

# Journal officiel

## de l'Union européenne

L 27



Édition  
de langue française

### Législation

53<sup>e</sup> année  
30 janvier 2010

Sommaire

IV Actes adoptés, avant le 1<sup>er</sup> décembre 2009, en application du traité CE, du traité UE et du traité Euratom

- ★ **Règlement (CE) n° 66/2010 du Parlement européen et du Conseil du 25 novembre 2009 établissant le label écologique de l'UE <sup>(1)</sup>** ..... 1
- ★ **Règlement (CE) n° 67/2010 du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 déterminant les règles générales pour l'octroi d'un concours financier communautaire dans le domaine des réseaux transeuropéens** ..... 20
- ★ **Directive 2009/144/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 concernant certains éléments et caractéristiques des tracteurs agricoles ou forestiers à roues <sup>(1)</sup>** ..... 33

<sup>(1)</sup> Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE

Prix: 8 EUR

**FR**

Les actes dont les titres sont imprimés en caractères maigres sont des actes de gestion courante pris dans le cadre de la politique agricole et ayant généralement une durée de validité limitée.

Les actes dont les titres sont imprimés en caractères gras et précédés d'un astérisque sont tous les autres actes.



## IV

(Actes adoptés, avant le 1<sup>er</sup> décembre 2009, en application du traité CE, du traité UE et du traité Euratom)

**RÈGLEMENT (CE) N° 66/2010 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL****du 25 novembre 2009****établissant le label écologique de l'UE****(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)**

LE PARLEMENT EUROPÉEN ET LE CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE,

vu le traité instituant la Communauté européenne, et notamment son article 175, paragraphe 1,

vu la proposition de la Commission,

vu l'avis du Comité économique et social européen <sup>(1)</sup>,

vu l'avis du Comité des régions <sup>(2)</sup>,

statuant conformément à la procédure visée à l'article 251 du traité <sup>(3)</sup>,

considérant ce qui suit:

(1) Le règlement (CE) n° 1980/2000 du Parlement européen et du Conseil du 17 juillet 2000 établissant un système communautaire révisé d'attribution du label écologique <sup>(4)</sup> avait pour objet d'établir un système d'attribution de label écologique volontaire destiné à promouvoir les produits ayant une incidence moindre sur l'environnement pendant tout leur cycle de vie et à fournir aux consommateurs des informations précises, exactes et scientifiquement établies concernant l'incidence des produits sur l'environnement.

(2) L'expérience acquise dans le cadre de l'application du règlement (CE) n° 1980/2000 a fait apparaître la nécessité de modifier ledit système de label écologique afin d'en accroître l'efficacité et d'en rationaliser le fonctionnement.

(3) Le système modifié (ci-après dénommé «système de label écologique de l'UE») devrait être mis en œuvre conformément aux dispositions des traités, et en particulier conformément au principe de précaution énoncé à l'article 174, paragraphe 2, du traité CE.

(4) Il est nécessaire de garantir la coordination entre le système de label écologique de l'UE et l'établissement des exigences dans le contexte de la directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 établissant un cadre pour la fixation d'exigences en matière d'écoconception applicables aux produits liés à l'énergie <sup>(5)</sup>.

(5) Le système de label écologique de l'UE s'inscrit dans le cadre de la politique de la Communauté en matière de consommation et de production durables, qui vise à réduire l'incidence négative de la consommation et de la production sur l'environnement, la santé, le climat et les ressources naturelles. Ce système est destiné à promouvoir, grâce à l'utilisation du label écologique de l'UE, les produits qui présentent un degré élevé de performance environnementale. À cet effet, il y a lieu d'exiger que les critères auxquels doivent satisfaire les produits pour pouvoir porter le label écologique de l'UE soient fondés sur la meilleure performance environnementale réalisée par les produits se trouvant sur le marché communautaire. Il importe que ces critères soient faciles à comprendre et à utiliser et soient fondés sur des preuves scientifiques, en tenant compte des dernières avancées technologiques. Ces critères devraient être orientés vers le marché et limités aux incidences les plus significatives des produits sur l'environnement au cours de la totalité de leur cycle de vie.

(6) Afin d'éviter la multiplication des systèmes de label environnemental et d'encourager l'amélioration de la performance environnementale dans tous les secteurs dans lesquels l'incidence sur l'environnement intervient dans le choix des consommateurs, il convient d'élargir les possibilités d'utilisation du label écologique de l'UE. Cependant,

<sup>(1)</sup> JO C 120 du 28.5.2009, p. 56.

<sup>(2)</sup> JO C 218 du 11.9.2009, p. 50.

<sup>(3)</sup> Avis du Parlement européen du 2 avril 2009 (non encore paru au Journal officiel) et décision du Conseil du 26 octobre 2009.

<sup>(4)</sup> JO L 237 du 21.9.2000, p. 1.

<sup>(5)</sup> JO L 285, 31.10.2009, p. 10

pour les groupes de produits relevant des denrées alimentaires et des aliments pour animaux, il convient de mener une étude afin de s'assurer de ce que les critères sont applicables en pratique et de garantir une valeur ajoutée. En ce qui concerne les denrées alimentaires et les aliments pour animaux, ainsi que les produits agricoles non transformés relevant du champ d'application du règlement (CE) n° 834/2007 du Conseil du 28 juin 2007 relatif à la production biologique et à l'étiquetage des produits biologiques <sup>(1)</sup>, la possibilité que seuls les produits certifiés biologiques pourraient être éligibles à l'attribution du label écologique de l'UE devrait être envisagée afin d'éviter toute confusion chez le consommateur.

- (7) Le label écologique de l'UE devrait avoir pour objectif de remplacer les substances dangereuses par des substances plus sûres dès lors que la technologie le permet.
- (8) Pour que le système de label écologique de l'UE soit accepté par le grand public, il est essentiel que les organisations non gouvernementales (ONG) à vocation environnementale et les organisations de consommateurs jouent un rôle important dans l'élaboration et dans la définition des critères du label écologique de l'UE et y soient activement associées.
- (9) Il est souhaitable que toute partie intéressée puisse diriger l'élaboration ou la révision des critères du label écologique de l'UE, pour autant que des règles de procédure communes soient suivies et que la procédure soit coordonnée par la Commission. Afin de garantir la cohérence globale de l'action communautaire, il convient également d'exiger que les objectifs stratégiques les plus récents de la Communauté dans le domaine de l'environnement, tels que les programmes d'action pour l'environnement, les stratégies de développement durable et les programmes sur le changement climatique, soient pris en considération lors de l'élaboration ou de la révision des critères du label écologique de l'UE.
- (10) Afin de simplifier le système de label écologique de l'UE et de réduire la charge administrative liée à l'utilisation de ce label, il y a lieu d'intégrer les procédures d'évaluation et de vérification.
- (11) Il y a lieu de définir les conditions dans lesquelles le label écologique de l'UE peut être utilisé et, afin de garantir le respect de ces conditions, d'exiger des organismes compétents qu'ils procèdent à des vérifications et qu'ils interdisent l'utilisation du label écologique de l'UE dans les cas où les conditions d'utilisation n'ont pas été respectées. Il convient également d'exiger des États membres qu'ils déterminent le régime des sanctions applicables en cas de violation des dispositions du présent règlement et qu'ils veillent à sa mise en œuvre.
- (12) Afin d'accroître l'utilisation du label écologique de l'UE et d'encourager les opérateurs dont les produits satisfont aux critères dudit label, il convient de réduire les coûts liés à son utilisation.
- (13) Il est nécessaire d'informer le public et de mieux lui faire connaître le label écologique de l'UE par des actions de promotion, des campagnes d'information et d'éducation

aux niveaux local, national et communautaire, afin de sensibiliser les consommateurs à la signification du label écologique de l'UE et de leur permettre de faire des choix éclairés. Ces actions sont également nécessaires afin de rendre le système plus attrayant pour les producteurs et les détaillants.

- (14) Les États membres devraient tenir compte de lignes directrices lors de l'établissement de leurs plans d'action nationaux sur les marchés publics écologiques et pourraient envisager de définir des objectifs en ce qui concerne l'achat public de produits respectueux de l'environnement.
- (15) Afin de faciliter la commercialisation des produits portant les labels environnementaux établis aux niveaux national et communautaire, de limiter le travail supplémentaire pour les entreprises, en particulier les PME, et de ne pas semer la confusion dans l'esprit du consommateur, il faut également renforcer la cohérence et promouvoir l'harmonisation entre le système de label écologique de l'UE et les systèmes de label écologique nationaux existant dans la Communauté.
- (16) Afin de garantir une application harmonisée du système d'attribution ainsi que de la surveillance du marché et du contrôle de l'utilisation du label écologique de l'UE dans l'ensemble de la Communauté, il convient que les organismes compétents procèdent à un échange d'informations et d'expériences.
- (17) Il y a lieu d'arrêter les mesures nécessaires pour la mise en œuvre du présent règlement en conformité avec la décision 1999/468/CE du Conseil du 28 juin 1999 fixant les modalités de l'exercice des compétences d'exécution conférées à la Commission <sup>(2)</sup>.
- (18) Il convient en particulier d'habiliter la Commission à arrêter les critères auxquels doivent satisfaire les produits pour pouvoir porter le label écologique de l'UE et à modifier les annexes du présent règlement. Ces mesures ayant une portée générale et ayant pour objet de modifier des éléments non essentiels du présent règlement, y compris en le complétant par l'ajout de nouveaux éléments non essentiels, elles doivent être arrêtées selon la procédure de réglementation avec contrôle prévue à l'article 5 bis de la décision 1999/468/CE.
- (19) Pour des raisons de clarté et de sécurité juridique, il y a dès lors lieu de remplacer le règlement (CE) n° 1980/2000 par le présent règlement.
- (20) Il convient de prévoir des dispositions transitoires appropriées afin de garantir une transition sans heurts entre le règlement (CE) n° 1980/2000 et le présent règlement,

ONT ARRÊTÉ LE PRÉSENT RÈGLEMENT:

*Article premier*

### **Objet**

Le présent règlement établit les règles relatives à l'établissement et à l'application du système volontaire de label écologique de l'UE.

<sup>(1)</sup> JO L 189 du 20.7.2007, p. 1.

<sup>(2)</sup> JO L 184 du 17.7.1999, p. 23.

## Article 2

### Champ d'application

1. Le présent règlement s'applique à toute marchandise ou service qui est fourni en vue d'être distribué, consommé ou utilisé sur le marché communautaire, à titre onéreux ou gratuit (ci-après dénommés «produits»).

2. Le présent règlement ne s'applique ni aux médicaments à usage humain, tels que définis par la directive 2001/83/CE du Parlement européen et du Conseil du 6 novembre 2001 instituant un code communautaire relatif aux médicaments à usage humain <sup>(1)</sup>, ni aux médicaments vétérinaires, tels que définis par la directive 2001/82/CE du Parlement européen et du Conseil du 6 novembre 2001 instituant un code communautaire relatif aux médicaments vétérinaires <sup>(2)</sup>, ni à aucun type de dispositif médical.

## Article 3

### Définitions

Aux fins du présent règlement, on entend par:

- 1) «groupe de produits», un ensemble de produits qui ont une finalité similaire et sont similaires du point de vue de l'utilisation, ou qui ont des propriétés fonctionnelles similaires, et sont similaires du point de vue de la perception par les consommateurs;
- 2) «opérateur», tout producteur, fabricant, importateur, prestataire de services, grossiste ou détaillant;
- 3) «incidence sur l'environnement», toute modification de l'environnement provoquée entièrement ou partiellement par un produit au cours de son cycle de vie;
- 4) «performance environnementale», le résultat de la maîtrise, par un fabricant, des caractéristiques d'un produit qui sont à l'origine d'incidences sur l'environnement;
- 5) «vérification», procédure visant à certifier qu'un produit satisfait aux critères du label écologique de l'UE spécifiés.

## Article 4

### Organismes compétents

1. Chaque État membre désigne l'organisme ou les organismes, au sein des ministères ou en dehors, chargés d'exécuter les tâches prévues par le présent règlement (ci-après dénommés «organisme compétent» ou «organismes compétents») et veille à ce qu'ils soient opérationnels. Dans les cas où plus d'un organisme compétent est désigné, l'État membre détermine leurs compétences respectives et les exigences en matière de coordination qui leur sont applicables.

2. La composition des organismes compétents est de nature à garantir l'indépendance et la neutralité de ceux-ci, et leurs règles de fonctionnement permettent d'assurer la transparence dans l'exercice de leurs activités, ainsi que la participation de toutes les parties intéressées.

3. Les États membres veillent à ce que les organismes compétents satisfassent aux exigences établies à l'annexe V.

<sup>(1)</sup> JO L 311 du 28.11.2001, p. 67.

<sup>(2)</sup> JO L 311 du 28.11.2001, p. 1.

4. Les organismes compétents veillent à ce que le processus de vérification soit réalisé de façon cohérente, neutre et fiable par une entité indépendante de l'opérateur faisant l'objet de la vérification, sur la base des normes et des procédures internationales, européennes ou nationales concernant les entités procédant à la certification de produits.

## Article 5

### Comité de l'Union européenne pour le label écologique

1. La Commission institue un comité de l'Union européenne pour le label écologique (CUELE) composé des représentants des organismes compétents de tous les États membres visés à l'article 4 et d'autres parties intéressées. Le CUELE élit son président conformément à son règlement intérieur. Il contribue à l'élaboration et à la révision des critères du label écologique de l'UE et à toute évaluation de la mise en œuvre du système de label écologique de l'UE. Il fournit également à la Commission des conseils et une assistance dans ces domaines et formule notamment des recommandations sur les exigences minimales en matière de performance environnementale.

2. La Commission fait en sorte que, dans la conduite de ses travaux, le CUELE garantisse, pour chaque groupe de produits, une participation équilibrée de toutes les parties concernées, telles que les organismes compétents, les producteurs, les fabricants, les importateurs, les prestataires de services, les grossistes, les détaillants, notamment les PME, ainsi que les groupes de protection de l'environnement et les organisations de défense des consommateurs.

## Article 6

### Exigences générales relatives aux critères du label écologique de l'UE

1. Les critères du label écologique de l'UE sont fondés sur la performance environnementale des produits, compte tenu des objectifs stratégiques les plus récents de la Communauté dans le domaine de l'environnement.

2. Les critères du label écologique de l'UE précisent les exigences environnementales auxquelles doit satisfaire un produit pour pouvoir porter le label écologique de l'UE.

3. Les critères du label écologique de l'UE sont déterminés sur la base de données scientifiques, compte tenu du cycle de vie complet des produits. Aux fins de déterminer ces critères, les éléments suivants sont pris en considération:

- a) les incidences sur l'environnement les plus significatives, en particulier l'incidence sur le changement climatique, l'incidence sur la nature et la biodiversité, la consommation d'énergie et de ressources, la production de déchets, les émissions dans tous les milieux de l'environnement, la pollution liée aux effets physiques ainsi que l'utilisation et le rejet de substances dangereuses;

- b) le remplacement des substances dangereuses par des substances plus sûres, en elles-mêmes ou par l'utilisation de matériaux ou de conceptions de remplacement, chaque fois que cela est possible techniquement;
- c) le potentiel de réduction des incidences environnementales résultant de la durabilité et de la possibilité de réutilisation des produits;
- d) le solde net des avantages et charges pour l'environnement, y compris les aspects liés à la santé et à la sécurité, aux différents stades de la vie des produits concernés;
- e) le cas échéant, les aspects sociaux et éthiques, par exemple en faisant référence aux conventions et accords internationaux correspondants, tels que les normes de l'OIT et les codes de conduite;
- f) des critères établis pour d'autres labels environnementaux, en particulier les labels environnementaux EN ISO 14024 de type I, reconnus officiellement au niveau national ou régional, lorsqu'ils existent pour le groupe de produits considéré, afin de renforcer les synergies;
- g) dans la mesure du possible, le principe de réduction des tests pratiqués sur les animaux.

4. Les critères du label écologique de l'UE comprennent des exigences permettant de garantir que les produits portant le label écologique de l'UE répondent correctement à l'usage auquel ils sont destinés.

5. Avant d'élaborer des critères du label écologique de l'UE pour les denrées alimentaires et les aliments pour animaux, tels que définis par le règlement (CE) n° 178/2002 du Parlement européen et du Conseil du 28 janvier 2002 établissant les principes généraux et les prescriptions générales de la législation alimentaire, instituant l'Autorité européenne de sécurité des aliments et fixant des procédures relatives à la sécurité des denrées alimentaires<sup>(1)</sup>, la Commission réalise une étude, au plus tard le 31 décembre 2011, afin d'étudier la faisabilité de l'établissement de critères fiables en matière de performance environnementale pendant tout le cycle de vie de tels produits, y compris les produits issus de la pêche et de l'aquaculture. Cette étude devrait accorder une attention particulière à l'incidence de tout critère du label écologique de l'UE sur les denrées alimentaires et les aliments pour animaux, ainsi qu'aux produits agricoles non transformés, qui relèvent du champ d'application du règlement (CE) n° 834/2007. Cette étude devrait tenir compte de la possibilité de faire en sorte que seuls les produits certifiés biologiques puissent être éligibles à l'attribution du label écologique de l'UE, afin d'éviter toute confusion chez les consommateurs.

La Commission décide, en tenant compte des conclusions de l'étude et de l'avis du CUELE, pour quel groupe de denrées alimentaires et d'aliments pour animaux, le cas échéant, il est faisable d'élaborer des critères du label écologique de l'UE, conformément à la procédure de réglementation avec contrôle visée à l'article 16, paragraphe 2.

6. Le label écologique de l'UE ne peut pas être accordé aux produits qui contiennent des substances ou des préparations ou mélanges classés comme toxiques, dangereux pour l'environnement, cancérigènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction (CMR), conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 sur la classification, l'étiquetage et le conditionnement des substances et

mélanges<sup>(2)</sup>, ni aux produits contenant des substances visées à l'article 57 du règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH), instituant une agence européenne des produits chimiques<sup>(3)</sup>.

