II

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

CONSEIL

DIRECTIVE DU CONSEIL

du 6 avril 1976

concernant le rapprochement des législations des États membres relatives au freinage des tracteurs agricoles ou forestiers à roues

(76/432/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 freinage;

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 la rapprochement des législations des États membres relatives à la réception des tracteurs agricoles ou forestiers à roues (3);

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;

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; qu'un tel système implique, pour bien fonctionner, que ces prescriptions soient appliquées par tous les États membres à partir d'une même date,

A ARRÊTÉ LA PRÉSENTE DIRECTIVE:

Article premier

1. 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 à l'heure.

(1) JO n° C 5 du 8. 1. 1975, p. 54.
(2) JO n° C 62 du 15. 3. 1975. p. 29.
(3) JO n° L 84 du 28. 3. 1974, p. 10.

Article 2

Les États membres ne peuvent refuser la réception CEE ni la réception de portée nationale d'un tracteur pour des motifs concernant ses dispositifs de freinage si ce tracteur est équipé des dispositifs prévus aux annexes I à IV et si ces dispositifs répondent aux prescriptions figurant dans ces mêmes annexes.

Article 3

Les États membres ne peuvent refuser l'immatriculation ou interdire la vente, la mise en circulation ou l'usage des tracteurs pour des motifs concernant leurs dispositifs de freinage, si ces tracteurs sont équipés des dispositifs prévus aux annexes I à IV et si ces dispositifs répondent aux prescriptions figurant dans ces mêmes annexes.

Article 4

L'État membre qui a procédé à la réception CEE prend les mesures nécessaires pour être informé de toute modification d'un des éléments ou d'une des caractéristiques visés à l'annexe I point 1.1. Les autorités compétentes de cet État membre apprécient s'il doit être procédé sur le type de tracteur modifié à de nouveaux essais accompagnés d'un nouveau procès-verbal. Au cas où il ressort des essais que les prescriptions de la présente directive ne sont pas respectées, la modification n'est pas autorisée.

Article 5

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

Article 6

1. Les États membres adoptent et publient avant le 1er janvier 1977 les dispositions nécessaires pour se conformer à la présente directive et en informent immédiatement la Commission.

Ils appliquent ces dispositions à partir du 1er octobre 1977.

2. Dès la notification de la présente directive, les États membres veillent en outre à informer la Commission en temps utile, pour lui permettre de présenter ses observations, de tout projet de dispositions d'ordre législatif, réglementaire ou administratif qu'ils envisagent d'adopter dans le domaine régi par la présente directive.

Article 7

Les États membres sont destinataires de la présente directive.

Fait à Luxembourg, le 6 avril 1976.

Par le Conseil

Le président

G. THORN

ANNEXE I

DÉFINITIONS, DEMANDE DE RÉCEPTION CEE, RÉCEPTION CEE, PRESCRIPTIONS DE CONSTRUCTION ET DE MONTAGE

1. DÉFINITIONS

1.1. **«Type de tracteur en ce qui concerne le système de freinage»**

Par «type de tracteur en ce qui concerne le système de freinage», on entend les tracteurs ne présentant pas entre eux de différences essentielles, ces différences pouvant porter notamment sur les points suivants:

1.1.1. poids à vide, comme défini au point 1.18

1.1.2. poids maximal, comme défini au point 1.16

1.1.3. répartition du poids sur les essieux

1.1.4. poids maximal techniquement admissible sur chaque essieu

1.1.5. vitesse maximale par construction

1.1.6. dispositif de freinage de type différent (notamment présence ou non de l'équipement pour le freinage d'une remorque)

1.1.7. nombre et disposition des essieux freinés

1.1.8. type de moteur

1.1.9. démultiplication totale de la transmission correspondant à la vitesse maximale

