour lequel l'extension de la réception CEE est demandée ;
 - 2.3. il est monté de façon à satisfaire aux prescriptions d'installation de la présente annexe.
3. Les sièges destinés aux tracteurs dont la voie minimale des roues arrières est 1 250 mm peuvent avoir, en ce qui concerne la profondeur et la largeur de l'assise, les dimensions minimales suivantes :
 - profondeur de l'assise : 300 mm,
 - largeur de l'assise : 400 mm.

Cette disposition n'est applicable que si les valeurs prescrites pour la profondeur et la largeur de l'assise — à savoir respectivement 400 ± 50 mm et 450 mm au minimum — ne peuvent pas être respectées pour des motifs inhérents à la construction du tracteur.
4. Une fiche conforme au modèle figurant à l'annexe I est jointe à la fiche de réception CEE pour chaque réception ou extension de réception accordée ou refusée.

ANNEXE V

ANNEXE À LA FICHE DE RÉCEPTION CEE D'UN TYPE DE TRACTEUR EN CE QUI CONCERNE LE SIÈGE DU CONDUCTEUR

(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)

Indication de l'administration

- 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. Nom et adresse du mandataire éventuel
- 5. Marque de fabrique ou de commerce du siège du conducteur et numéro d'homologation
- 6. Extension de la réception CEE du tracteur au type de siège suivant :
- 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 le siège du conducteur est accordée/refusée (2)
- 12. L'extension de la réception CEE en ce qui concerne le siège du conducteur 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.