7. Pour les groupes spécifiques de produits contenant les substances visées au paragraphe 6, et uniquement dans le cas où il n'est pas techniquement possible de les remplacer en tant que telles ou en utilisant des matériaux ou des conceptions de remplacement, ou dans le cas des produits dont la performance environnementale d'ensemble est considérablement plus élevée par rapport à d'autres produits du même groupe, la Commission peut adopter des mesures afin d'accorder des dérogations au paragraphe 6. Aucune dérogation n'est octroyée en ce qui concerne les substances qui satisfont aux critères établis à l'article 57 du règlement (CE) n° 1907/2006 et qui sont identifiées conformément à la procédure décrite à l'article 59, paragraphe 1, dudit règlement, présentes dans les mélanges, dans un article ou toute partie homogène d'un article complexe avec une concentration supérieure à 0,1 % (masse/masse). Ces mesures, qui visent à modifier des éléments non essentiels du présent règlement, sont arrêtées en conformité avec la procédure de réglementation avec contrôle visée à l'article 16, paragraphe 2.

#### Article 7

#### Élaboration et révision des critères du label écologique de l'UE

1. Après consultation du CUELE, la Commission, les États membres, les organismes compétents et les autres parties intéressées peuvent entreprendre et diriger l'élaboration ou la révision des critères du label écologique de l'UE. Lorsque ces autres parties intéressées sont chargées de présider à l'élaboration des critères, elles doivent faire la preuve de leur compétence dans le domaine du produit concerné, ainsi que de leur capacité à conduire le processus de façon neutre et dans le respect des objectifs du présent règlement. À cet égard, les groupements composés de plus d'un groupe d'intérêt sont privilégiés.

La partie qui entreprend et dirige l'élaboration ou la révision des critères du label écologique de l'UE produit, selon la procédure prévue à l'annexe I, partie A, les documents suivants:

- a) un rapport préliminaire;
- b) une proposition de projet de critères;
- c) un rapport technique à l'appui de la proposition de projet de critères;
- d) un rapport final;
- e) un manuel à l'intention des utilisateurs potentiels du label écologique de l'UE et des organismes compétents;
- f) un manuel à l'intention des autorités chargées de la passation des marchés publics.

Ces documents sont présentés à la Commission et au CUELE.

<sup>(1)</sup> JO L 31 du 1.2.2002, p. 1.

<sup>(2)</sup> JO L 353 du 31.12.2008, p. 1.

<sup>(3)</sup> JO L 396 du 30.12.2006, p. 1.

2. Lorsque des critères ont déjà été élaborés dans le cadre d'un autre système de label écologique respectant les exigences des labels environnementaux EN ISO 14024 de type I pour un groupe de produits pour lequel aucun critère n'a été établi dans le cadre du label écologique de l'UE, tout État membre dans lequel l'autre système de label écologique est reconnu peut, après consultation de la Commission et du CUELE, proposer que ces critères soient utilisés aux fins du système de label écologique de l'UE.

Dans ces cas, la procédure accélérée d'élaboration des critères prévue à l'annexe I, partie B, peut s'appliquer, à condition que les critères proposés aient été élaborés conformément à l'annexe I, partie A. La Commission ou l'État membre qui a proposé, conformément au premier alinéa, la procédure accélérée d'élaboration des critères, dirige la procédure.

3. Lorsqu'une révision non substantielle des critères s'avère nécessaire, la procédure simplifiée de révision prévue à l'annexe I, partie C, peut être appliquée.

4. Au plus tard le 19 février 2011, le CUELE et la Commission conviennent d'un plan de travail comprenant une stratégie ainsi qu'une liste non exhaustive des groupes de produits. Ce plan tient compte des autres actions communautaires (par exemple, dans le domaine des marchés publics écologiques) et peut être mis à jour en fonction des derniers objectifs stratégiques de la Communauté dans le domaine de l'environnement. Ce plan est régulièrement mis à jour.

#### Article 8

##### Établissement des critères du label écologique de l'UE

1. Les critères proposés pour le label écologique de l'UE sont élaborés selon la procédure définie à l'annexe I et en prenant en considération le plan de travail.

2. La Commission adopte, au plus tard neuf mois après consultation du CUELE, des mesures afin d'établir des critères spécifiques du label écologique de l'UE pour chaque groupe de produits. Ces mesures sont publiées au Journal officiel de l'Union européenne.

Dans sa proposition finale, la Commission tient compte des observations du CUELE et met en évidence, documente et fournit clairement des explications sur les motifs justifiant toute modification apportée à sa proposition finale par rapport à sa proposition de projet de critères après la consultation du CUELE.

Ces mesures, qui visent à modifier des éléments non essentiels du présent règlement en le complétant, sont arrêtées en conformité avec la procédure de réglementation avec contrôle visée à l'article 16, paragraphe 2.

3. Dans le cadre des mesures visées au paragraphe 2, la Commission:

- a) établit les exigences en matière d'évaluation de la conformité de produits spécifiques aux critères du label écologique de l'UE (ci-après dénommées «exigences en matière d'évaluation»);
- b) précise, pour chaque groupe de produits, trois caractéristiques environnementales clés qui peuvent être indiquées sur l'autre label possible comprenant une fenêtre pour du texte décrit à l'annexe II;

c) définit, pour chaque groupe de produits, la période pertinente de validité des critères et des exigences en matière d'évaluation;

d) définit le degré de variabilité autorisé d'un produit pendant la période de validité visée au point c).

4. Lors de la définition des critères du label écologique de l'UE, il est fait en sorte de ne pas mettre en place de mesures dont l'application pourrait imposer aux PME des charges administratives et économiques disproportionnées.

#### Article 9

##### Attribution du label écologique de l'UE et conditions d'utilisation

1. Tout opérateur souhaitant utiliser le label écologique de l'UE présente aux organismes compétents visés à l'article 4, une demande conformément aux règles suivantes:

a) lorsqu'un produit provient d'un seul État membre, la demande est présentée à un organisme compétent de cet État membre;

b) lorsqu'un produit provient, sous la même forme, de plusieurs États membres, la demande peut être présentée à un organisme compétent dans un de ces États membres;

c) lorsqu'un produit provient de l'extérieur de la Communauté, la demande est présentée à un organisme compétent dans un des États membres dans lesquels le produit doit être mis ou a été mis sur le marché.

2. Le label écologique de l'UE se présente sous la forme décrite à l'annexe II.

Le label écologique de l'UE ne peut être utilisé qu'en liaison avec les produits répondant aux critères du label écologique de l'UE applicables aux produits concernés et qui ont reçu le label écologique de l'UE.

3. Les demandes précisent les coordonnées complètes de l'opérateur, ainsi que le groupe de produits concerné, et contiennent une description complète du produit ainsi que toute autre information demandée par l'organisme compétent.

Les demandes sont accompagnées de tous les documents appropriés, conformément à la mesure de la Commission instituant les critères du label écologique de l'UE pour le groupe de produits concerné.

4. L'organisme compétent auprès duquel une demande est introduite facture des redevances conformément à l'annexe III. Le label écologique de l'UE ne peut être utilisé que si les redevances ont été acquittées en temps voulu.

5. Dans un délai de deux mois à compter de la réception d'une demande, l'organisme compétent concerné vérifie si les documents sont complets et adresse une notification à l'opérateur. L'organisme compétent peut rejeter la demande si l'opérateur ne complète pas la documentation dans les six mois à compter de la réception de cette notification.

Pour autant que la documentation soit complète et que l'organisme compétent ait vérifié que le produit satisfait aux critères du label écologique de l'UE ainsi qu'aux exigences d'évaluation publiés conformément à l'article 8, l'organisme compétent attribue un numéro d'enregistrement au produit.

Les opérateurs assument les coûts liés aux tests et à l'évaluation de conformité avec les critères du label écologique de l'UE. Les opérateurs peuvent avoir à assumer les frais de voyage et d'hébergement si une vérification sur place est nécessaire hors de l'État membre dans lequel l'organisme compétent est établi.

6. Lorsque les critères du label écologique de l'UE demandent que les installations de production respectent certaines exigences, ces exigences sont respectées dans toutes les installations où le produit affichant le label écologique de l'UE est fabriqué. Le cas échéant, l'organisme compétent effectue des vérifications sur place ou désigne un mandataire à cette fin.

7. Les organismes compétents reconnaissent de préférence les tests accrédités conformément à la norme ISO 17025 et les vérifications effectuées par des organismes accrédités au titre de la norme EN 45011 ou d'une norme internationale équivalente. Les organismes compétents collaborent en vue d'assurer une mise en œuvre efficace et cohérente des procédures d'évaluation et de vérification, notamment par l'intermédiaire du groupe de travail visé à l'article 13.

8. L'organisme compétent conclut avec chaque opérateur un contrat portant sur les conditions d'utilisation du label écologique de l'UE (y compris des dispositions relatives à l'autorisation et au retrait du label écologique de l'UE, notamment à la suite de la révision des critères). À cet effet, un contrat type est utilisé conformément au modèle de l'annexe IV.

9. L'opérateur ne peut apposer le label écologique de l'UE sur le produit qu'après la conclusion du contrat. L'opérateur appose également le numéro d'enregistrement sur le produit porteur du label écologique de l'UE.

10. L'organisme compétent qui a attribué le label écologique de l'UE à un produit le notifie à la Commission. La Commission établit un registre commun et le met à jour régulièrement. Ce registre est mis à la disposition du public sur un site Internet consacré au label écologique de l'UE.

11. Le label écologique de l'UE peut être utilisé sur les produits auxquels le label écologique de l'UE a été attribué et sur le matériel promotionnel y afférent.

12. L'attribution du label écologique de l'UE ne porte pas atteinte aux exigences environnementales ni aux autres exigences réglementaires prévues par les législations communautaire ou nationale applicables aux différents stades de la vie du produit.

13. Le droit d'utiliser le label écologique de l'UE ne s'étend pas à l'utilisation du label écologique de l'UE comme composant d'une dénomination commerciale.

#### Article 10

### Surveillance du marché et contrôle de l'utilisation du label écologique de l'UE

1. Toute publicité mensongère ou trompeuse ou toute utilisation d'un label ou d'un logo susceptible de créer une confusion avec le label écologique de l'UE est interdite.

2. L'organisme compétent vérifie régulièrement que les produits auxquels il a attribué le label écologique de l'UE respectent les critères du label écologique de l'UE et les exigences en matière d'évaluation publiés en vertu de l'article 8. L'organisme compétent procède également, le cas échéant, à ces vérifications en cas de plainte. Ces vérifications peuvent prendre la forme de contrôles inopinés par sondage.

L'organisme compétent qui a attribué le label écologique de l'UE au produit informe l'utilisateur du label écologique de l'UE de toute plainte formulée à l'encontre du produit porteur du label écologique de l'UE et peut lui demander d'y répondre. L'organisme compétent peut s'abstenir de dévoiler l'identité du plaignant à l'utilisateur.

3. L'utilisateur du label écologique de l'UE permet à l'organisme compétent qui a attribué le label écologique de l'UE au produit de procéder à toutes les enquêtes nécessaires pour contrôler que l'utilisateur continue de respecter les critères afférents au groupe de produits concerné et les dispositions de l'article 9.

4. Sur demande de l'organisme compétent ayant attribué le label écologique de l'UE au produit, l'utilisateur du label écologique de l'UE est tenu de lui accorder l'accès aux locaux où le produit concerné est fabriqué.

La demande peut être faite à tout moment raisonnable et sans préavis.

5. Lorsqu'un organisme compétent constate, après avoir donné à l'utilisateur du label écologique de l'UE l'occasion de présenter ses observations, qu'un produit porteur du label écologique de l'UE ne répond pas aux critères applicables au groupe de produits concerné ou que le label écologique de l'UE n'est pas utilisé conformément à l'article 9, il interdit l'utilisation du label écologique de l'UE sur ce produit ou, si le label écologique de l'UE a été attribué par un autre organisme compétent, il en informe celui-ci. L'utilisateur du label écologique de l'UE n'a droit à aucun remboursement, même partiel, des redevances visées à l'article 9, paragraphe 4.

L'organisme compétent informe sans délai tous les autres organismes compétents et la Commission de cette interdiction.

6. L'organisme compétent qui a attribué le label écologique de l'UE au produit ne peut ni divulguer, ni utiliser à d'autres fins que celles liées à l'attribution du label écologique de l'UE, les informations dont il a eu connaissance au cours de l'évaluation du respect, par un utilisateur du label écologique de l'UE, des règles relatives à l'utilisation du label écologique de l'UE énoncées à l'article 9.

Il prend toutes les mesures raisonnables pour protéger les documents qui lui sont fournis contre la falsification et les détournements.

*Article 11***Systèmes de label environnemental dans les États membres**

1. Lorsque les critères du label écologique de l'UE applicables à un groupe de produits donné ont été publiés, les autres systèmes de label environnemental EN ISO 14024 de type I reconnus officiellement au niveau national ou régional qui ne couvrent pas ce groupe de produits au moment de la publication ne peuvent être étendus à ce groupe de produits que lorsque les critères élaborés dans le cadre de ces systèmes sont au moins aussi stricts que les critères du label écologique de l'UE.

2. Afin d'harmoniser les critères des systèmes européens de label environnemental (EN ISO 14024 de type I), les critères du label écologique de l'UE tiennent également compte des critères existants élaborés dans le cadre de systèmes de label environnemental officiellement reconnus dans les États membres.

*Article 12***Promotion du label écologique de l'UE**

1. Les États membres et la Commission, en coopération avec le CUELE, conviennent d'un plan d'action spécifique qui vise à promouvoir l'utilisation du label écologique de l'UE:

- a) par des actions de sensibilisation et des campagnes d'information et d'éducation du public destinées aux consommateurs, aux producteurs, aux fabricants, aux grossistes, aux prestataires de services, aux acheteurs publics, aux commerçants, aux détaillants et au grand public,
- b) par la promotion de l'adhésion au système, en particulier pour les PME,

et favorisent ainsi le développement du système.

2. La promotion du label écologique de l'UE peut être menée en recourant au site Internet consacré au label écologique de l'UE, lequel fournit, dans toutes les langues de la Communauté, des informations élémentaires et des documents promotionnels sur le label écologique de l'UE, ainsi que des informations sur les points de vente de produits affichant le label écologique de l'UE.

3. Les États membres encouragent l'utilisation du manuel à l'intention des autorités chargées de la passation des marchés publics, comme indiqué à l'annexe I, partie A, point 5. À cette fin, les États membres tiennent notamment compte de la définition d'objectifs concernant l'achat de produits qui satisfont aux critères précisés dans ce manuel.

*Article 13***Échanges d'informations et d'expériences**

1. Afin d'encourager une application cohérente du présent règlement, les organismes compétents échangent régulièrement des informations et des expériences, en particulier en ce qui concerne l'application des articles 9 et 10.

2. La Commission institue, à cet effet, un groupe de travail des organismes compétents. Ce groupe de travail se réunit au moins deux fois par an. Les frais de voyage sont pris en charge par la

Commission. Le groupe de travail élit son président et adopte son règlement intérieur.

*Article 14***Rapport**

Au plus tard le 19 février 2015, la Commission présente au Parlement européen et au Conseil un rapport sur la mise en œuvre du système de label écologique de l'UE. Le rapport détermine également les éléments sur la base desquels le système pourrait être réexaminé.

*Article 15***Modification des annexes**

La Commission peut modifier les annexes, y compris les redevances maximales prévues à l'annexe III, en tenant compte du fait qu'il est nécessaire que les redevances couvrent les frais de fonctionnement du système.

Ces mesures, qui visent à modifier des éléments non essentiels du présent règlement, sont arrêtées en conformité avec la procédure de réglementation avec contrôle visée à l'article 16, paragraphe 2.

*Article 16***Procédure de comité**

1. La Commission est assistée par un comité.

2. Dans le cas où il est fait référence au présent paragraphe, l'article 5 bis, paragraphes 1 à 4, et l'article 7 de la décision 1999/468/CE s'appliquent, dans le respect des dispositions de l'article 8 de celle-ci.

*Article 17***Sanctions**

Les États membres déterminent le régime des sanctions applicables aux violations des dispositions du présent règlement et prennent toute mesure nécessaire pour assurer la mise en œuvre de celles-ci. Les sanctions ainsi prévues doivent être effectives, proportionnées et dissuasives. Les États membres notifient sans délai ces dispositions à la Commission et l'informent sans délai de toute modification ultérieure les concernant.

*Article 18***Abrogation**

Le règlement (CE) n° 1980/2000 est abrogé.

*Article 19***Dispositions transitoires**

Le règlement (CE) n° 1980/2000 continue à s'appliquer aux contrats conclus en vertu de l'article 9 jusqu'à la date d'expiration indiquée dans lesdits contrats, à l'exception de ses dispositions relatives aux redevances.

L'article 9, paragraphe 4, et l'annexe III du présent règlement s'appliquent à ces contrats.

*Article 20*

**Entrée en vigueur**

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

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

Fait à Strasbourg, le 25 novembre 2009

*Par le Parlement européen*  
*Le président*  
J. BUZEK

*Par le Conseil*  
*La présidente*  
Å. TORSTENSSON

—

## ANNEXE I

**PROCÉDURE APPLICABLE À L'ÉLABORATION ET À LA RÉVISION DES CRITÈRES  
DU LABEL ÉCOLOGIQUE DE L'UE****A. Procédure standard**

Les documents suivants doivent être établis:

**1. Rapport préliminaire**

Le rapport préliminaire doit comporter les éléments suivants:

- indication quantitative des effets bénéfiques potentiels pour l'environnement liés au groupe de produits, avec prise en compte des avantages d'autres systèmes similaires de label environnemental EN ISO 14024 de type I au niveau européen, national ou régional,
- motivation du choix et de l'étendue du groupe de produits,
- prise en compte des aspects commerciaux éventuels,
- analyse des critères d'autres labels environnementaux,
- législation en vigueur et initiatives législatives en cours pour le secteur dont relève le groupe de produits,
- analyse des possibilités de remplacement des substances dangereuses par des substances plus sûres, en tant que telles ou par l'utilisation de matériaux ou de conceptions de remplacement, là où cela est techniquement possible, notamment en ce qui concerne les substances extrêmement préoccupantes visées à l'article 57 du règlement (CE) n° 1907/2006,
- informations sur le marché intracommunautaire pour le secteur considéré, y compris les volumes et le chiffre d'affaires,
- potentiel actuel et futur de pénétration sur le marché des produits porteurs du label écologique de l'UE,
- étendue et pertinence globale des incidences environnementales associées au groupe de produits, appréciées sur la base d'études nouvelles ou existantes relatives à l'évaluation du cycle de vie; d'autres données scientifiques peuvent également être utilisées; les questions essentielles et controversées font l'objet d'un rapport détaillé et d'une évaluation,
- références des données et informations collectées et utilisées pour rédiger le rapport.

Pendant la phase d'élaboration des critères, le rapport préliminaire peut être consulté pour observations et référence sur le site Internet de la Commission consacré au label écologique de l'UE.