1.1.10. dimensions des pneumatiques des essieux freinés

1.2. **«Dispositif de freinage»**

Par «dispositif de freinage», on entend l'ensemble des organes qui ont pour fonction de diminuer ou d'annuler progressivement la vitesse d'un tracteur en marche, ou de le maintenir immobile s'il se trouve déjà à l'arrêt. Ces fonctions sont spécifiées au point 4.1.2. Le dispositif se compose de la commande, de la transmission et du frein proprement dit

1.3. **«Freinage modérable»**

Par «freinage modérable», on entend un freinage pendant lequel, à l'intérieur du champ de fonctionnement normal du dispositif, que ce soit pendant le serrage ou pendant le desserrage des freins:

1.3.1. le conducteur peut, à chaque instant, augmenter ou diminuer la force de freinage par action sur la commande

1.3.2. la force de freinage agit dans le même sens que l'action sur la commande (fonction monotone)

1.3.3. il est possible de procéder aisément à un réglage suffisamment fin de la force de freinage

1.4. **«Commande»**

Par «commande», on entend la pièce directement actionnée par le conducteur pour fournir à la transmission l'énergie nécessaire pour freiner, ou pour la contrôler. Cette énergie peut être soit l'énergie musculaire du conducteur, soit une autre source d'énergie contrôlée par le conducteur, soit une combinaison de ces diverses catégories d'énergies

1.5. **«Transmission»**

Par «transmission», on entend l'ensemble des éléments compris entre la commande et le frein et les reliant de façon fonctionnelle. La transmission peut être mécani-

que, hydraulique, pneumatique, électrique ou mixte. Lorsque le freinage est assuré ou assisté par une source d'énergie indépendante du conducteur mais contrôlée par lui, la réserve d'énergie que comporte le dispositif fait également partie de la transmission

1.6. **«Frein»**

Par «frein», on entend l'organe où se développent les forces qui s'opposent au mouvement du tracteur. Le frein peut être du type à friction (lorsque les forces naissent du frottement entre deux pièces en mouvement relatif appartenant toutes deux au tracteur), électrique (lorsque les forces naissent par action électromagnétique entre deux éléments en mouvement relatif — ne se touchant pas — appartenant tous deux au tracteur), à fluide (lorsque les forces se développent par l'action d'un fluide qui se trouve entre deux éléments en mouvement relatif appartenant tous deux au tracteur), moteur (lorsque les forces proviennent d'une augmentation artificielle de l'action freinante du moteur qui est transmise aux roues).

Un dispositif, qui bloque mécaniquement le système de transmission du tracteur mais qui ne peut pas être utilisé quand le tracteur est en mouvement, est considéré comme un frein de stationnement

1.7. **«Dispositif de freinage de types différents»**

Par «dispositif de freinage de types différents», on entend les dispositifs présentant entre eux des différences essentielles, ces différences pouvant porter notamment sur les points suivants:

1.7.1. dispositifs dont un ou plusieurs éléments ont des caractéristiques différentes, notamment en ce qui concerne les matériaux, la forme ou la taille

1.7.2. dispositifs dont les éléments sont combinés différemment

1.8. **«Élément d'un dispositif de freinage»**

Par «élément d'un dispositif de freinage», on entend un des composants isolés dont l'ensemble forme le dispositif de freinage

1.9. **«Freinage continu»**

Par «freinage continu», on entend le freinage sur un ensemble de véhicules obtenu au moyen d'une installation ayant les caractéristiques suivantes:

1.9.1. organe de commande unique que le conducteur, se trouvant à sa place de conduite, actionne progressivement par une seule manœuvre

1.9.2. l'énergie utilisée pour le freinage des véhicules constituant l'ensemble est fournie par la même source d'énergie (qui peut être la force musculaire du conducteur)

1.9.3. l'installation de freinage assure, de façon simultanée ou convenablement décalée, le freinage de chacun des véhicules formant l'ensemble, quelle que soit leur position relative

1.10. **«Freinage semi-continu»**

Par «freinage semi-continu», on entend le freinage sur les ensembles de véhicules obtenu au moyen d'une installation ayant les caractéristiques suivantes:

1.10.1. organe de commande unique que le conducteur, se trouvant à sa place de conduite, actionne progressivement par une seule manœuvre

1.10.2. l'énergie utilisée pour le freinage des véhicules constituant l'ensemble est fournie par plusieurs sources d'énergie différentes (l'une pouvant être la force musculaire du conducteur)

1.10.3. l'installation de freinage assure, de façon simultanée ou convenablement décalée, le freinage de chacun des véhicules formant l'ensemble, quelle que soit leur position relative

1.11. **«Freinage indépendant assisté»**

Par «freinage indépendant assisté», on entend le freinage sur une ensemble de véhicules obtenu au moyen de dispositifs qui présentent les caractéristiques suivantes:

1.11.1. la commande du frein du véhicule tracteur est indépendante de celle du freinage des véhicules remorqués; cette dernière commande est en tout cas montée sur le tracteur de manière à pouvoir être facilement actionnée par le conducteur de sa place de conduite

1.11.2. l'énergie utilisée pour le freinage des véhicules remorqués ne peut être la force musculaire du conducteur

1.12. **«Freinage indépendant»**

Par «freinage indépendant», on entend le freinage sur un ensemble de véhicules obtenu au moyen de dispositifs qui présentent les caractéristiques suivantes:

1.12.1. la commande de frein du véhicule tracteur est indépendante de celle du freinage des véhicules remorqués; cette dernière commande est en tout cas montée sur le tracteur de manière à pouvoir être facilement actionnée par le conducteur de sa place de conduite

1.12.2. l'énergie utilisée pour le freinage des véhicules remorqués est la force musculaire du conducteur

1.13. **«Freinage automatique»**

Par «freinage automatique», on entend le freinage du ou des véhicules remorqués intervenant automatiquement lors d'une séparation d'éléments de l'ensemble de véhicules couplés, y compris d'une rupture d'attelage, sans que soit annulée l'efficacité du freinage du reste de l'ensemble

1.14. **«Freinage par inertie»**

Par «freinage par inertie», on entend le freinage réalisé en utilisant les forces qui se produisent lorsque le véhicule remorqué se rapproche du tracteur

1.15. **«Tracteur en charge»**

Par «tracteur en charge», on entend, sauf indications particulières, le tracteur chargé de manière à atteindre son poids maximal

1.16. **«Poids maximal»**

Par «poids maximal», on entend le poids maximal techniquement admissible déclaré par le constructeur (ce poids peut être supérieur au poids maximal autorisé)

1.17. **«Tracteur à vide»**

Par «tracteur à vide», on entend le tracteur en ordre de marche, réservoirs et radiateur pleins, avec conducteur d'une masse de 75 kilogrammes sans convoyeurs ni accessoires optionnels ni chargement

1.18. **«Poids à vide»**

Par «poids à vide», on entend le poids du tracteur à vide

2. DEMANDE DE RÉCEPTION CEE

2.1. La demande de réception CEE d'un type de tracteur en ce qui concerne le système de freinage doit être présentée par le constructeur ou son mandataire

2.2. Elle doit être accompagnée des documents mentionnés ci-après, en triple exemplaire, et des indications suivantes:

2.2.1. description du type de tracteur en ce qui concerne les indications mentionnées aux points 1.1.1. à 1.1.10. Les numéros et/ou les symboles attribués par le constructeur ou son mandataire au type de tracteur doivent être indiqués

2.2.2. bordereau des éléments, dûment identifiés, formant le dispositif de freinage

2.2.3. schéma du dispositif de freinage avec l'indication de la position de chacun de ces éléments sur le tracteur, afin de permettre le repérage et l'identification des différents éléments

2.3. Il doit être présenté en outre:

2.3.1. un tracteur, représentatif du type de tracteur à réceptionner

2.3.2. sur demande, des dessins au format maximal A_4 (210 millimètres × 297 millimètres) ou pliés à ce format et à l'échelle appropriée

3. RÉCEPTION CEE

Une fiche conforme au modèle figurant à l'annexe V est remplie et jointe à la fiche de réception CEE

4. PRESCRIPTIONS DE CONSTRUCTION ET DE MONTAGE

4.1. **Généralités**

4.1.1. *Dispositif de freinage*

4.1.1.1. Le dispositif de freinage doit être conçu, construit et monté de telle façon que, dans des conditions normales d'utilisation et en dépit des vibrations auxquelles il peut être soumis, le tracteur puisse satisfaire aux prescriptions ci-dessous

4.1.1.2. En particulier, le dispositif de freinage doit être conçu, construit et monté de façon à résister aux phénomènes de corrosion et de vieillissement se produisant lors de son utilisation et pouvant conduire à des pertes soudaines de l'efficacité de freinage

4.1.2. *Fonctions du dispositif de freinage*

Le dispositif de freinage défini au point 1.2. doit satisfaire aux conditions suivantes:

4.1.2.1. Freinage de service

4.1.2.1.1. Le freinage de service doit permettre de contrôler le mouvement du tracteur et de l'arrêter d'une façon sûre, rapide et efficace aux vitesses admises par construction, avec tout chargement autorisé et en déclivité ascendante ou descendante. Son action doit être modérable. Ces conditions sont considérées comme remplies si les prescriptions de l'annexe II sont respectées

Le conducteur doit pouvoir opérer le freinage de son siège, en conservant le contrôle avec au moins une main de l'organe de direction du tracteur. Le frein de service du tracteur peut se composer d'un dispositif droit et d'un dispositif gauche. Ceux-ci doivent pouvoir être rendus solidaires de façon à être actionnés par une seule manœuvre. Cette liaison doit pouvoir se défaire.

Chacun des dispositifs, droit ou gauche, doit posséder un système de réglage qui peut être soit manuel soit automatique, de façon à pouvoir effectuer un réglage aisé du système d'équilibrage des freins

4.1.2.2. Freinage de stationnement

4.1.2.2.1. Le freinage de stationnement doit permettre de maintenir le tracteur immobile sur une déclivité ascendante ou descendante, même en l'absence du conducteur,

les éléments actifs restant alors maintenus en position de serrage au moyen d'un dispositif à action purement mécanique. Ceci peut être obtenu au moyen d'un frein agissant sur la transmission. Le conducteur doit pouvoir obtenir ce freinage de sa place de conduite, une action répétée pour atteindre l'efficacité prescrite étant admise

4.2. **Caractéristiques des dispositifs de freinage**

4.2.1. L'ensemble des dispositifs de freinage dont est équipé le tracteur doit satisfaire aux conditions exigées pour le freinage de service et de stationnement

4.2.2. Les dispositifs assurant le freinage de service et de stationnement peuvent avoir des parties communes, sous réserve de satisfaire aux prescriptions suivantes:

4.2.2.1. il doit y avoir au moins deux commandes, indépendantes l'une de l'autre, aisément accessibles au conducteur de sa place de conduite; cette exigence doit pouvoir être respectée, même si le conducteur porte une ceinture de sécurité

4.2.2.2. en cas de rupture de tout élément du dispositif de freinage autre que les freins (au sens du point 1.6.) ou de toute autre défaillance du dispositif de freinage de service (mauvais fonctionnement, épuisement partiel ou total d'une réserve d'énergie), il doit être possible d'arrêter progressivement le tracteur jusqu'à son arrêt avec une décélération au moins égale à 50 % de la valeur prescrite au point 2.1.1. de l'annexe II

La condition ci-dessus doit être réalisée par un freinage résiduel sur les roues situées de part et d'autre du plan longitudinal médian (sans que le tracteur quitte sa trajectoire)

Pour l'application du présent point, les ensembles levier-came ou similaires, par lesquels les freins sont actionnés, ne sont pas considérés comme éventuellement sujets à rupture