Lorsque des critères doivent être élaborés pour des groupes de produits relevant des denrées alimentaires et des aliments pour animaux, le rapport préliminaire doit démontrer, en référence à l'étude réalisée conformément à l'article 6, paragraphe 5, les éléments suivants:

- l'élaboration de critères du label écologique de l'UE apporte une réelle valeur ajoutée environnementale pour le produit choisi,
- le label écologique de l'UE porte sur la totalité du cycle de vie du produit, et
- l'utilisation du label écologique de l'UE pour le produit choisi n'entraînera aucune confusion par rapport à d'autres labels alimentaires.

**2. Proposition de projet de critères et rapport technique correspondant**

Après la publication du rapport préliminaire, une proposition de projet de critères et un rapport technique à l'appui de la proposition sont élaborés.

Les projets de critères sont conformes aux exigences suivantes:

- ils se fondent sur les meilleurs produits disponibles sur le marché communautaire du point de vue de la performance environnementale tout au long du cycle de vie, et correspondent, de manière indicative, à 10-20 % des meilleurs produits disponibles sur le marché communautaire du point de vue de la performance environnementale au moment de leur adoption,
- afin de permettre la souplesse nécessaire, le pourcentage exact est défini au cas par cas et dans chaque cas dans le but de promouvoir les produits les plus respectueux de l'environnement et de garantir que les consommateurs se voient offrir un choix suffisant,
- ils tiennent compte du solde net des avantages et charges pour l'environnement, y compris les aspects liés à la santé et à la sécurité; le cas échéant, les aspects sociaux et éthiques sont pris en considération, par exemple en faisant référence aux conventions et accords internationaux en la matière, tels que les normes de l'OIT et les codes de conduite pertinents,
- ils se fondent sur les incidences les plus significatives du produit sur l'environnement, sont exprimés autant que possible à l'aide des principaux indicateurs techniques de performance environnementale du produit, et se prêtent à une évaluation selon les règles prévues dans le présent règlement,
- ils se fondent sur des données et des informations solides qui sont aussi représentatives que possible du marché communautaire dans son ensemble,
- ils se fondent sur les données relatives au cycle de vie et sur des incidences environnementales chiffrées, le cas échéant conformément au système européen de référence en matière de données relatives au cycle de vie [European Reference Life Cycle Data Systems (ELCD)],
- ils prennent en considération les positions de toutes les parties concernées participant au processus de consultation,
- ils assurent l'harmonisation avec la législation en vigueur applicable au groupe de produits lors de l'élaboration des définitions, des méthodes d'essai et de la documentation technique et administrative,
- ils prennent en considération les politiques communautaires concernées et les travaux réalisés sur d'autres groupes de produits connexes.

La proposition de projet de critères est rédigée de manière à être facilement compréhensible pour les personnes désireuses d'utiliser ces critères. Elle fournit une justification pour chaque critère et explique les effets bénéfiques pour l'environnement de chaque critère. Elle met en valeur les critères correspondant aux caractéristiques environnementales clés.

Le rapport technique comporte au moins les éléments suivants:

- les explications scientifiques correspondant à chaque exigence et critère,
- une indication chiffrée de la performance environnementale globale que les critères dans leur ensemble devraient permettre d'atteindre, par rapport à celle des produits moyens se trouvant sur le marché,
- une estimation des incidences environnementales, économiques et sociales prévues pour les critères pris globalement,
- les méthodes d'essai appropriées pour l'évaluation des différents critères,
- une estimation des coûts des essais,
- pour chaque critère, des informations sur tous les essais, rapports et autres documents qui sont fournis par les utilisateurs à la demande d'un organisme compétent conformément à l'article 10, paragraphe 3.

La proposition de projet de critères et le rapport technique sont mis à la disposition du public pour observations sur le site Internet de la Commission consacré au label écologique de l'UE. La partie qui dirige l'élaboration des critères pour le groupe de produits considéré diffuse la proposition et le rapport auprès de toutes les parties intéressées.

Un minimum de deux réunions publiques du groupe de travail sont organisées au sujet du projet de critères, réunions auxquelles sont invitées toutes les parties concernées, comme les organismes compétents, l'industrie (y compris les PME), les organisations syndicales, les détaillants, les importateurs, les organismes de protection de l'environnement et les organisations de consommateurs. La Commission participe également à ces réunions.

La proposition de projet de critères et le rapport technique sont mis à disposition au moins un mois avant la première réunion du groupe de travail. Toute proposition de projet de critères ultérieure est mise à disposition au moins un mois avant les réunions ultérieures. La motivation de toute modification apportée aux critères dans les projets ultérieurs est entièrement expliquée et documentée par référence aux discussions tenues lors des réunions publiques des groupes de travail et aux observations formulées pendant la consultation publique.

Des réponses sont données à toutes les observations formulées pendant le processus d'élaboration des critères. Elles indiquent si celles-ci sont acceptées ou rejetées, et pourquoi.

### 3. *Rapport final et projet de critères*

Le rapport final contient les éléments suivants:

Des réponses claires à toutes les observations et propositions, indiquant si celles-ci sont acceptées ou rejetées, et pourquoi. Les parties intéressées de l'Union européenne et celles qui n'appartiennent pas à l'Union européenne sont traitées sur un pied d'égalité.

Il comporte également les éléments suivants:

- un résumé d'une seule page indiquant dans quelle mesure les organismes compétents soutiennent les projets de critères,
- une liste récapitulative de tous les documents diffusés au cours des travaux d'élaboration des critères, avec indication de la date de diffusion et des destinataires de chaque document, ainsi qu'une copie des documents concernés,
- une liste des parties intéressées qui ont participé aux travaux, qui ont été consultées ou qui ont émis un avis, avec indication de la personne à contacter,
- un résumé,
- trois caractéristiques environnementales clés du groupe de produits, qui peuvent être indiquées sur l'autre label possible comportant une fenêtre pour du texte décrit à l'annexe II,
- une proposition de stratégie de commercialisation et de communication pour le groupe de produits.

Toutes les observations reçues au sujet du rapport final sont prises en compte et des informations sur les suites données aux observations sont communiquées sur demande.

### 4. *Manuel à l'intention des utilisateurs potentiels du label écologique de l'UE et des organismes compétents*

Un manuel est élaboré pour aider les utilisateurs potentiels du label écologique de l'UE et les organismes compétents à évaluer la conformité des produits avec les critères du label écologique.

### 5. *Manuel à l'intention des autorités chargées de la passation des marchés publics*

Un manuel fournissant des orientations pour l'utilisation des critères du label écologique de l'UE est élaboré à l'intention des autorités chargées de la passation des marchés publics.

La Commission fournira des modèles, traduits dans toutes les langues officielles de la Communauté, pour le manuel à l'intention des utilisateurs potentiels et des organismes compétents et pour le manuel à l'intention des autorités passant les marchés publics.

## B. **Procédure simplifiée lorsque des critères ont été mis au point par d'autres systèmes de label environnemental EN ISO 14024 de type I**

Un seul rapport est soumis à la Commission. Il comprend une section démontrant que les exigences techniques et les prescriptions en matière de consultation figurant dans la partie A ont été satisfaites, ainsi qu'une proposition de projet de critères, un manuel à l'intention des utilisateurs potentiels du label écologique de l'UE et des organismes compétents et un manuel à l'intention des autorités passant les marchés publics.

Si la Commission estime que le rapport et les critères répondent aux exigences prévues dans la partie A, le rapport et la proposition de projet de critères sont mis à la disposition du public sur le site Internet de la Commission consacré au label écologique de l'UE pendant une période de deux mois, pour consultation et observations.

Des réponses sont données à toutes les observations formulées pendant la période de consultation publique, indiquant si les observations sont acceptées ou rejetées, et pourquoi.

Sous réserve des éventuelles modifications apportées au cours de la période de consultation publique, et si aucun État membre ne demande de réunion publique du groupe de travail, la Commission peut adopter les critères conformément à l'article 8.

À la demande de tout État membre, une réunion publique du groupe de travail est organisée au sujet du projet de critères; toutes les parties concernées, telles que les organismes compétents, l'industrie (y compris les PME), les organisations syndicales, les détaillants, les importateurs, les organismes de protection de l'environnement et les organisations de consommateurs, y participent. La Commission participe également à cette réunion.

Sous réserve des éventuelles modifications apportées au cours de la période de consultation publique ou au cours de la réunion du groupe de travail, la Commission peut adopter les critères conformément à l'article 8.

### C. Procédure simplifiée pour la révision non substantielle des critères

La Commission présente un rapport contenant les éléments suivants:

- une justification expliquant pourquoi une révision complète des critères n'est pas nécessaire, et pourquoi une simple mise à jour des critères et de leur degré d'exigence suffit,
- une section technique mettant à jour les données précédentes du marché utilisées pour la définition des critères,
- une proposition de projet de critères révisés,
- une indication chiffrée des performances environnementales globales que les critères révisés dans leur ensemble sont susceptibles de permettre d'atteindre, par rapport à celles des produits moyens se trouvant sur le marché,
- un manuel révisé à l'intention des utilisateurs potentiels du label écologique de l'UE et des organismes compétents, et
- un manuel révisé à l'intention des autorités chargées de la passation des marchés publics.

Le rapport et la proposition de projet de critères sont mis à la disposition du public pour observations sur le site Internet de la Commission consacré au label écologique de l'UE et ce, pour une période de deux mois.

Des réponses sont données à toutes les observations formulées pendant la période de consultation publique, indiquant si les observations sont acceptées ou rejetées, et pourquoi.

Sous réserve des éventuelles modifications apportées au cours de la période de consultation publique, et si aucun État membre ne demande de réunion publique du groupe de travail, la Commission peut adopter les critères conformément à l'article 8.

À la demande de tout État membre, une réunion publique du groupe de travail est organisée au sujet du projet de révision des critères, à laquelle participent toutes les parties concernées, telles que les organismes compétents, l'industrie (y compris les PME), les organisations syndicales, les détaillants, les importateurs, les organismes de protection de l'environnement et les organisations de défense des consommateurs. La Commission participe également à cette réunion.

Sous réserve des éventuelles modifications apportées au cours de la période de consultation publique ou au cours de la réunion du groupe de travail, la Commission peut adopter les critères conformément à l'article 8.

---

## ANNEXE II

## FORME DU LABEL ÉCOLOGIQUE DE L'UE

Le label écologique de l'UE se présente sous la forme suivante:

Label:



Autre label possible comportant une fenêtre pour du texte (la possibilité pour l'opérateur d'utiliser cette fenêtre et le texte utilisé sont précisés dans les critères applicables au groupe de produits concerné):



Le numéro d'enregistrement du label écologique de l'UE figure également sur le produit. Il prend la forme suivante:

**EU Ecolabel: xxxx/yyy/zzzzz**

xxxx fait référence au pays d'enregistrement, yyy fait référence au groupe de produits et zzzzz fait référence au numéro délivré par l'organisme compétent.

Le label, l'autre label possible comportant une fenêtre pour du texte et le numéro d'enregistrement sont imprimés en deux couleurs (vert Pantone 347 pour les feuilles et la tige de la fleur, le symbole €, l'adresse Internet et l'acronyme «EU», et Pantone 279 pour tous les autres éléments, textes et bordures), ou en noir sur blanc, ou en blanc sur noir.

## ANNEXE III

## REDEVANCES

**1. Redevance à verser lors de la demande**

L'organisme compétent auprès duquel une demande est introduite facture une redevance qui est fonction des frais administratifs réels occasionnés par le traitement de la demande. Cette redevance ne peut être inférieure à 200 EUR ni supérieure à 1 200 EUR.

Dans le cas de petites et moyennes entreprises <sup>(1)</sup> et d'opérateurs de pays en développement, la redevance maximale versée lors de la demande ne dépasse pas 600 EUR.

Dans le cas de micro-entreprises <sup>(1)</sup>, la redevance maximale versée lors de la demande est de 350 EUR.

La redevance à verser lors de la demande est réduite de 20 % pour les demandeurs qui sont enregistrés en vertu du système communautaire de management environnemental et d'audit (EMAS) et/ou qui sont certifiés conformément à la norme ISO 14001. Cette réduction est sujette à la condition que le demandeur s'engage expressément, dans sa politique environnementale, à veiller à assurer l'entière conformité de ses produits ayant obtenu le label écologique de l'UE avec les critères du label écologique pendant toute la durée de validité du contrat et que cet engagement soit convenablement inscrit dans les objectifs environnementaux détaillés. Les demandeurs certifiés conformes à la norme ISO 14001 démontrent chaque année le respect de cet engagement. Les demandeurs reconnus dans le cadre de l'EMAS fournissent chaque année une copie de leur déclaration environnementale annuelle vérifiée.

**2. Redevance annuelle**

L'organisme compétent peut exiger de chaque demandeur ayant obtenu le label écologique de l'UE qu'il verse une redevance annuelle de 1 500 EUR au maximum pour l'utilisation du label.

Pour les petites et moyennes entreprises et les opérateurs de pays en développement, la redevance annuelle maximale ne dépasse pas 750 EUR.

Dans le cas de micro-entreprises, la redevance annuelle maximale est de 350 EUR.

La période couverte par la redevance annuelle commence à la date de l'attribution du label écologique de l'UE au demandeur.

---

<sup>(1)</sup> Les PME et les micro-entreprises telles que définies par la recommandation 2003/361/CE de la Commission du 6 mai 2003 (JO L 124 du 20.5.2003, p. 36).

## ANNEXE IV

## CONTRAT TYPE RELATIF AUX CONDITIONS D'UTILISATION DU LABEL ÉCOLOGIQUE DE L'UE

## PRÉAMBULE

L'organisme compétent ..... (titre complet) ci-après dénommé «l'organisme compétent»,

ayant son siège à: ..... (adresse complète), qui, aux fins de la signature du présent contrat, est représenté par ..... (nom du responsable), d'une part, et ..... (nom complet du titulaire), en sa qualité de producteur, fabricant, importateur, prestataire de services, grossiste ou détaillant, dont l'adresse officielle est: ..... (adresse complète), ci-après dénommé «le titulaire», représenté par ..... (nom du responsable), d'autre part, sont convenus de ce qui suit en ce qui concerne l'utilisation du label écologique de l'UE, en application du règlement (CE) n° 66/2010 du Parlement européen et du Conseil du 25 novembre 2009 établissant le label écologique de l'UE <sup>(1)</sup>, ci-après dénommé «règlement sur le label écologique de l'UE»:

## 1. UTILISATION DU LABEL ÉCOLOGIQUE

- 1.1. L'organisme compétent accorde au titulaire le droit d'utiliser le label écologique de l'UE pour ses produits correspondant à la description figurant dans les spécifications de produits ci-jointes et conformes aux critères relatifs au groupe de produits correspondant applicables pour la période ....., adoptés par la Commission des Communautés européennes le .....(date), publiés au *Journal officiel de l'Union européenne* du ..... (référence complète) et joints au présent contrat.
- 1.2. Le label écologique de l'UE doit être utilisé seulement sous les formes précisées à l'annexe II du règlement sur le label écologique de l'UE.
- 1.3. Le titulaire veille à ce que le produit devant porter le label satisfasse, pendant la durée du présent contrat, à toutes les conditions d'utilisation et dispositions établies à l'article 9 du règlement sur le label écologique de l'UE, en toutes circonstances. Aucune nouvelle demande ne doit être introduite pour les modifications des caractéristiques des produits qui n'ont pas d'incidences sur le plan de la conformité aux critères. Le titulaire doit toutefois informer l'organisme compétent de ces modifications par lettre recommandée. L'organisme compétent peut effectuer les vérifications jugées opportunes.
- 1.4. Le contrat peut être étendu à une gamme de produits plus vaste que celle prévue au départ, moyennant l'accord de l'organisme compétent, et à la condition que les produits ajoutés à la gamme appartiennent au même groupe de produits et qu'ils satisfassent aux critères applicables à ce groupe. L'organisme compétent peut vérifier si ces conditions sont remplies. L'annexe contenant les spécifications des produits doit être modifiée en conséquence.
- 1.5. Le titulaire doit éviter toute publicité erronée ou trompeuse, toute allégation ou utilisation de tout label ou logo susceptible de créer une confusion avec le label écologique de l'UE ou de mettre en cause son intégrité.
- 1.6. En vertu du présent contrat, le titulaire est responsable de l'utilisation qui est faite du label écologique de l'UE en ce qui concerne son produit, en particulier dans le domaine de la publicité.
- 1.7. L'organisme compétent, y compris ses agents habilités à cette fin, peut procéder à toutes les vérifications nécessaires pour contrôler que le titulaire continue à respecter les critères afférents au groupe de produits et les conditions d'utilisation ainsi que les dispositions du présent contrat, conformément aux règles énoncées à l'article 10 du règlement sur le label écologique de l'UE.

## 2. SUSPENSION ET RETRAIT

- 2.1. Si le titulaire prend conscience qu'il ne remplit pas les conditions d'utilisation ou qu'il ne respecte pas les dispositions de l'article 1<sup>er</sup> du présent contrat, il doit en informer l'organisme compétent et s'abstenir d'utiliser le label écologique de l'UE jusqu'à ce que ces conditions d'utilisation ou dispositions soient respectées et que l'organisme compétent en ait été informé.
- 2.2. Si l'organisme compétent considère que le titulaire a enfreint une des conditions d'utilisation ou des dispositions du présent contrat, l'organisme compétent a le droit de suspendre ou de retirer l'autorisation d'utiliser le label écologique de l'UE délivrée au titulaire et de prendre les mesures nécessaires, y compris les mesures prévues aux articles 10 et 17 du règlement sur le label écologique de l'UE, pour l'empêcher de continuer à utiliser ce label.

(<sup>1</sup>) JO L 27 du 30.1.2010, p. 1.

### 3. LIMITES DE LA RESPONSABILITÉ ET INDEMNISATION

- 3.1. Le titulaire ne peut inclure le label écologique de l'UE dans aucune garantie de qualité ou de conformité concernant le produit visé à l'article 1.1 du présent contrat.
- 3.2. L'organisme compétent, de même que ses agents habilités, ne peuvent être tenus pour responsables des pertes ou des dommages éventuels subis par le titulaire du fait de l'attribution ou de l'utilisation du label écologique de l'UE.
- 3.3. L'organisme compétent, de même que ses agents habilités, ne peuvent être tenus pour responsables des pertes ou des dommages subis par un tiers du fait de l'attribution ou de l'utilisation du label écologique de l'UE, notamment en ce qui concerne la publicité.
- 3.4. Le titulaire indemnise l'organisme compétent et ses agents habilités en cas de pertes, de dommages ou de responsabilités que l'organisme compétent ou ses agents habilités doivent supporter du fait d'une infraction au présent contrat par le titulaire ou du fait de l'utilisation en toute bonne foi par l'organisme compétent des informations ou de la documentation fournies par le titulaire, y compris en cas de réclamation présentée par un tiers.