4.2.3. Même lorsqu'il est fait appel à une énergie autre que l'énergie musculaire du conducteur, la source d'énergie (par exemple, pompe hydraulique, compresseur d'air, etc.) peut être unique si les prescriptions du point 4.2.2. sont remplies

4.2.4. Le dispositif de freinage de service doit agir sur les roues d'au moins un essieu

4.2.5. L'action de freinage du dispositif de freinage de service doit être répartie entre les roues d'un même essieu de façon symétrique par rapport au plan longitudinal médian du tracteur

4.2.6. Le dispositif de freinage de service et le dispositif de freinage de stationnement doivent agir sur des surfaces freinées liées aux roues de façon permanente par l'intermédiaire de pièces suffisamment robustes. Aucune surface freinée ne doit pouvoir être désaccouplée des roues

Quand le freinage est exercé sur un seul essieu, le différentiel ne doit pas être monté entre le frein de service et la roue; quand le freinage est exercé sur deux essieux, le différentiel peut être monté entre le frein de service et la roue sur un des deux essieux

4.2.7. L'usure des freins doit pouvoir être aisément compensée par un système de réglage manuel ou automatique. En outre, la commande et les éléments de la transmission et des freins doivent posséder une réserve de course telle que, après échauffement des freins ou après un certain degré d'usure des garnitures, l'efficacité du freinage soit assurée sans nécessité d'un réglage immédiat

4.2.8. Dans les dispositifs de freinage à transmission hydraulique, les orifices de remplissage des réservoirs de liquide doivent être aisément accessibles; en outre, les récipients contenant la réserve du liquide doivent être réalisés de manière à permettre, sans qu'il soit nécessaire de les ouvrir, un contrôle aisé du niveau de la réserve

4.2.9. Tout tracteur équipé d'un frein actionné à partir d'un réservoir d'énergie doit être muni — dans le cas où le freinage avec l'efficacité prescrite est impossible sans l'intervention de l'énergie accumulée — d'un dispositif d'alarme en sus du manomètre, indiquant par voie optique ou acoustique que l'énergie dans une

partie quelconque de l'installation en amont du distributeur est tombée à une valeur égale ou inférieure à 65 % de sa valeur normale. Ce dispositif doit être branché directement et de façon permanente au circuit

4.2.10. Sans préjudice des conditions imposées au point 4.1.2.1., lorsque l'intervention d'une source auxiliaire d'énergie est indispensable au fonctionnement d'un dispositif de freinage, la réserve d'énergie doit être telle qu'en cas d'arrêt du moteur, l'efficacité du freinage reste suffisante pour permettre l'arrêt du tracteur dans les conditions prescrites

4.2.11. Les services auxiliaires ne peuvent puiser leur énergie que dans des conditions telles que leur fonctionnement ne puisse contribuer, même en cas d'avarie de la source d'énergie, à diminuer les réserves d'énergie alimentant les dispositifs de freinage au-dessous du niveau indiqué au point 4.2.9.

ANNEXE II

ESSAIS DE FREINAGE ET PERFORMANCES DES DISPOSITIFS DE FREINAGE

1. ESSAIS DE FREINAGE

1.1. **Généralités**

1.1.1. L'efficacité d'un dispositif de freinage de service est basée sur la décélération moyenne calculée à partir de la distance de freinage. La distance de freinage est la distance couverte par le tracteur depuis le moment où le conducteur commence à actionner la commande du dispositif jusqu'au moment où le tracteur s'arrête

L'efficacité d'un dispositif de freinage de stationnement est basée sur la capacité à maintenir le tracteur immobile sur une pente ascendante ou descendante

1.1.2. Pour la réception de tout tracteur, l'efficacité du freinage est mesurée lors des essais sur route; ces essais doivent être effectués dans les conditions suivantes:

1.1.2.1. le tracteur doit être dans les conditions de poids indiquées pour chaque type d'essai. Ces conditions doivent être indiquées dans le procès-verbal de l'essai

1.1.2.2. pendant les essais, la force exercée sur la commande pour obtenir l'efficacité prescrite ne doit pas dépasser la valeur de 60 daN sur les commandes à pédales et 40 daN sur les commandes à main

1.1.2.3. la route doit avoir une surface donnant de bonnes conditions d'adhérence

1.1.2.4. les essais doivent être effectués en l'absence de vent susceptible d'influencer les résultats

1.1.2.5. au début des essais, les pneumatiques doivent être à froid, à la pression prescrite pour la charge supportée effectivement par les roues en conditions statiques

1.1.2.6. l'efficacité prescrite doit être obtenue sans blocage des roues, sans que le tracteur quitte sa trajectoire et sans vibrations anormales

1.1.3. Pendant les essais, le tracteur est équipé des éventuelles parties des dispositifs de freinage prévus par le constructeur pour les véhicules remorqués comme définis aux points 1.9., 1.10., 1.11. et 1.12. de l'annexe I

1.2. **Essai du type 0**
(essai ordinaire de l'efficacité avec freins à froid)

1.2.1. *Généralités*

1.2.1.1. Les freins doivent être à froid au début de l'essai. Un frein est considéré comme étant à froid, si l'une des conditions suivantes est remplie:

1.2.1.1.1. la température, mesurée au disque ou à l'extérieur du tambour, est inférieure à 100 °C

1.2.1.1.2. dans le cas de freins complètement incorporés, y compris les freins immergés dans l'huile, la température, mesurée à l'extérieur du carter, est inférieure à 50 °C

1.2.1.1.3. les freins n'ont pas été utilisés pendant une heure

1.2.1.2. Lors de l'essai de freinage, les essieux non freinés, lorsqu'ils peuvent être débrayés, ne doivent pas être reliés aux essieux freinés

1.2.1.3. L'essai doit être effectué dans les conditions suivantes:

1.2.1.3.1. le tracteur doit être chargé à son poids maximal, avec l'essieu non freiné chargé à son poids maximal techniquement admissible et les roues de l'essieu freiné équipées de pneumatiques des plus grandes dimensions prévues par le constructeur. Pour les tracteurs avec toutes les roues freinées, l'essieu avant doit être chargé à son poids maximal techniquement admissible

1.2.1.3.2. l'essai doit être répété avec un tracteur non chargé et n'ayant à bord que le conducteur et éventuellement une personne chargée de suivre les résultats de l'essai et doit être effectué avec le tracteur équipé de pneumatiques des plus grandes dimensions prévues par le constructeur

1.2.1.3.3. les limites prescrites pour l'efficacité minimale, soit pour l'essai à vide, soit pour l'essai en charge, sont celles indiquées au point 2.1.1.

1.2.1.3.4. la route doit être horizontale

1.2.2. *L'essai du type 0 doit être effectué:*

1.2.2.1. à la vitesse maximale par construction, avec moteur débrayé

1.2.2.2. une tolérance de ± 10 % est admise en ce qui concerne la vitesse d'essai

1.2.2.3. l'efficacité minimale prescrite doit être atteinte

1.3. **Essai du type I**
(essai de perte d'efficacité)

1.3.1. Les tracteurs en charge sont essayés de telle manière que l'absorption d'énergie soit équivalente à celle qui se produit dans le même temps pour un tracteur en charge conduit à une vitesse stabilisée à 80 % ± 5 % de la vitesse prévue pour l'essai du type 0, sur un parcours d'un kilomètre en descente avec une déclivité de 10 %, le moteur étant débrayé

1.3.2. À la fin de l'essai, on mesure dans les conditions de l'essai du type 0 avec moteur débrayé (les conditions de température étant évidemment différentes) l'efficacité résiduelle du dispositif de freinage de service