### 4. REDEVANCES

- 4.1. Le montant de la redevance à verser lors de la demande et de la redevance annuelle est défini conformément à l'annexe III du règlement sur le label écologique de l'UE.
- 4.2. L'utilisation du label écologique de l'UE est subordonnée au paiement de toutes les redevances appropriées en temps voulu.

### 5. DURÉE DU CONTRAT ET LOIS APPLICABLES

- 5.1. Sauf dans les cas prévus aux articles 5.2, 5.3 et 5.4, le présent contrat s'applique à partir de la date de sa signature jusqu'au (...), ou jusqu'à la date d'expiration des critères pour le groupe de produits, à la première de ces deux échéances.
- 5.2. En cas de non respect par le titulaire d'une des conditions d'utilisation ou des dispositions du présent contrat au sens de l'article 2.2, l'organisme compétent peut considérer cette infraction comme lui donnant le droit, sans préjudice des dispositions de l'article 2.2, de mettre fin au contrat, par lettre recommandée adressée au titulaire, avant la date figurant à l'article 5.1 (période à déterminer par l'organisme compétent).
- 5.3. Le titulaire peut mettre fin au contrat, en respectant un préavis de trois mois, par lettre recommandée adressée à l'organisme compétent.
- 5.4. Si les critères relatifs au groupe de produits visés à l'article 1.1, sont prorogés sans changement pour une période donnée et si l'organisme compétent n'a donné aucun avis écrit de résiliation trois mois au moins avant l'expiration de la validité des critères relatifs au groupe de produits et du présent contrat, l'organisme compétent informe le titulaire, au moins trois mois à l'avance, que le contrat est automatiquement reconduit pour la durée de validité des critères relatifs au groupe de produits.
- 5.5. À l'expiration du présent contrat, le titulaire ne peut plus utiliser le label écologique de l'UE pour le produit indiqué à l'article 1.1 et à l'annexe au présent contrat ni à des fins d'étiquetage ni à des fins de publicité. Le label écologique de l'UE peut cependant être encore affiché jusqu'à six mois après l'expiration du contrat sur les stocks fabriqués avant la date d'expiration qui sont détenus par le titulaire ou par d'autres agents. Cette dernière disposition ne s'applique pas dans les cas où le contrat a été résilié pour les raisons prévues à l'article 5.2.
- 5.6. À défaut d'un règlement à l'amiable, les litiges entre l'organisme compétent et le titulaire ou les plaintes formulées par l'une des parties contre l'autre dans le cadre du présent contrat sont soumis à la législation applicable déterminée conformément au règlement (CE) n° 593/2008 du Parlement européen et du Conseil du 17 juin 2008 sur la loi applicable aux obligations contractuelles (Rome I) <sup>(1)</sup> et au règlement (CE) n° 864/2007 du Parlement européen et du Conseil du 11 juillet 2007 sur la loi applicable aux obligations non contractuelles (Rome II) <sup>(2)</sup>.

Les annexes suivantes font partie intégrante du présent contrat:

- un exemplaire du règlement (CE) n° 66/2010 du Parlement européen et du Conseil du 25 novembre 2009 établissant le label écologique de l'UE, en (langue(s) officielle(s) de la Communauté pertinente(s)),
- les spécifications du produit, comportant au moins la mention détaillée des noms et/ou des numéros de référence internes du fabricant, les lieux de fabrication et le ou les numéros d'enregistrement du label écologique de l'UE,
- un exemplaire de la décision ..... de la Commission (concernant les critères afférents au groupe de produits).

<sup>(1)</sup> JO L 177 du 4.7.2008, p. 6.

<sup>(2)</sup> JO L 199 du 31.7.2007, p. 40.

Fait à ..... le .....

.....

(Organisme compétent)

Représentant .....

.....

(Signature autorisée)

.....

(Titulaire)

Représentant .....

.....

(Signature autorisée)

\_\_\_\_\_

## ANNEXE V

**EXIGENCES APPLICABLES AUX ORGANISMES COMPÉTENTS**

1. L'organisme compétent est indépendant de l'organisation ou du produit qu'il évalue.

Un organisme appartenant à une association d'entreprises ou à une fédération professionnelle qui représente des entreprises participant à la conception, à la fabrication, à la fourniture, à l'assemblage, à l'utilisation ou à l'entretien des produits qu'il évalue peut, pour autant que son indépendance et que l'absence de tout conflit d'intérêts soient démontrées, être désigné comme organisme compétent.

2. Un organisme compétent, ses cadres supérieurs et le personnel chargé d'exécuter les tâches d'évaluation de la conformité ne peuvent être le concepteur, le fabricant, le fournisseur, l'installateur, l'acheteur, le propriétaire, l'utilisateur ou le responsable de l'entretien des produits qu'ils évaluent, ni le mandataire d'aucune de ces parties. Cette disposition n'exclut pas l'utilisation de produits évalués qui sont nécessaires au fonctionnement de l'organisme compétent, ni l'utilisation des produits à des fins personnelles.

Un organisme compétent, ses cadres supérieurs et le personnel chargé d'exécuter les tâches d'évaluation de la conformité ne peuvent intervenir dans la conception, la fabrication ou la construction, la commercialisation, l'installation, l'utilisation ou l'entretien de ces produits, ni directement ni comme mandataires des parties exerçant ces activités. Ils ne s'engagent pas dans une quelconque activité qui puisse compromettre leur indépendance de jugement ou leur intégrité à l'égard des activités d'évaluation de la conformité pour lesquelles ils sont désignés. Cela s'applique en particulier aux services de conseil.

Les organismes compétents veillent à ce que les activités de leurs filiales ou sous-traitants n'affectent pas la confidentialité, l'objectivité ou l'impartialité de leurs activités d'évaluation de la conformité.

3. Les organismes compétents et leur personnel accomplissent les activités d'évaluation de la conformité avec la plus haute intégrité professionnelle et la compétence technique requise dans le domaine spécifique et sont à l'abri de toute pression ou incitation, notamment d'ordre financier, susceptibles d'influencer leur jugement ou les résultats de leurs activités d'évaluation de la conformité, en particulier de la part de personnes ou de groupes de personnes intéressées par ces résultats.
4. L'organisme compétent est capable d'exécuter toutes les tâches d'évaluation de la conformité pour lesquelles il a été désigné au titre du présent règlement, que ces tâches soient exécutées par l'organisme compétent lui-même ou en son nom et sous sa responsabilité.

En toutes circonstances et pour chaque procédure d'évaluation de la conformité et tout type ou tout groupe de produits pour lesquels il est désigné, l'organisme compétent dispose à suffisance:

- a) des connaissances techniques et d'une expérience suffisante et appropriée pour effectuer les tâches d'évaluation de la conformité;
- b) de descriptions des procédures selon lesquelles l'évaluation de conformité est effectuée, en veillant à la transparence et à la reproductibilité de ces procédures; il se dote de méthodes et de procédures qui distinguent entre les tâches qu'il effectue en qualité d'organisme compétent et ses autres activités;
- c) de procédures pour l'exercice d'activités qui tiennent dûment compte de la taille de l'entreprise, du secteur dans lequel elle opère, de sa structure, du degré de complexité de la technique de production employée et du caractère en masse ou de série du processus de production.

Il se dote des moyens nécessaires à la bonne exécution des tâches techniques et administratives liées aux activités d'évaluation de la conformité et a accès à tous les équipements ou installations nécessaires.

5. Le personnel chargé de l'exécution des activités d'évaluation de la conformité possède:
  - a) des connaissances nécessaires pour effectuer toutes les tâches d'évaluation de la conformité pour lesquelles l'organisme compétent a été désigné;
  - b) l'aptitude à rédiger les attestations, procès-verbaux et rapports qui constituent la matérialisation des évaluations effectuées.

6. L'impartialité des organismes compétents, de leurs cadres supérieurs et de leur personnel effectuant l'évaluation est garantie.

La rémunération des cadres supérieurs et du personnel chargé de l'évaluation au sein d'un organisme compétent ne peut dépendre du nombre d'évaluations effectuées ni de leurs résultats.

7. Les organismes compétents participent aux activités de normalisation pertinentes et aux activités du groupe de travail des organismes compétents visé à l'article 13 du présent règlement, ou veillent à ce que leur personnel d'évaluation en soit informé, et appliquent comme lignes directrices les décisions et les documents administratifs résultant du travail de ce groupe.
-

## RÈGLEMENT (CE) N° 67/2010 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL

du 30 novembre 2009

## déterminant les règles générales pour l'octroi d'un concours financier communautaire dans le domaine des réseaux transeuropéens

(version codifiée)

LE PARLEMENT EUROPÉEN ET LE CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE,

vu le traité instituant la Communauté européenne, et notamment son article 156,

vu la proposition de la Commission,

vu l'avis du Comité économique et social européen <sup>(1)</sup>,

après consultation du Comité des régions,

statuant conformément à la procédure prévue à l'article 251 du traité <sup>(2)</sup>,

considérant ce qui suit:

(1) Le règlement (CE) n° 2236/95 du Conseil du 18 septembre 1995 déterminant les règles générales pour l'octroi d'un concours financier communautaire dans le domaine des réseaux transeuropéens <sup>(3)</sup> a été modifié à plusieurs reprises et de façon substantielle <sup>(4)</sup>. Il convient, dans un souci de clarté et de rationalité, de procéder à la codification dudit règlement.

(2) L'article 155 du traité prévoit que la Communauté établit un ensemble d'orientations couvrant les objectifs, les priorités ainsi que les grandes lignes des actions envisagées dans le domaine des réseaux transeuropéens et qu'elle peut soutenir des projets d'intérêt commun soutenus par les États membres dans le domaine des réseaux transeuropéens. Conformément audit article, l'aide communautaire peut être accordée aux projets d'intérêt commun identifiés dans le cadre des orientations.

(3) Il y a lieu d'établir les règles générales pour l'octroi d'un concours financier communautaire dans le domaine des réseaux transeuropéens et permettre ainsi la mise en œuvre de l'article 155.

(4) La participation de capitaux privés au financement des réseaux transeuropéens doit être renforcée et le partenariat entre secteurs public et privé développé.

(5) L'aide communautaire peut prendre, en particulier, la forme d'études de faisabilité, de garanties d'emprunt ou de bonifications d'intérêts. Ces bonifications et ces garanties concernent notamment l'appui financier de la Banque

européenne d'investissement ou d'autres organismes financiers publics ou privés. Dans certains cas dûment justifiés, des subventions directes aux investissements peuvent être envisagées.

(6) Les garanties d'emprunt devraient être octroyées, sur une base commerciale, par le Fonds européen d'investissement ou par d'autres organismes financiers et un concours financier communautaire pourrait couvrir en tout ou en partie les primes payées par les bénéficiaires de ces garanties.

(7) Le concours communautaire est essentiellement destiné à surmonter les obstacles financiers pouvant se poser dans la phase de démarrage d'un projet.

(8) Il y a lieu de fixer une limite au concours communautaire par rapport au coût total de l'investissement. Néanmoins, un taux plus élevé de concours communautaire pour promouvoir la réalisation des connexions transfrontalières des projets prioritaires devrait être prévu.

(9) La mise en œuvre de partenariats public-privé (ou d'autres formes de coopération entre les secteurs public et privé) requiert de la part des investisseurs institutionnels un engagement financier ferme qui soit suffisamment attractif pour mobiliser des capitaux privés. L'octroi du concours financier communautaire sur une base pluriannuelle permettrait de lever les incertitudes qui ralentissent le développement des projets. Il convient par conséquent de prendre des dispositions pour accorder, sur la base d'un engagement juridique pluriannuel, un soutien financier aux projets retenus.

(10) Le concours communautaire devrait être accordé aux projets en fonction de leur degré de contribution aux objectifs de l'article 154 du traité ainsi qu'aux autres objectifs et priorités couverts par les orientations visées à l'article 155. Il convient également de tenir compte d'autres aspects tels que l'effet de stimulation sur le financement public et privé, les effets socio-économiques directs ou indirects des projets, notamment sur l'emploi, ainsi que les conséquences sur l'environnement.

(11) Il convient de permettre la participation au capital à risque dans des fonds d'investissement fournissant prioritairement des capitaux à risque pour des projets de réseaux transeuropéens jusqu'à concurrence de 1 % du montant total pour la période 2000-2006 afin d'acquérir une expérience avec cette forme de financement. Cette limite peut être portée jusqu'à 2 %, à la suite d'un réexamen du fonctionnement de cet instrument. Il convient aussi d'examiner son éventuelle extension future.

<sup>(1)</sup> Avis du 10 juin 2009 (non encore paru au Journal officiel).

<sup>(2)</sup> Avis du Parlement européen du 24 novembre 2009 (non encore paru au Journal officiel) et décision du Conseil du 26 novembre 2009.

<sup>(3)</sup> JO L 228 du 23.9.1995, p. 1.

<sup>(4)</sup> Voir annexe II.

- (12) Il est souhaitable, pour améliorer la transparence et répondre aux attentes concernant des projets ou groupes de projets caractérisés par des besoins financiers importants à long terme, que des programmes pluriannuels indicatifs soient établis dans des secteurs ou domaines particuliers. Ces programmes devraient indiquer l'enveloppe financière globale et annuelle qui pourrait être attribuée à de tels projets ou groupes de projets pour une période donnée et qui devrait servir de référence pour les décisions annuelles d'octroi d'aides financières, dans les limites des crédits budgétaires annuels, lorsqu'elles sont conformes aux programmes pluriannuels indicatifs correspondants. Néanmoins, les enveloppes financières annuelles indiquées dans ces programmes ne représentent pas des engagements budgétaires.
- (13) La Commission doit soigneusement apprécier la viabilité économique potentielle des projets à l'aide d'analyses coûts/bénéfices et d'autres critères appropriés, ainsi que leur rentabilité financière.
- (14) Les interventions financières communautaires au titre de l'article 155, paragraphe 1, premier alinéa, troisième tiret, du traité doivent être compatibles avec les politiques communautaires, notamment en matière de réseaux et en ce qui concerne la protection de l'environnement, la concurrence, la passation des marchés publics. La protection de l'environnement devrait inclure une appréciation de l'impact sur l'environnement.
- (15) Il convient de préciser les pouvoirs et les responsabilités respectifs des États membres et de la Commission en matière de contrôle financier.
- (16) La Commission doit veiller à une coordination efficace de l'ensemble des actions communautaires ayant une incidence sur les réseaux transeuropéens, notamment entre les financements au titre des réseaux transeuropéens et ceux des fonds structurels, du Fonds de cohésion, du Fonds européen d'investissement et de la Banque européenne d'investissement.
- (17) Il convient de prévoir le recours à des méthodes efficaces d'évaluation, de suivi et de contrôle concernant les interventions communautaires.
- (18) Il importe qu'une information, une publicité et une transparence appropriées soient assurées à l'égard des activités financées.
- (19) Vu l'importance des réseaux transeuropéens, il convient d'inclure, dans le présent règlement, un cadre financier au sens du point 33 de l'accord interinstitutionnel du 6 mai 1999 entre le Parlement européen, le Conseil et la Commission sur la discipline budgétaire et l'amélioration de la procédure budgétaire <sup>(1)</sup>, de 4 874 880 000 EUR pour sa mise en œuvre pour la période 2000-2006.
- (20) Il convient que le Conseil examine s'il y a lieu de maintenir ou de modifier les mesures prévues dans le présent règlement à la lumière du rapport général que présentera la Commission avant la fin de 2006.

<sup>(1)</sup> JO C 172 du 18.6.1999, p. 1.

- (21) Il y a lieu d'arrêter les mesures nécessaires pour la mise en œuvre du présent règlement en conformité avec la décision 1999/468/CE du Conseil du 28 juin 1999 fixant les modalités de l'exercice des compétences d'exécution conférées à la Commission <sup>(2)</sup>,

ONT ARRÊTÉ LE PRÉSENT RÈGLEMENT:

*Article premier*

### Définition et champ d'application

Le présent règlement définit les conditions, les modalités et les procédures de mise en œuvre du concours communautaire visé à l'article 155, paragraphe 1, premier alinéa, troisième tiret, du traité en faveur de projets d'intérêt commun dans le domaine des réseaux transeuropéens d'infrastructure des télécommunications et des projets d'intérêt commun dans le domaine des réseaux transeuropéens des transports et de l'énergie qui sont visés à l'article 20, troisième alinéa, du règlement (CE) n° 680/2007 du Parlement européen et du Conseil du 20 juin 2007 déterminant les règles générales pour l'octroi d'un concours financier communautaire dans le domaine des réseaux transeuropéens de transport et d'énergie <sup>(3)</sup>.

*Article 2*

### Éligibilité

Seuls les projets d'intérêt commun («projets»), identifiés dans le cadre des orientations visées à l'article 155, paragraphe 1, premier alinéa, premier tiret, du traité peuvent bénéficier d'un concours communautaire.

Sont également éligibles des parties de projets dans la mesure où elles forment des unités techniquement et financièrement indépendantes.

*Article 3*

### Formes d'intervention

1. Le concours communautaire peut prendre une ou plusieurs des formes suivantes:

- a) cofinancement d'études concernant les projets, y compris d'études préparatoires, de faisabilité et d'évaluation, ainsi que d'autres mesures d'appui technique de ces études. La participation de la Communauté ne peut, en règle générale, dépasser 50 % du coût total d'une étude. Dans des cas exceptionnels, dûment motivés, à l'initiative de la Commission et avec l'accord des États membres concernés, la participation financière de la Communauté peut dépasser cette limite de 50 %;
- b) bonifications d'intérêts sur les prêts accordés par la Banque européenne d'investissement ou d'autres organismes financiers publics ou privés. En règle générale, la durée de la bonification ne doit pas dépasser cinq ans;

<sup>(2)</sup> JO L 184 du 17.7.1999, p. 23.

<sup>(3)</sup> JO L 162 du 22.6.2007, p. 1.