2. PERFORMANCES DES DISPOSITIFS DE FREINAGE

2.1. **Dispositif de freinage de service**

2.1.1. *Les freins de service des tracteurs doivent assurer:*

2.1.1.1. dans les conditions prévues pour l'essai de type 0, une décélération moyenne minimale, calculée à partir de la distance de freinage, de 2,4 mètres/seconde au carré

2.1.1.2. après l'essai de type I, une efficacité résiduelle qui ne doit pas être inférieure à 75 % de celle prescrite, ni à 60 % de la valeur constatée au moment de l'essai du type 0 (avec moteur débrayé)

2.2. **Dispositifs de freinage de stationnement**

2.2.1. Le dispositif de freinage de stationnement, même s'il est combiné avec l'un des autres dispositifs de freinage, doit pouvoir maintenir à l'arrêt le tracteur en charge sur une pente, ascendante ou descendante, de 18 %

2.2.2. Sur les tracteurs auxquels il est autorisé d'atteler une ou plusieurs remorques, le dispositif de freinage de stationnement du tracteur doit pouvoir maintenir à l'arrêt sur une pente ascendante ou descendante de 12 % un ensemble constitué d'un tracteur à vide et d'une remorque non freinée de même poids (non supérieur à 3 tonnes)

2.2.3. Un dispositif de freinage de stationnement qui doit être actionné plusieurs fois avant d'atteindre l'efficacité prescrite peut être admis

ANNEXE III

FREINS À RESSORT

1. DÉFINITION

Les «freins à ressort» sont des dispositifs pour lesquels l'énergie nécessaire pour freiner est fournie par un ou plusieurs ressorts fonctionnant comme accumulateurs d'énergie

2. PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES

2.1. Le frein à ressort ne doit pas être utilisé pour le freinage de service

2.2. Pour toutes les valeurs de la pression pouvant être rencontrées dans le circuit d'alimentation de la chambre de compression, une légère variation de cette pression ne doit pas provoquer une forte variation de la force de freinage

2.3. Le circuit d'alimentation de la chambre de compression des ressorts doit comporter une réserve d'énergie n'alimentant aucun autre dispositif ou équipement. Cette prescription n'est pas applicable lorsque les ressorts peuvent être maintenus comprimés en utilisant au moins deux systèmes indépendants l'un de l'autre

2.4. Le dispositif doit être réalisé de telle sorte qu'il soit possible de serrer et de desserrer les freins au moins trois fois en partant d'une pression initiale, dans la chambre de compression des ressorts, égale à la pression maximale prévue. Cette condition doit être remplie lorsque les freins sont réglés au plus près

2.5. La pression dans la chambre de compression, à partir de laquelle les ressorts commencent à actionner les freins, ceux-ci étant réglés au plus près, ne doit pas être supérieure à 80 % de la pression minimale de fonctionnement normal disponible

2.6. Si la pression dans la chambre de compression des ressorts descend au niveau de la valeur à partir de laquelle les éléments des freins sont mis en mouvement, un dispositif d'alarme optique ou acoustique doit entrer en action. Sous réserve que cette condition soit remplie, ce dispositif d'alarme peut être le même que celui qui est prévu au point 4.2.9. de l'annexe I

2.7. Lorsqu'un tracteur autorisé à tracter une remorque à freinage continu où semi-continu est équipé de freins à ressort, le fonctionnement automatique de ces freins à ressort doit entraîner le fonctionnement des freins du véhicule tracté

3. SYSTÈME DE DESSERRAGE

3.1. Les freins à ressort doivent être construits de telle façon que, en cas de défaillance, il soit possible de les desserrer sans devoir utilier leur commande normale. Cette condition peut être satisfaite par un dispositif auxiliaire (pneumatique, mécanique, etc.)

3.2. Si l'actionnement du dispositif mentionné au point 3.1. exige un outil ou une clé, ceux-ci doivent se trouver à bord du tracteur

ANNEXE IV

FREINAGE DE STATIONNEMENT PAR VERROUILLAGE MÉCANIQUE DES CYLINDRES

1. DÉFINITION

Par «verrouillage mécanique des cylindres de freins», on entend un dispositif qui assure la fonction de freinage de stationnement en coinçant mécaniquement la tige du piston du frein

Le verrouillage mécanique s'obtient en vidant l'air comprimé contenu dans la chambre du verrouillage; il est conçu de façon à pouvoir être débloqué lorsque la chambre de verrouillage est remise sous pression

2. PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES

2.1. Lorsque la pression dans la chambre de verrouillage s'approche du niveau correspondant au verrouillage mécanique, un dispositif d'alarme optique ou acoustique doit entrer en fonction

2.2. Pour les cylindres équipés d'un dispositif de verrouillage mécanique, le déplacement du piston de frein doit pouvoir être assuré ou moyen de deux réserves d'énergie

2.3. Le cylindre du frein verrouillé ne peut être débloqué que s'il est assuré que le frein peut être à nouveau actionné après ce déblocage

2.4. En cas de défaillance de la source d'énergie qui alimente la chambre de verrouillage, un dispositif auxiliaire de déverrouillage (par exemple mécanique ou pneumatique) doit être prévu en utilisant, par exemple, l'air contenu dans un pneumatique du tracteur

ANNEXE V

MODÈLE

Indication de l'administration

ANNEXE À LA FICHE DE RÉCEPTION CEE D'UN TYPE DE TRACTEUR AGRICOLE OU FORESTIER À ROUES EN CE QUI CONCERNE LE FREINAGE

(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 ayant une vitesse maximale par construction comprise entre 6 et 25 kilomètres à l'heure).

Numéro de réception CEE .....

1. Marque (raison sociale) .....
2. Type et dénomination commerciale .....
3. Nom et adresse du constructeur .....
4. Nom et adresse du mandataire éventuel du constructeur .....
   .....
5. Poids à vide du tracteur .....
6. Répartition du poids à vide sur les essieux .....
7. Poids maximal du tracteur .....
8. Répartition du poids maximal du tracteur sur chaque essieu conformément au point 1.2.1.3.1. de l'annexe II .....
9. Marque et type des garnitures de freins .....
10. Type du moteur .....
11. Démultiplication totale de la transmission correspondant à la vitesse maximale .....
12. Dimensions des pneumatiques:

12.1. Pneumatiques de plus grandes dimensions admis pour l'(les) essieu(x) freiné(s) .....

12.2. Pneumatiques pour l'essieu non freiné chargé au poids maximal techniquement admissible .....
   .....

13. Vitesse maximale du tracteur .....
14. Nombre et disposition des essieux freinés .....
15. Description sommaire du dispositif de freinage .....
16. Poids du tracteur lors de l'essai:

	À vide	En charge
Essieu 1	.....	.....
Essieu 2	.....	.....

17. Dimensions des pneumatiques utilisés lors de l'essai:

	Essieu 1	Essieu 2
Dimensions des pneumatiques	.....	.....

18. Résultat des essais de freinage:

	Vitesse d'essai (km/h)	Efficacité de freinage calculée en m/s²	Force mesurée sur la commande (daN)
18.1. Service			
18.1.1. Essai du type 0			
à vide	.....	.....	.....
en charge	.....	.....	.....
18.1.2. Essai du type I	.....	.....	.....

18.2. Stationnement: positif/négatif (1)

19. Tracteur présenté à la réception CEE le .....

20. Service technique chargé des essais de réception .....

21. Date du procès-verbal délivré par ce service .....

22. Numéro du procès-verbal délivré par ce service .....

23. La réception CEE, en ce qui concerne le freinage, est accordée/refusée (1)

24. Lieu .....

25. Date .....

26. Signature .....

27. Sont annexés les documents indiqués aux points 2.2.1. à 2.2.3. de l'annexe I.

(1) Biffer la mention qui ne convient pas.