- c) contribution aux primes de garanties d'emprunt du Fonds européen d'investissement ou d'autres établissements financiers;
- d) subventions directes aux investissements dans des cas dûment justifiés;
- e) participation au capital à risque pour des fonds d'investissement ou des dispositifs financiers comparables, en vue de fournir prioritairement du capital à risque pour des projets de réseaux transeuropéens, et comportant un investissement substantiel du secteur privé; ces participations au capital à risque ne dépassent pas 1 % des ressources budgétaires visées à l'article 19. Conformément à la procédure visée à l'article 18, paragraphe 2, cette limite peut être portée jusqu'à 2 % à partir de 2003 à la lumière d'un réexamen, à présenter par la Commission au Parlement européen et au Conseil, du fonctionnement de cet instrument. La participation peut être apportée directement dans le fonds ou entreprise financière comparable, ou dans un montage approprié de co-investissement administré par les mêmes gestionnaires de fonds. Les modalités détaillées de la mise en œuvre de cette participation au capital à risque sont fixées à l'annexe I.

2. Le cas échéant, les aides communautaires visées au paragraphe 1, sont combinées dans le but d'obtenir un effet de stimulation maximal à partir des ressources budgétaires mobilisées, qui doivent être employées de la façon la plus économique possible.

3. Les formes d'intervention communautaire visées au paragraphe 1 sont utilisées sélectivement pour tenir compte des caractéristiques spécifiques des différents types de réseaux concernés et pour veiller à ce que les interventions n'entraînent pas de distorsions de concurrence entre les entreprises du secteur.

4. Les crédits prévus pour les projets d'infrastructures de transport pour toute la durée de la période visée à l'article 19 devraient être utilisés de telle sorte que les projets ferroviaires, y compris le transport combiné, bénéficient de 55 % au minimum et les projets routiers de 25 % au maximum des crédits.

5. La Commission encourage spécifiquement le recours aux sources de financement privées pour accompagner des projets financés au titre du présent règlement, dès lors qu'il est possible d'obtenir, dans le cadre de partenariats entre le secteur public et le secteur privé, un effet multiplicateur maximal des instruments financiers communautaires, chaque cas faisant l'objet d'un examen particulier par la Commission, en regard, le cas échéant, d'une éventuelle solution de remplacement reposant exclusivement sur un financement public. Dans le cas de chaque projet, le soutien de chaque État membre concerné est requis, conformément au traité.

#### Article 4

##### Conditions du concours communautaire

1. Le concours communautaire est, en principe, octroyé uniquement si la réalisation d'un projet se heurte à des obstacles financiers.
2. Le concours communautaire ne peut dépasser le montant minimal estimé nécessaire pour le lancement d'un projet.

3. Indépendamment de la forme d'intervention choisie, le montant total du concours communautaire octroyé au titre du présent règlement ne peut dépasser 10 % du coût total des investissements. Toutefois, à titre exceptionnel, le montant total du concours communautaire peut atteindre 20 % du coût total des investissements, dans les cas suivants:

- a) projets concernant les systèmes de positionnement et de navigation par satellite visés à l'article 17 de la décision n° 1692/96/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 juillet 1996 sur les orientations communautaires pour le développement du réseau transeuropéen de transport <sup>(1)</sup>;
- b) projets prioritaires des réseaux d'énergie;
- c) tronçons des projets d'intérêt européen énumérés à l'annexe III de la décision n° 1692/96/CE, sous réserve qu'ils soient lancés avant 2010, qui visent à supprimer les goulets d'étranglement et/ou à achever des tronçons manquants, si ces tronçons se distinguent par leur caractère transfrontalier ou par le franchissement d'obstacles naturels, et contribuent à l'intégration du marché intérieur dans une Communauté élargie, favorisent la sécurité, assurent l'interopérabilité des réseaux nationaux et/ou contribuent fortement à réduire les déséquilibres entre les modes de transport, en faveur de ceux qui sont les plus respectueux de l'environnement. Ce taux est modulé en fonction des bénéfices retirés par d'autres pays, en particulier par les États membres voisins.

Dans le cas des projets d'intérêt commun visés à l'annexe I de la décision n° 1336/97/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 juin 1997 concernant un ensemble d'orientations pour les réseaux transeuropéens de télécommunications <sup>(2)</sup>, le montant total du concours communautaire accordé au titre du présent règlement peut atteindre 30 % du coût total d'investissement.

4. Les ressources financières prévues par le présent règlement ne sont, en principe, pas destinées à des projets ou phases de projets qui bénéficient d'autres sources de financement à la charge du budget communautaire.

5. Dans le cas des projets visés au paragraphe 3, et dans les limites du présent règlement, l'engagement juridique est pluriannuel et les engagements budgétaires se font par tranches annuelles.

#### Article 5

##### Programme pluriannuel indicatif de la Communauté

1. Sans préjudice de l'application de l'article 6, et pour améliorer l'efficacité des actions communautaires, la Commission peut, conformément à la procédure visée à l'article 18, paragraphe 2, établir, par secteur, un programme pluriannuel indicatif («programme»), sur la base des orientations visées à l'article 155, paragraphe 1, du traité. Le programme sera fondé sur les demandes d'aide financière au titre de l'article 8 et tiendra compte, entre autres, des informations fournies par les États membres, notamment des informations visées à l'article 9.

<sup>(1)</sup> JO L 228 du 9.9.1996, p. 1.

<sup>(2)</sup> JO L 183 du 11.7.1997, p. 12.

2. Le programme couvre exclusivement des projets d'intérêt commun et/ou des groupes cohérents de projets d'intérêt commun précédemment identifiés dans le cadre des orientations visées à l'article 155, paragraphe 1, du traité, menés dans des domaines particuliers et caractérisés par des besoins financiers importants à long terme.

3. Pour chaque projet ou groupe de projets, le programme définira les montants indicatifs du concours, sous réserve des décisions annuelles de l'autorité budgétaire. Le montant total pouvant être affecté aux programmes pluriannuels indicatifs ne dépasse pas 75 % des ressources budgétaires visées à l'article 19.

4. Le programme sert de référence aux décisions annuelles concernant l'attribution de concours communautaires à des projets, dans la limite des crédits budgétaires annuels. La Commission informe régulièrement le comité visé à l'article 18, paragraphe 1, de l'état d'avancement des programmes et de toute décision prise par la Commission en matière d'attribution de concours communautaires à auxdits projets. Les documents justificatifs accompagnant l'avant-projet de budget établi par la Commission comportent un rapport concernant les progrès réalisés dans la mise en œuvre de chaque programme pluriannuel indicatif, conformément au règlement (CE, Euratom) n° 1605/2002 du Conseil du 25 juin 2002 portant règlement financier applicable au budget général des Communautés européennes <sup>(1)</sup>.

Le programme doit être réexaminé, au moins à mi-parcours ou à la lumière des progrès effectifs des projets ou des groupes de projets, et, au besoin, révisé conformément à la procédure visée à l'article 18, paragraphe 2.

Le programme indique également d'autres sources de financement pour les projets concernés, notamment d'autres instruments communautaires et de la Banque européenne d'investissement.

5. En cas de changement substantiel dans la mise en œuvre des projets ou des groupes de projets, l'État membre concerné informe la Commission sans délai.

Les modifications des montants totaux indicatifs fixés par le programme pour les projets, qui pourraient s'avérer nécessaires à la suite de ces changements, sont décidées conformément à la procédure visée à l'article 18, paragraphe 2.

#### Article 6

##### Critères de sélection des projets

1. Les projets bénéficient d'un concours en fonction de leur degré de contribution aux objectifs énoncés à l'article 154 du traité ainsi qu'aux autres objectifs et priorités couverts par les orientations visées à l'article 155, paragraphe 1.

<sup>(1)</sup> JO L 248 du 16.9.2002, p. 1.

2. En mettant en œuvre le présent règlement, la Commission veille à la conformité de ses décisions d'octroi de concours communautaires avec les priorités fixées dans les orientations définies pour les différents secteurs conformément à l'article 155, paragraphe 1, du traité, y compris leur conformité avec toute exigence qui serait fixée en termes de pourcentage du total des concours communautaires.

3. Le concours communautaire est destiné aux projets qui ont une viabilité économique potentielle et dont la rentabilité financière, au moment de la demande, est jugée insuffisante.

4. La décision d'octroi du concours communautaire devrait également tenir compte:

- a) de la maturité des projets,
- b) de l'effet de stimulation que l'intervention communautaire aura sur les financements publics et privés,
- c) de la solidité du montage financier des projets,
- d) des effets socio-économiques directs ou indirects, notamment sur l'emploi,
- e) des conséquences sur l'environnement.

5. Il doit être tenu compte également, en particulier pour les projets transfrontaliers, de la coordination dans le temps des différentes parties de ces projets.

#### Article 7

##### Compatibilité

Les projets financés au titre du présent règlement doivent être conformes au droit communautaire et aux politiques communautaires, notamment en matière de protection de l'environnement, de concurrence et de passation de marchés publics.

#### Article 8

##### Présentation des demandes de concours

Les demandes de concours sont présentées à la Commission par le ou les États membres concernés ou, avec l'accord du ou des États membres, par les entreprises ou organismes publics ou privés directement concernés.

La Commission enregistre l'accord du ou des États membres concernés.

#### Article 9

##### Éléments d'appréciation et d'identification des demandes

1. Chaque demande de concours doit comporter tous les éléments nécessaires à l'examen du projet conformément aux articles 4, 6 et 7, et notamment:

- a) si la demande concerne un projet:
  - i) le nom de l'organisme responsable de la mise en œuvre du projet;

- ii) la description du projet et la forme de concours communautaire envisagée;
  - iii) les résultats des analyses coûts/bénéfices, y compris les résultats des analyses de viabilité économique potentielle et de rentabilité financière;
  - iv) le niveau dans lequel le projet s'inscrit, selon les orientations, dans le domaine des transports, en matières d'axes et de nœuds;
  - v) l'insertion dans l'aménagement régional;
  - vi) une description synthétique des incidences sur l'environnement, sur la base des évaluations effectuées conformément à la directive 85/337/CEE du 27 juin 1985 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement <sup>(1)</sup>;
  - vii) une déclaration précisant que d'autres possibilités de financement public et privé, y compris par le Fonds européen d'investissement et par la Banque européenne d'investissement, ont été étudiées;
  - viii) un plan financier, libellé en euros ou en monnaie nationale, indiquant tous les éléments du montage financier, y compris les concours financiers demandés à la Communauté, dans leurs différentes formes visées à l'article 3, paragraphe 1, et aux instances locales, régionales ou nationales, ainsi qu'aux sources privées, et ceux déjà octroyés;
- b) si la demande concerne une étude, l'objet et la finalité de cette étude, ainsi que les méthodologies et les techniques envisagées;
  - c) un calendrier prévisionnel des travaux;
  - d) la manière dont l'État membre concerné contrôlera l'utilisation des fonds demandés.

2. Les demandeurs fournissent à la Commission toute information complémentaire pertinente demandée par elle, tels que les paramètres, les lignes directrices et les hypothèses sur lesquels se fonde l'analyse coûts-avantages.

3. La Commission peut demander tous les avis techniques nécessaires pour évaluer la demande, y compris celui de la Banque européenne d'investissement.

#### Article 10

##### Octroi du concours financier

Conformément à l'article 274 du traité, la Commission décide l'octroi d'un concours financier au titre du présent règlement en fonction de l'appréciation des demandes au regard des critères de sélection. Dans le cas des projets identifiés dans le programme pluriannuel indicatif correspondant, établi conformément à l'article 5, la Commission prend les décisions annuelles d'octroi dans les limites financières indicatives des montants figurant dans le

programme. Dans le cas des autres projets, les mesures sont arrêtées selon la procédure visée à l'article 18, paragraphe 2. La Commission communique sa décision directement aux bénéficiaires et aux États membres.

#### Article 11

##### Dispositions financières

1. Le concours communautaire ne peut couvrir que les dépenses afférentes au projet et supportées par les bénéficiaires ou par des tiers chargés de l'exécution de celui-ci.

2. Ne sont pas éligibles les dépenses encourues avant la date à laquelle la Commission a reçu la demande de concours y afférente.

3. Les décisions d'octroi d'un concours financier prises par la Commission en vertu de l'article 10 valent engagement des dépenses autorisées par le budget.

4. En règle générale, les paiements sont effectués sous la forme d'avance, de versements intermédiaires et d'un versement final. L'avance, qui ne doit pas normalement dépasser 50 % de la première tranche annuelle, est versée lorsque la demande de concours a été approuvée. Les versements intermédiaires sont effectués sur la base des demandes de paiement et en considération de l'état d'avancement du projet ou de l'étude ainsi que, si nécessaire, compte tenu, d'une manière rigoureuse et transparente, des plans financiers révisés.

5. Les modalités de paiement doivent tenir compte du fait que la mise en œuvre des projets d'infrastructure s'échelonne sur plusieurs années et qu'il importe dès lors de prévoir un échelonnement analogue du financement.

6. La Commission effectue le paiement final après acceptation du rapport final relatif au projet ou à l'étude, présenté par le bénéficiaire et exposant toutes les dépenses effectivement encourues.

7. Conformément à la procédure visée à l'article 18, paragraphe 2, la Commission arrête un cadre pour les modalités, le calendrier et les montants des versements des bonifications d'intérêt, des subventions aux primes de garanties et une aide sous forme de participation aux fonds de capital à risque, en ce qui concerne les fonds d'investissement ou des institutions financières comparables, ayant pour priorité de fournir des capitaux à risque pour des projets de réseaux transeuropéens.

#### Article 12

##### Contrôle financier

1. Afin de garantir que les projets financés au titre du présent règlement seront menés à bonne fin, les États membres et la Commission, chacun dans son domaine de compétence, prennent les mesures nécessaires pour:

- a) vérifier régulièrement que les projets et les études financés par la Communauté ont été exécutés correctement;
- b) prévenir et sanctionner les irrégularités;

<sup>(1)</sup> JO L 175 du 5.7.1985, p. 40.

c) récupérer les fonds perdus à la suite d'une irrégularité, y compris les intérêts au titre de remboursements tardifs, conformément aux règles adoptées par la Commission. Sauf si l'État membre et/ou l'autorité publique chargée de la mise en œuvre apportent la preuve que l'irrégularité ne leur est pas imputable, l'État membre est subsidiairement responsable du remboursement des sommes indûment versées.

2. Les États membres informent la Commission des mesures prises à cet effet et lui fournissent notamment une description des systèmes de contrôle et de gestion créés pour assurer que les projets et les études sont menés à bonne fin.

3. Les États membres mettent à la disposition de la Commission tout rapport approprié établi au niveau national et concernant le contrôle des projets considérés.

4. Sans préjudice des mesures de contrôle, quelles qu'elles soient, que les États membres appliquent conformément aux dispositions législatives, réglementaires et administratives nationales, et sans préjudice des dispositions de l'article 246 du traité et du contrôle effectué au titre de l'article 279, les fonctionnaires ou agents de la Commission peuvent contrôler sur place, entre autres par sondages, les projets financés au titre du présent règlement et étudier les systèmes et les mesures de contrôle instaurés par les autorités nationales, lesquelles informent la Commission des dispositions prises à cet effet.

5. Avant d'effectuer un contrôle sur place, la Commission en informe l'État membre concerné de manière à obtenir toute l'aide nécessaire. Le recours de la Commission à d'éventuels contrôles sur place sans préavis est régi par des accords passés en conformité avec les dispositions du règlement (CE, Euratom) n° 1605/2002. Des fonctionnaires ou agents de l'État membre peuvent participer à ces contrôles.

La Commission peut demander à l'État membre concerné d'effectuer un contrôle sur place pour vérifier la régularité de la demande de paiement. Des fonctionnaires ou agents de la Commission peuvent participer à ces contrôles et doivent le faire si l'État membre concerné le demande.

La Commission veille à ce que les contrôles qu'elle effectue soient menés de façon coordonnée de manière à éviter la répétition de contrôles pour un même sujet et dans une même période. L'État membre concerné et la Commission se transmettent immédiatement toutes les informations appropriées concernant les résultats des contrôles effectués.

6. Dans les cas où un concours communautaire est octroyé à des entreprises ou organismes publics ou privés directement concernés, les mesures de contrôle sont mises en œuvre par la Commission en coopération avec les États membres, le cas échéant.

7. Pour tout projet, les organismes et les autorités responsables, ainsi que les entreprises ou organismes publics ou privés directement concernés, gardent à la disposition de la Commission, pendant les cinq années qui suivent le dernier paiement relatif au projet, toutes les pièces justificatives relatives aux dépenses y afférentes.

### Article 13

#### Réduction, suspension et suppression du concours

1. Si, pour la réalisation d'une opération, une partie ou la totalité du concours financier qui lui a été alloué ne semble pas se justifier, la Commission procède à un examen approprié du dossier et, notamment, demande à l'État membre, ou aux autorités ou organismes désignés par celui-ci pour la mise en œuvre de l'opération, de présenter leurs observations dans un délai déterminé.

2. À la suite de l'examen visé au paragraphe 1, la Commission peut réduire, suspendre ou supprimer le concours pour l'opération en question si l'examen fait apparaître qu'une irrégularité a été commise ou que l'une des conditions dont a été assortie la décision d'octroi du concours n'a pas été respectée, notamment qu'il a été apporté, sans que l'approbation de la Commission ait été demandée, une modification importante affectant la nature ou les modalités d'exécution du projet.

Tout cumul indu donne lieu au recouvrement des sommes indûment versées.

3. Sauf dans des cas dûment justifiés auprès de la Commission, les concours accordés pour les projets qui n'ont pas démarré dans les deux ans suivant la date prévue pour leur commencement, indiquée dans la décision d'octroi des concours, sont supprimés par la Commission.

4. Toute somme donnant lieu à répétition de l'indu doit être reversée à la Commission.

5. Si, dix ans après l'attribution d'une aide financière à une action, cette action n'a pas été menée à son terme, la Commission peut demander, dans le respect du principe de proportionnalité, le remboursement de l'aide payée, en tenant compte de tous les facteurs pertinents.

### Article 14

#### Coordination

La Commission veille à la coordination et à la cohérence des projets et des programmes visés à l'article 5, paragraphe 1, mis en œuvre dans le cadre du présent règlement et des projets bénéficiant de contributions au titre du budget communautaire, d'interventions de la Banque européenne d'investissement, du Fonds européen d'investissement et d'autres instruments financiers communautaires.

### Article 15

#### Appréciation, suivi et évaluation

1. Les États membres et la Commission veillent à ce que la mise en œuvre des projets dans le cadre du présent règlement fasse l'objet d'un suivi et d'une évaluation efficaces. Les projets peuvent être adaptés en fonction des résultats du suivi et de l'évaluation.

2. Afin d'assurer l'efficacité du concours communautaire, la Commission et les États membres concernés procèdent, le cas échéant en coopération avec la Banque européenne d'investissement ou avec d'autres organismes appropriés, à une surveillance systématique de l'état d'avancement des projets.

3. Dès qu'elle a reçu une demande de concours et avant de l'approuver, la Commission procède à une appréciation du projet afin d'évaluer sa conformité avec les conditions et les critères fixés aux articles 4 et 6. Au besoin, elle invite la Banque européenne d'investissement ou d'autres organismes appropriés à contribuer à cette appréciation.

4. La Commission et les États membres procèdent à une évaluation des modalités de réalisation des projets et des programmes, ainsi que de l'impact de leur mise en œuvre, afin d'apprécier si les objectifs initialement prévus peuvent être ou ont été atteints. Cette évaluation porte, entre autres, sur l'incidence des projets sur l'environnement, compte tenu des règles communautaires en vigueur. La Commission peut, après consultation de l'État membre concerné, également inviter le bénéficiaire à présenter une évaluation spécifique des projets ou groupes de projets financés dans le cadre du présent règlement ou à lui fournir les informations et l'assistance nécessaires pour procéder à l'évaluation de ces projets.

5. Le suivi est assuré, le cas échéant, au moyen d'indicateurs physiques et financiers. Ces indicateurs se réfèrent au caractère spécifique du projet et à ses objectifs. Ils sont structurés de manière à indiquer:

- a) l'état d'avancement du projet par rapport au plan et aux objectifs opérationnels initialement établis;
- b) les progrès de la gestion et les problèmes connexes éventuels.

6. Dans l'instruction des demandes de concours individuelles, la Commission prend en compte les résultats des appréciations et des évaluations effectuées selon le présent article.

7. Les modalités d'évaluation et de suivi, telles que prévues aux paragraphes 4 et 5, sont définies dans les décisions portant approbation des projets et/ou dans les dispositions contractuelles relatives au concours financier.

#### Article 16

##### Information et publicité

1. La Commission présente chaque année au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions un rapport annuel sur les activités réalisées dans le cadre du présent règlement, rapport sur lequel ces institutions et organes se prononcent. Ce rapport contient une évaluation des résultats atteints par l'intervention communautaire dans différents champs d'application, eu égard aux objectifs initiaux, ainsi qu'un chapitre sur la substance et la mise en œuvre des programmes pluriannuels en cours, en particulier en ce qui concerne les révisions prévues à l'article 5, paragraphe 4, deuxième alinéa.

2. Les bénéficiaires veillent à ce qu'une publicité adéquate soit donnée au concours octroyé au titre du présent règlement afin de faire connaître à l'opinion publique le rôle joué par la Communauté dans la réalisation des projets.

Ils consultent la Commission sur la manière de traduire ce principe dans la pratique.

#### Article 17

##### Mise en œuvre

La Commission est chargée de la mise en œuvre du présent règlement.

#### Article 18

##### Procédure de comité

1. La Commission est assistée par un comité («le comité»).

La Banque européenne d'investissement désigne un représentant au comité, qui ne prend pas part au vote.

2. Dans le cas où il est fait référence au présent paragraphe, les articles 5 et 7 de la décision 1999/468/CE s'appliquent, dans le respect des dispositions de l'article 8 de celle-ci.

La période prévue à l'article 5, paragraphe 6, de la décision 1999/468/CE est fixée à trois mois.

#### Article 19

##### Financement

L'enveloppe financière pour la mise en œuvre du présent règlement pour la période 2000-2006 est de 4 874 880 000 EUR.

Les crédits annuels sont autorisés par l'autorité budgétaire dans la limite des perspectives financières.

L'affectation des crédits est liée au niveau qualitatif et quantitatif de mise en œuvre.

#### Article 20

##### Clause de révision

Avant la fin de l'année 2006, la Commission soumet au Parlement européen et au Conseil un rapport général sur l'expérience acquise avec les mécanismes prévus par le présent règlement pour l'octroi de concours communautaires, notamment avec les mécanismes et dispositions prévus à l'article 3.

Le Parlement européen et le Conseil, statuant selon la procédure prévue à l'article 156, premier alinéa, du traité, décident si et dans quelles conditions les actions prévues par le présent règlement seront maintenues ou modifiées au-delà de la période visée à l'article 19.

#### Article 21

##### Abrogation

Le règlement (CE) n° 2236/95 est abrogé.

Les références faites au règlement abrogé s'entendent comme faites au présent règlement et sont à lire selon le tableau de correspondance figurant à l'annexe III.

*Article 22***Entrée en vigueur**

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

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

Fait à Bruxelles, le 30 novembre 2009

*Par le Parlement européen*

*Le président*

J BUSEK

*Par le Conseil*

*Le président*

B. ASK

---

## ANNEXE I

**Modalités de mise en œuvre visées à l'article 3, paragraphe 1, point e)**1. *Conditions relatives à une contribution communautaire au capital à risque*

Les demandes de concours au titre de l'article 3, paragraphe 1, point e), du présent règlement contiennent les informations ci-après, satisfaisant le comité visé à l'article 18, paragraphe 1, sur la base desquelles sont prises les décisions d'octroyer un concours:

- une note d'information contenant les principales dispositions des statuts du fonds, y compris sa structure juridique et organisationnelle,
- ses principes directeurs détaillés en matière d'investissement, y compris des informations sur les projets cibles,
- des informations sur la participation d'investisseurs privés,
- des informations sur l'étendue géographique,
- des informations sur la viabilité financière du fonds,
- des informations sur le droit des investisseurs à prendre des mesures correctives dans le cas où les engagements pris envers eux ne sont pas honorés par le fonds,
- des informations sur les conditions de sortie du fonds et sur les dispositions prévues pour mettre fin au fonds et
- les droits de représentation aux comités d'investisseurs.

Avant que ne soit prise la décision d'octroyer un concours, le fonds d'investissement intermédiaire ou autre dispositif financier comparable doit s'engager à investir au moins une somme représentant deux fois et demi la contribution communautaire, dans des projets préalablement identifiés comme étant des projets d'intérêt commun conformément à l'article 155, paragraphe 1, premier alinéa, premier tiret, du traité.

Le concours communautaire aux fonds d'investissement ou aux dispositifs financiers comparables octroyé sous la forme d'une participation au capital à risque n'est en principe accordé que si la contribution communautaire a un rang égal, en termes de risque, à celui des autres investisseurs du fonds.

Les fonds d'investissement ou dispositifs financiers comparables bénéficiaires doivent appliquer des principes de saine gestion financière.

2. *Limites de l'intervention et plafond de l'investissement*

Les contributions visées à l'article 3, paragraphe 1, point e), ne dépassent pas 1 % du montant total pour la période visée à l'article 19. Cependant, cette limite peut être augmentée, conformément à l'article 3, paragraphe 1, point e).

Le concours communautaire au titre de l'article 3, paragraphe 1, point e), ne dépasse pas 20 % de l'ensemble du capital d'un fonds d'investissements ou d'un dispositif financier comparable.

3. *Gestion de la contribution communautaire*

La gestion de la contribution communautaire est assurée par le Fonds européen d'investissement (FEI). Les modalités détaillées de mise en œuvre de l'assistance communautaire prévue à l'article 3, paragraphe 1, point e), y compris son suivi et son contrôle, sont définies dans un accord de coopération entre la Commission et le FEI, compte tenu des dispositions fixées dans la présente annexe.

4. *Autres dispositions*

Les dispositions relatives à l'appréciation, au suivi et à l'évaluation figurant dans le présent règlement s'appliquent intégralement à l'article 3, paragraphe 1, point e), y compris les dispositions relatives aux conditions d'octroi du concours communautaire, au contrôle financier et à la réduction, la suspension et l'annulation de l'aide. Cela est notamment assuré par des dispositions appropriées dans l'accord de coopération entre la Commission et le FEI et par la conclusion, avec les fonds d'investissements ou les dispositifs financiers comparables, d'accords appropriés stipulant les contrôles nécessaires pour chaque projet d'intérêt commun. Des dispositions appropriées seront prises pour permettre à la Cour des comptes d'exercer sa mission et, en particulier, de vérifier la régularité des paiements effectués.

Les paiements au titre de l'article 3, paragraphe 1, point e), sont régis par l'article 11, paragraphe 7, nonobstant l'article 11, paragraphe 6. À la fin de la période d'investissement, ou, le cas échéant, avant cette date, le reliquat éventuel de la rémunération du capital investi ou de la répartition des bénéfices et plus-values et de tout autre versement dû aux investisseurs est reversé au budget communautaire.

Toutes les décisions d'étendre les participations au capital à risque visées à l'article 3, paragraphe 1, point e), sont soumises au comité prévu à l'article 18, paragraphe 1.

La Commission fait régulièrement rapport audit comité sur la mise en œuvre des participations au capital à risque visées à l'article 3, paragraphe 1, point e).

Avant la fin de l'année 2006, la Commission fournit, dans le cadre de l'article 15, une évaluation des actions menées au titre de l'article 3, paragraphe 1, point e), notamment une évaluation de son utilisation, de ses effets sur la mise en œuvre des projets de réseaux transeuropéens bénéficiant d'un concours et de la participation des investisseurs privés dans les projets financés.

---

## ANNEXE II

**Règlement abrogé avec ses modifications**

Règlement (CE) n° 2236/95 du Conseil  
(JO L 228 du 23.9.1995, p. 1)

Règlement (CE) n° 1655/1999 du Parlement européen et du Conseil  
(JO L 197 du 29.7.1999, p. 1)

Règlement (CE) n° 788/2004 du Parlement européen et du Conseil  
(JO L 138 du 30.4.2004, p. 17)

Uniquement l'article 1

Règlement (CE) n° 807/2004 du Parlement européen et du Conseil  
(JO L 143 du 30.4.2004, p. 46)

Règlement (CE) n° 1159/2005 du Parlement européen et du Conseil  
(JO L 191 du 22.7.2005, p. 16)

---

## ANNEXE III

## Tableau de correspondance

Règlement (CE) n° 2236/95	Présent règlement
Article 1	Article 1
Article 2, paragraphe 1	Article 2
Article 4, paragraphe 1, points a) à e)	Article 3, paragraphe 1, points a) à e)
Article 4, paragraphe 1, point f)	Article 3, paragraphe 2
Article 4, paragraphe 2	Article 3, paragraphe 3
Article 4, paragraphe 3	Article 3, paragraphe 4
Article 4, paragraphe 4	Article 3, paragraphe 5
Article 5	Article 4
Article 5 bis	Article 5
Article 6, paragraphe 1	Article 6, paragraphe 1
Article 6, paragraphe 1 bis	Article 6, paragraphe 2
Article 6, paragraphe 2	Article 6, paragraphe 3
Article 6, paragraphe 3, mots introductifs	Article 6, paragraphe 4, mots introductifs
Article 6, paragraphe 3, premier tiret	Article 6, paragraphe 4, point a)
Article 6, paragraphe 3, deuxième tiret	Article 6, paragraphe 4, point b)
Article 6, paragraphe 3, troisième tiret	Article 6, paragraphe 4, point c)
Article 6, paragraphe 3, quatrième tiret	Article 6, paragraphe 4, point d)
Article 6, paragraphe 3, cinquième tiret	Article 6, paragraphe 4, point e)
Article 6, paragraphe 4	Article 6, paragraphe 5
Article 7	Article 7
Article 8, première phrase	Article 8, premier alinéa
Article 8, deuxième phrase	Article 8, deuxième alinéa
Article 9, paragraphe 1, mots introductifs	Article 9, paragraphe 1, mots introductifs
Article 9, paragraphe 1, point a), mots introductifs	Article 9, paragraphe 1, point a), mots introductifs
Article 9, paragraphe 1, point a), premier tiret	Article 9, paragraphe 1, point a), i)
Article 9, paragraphe 1, point a), deuxième tiret	Article 9, paragraphe 1, point a), ii)
Article 9, paragraphe 1, point a), troisième tiret	Article 9, paragraphe 1, point a), iii)
Article 9, paragraphe 1, point a), quatrième tiret	Article 9, paragraphe 1, point a), iv)
Article 9, paragraphe 1, point a), cinquième tiret	Article 9, paragraphe 1, point a), v)
Article 9, paragraphe 1, point a), sixième tiret	Article 9, paragraphe 1, point a), vi)
Article 9, paragraphe 1, point a), septième tiret	Article 9, paragraphe 1, point a), vii)
Article 9, paragraphe 1, point a), huitième tiret	Article 9, paragraphe 1, point a), viii)
Article 9, paragraphe 1, points b), c) et d)	Article 9, paragraphe 1, points b), c) et d)
Article 9, paragraphes 2 et 3	Article 9, paragraphes 2 et 3
Articles 10 et 11	Articles 10 et 11
Article 12, paragraphe 1, mots introductifs	Article 12, paragraphe 1, mots introductifs
Article 12, paragraphe 1, premier tiret	Article 12, paragraphe 1, point a)
Article 12, paragraphe 1, deuxième tiret	Article 12, paragraphe 1, point b)
Article 12, paragraphe 1, troisième tiret	Article 12, paragraphe 1, point c)
Article 12, paragraphes 2 à 7	Article 12, paragraphe 2 à 7
Article 13, paragraphes 1 et 2	Article 13, paragraphes 1 et 2

---

Article 13, paragraphe 2 bis	Article 13, paragraphe 3
Article 13, paragraphe 3	Article 13, paragraphe 4
Article 13, paragraphe 4	Article 13, paragraphe 5
Article 14	Article 14
Article 15, paragraphes 1 à 4	Article 15, paragraphes 1 à 4
Article 15, paragraphe 5, mots introductifs	Article 15, paragraphe 5, mots introductifs
Article 15, paragraphe 5, premier tiret	Article 15, paragraphe 5, point a)
Article 15, paragraphe 5, deuxième tiret	Article 15, paragraphe 5, point b)
Article 15, paragraphes 6 et 7	Article 15, paragraphes 6 et 7
Article 16, paragraphe 1	Article 16, paragraphe 1
Article 16, paragraphe 2, première phrase	Article 16, paragraphe 2, premier alinéa
Article 16, paragraphe 2, deuxième phrase	Article 16, paragraphe 2, deuxième alinéa
Article 17, paragraphe 1	Article 17
Article 17, paragraphe 2, première phrase	Article 18, paragraphe 1, premier alinéa
Article 17, paragraphe 2, deuxième phrase	Article 18, paragraphe 1, deuxième alinéa
Article 17, paragraphe 3	Article 18, paragraphe 2
Article 17, paragraphe 4	—
Article 18	Article 19
Article 19, première phrase	Article 20, premier alinéa
Article 19, deuxième phrase	Article 20, deuxième alinéa
—	Article 21
Article 20	Article 22
Annexe	Annexe I
—	Annexe II
—	Annexe III

---

**DIRECTIVE 2009/144/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL**

**du 30 novembre 2009**

**concernant certains éléments et caractéristiques des tracteurs agricoles ou forestiers à roues**

**(version codifiée)**

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

LE PARLEMENT EUROPÉEN ET LE CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE,

vu le traité instituant la Communauté européenne, et notamment son article 95,

vu la proposition de la Commission,

vu l'avis du Comité économique et social européen <sup>(1)</sup>,

statuant conformément à la procédure visée à l'article 251 du traité <sup>(2)</sup>,

considérant ce qui suit:

- (1) La directive 89/173/CEE du Conseil du 21 décembre 1988 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives à certains éléments et caractéristiques des tracteurs agricoles ou forestiers à roues <sup>(3)</sup> a été modifiée à plusieurs reprises et de façon substantielle <sup>(4)</sup>. Il convient, dans un souci de clarté et de rationalité, de procéder à la codification de ladite directive.
- (2) La directive 89/173/CEE est l'une des directives particulières du système de réception CE prévu par la directive 74/150/CEE du Conseil, remplacée par la directive 2003/37/CE du Parlement européen et du Conseil du 26 mai 2003 concernant la réception par type des tracteurs agricoles ou forestiers, de leurs remorques et de leurs engins interchangeables tractés, ainsi que des systèmes, composants et entités techniques de ces véhicules <sup>(5)</sup>, et elle établit les prescriptions techniques relatives à la conception et à la construction des tracteurs agricoles ou forestiers, en ce qui concerne certains éléments et caractéristiques. Ces prescriptions techniques visent au rapprochement des législations des États membres, en vue de l'application, pour chaque type de tracteur, de la procédure de réception CE prévue par la directive 2003/37/CE. Par conséquent, les dispositions de la directive 2003/37/CE relatives aux tracteurs agricoles ou forestiers, à leurs remorques et engins interchangeables tractés, ainsi qu'aux systèmes, composants et entités techniques de ces véhicules s'appliquent à la présente directive.
- (3) Les prescriptions techniques auxquelles doivent satisfaire les tracteurs en vertu des législations nationales concernent, entre autres, les dimensions et les masses, le régula-

teur de vitesse, la protection des éléments moteurs, des parties saillantes et des roues, la commande de freinage des véhicules remorqués, les pare-brise et les autres vitres, les liaisons mécaniques entre tracteur et véhicule remorqué ainsi que l'emplacement et le mode d'apposition des plaques et inscriptions réglementaires sur le corps du tracteur.

- (4) Il convient de prendre en compte les prescriptions techniques adoptées par la Commission économique des Nations unies pour l'Europe (CEE-ONU) dans ses règlements les plus pertinents, annexés à l'accord de la Commission économique pour l'Europe de l'ONU concernant l'adoption de prescriptions techniques uniformes applicables aux véhicules à roues, aux équipements et aux pièces susceptibles d'être montés ou utilisés sur un véhicule à roues et les conditions de reconnaissance réciproque des homologations délivrées conformément à ces prescriptions <sup>(6)</sup>.
- (5) La présente directive ne porte pas atteinte aux obligations des États membres concernant les délais de transposition en droit national et d'application des directives indiqués à l'annexe VII, partie B,

ONT ARRÊTÉ LA PRÉSENTE DIRECTIVE:

*Article premier*

1. Aux fins 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 et ayant une vitesse maximale par construction comprise entre 6 et 40 km/h.

*Article 2*

1. En ce qui concerne les tracteurs conformes aux prescriptions énoncées dans la présente directive, les États membres s'abstiennent, pour des motifs liés à l'objet de la présente directive:

- a) de refuser la délivrance d'une réception CE par type ou d'une réception de portée nationale;

<sup>(1)</sup> JO C 182 du 4.8.2009, p. 76.

<sup>(2)</sup> Avis du Parlement européen du 24 mars 2009 (non encore paru au Journal officiel) et décision du Conseil du 26 novembre 2009.

<sup>(3)</sup> JO L 67 du 10.3.1989, p. 1.

<sup>(4)</sup> Voir annexe VII, partie A.

<sup>(5)</sup> JO L 171 du 9.7.2003, p. 1.

<sup>(6)</sup> Publiée en tant qu'annexe I de la décision 97/836/CE du Conseil (JO L 346 du 17.12.1997, p. 78).

- b) de refuser l'immatriculation ou d'interdire la vente, la mise en service ou l'usage d'un tel tracteur.

Par dérogation aux dispositions du premier alinéa relatives à l'usage du tracteur, les États membres peuvent, pour des motifs concernant la ou les masses remorquables, continuer à appliquer leurs prescriptions nationales découlant notamment des exigences particulières au relief de leur territoire, à l'intérieur des limites des masses remorquables indiquées au point 2.2 de l'annexe I pour autant que cela n'implique ni des modifications du tracteur ni une nouvelle réception nationale supplémentaire.

2. En ce qui concerne les tracteurs non conformes aux prescriptions énoncées dans la présente directive, les États membres, pour des motifs liés à l'objet de la présente directive:

- a) ne délivrent pas de réception CE par type;
- b) peuvent refuser de délivrer une réception de portée nationale.

3. En ce qui concerne les tracteurs neufs non conformes aux prescriptions énoncées dans la présente directive, les États membres, pour des motifs liés à l'objet de la présente directive:

- a) considèrent les certificats de conformité qui accompagnent les tracteurs neufs, conformément aux dispositions de la directive 2003/37/CE, comme n'étant plus valides aux fins de l'article 7, paragraphe 1, de ladite directive;
- b) peuvent refuser l'immatriculation, la vente ou la mise en service de ces tracteurs neufs.

#### Article 3

1. Les États membres accordent l'homologation CE pour chaque type de pare-brise ou d'autres vitres et/ou de liaisons mécaniques qui répondent aux prescriptions en matière de construction et d'essai figurant aux annexes III et/ou IV.

2. L'État membre qui a accordé l'homologation CE prend les dispositions nécessaires, au besoin en collaboration avec les autorités compétentes des autres États membres, pour contrôler, si nécessaire, la conformité de la production avec le type homologué. Ce contrôle se limite à des sondages.

#### Article 4

Les États membres attribuent au fabricant d'un tracteur, au fabricant d'un pare-brise ou d'une autre vitre ou d'une liaison mécanique, ou à leur mandataire, une marque d'homologation CE conforme aux exemples figurant à l'annexe III ou à l'annexe IV pour chaque type d'un des éléments précités pour lesquels ils accordent l'homologation CE conformément à l'article 3.

Les États membres prennent toutes les mesures utiles pour empêcher l'utilisation de marques d'homologation susceptibles d'entraîner une confusion entre des dispositifs d'un type pour lequel une homologation CE a été accordée conformément à l'article 3 et d'autres dispositifs.

#### Article 5

Les États membres ne peuvent interdire la mise sur le marché de pare-brise et d'autres vitres ou de liaisons mécaniques en raison de leur conception lorsqu'ils sont munis de la marque d'homologation CE.

Un État membre peut cependant interdire la mise sur le marché de pare-brise et d'autres vitres ou de liaisons mécaniques munies de la marque d'homologation CE lorsqu'elles ne correspondent pas au type pour lequel l'homologation CE a été accordée.

Cet État membre communique immédiatement les mesures prises aux autres États membres et à la Commission en justifiant sa décision.

#### Article 6

Les autorités compétentes des différents États membres transmettent, dans un délai d'un mois, aux autorités compétentes des autres États membres, une copie des fiches d'homologation CE conformes au modèle de l'annexe III ou de l'annexe IV pour chaque type de pare-brise et d'autres vitres ou de liaison mécanique pour lequel elles accordent ou refusent l'homologation.

#### Article 7

1. Si l'État membre qui a accordé l'homologation CE constate que plusieurs pare-brise et autres vitres ou liaisons mécaniques munies de la même marque d'homologation CE ne correspondent pas au type pour lequel il a accordé l'homologation, il prend les mesures nécessaires pour rétablir la conformité de la production avec le type homologué.

Les autorités compétentes de cet État membre informent les autorités compétentes des autres États membres des mesures prises, qui, en cas de non-conformité importante et répétée, peuvent aller jusqu'au retrait de l'homologation CE.

Ces autorités prennent les mêmes mesures lorsqu'elles sont informées d'une telle non-conformité par les autorités compétentes d'un autre État membre.

2. Les autorités compétentes des États membres s'informent mutuellement dans un délai d'un mois du retrait d'une homologation CE accordée, en indiquant les motifs.

#### Article 8

Toute décision fondée sur les dispositions prises en exécution de la présente directive, par laquelle une homologation CE est refusée ou retirée ou par laquelle la mise sur le marché et l'usage sont interdits, doit être assortie de motifs précis.

Elle doit être notifiée à l'intéressé, accompagnée de l'indication des voies et des délais de recours prévus dans les États membres en vertu de la législation en vigueur.

*Article 9*

Les modifications nécessaires pour adapter au progrès technique les prescriptions des annexes I à VI sont arrêtées en conformité avec la procédure visée à l'article 20, paragraphe 3, de la directive 2003/37/CE.

*Article 10*

Les États membres communiquent à la Commission les textes des dispositions essentielles de droit interne qu'ils adoptent dans le domaine régi par la présente directive.

*Article 11*

La directive 89/173/CEE, telle que modifiée par les actes visés à l'annexe VII, partie A, est abrogée, sans préjudice des obligations des États membres en ce qui concerne les délais de transposition en droit national et d'application des directives indiqués à l'annexe VII, partie B.

Les références faites à la directive abrogée s'entendent comme faites à la présente directive et sont à lire selon le tableau de correspondance figurant à l'annexe VIII.

*Article 12*

La présente directive entre en vigueur le vingtième jour suivant celui de sa publication au *Journal officiel de l'Union européenne*.

Elle est applicable à partir du 1<sup>er</sup> juin 2010.

*Article 13*

Les États membres sont destinataires de la présente directive.

Fait à Bruxelles, le 30 novembre 2009

*Par le Parlement européen*

*Le président*

J. BUZEK

*Par le Conseil*

*Le président*

B. ASK

## LISTE DES ANNEXES

ANNEXE I:	<b>Dimensions et masses remorquables</b>
Appendice:	<b>Annexe à la fiche de réception CE</b>
ANNEXE II:	<b>Régulateur de vitesse et protection des éléments moteurs, des parties saillantes et des roues</b>
Appendice:	<b>Annexe à la fiche de réception CE</b>
ANNEXE III-A:	<b>Pare-brise et autres vitres — Prescriptions d'équipement, définitions, demande d'homologation, homologations, marquages, spécifications générales, essais et conformité de la production</b>
Appendice:	<b>Exemple de marques d'homologation</b>
ANNEXE III-B:	<b>Communication concernant l'homologation CE, le refus d'homologation CE, l'extension d'homologation CE, le retrait d'homologation CE</b>
Appendice 1:	<b>Pare-brise en verre trempé</b>
Appendice 2:	<b>Vitres en verre à trempe uniforme autres que les pare-brise</b>
Appendice 3:	<b>Pare-brise en verre feuilleté</b>
Appendice 4:	<b>Vitres en verre feuilleté autres que les pare-brise</b>
Appendice 5:	<b>Pare-brise en verre plastique</b>
Appendice 6:	<b>Vitres en verre plastique autres que les pare-brise</b>
Appendice 7:	<b>Unités à double vitrage</b>
Appendice 8:	<b>Contenu de la liste des pare-brise</b>
ANNEXE III-C:	<b>Conditions générales d'essai</b>
ANNEXE III-D:	<b>Pare-brise en verre trempé</b>
ANNEXE III-E:	<b>Vitres en verre à trempe uniforme autres que les pare-brise</b>
ANNEXE III-F:	<b>Pare-brise en verre feuilleté ordinaire</b>
ANNEXE III-G:	<b>Vitres en verre feuilleté autres que les pare-brise</b>
ANNEXE III-H:	<b>Pare-brise en verre feuilleté traité</b>
ANNEXE III-I:	<b>Vitre de sécurité comportant sur la face interne une surface en matière plastique</b>
ANNEXE III-J:	<b>Pare-brise en verre plastique</b>
ANNEXE III-K:	<b>Vitres en verre plastique autres que les pare-brise</b>
ANNEXE III-L:	<b>Doubles vitrages</b>
ANNEXE III-M:	<b>Groupement des pare-brise pour les essais en vue de leur homologation</b>
ANNEXE III-N:	<b>Mesure des hauteurs du segment et position des points d'impact</b>
ANNEXE III-O:	<b>Contrôle de conformité de la production</b>
ANNEXE III-P:	<b>Annexe à la fiche de réception CE</b>
ANNEXE IV:	<b>Liaisons mécaniques entre tracteurs et véhicules remorqués et charge verticale au point d'attelage</b>
Appendice 1:	<b>Schémas de liaisons mécaniques</b>
Appendice 2:	<b>Méthode d'essai dynamique</b>
Appendice 3:	<b>Méthode d'essai statique</b>
Appendice 4:	<b>Marque d'homologation</b>
Appendice 5:	<b>Modèle de fiche d'homologation CE</b>
Appendice 6:	<b>Conditions d'octroi de la réception CE</b>
Appendice 7:	<b>Annexe à la fiche de réception CE</b>

ANNEXE V:	<b>Emplacement et mode d'apposition des plaques et inscriptions réglementaires sur le corps du tracteur</b>
<i>Appendice:</i>	<b>Annexe à la fiche de la réception CE</b>
ANNEXE VI:	<b>Commande de freinage des véhicules remorqués et liaison de freinage entre le véhicule tracteur et les véhicules remorqués</b>
<i>Appendice:</i>	<b>Annexe à la fiche de la réception CE</b>
ANNEXE VII:	<b>Partie A: Directive abrogée avec la liste de ses modifications successives</b>
	<b>Partie B: Délais de transposition en droit national et d'application</b>
ANNEXE VIII:	<b>Tableau de correspondance</b>

---

## ANNEXE I

**Dimensions et masses remorquables**

## 1. DÉFINITIONS

1.1. Par «**longueur**», on entend:

- la distance mesurée entre les plans verticaux perpendiculaires au plan longitudinal du tracteur et passant par les points extrêmes de celui-ci dans leur position la plus défavorable, à l'exclusion de:
  - tout rétroviseur,
  - toute manivelle de démarrage,
  - tout feu de position avant ou latéral.

1.2. Par «**largeur**», on entend:

- la distance mesurée entre les plans verticaux parallèles au plan longitudinal médian du tracteur et passant par les points extrêmes de celui-ci, à l'exclusion de:
  - tout rétroviseur,
  - tout indicateur de direction,
  - tout feu de position avant, latéral ou arrière; tout feu de stationnement,
  - toute distorsion des pneus causée par le poids du tracteur,
  - tous éléments escamotables (tels que marchepieds relevables) et bavettes élastiques.

1.3. Par «**hauteur**», on entend:

- la distance verticale entre le sol et le point du tracteur le plus éloigné du sol, antenne exclue. Lors de la détermination de cette hauteur, le tracteur doit être: - équipé de pneumatiques neufs, du plus grand rayon de roulement spécifié par le constructeur.

1.4. Par «**masse remorquable**», on entend:

- la masse qu'un type de tracteur peut tracter. Cette masse peut, par exemple, être constituée par un ou plusieurs véhicules remorqués ou instruments agricoles ou forestiers. On distingue la masse remorquable techniquement admissible, déclarée par le constructeur, de la masse remorquable autorisée telle que fixée au point 2.2.

1.5. Par «**dispositif de remorquage**», on entend:

l'unité technique installée côté tracteur de la connexion mécanique d'un ensemble tracteur — véhicule remorqué.

1.6. Par «**masse du tracteur à vide en ordre de marche ( $m_t$ )**», on entend:

- la masse définie à l'annexe I, point 2.1.1, de la directive 2003/37/CE.

1.7. Par «**masse(s) remorquable(s) techniquement admissible(s)**», on entend:

- masse remorquable non freinée,
- masse remorquable à freinage indépendant (tel que défini au point 1.1.2 de l'annexe I de la directive 76/432/CEE du Conseil <sup>(1)</sup>),

<sup>(1)</sup> 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 (JO L 122 du 8.5.1976, p. 1).

- masse remorquable freinée par inertie (freinage défini au point 1.14 de l'annexe I de la directive 76/432/CEE),
- masse remorquable à freinage hydraulique ou pneumatique: ce freinage peut être des types continu, semi-continu ou indépendant assisté (tels que respectivement définis aux points 1.9, 1.10 et 1.11 de l'annexe I de la directive 76/432/CEE).

## 2. PRESCRIPTIONS

### 2.1. **Dimensions**

Les dimensions maximales d'un tracteur sont les suivantes:

- 2.1.1. longueur: 12 m;
- 2.1.2. largeur: 2,55 m (sans tenir compte du bourrelet d'écrasement des pneumatiques dans la zone de contact avec le sol);
- 2.1.3. hauteur: 4 m.
- 2.1.4. Les mesures destinées à vérifier ces dimensions sont effectuées comme suit:
  - le tracteur à vide, en ordre de marche, comme indiqué au point 1.6,
  - sur une surface plane horizontale,
  - le tracteur étant à l'arrêt, moteur coupé,
  - les pneumatiques étant neufs et gonflés à la pression normale indiquée par le fabricant,
  - les portes et les fenêtres étant fermées,
  - le volant se trouvant dans la position d'avancement en ligne droite,
  - sans instrument agricole ou forestier attelé au tracteur.

### 2.2. **Masse remorquable autorisée**

- 2.2.1. La masse remorquable autorisée ne doit pas dépasser:
  - 2.2.1.1. la masse remorquable techniquement admissible telle que définie au point 1.7, indiquée par le constructeur du tracteur;
  - 2.2.1.2. la masse remorquable fixée pour le dispositif de remorquage sur la base de l'homologation CE.
- 2.2.2. Au cas où un État membre applique l'article 2, paragraphe 2, la ou les masses remorquables doivent être indiquées sur le certificat d'immatriculation du tracteur.

Appendice

MODÈLE

Indication de l'administration

**ANNEXE À LA FICHE DE RÉCEPTION CE D'UN TYPE DE TRACTEUR EN CE QUI CONCERNE LES  
DIMENSIONS ET LES MASSES REMORQUABLES**

*(Article 4, paragraphe 2, de la directive 2003/37/CE du Parlement européen et du Conseil du 26 mai 2003 concernant la réception par type des tracteurs agricoles ou forestiers, de leurs remorques et de leurs engins interchangeables tractés, ainsi que des systèmes, composants et entités techniques de ces véhicules)*

Numéro de réception CE: .....

1. Élément(s) ou caractéristique(s):

1.1. Dimensions:

1.1.1. longueur: ..... m

1.1.2. largeur: ..... m

1.1.3. hauteur: ..... m

1.2. masses remorquables:

1.2.1. masse remorquable non freinée: ..... kg

1.2.2. masse remorquable à freinage indépendant: ..... kg

1.2.3. masse remorquable freinée par inertie: ..... kg

1.2.4. masse remorquable à freinage assisté (hydraulique ou pneumatique): ..... kg

2. Marque du tracteur ou raison sociale du constructeur:

.....

3. Type et, le cas échéant, dénomination commerciale du tracteur:

.....

4. Nom et adresse du constructeur: .....

.....

5. Le cas échéant, nom et adresse du mandataire:

.....

.....

6. Date de présentation du tracteur à la réception CE:

.....

7. Service technique chargé des essais de réception:

.....

.....

8. Date du procès-verbal délivré par ce service:

.....

9. Numéro du procès-verbal délivré par ce service:  
.....

10. La réception CE en ce qui concerne les dimensions et les masses remorquables est accordée/refusée (!):

11. Lieu: .....

12. Date: .....

13. Signature: .....

14. Les documents suivants, portant le numéro de réception CE indiqué ci-dessus, sont annexés à la présente communication:

..... plans cotés,

..... croquis ou photographie du tracteur.

Ces données sont fournies aux autorités compétentes des autres États membres à leur demande expresse.

15. Remarques éventuelles:  
.....  
.....

(!) Biffer la mention inutile.

## ANNEXE II

**Régulateur de vitesse et protection des éléments moteurs, des parties saillantes et des roues**

1. RÉGULATEUR DE VITESSE
  - 1.1. Si un régulateur de vitesse est prévu d'origine par le constructeur, il doit être installé et conçu de façon que le tracteur satisfasse aux exigences de la directive 2009/60/CE <sup>(1)</sup> relatives à la vitesse maximale par construction.
2. PROTECTION DES ÉLÉMENTS MOTEURS, DES PARTIES SAILLANTES ET DES ROUES
  - 2.1. **Prescriptions générales**
    - 2.1.1. Les éléments moteurs, les parties saillantes et les roues des tracteurs doivent être conçus, montés et protégés de façon à éviter, dans des conditions normales d'utilisation, tout risque d'accident aux personnes.
    - 2.1.2. Les conditions fixées au point 2.1.1 sont considérées comme remplies s'il est satisfait aux exigences mentionnées au point 2.3. Des solutions autres que celles décrites au point 2.3 sont autorisées si le constructeur apporte la preuve qu'elles ont un effet au moins équivalent aux exigences du point 2.3.
    - 2.1.3. Les dispositifs de protection doivent être solidement reliés au tracteur. Par «solidement reliés», on entend que les dispositifs de protection ne peuvent être enlevés qu'à l'aide d'un outil.
    - 2.1.4. Il importe de concevoir les capots, couvercles et volets dont la fermeture accidentelle risque de provoquer des blessures, de manière à empêcher celles-ci (par exemple, en les dotant de dispositifs de sûreté, en les fixant de manière appropriée ou en leur donnant une conformation adéquate).
    - 2.1.5. Plusieurs points dangereux peuvent être protégés par un dispositif de protection commun. Cependant, il y a lieu de prévoir une protection supplémentaire dans le cas où des dispositifs de réglage, d'entretien ou d'antiparasitage devant être actionnés pendant que le moteur tourne se trouvent sous le dispositif de protection commun.
    - 2.1.6. Les éléments de sécurité (par exemple, les fermetures à ressort ou à rabat)
      - servant à maintenir en place des éléments de liaison facilement détachables (par exemple, des goujons à broches),  
  
et les éléments des dispositifs
      - de protection qui s'ouvrent sans l'aide d'un outil (par exemple, le capot du moteur)doivent être solidement reliés à l'élément de liaison du tracteur ou au dispositif de protection.
  - 2.2. **Définitions**
    - 2.2.1. Par «dispositif de protection», on entend un dispositif destiné à assurer la protection des parties dangereuses. Les dispositifs de protection au sens de la présente directive comprennent les carters, les couvercles, les enceintes.
      - 2.2.1.1. Par «bouclier», on entend un dispositif de protection situé immédiatement devant la partie dangereuse et qui, seul ou avec d'autres parties de la machine, protège du contact avec la partie dangereuse de tous les côtés.
      - 2.2.1.2. Par «volet ou capot», on entend un dispositif de protection situé immédiatement devant la partie dangereuse et qui protège du contact avec la partie dangereuse du côté ouvert.

<sup>(1)</sup> Directive 2009/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 13 juillet 2009 relative à la vitesse maximale par construction et aux plates-formes de chargement des tracteurs agricoles ou forestiers à roues (version codifiée) (JO L 198 du 30.7.2009, p. 15).

- 2.2.1.3. Par «enceinte», on entend un dispositif de protection qui, au moyen d'un rail, d'une palissade ou d'un moyen similaire, donne la distance de sécurité nécessaire, afin que la partie dangereuse ne puisse pas être atteinte.
- 2.2.2. Par «partie dangereuse», on entend tout point qui, du fait de la disposition ou de la conception des parties fixes ou mobiles d'un tracteur, comporte un risque de blessure. Les parties dangereuses sont, en particulier: les points de pincement, de cisaillement, de coupure, de percement, d'enfoncement, d'engrenage, les points d'admission et d'attaque.
- 2.2.2.1. Par «point de pincement», on entend tout point dangereux où des parties se déplacent les unes par rapport aux autres ou par rapport à des parties fixes, de façon telle que des personnes, ou certaines parties de leur corps, peuvent encourir des risques de pincement.
- 2.2.2.2. Par «point de cisaillement», on entend tout point dangereux où des parties passent les unes le long des autres ou le long d'autres parties, de façon telle que des personnes, ou certaines parties de leur corps, peuvent courir des risques de pincement ou de cisaillement.
- 2.2.2.3. Par «point de coupure, de percement, d'enfoncement», on entend tout point dangereux où des parties, mobiles ou fixes, acérées, pointues ou émoussées, peuvent blesser des personnes ou certaines parties de leur corps.
- 2.2.2.4. Par «point d'engrenage», on entend tout point dangereux où des arêtes saillantes acérées, des dents, des goupilles, des vis et des boulons, des graisseurs, des arbres, des embouts d'arbres et autres se déplacent de façon telle que des personnes, certaines parties de leur corps ou de leurs vêtements peuvent être happées et entraînées.
- 2.2.2.5. Par «point d'admission et point d'attaque», on entend tout point dangereux où les parties, en se déplaçant, rétrécissent l'ouverture dans laquelle des personnes, certaines parties de leur corps ou de leurs vêtements peuvent être happées.
- 2.2.3. Par «atteinte» on entend la distance maximale pouvant être atteinte par des personnes ou certaines parties de leur corps, vers le haut, vers le bas, vers l'intérieur, par-dessus, autour et à travers, sans l'aide d'un quelconque objet (figure 1).
- 2.2.4. Par «distance de sécurité», on entend la distance correspondant à l'atteinte ou aux dimensions corporelles, en y ajoutant un supplément de sécurité (figure 1).
- 2.2.5. Par «dispositif de commande», on entend tout dispositif dont l'actionnement direct permet de modifier l'état ou le fonctionnement du tracteur ou d'un matériel qui y est attelé.
- 2.2.6. Par «conditions normales de fonctionnement», on entend l'utilisation du tracteur conformément à la destination prévue par le fabricant, et par un opérateur connaissant bien les caractéristiques du tracteur et respectant les informations relatives au fonctionnement, à l'entretien et aux pratiques sûres, telles qu'elles figurent dans le manuel d'utilisation fourni par le fabricant et dans les indications apposées sur le tracteur.
- 2.2.7. Par «contact accidentel», on entend tout contact inopiné entre une personne et un endroit à risque, résultant de l'action de la personne dans le cadre du fonctionnement et de l'entretien normaux du tracteur.
- 2.3. **Distances de sécurité pour éviter un contact avec les parties dangereuses**
- 2.3.1. La distance de sécurité est mesurée à partir des endroits pouvant être atteints pour actionner, entretenir et inspecter le tracteur, ainsi qu'à partir du niveau du sol. Par «entretenir et inspecter le tracteur», on entend uniquement les travaux effectués normalement par le conducteur lui-même conformément aux instructions d'utilisation. Pour déterminer les distances de sécurité, on part du principe que le tracteur se trouve dans l'état pour lequel il a été conçu, et qu'aucun outil n'est utilisé pour atteindre la partie dangereuse.
- Les distances de sécurité sont décrites aux points 2.3.2.1 à 2.3.2.5. Dans certaines zones spécifiques ou pour certains éléments spécifiques, le niveau de sécurité est considéré comme suffisant si le tracteur répond aux exigences des points 2.3.2.6 à 2.3.2.14.
- 2.3.2. Protection des points dangereux

## 2.3.2.1. Atteinte vers le haut

La distance de sécurité pour l'atteinte vers le haut est de 2 500 mm (voir figure 1) pour les personnes se tenant debout.

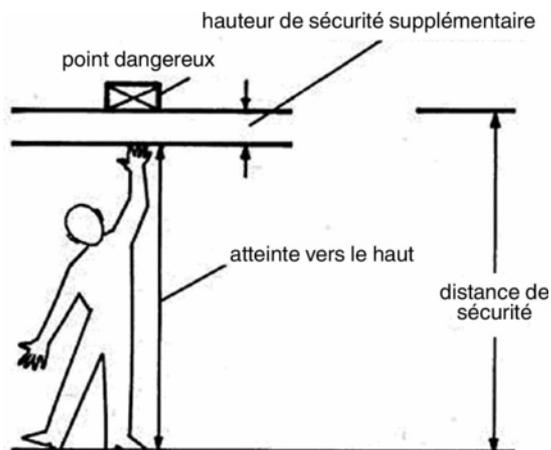


Figure 1

## 2.3.2.2. Atteinte vers le bas, atteinte au-dessus d'une arête

En ce qui concerne l'atteinte au-dessus d'une arête, la distance de sécurité résulte de:

- $a$  = la distance entre le niveau du sol et la partie dangereuse
- $b$  = la hauteur de l'arête ou du dispositif de protection
- $c$  = la distance horizontale entre la partie dangereuse et l'arête (voir figure 2).



Figure 2

Pour l'atteinte vers le bas au-dessus d'une arête, les distances de sécurité indiquées dans le tableau 1 doivent être respectées.

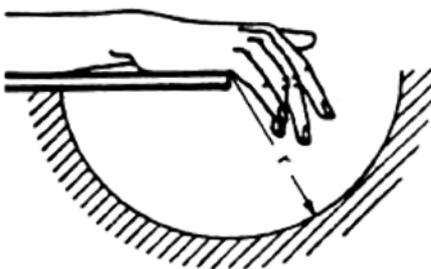
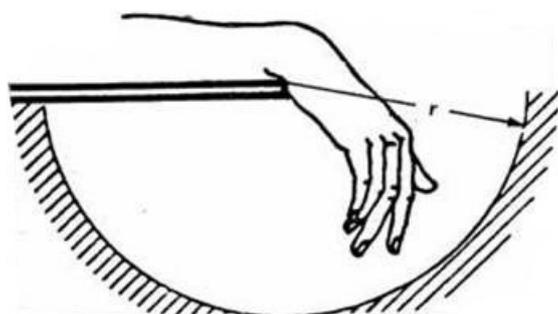
Tableau 1

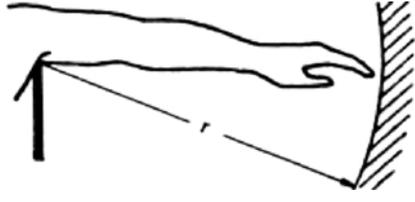
a: Distance de la partie dangereuse du sol	Hauteur entre l'arête et le dispositif de protection b							
	2 400	2 200	2 000	1 800	1 600	1 400	1 200	1 000
	Distance horizontale c depuis la partie dangereuse							
2 400	—	100	100	100	100	100	100	100
2 200	—	250	350	400	500	500	600	600
2 000	—	—	350	500	600	700	900	1 100
1 800	—	—	—	600	900	900	1 000	1 100
1 600	—	—	—	500	900	900	1 000	1 300
1 400	—	—	—	100	800	900	1 000	1 300
1 200	—	—	—	—	500	900	1 000	1 400
1 000	—	—	—	—	300	900	1 000	1 400
800	—	—	—	—	—	600	900	1 300
600	—	—	—	—	—	—	500	1 200
400	—	—	—	—	—	—	300	1 200
200	—	—	—	—	—	—	200	1 100

## 2.3.2.3. Atteinte autour

Les distances de sécurité figurant au tableau 2 doivent au minimum être respectées si la partie du corps concernée ne doit pas atteindre une partie dangereuse. Pour appliquer les distances de sécurité, on part de la supposition que l'articulation principale de la partie corporelle correspondante repose fermement sur l'arête. Les distances de sécurité ne sont considérées comme respectées qu'après s'être assuré que la partie du corps ne peut absolument pas avancer ou pénétrer plus loin.

Tableau 2

Partie du corps	Distance de sécurité (r)	Figure
Main De la première phalange des doigts à leur extrémité	$\geq 120$	
Main Du poignet à l'extrémité des doigts	$\geq 230$	

Membre	Distance de sécurité (r)	Illustration
Bras Du coude à l'extrémité des doigts	$\geq 550$	
Bras De l'épaule à l'extrémité des doigts	$\geq 850$	

#### 2.3.2.4. Pénétration et atteinte à travers

S'il existe une possibilité de pénétration dans ou à travers un orifice jusqu'aux parties dangereuses, les distances de sécurité indiquées aux tableaux 3 et 4 doivent, au minimum, être respectées.

Des parties mobiles l'une vis-à-vis de l'autre ou des parties mobiles à côté des parties fixes ne sont pas considérées comme facteurs de risques si leur écartement ne dépasse pas 8 mm.

**Tableau 3**

Distances de sécurité pour des ouvertures allongées et parallèles, en millimètres

$a$  = la plus petite dimension de l'ouverture

$b$  = la distance de sécurité de la partie dangereuse

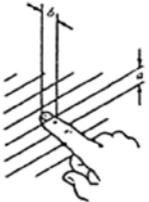
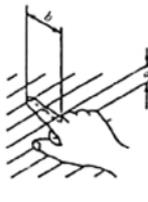
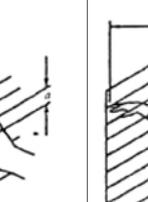
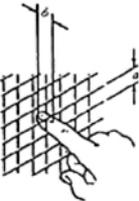
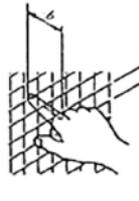
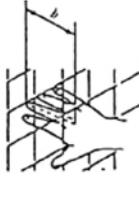
Extrémité du doigt	Doigt		Main jusqu'au bout du pouce	Bras	—
					
$4 < a \leq 8$	$8 < a \leq 12$	$12 < a \leq 20$	$20 < a \leq 30$	$30 < a \leq 135 \text{ max.}$	$> 135$
$b \geq 15$	$b \geq 80$	$b \geq 120$	$b \geq 200$	$b \geq 850$	—

Tableau 4

Distances de sécurité pour des ouvertures carrées ou circulaires, en millimètres

$a$  = le diamètre ou la longueur latérale de l'ouverture

$b$  = la distance de sécurité de la zone dangereuse

Extrémité du doigt	Doigt		Main jusqu'au bout du pouce	Bras	—
					
$4 < a \leq 8$	$8 < a \leq 12$	$12 < a \leq 25$	$25 < a \leq 40$	$40 < a \leq 250 \text{ max.}$	250
$b \geq 15$	$b \geq 80$	$b \geq 120$	$b \geq 200$	$b \geq 850$	—

#### 2.3.2.5. Distances de sécurité aux points de pincement

Un point de pincement n'est pas considéré comme dangereux pour la partie du corps indiquée, si les distances de sécurité ne sont pas inférieures à celles figurant au tableau 5, et si l'on s'assure que la partie du corps adjacente, et plus large, ne peut pas être introduite.

Tableau 5

Membre	Corps	Jambe	Pied	Bras	Main Articulation Poing	Doigt
Distance de sécurité	500	180	120		100	25
Illustration						

#### 2.3.2.6. Commandes

L'espace entre deux pédales et les orifices de passage des commandes ne sont pas considérés comme des points de pincement ou de cisaillement.

#### 2.3.2.7. Attelage trois-points arrière

- 2.3.2.7.1. Derrière un plan passant par le plan médian des points d'articulation des tiges de levage de l'attelage trois-points, il faut maintenir une distance de sécurité minimale de 25 mm entre les parties mobiles, pour chaque position de la course «n» parcourue par le dispositif de relevage — sans les points extrêmes supérieurs et inférieurs de  $0,1 n$  —, ainsi qu'une distance de 25 mm ou un angle minimal de  $30^\circ$  pour les parties en cisaillement provoquant une modification angulaire (voir figure 3). La course «n», diminuée de  $0,1 n$  en haut et en bas, est définie comme suit (voir figure 4). Lorsque les bras inférieurs sont directement actionnés par le mécanisme de relevage, le plan de référence est défini par un plan vertical transversal médian à ces bras.

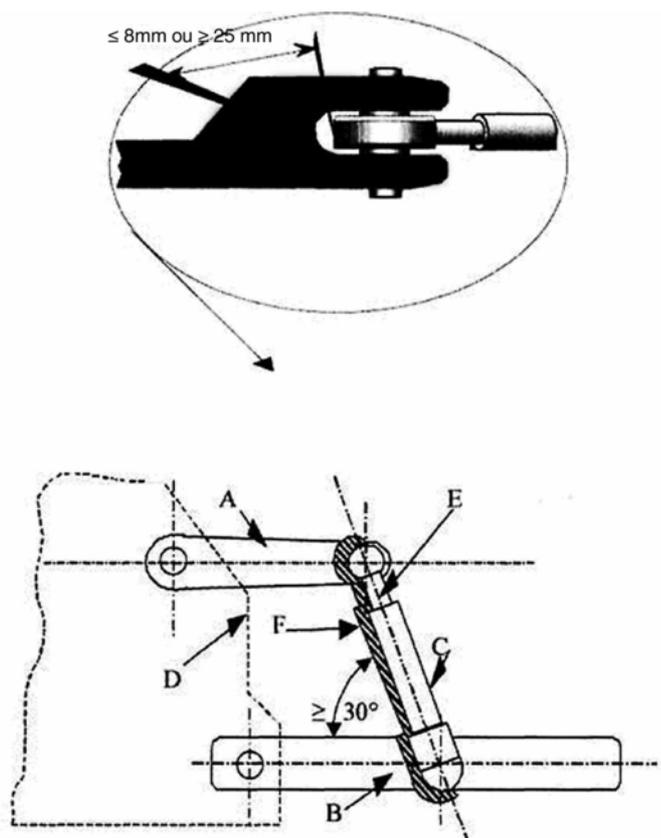


Figure 3

Clé:

A = bras de levage

B = bras inférieur

C = tige de levage

D = châssis de tracteur

E = plan passant par l'axe des points d'articulation des tiges de levage

F = zone de dégagement

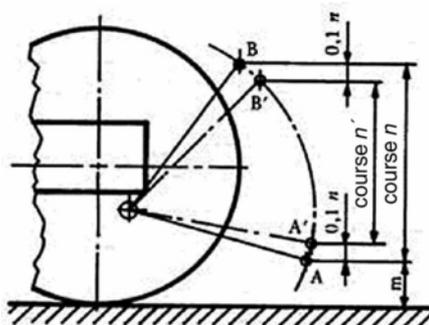


Figure 4

- 2.3.2.7.2. Pour la course «n» parcourue par le dispositif de relevage hydraulique, la position inférieure A du point d'attelage du bras inférieur est limitée par la dimension «14» selon la norme ISO 730, partie 1, de décembre 1994 et la position supérieure B est limitée par la course hydraulique maximale. La course «n'» correspond à la course «n» diminuée en haut et en bas de 0,1 n, et constitue la distance verticale entre A' et B'.

- 2.3.2.7.3. Autour du profil des tiges de levage il faut, en outre, maintenir à l'intérieur de la course «n'» une distance minimale de sécurité de 25 mm par rapport aux parties adjacentes.
- 2.3.2.7.4. Si, pour l'attelage trois-points, on utilise des dispositifs d'attelage ne nécessitant pas la présence d'un opérateur entre le tracteur et l'outil porté (par exemple, dans le cas d'un coupleur rapide), les prescriptions du point 2.3.2.7.3 ne s'appliquent pas.
- 2.3.2.7.5. Il convient de préciser, dans la notice d'utilisation, les parties dangereuses situées à l'avant du plan défini à la première phrase du point 2.3.2.7.1.
- 2.3.2.8. Attelage trois-points avant
- 2.3.2.8.1. Quelle que soit la position de la course «n» parcourue par le dispositif de levage à l'exclusion des extrémités supérieures et inférieures de 0,1 n, il faut maintenir une distance de sécurité minimale de 25 mm entre les parties mobiles, ainsi qu'une distance de 25 mm ou un angle minimal de 30° dans le cas des parties dont le mouvement de cisailles modifie l'angle qu'elles forment. La course «n», diminuée de 0,1 n en haut et en bas, est définie comme suit (voir également à cet égard figure 4).
- 2.3.2.8.2. Pour la course «n» parcourue par le dispositif de levage hydraulique, la position inférieure A du point d'attelage du bras inférieur est limitée par la dimension «14» selon la norme ISO 8759, partie 2, de mars 1998 et la position supérieure B est limitée par la course hydraulique maximale. La course «n'» correspond à la course «n» diminuée en haut et en bas de 0,1 n, et constitue la distance verticale entre A' et B'.
- 2.3.2.8.3. Si, pour les bras inférieurs de l'attelage trois-points avant, on utilise des dispositifs d'attelage ne nécessitant pas la présence d'un opérateur entre le tracteur et l'appareil porté (par exemple dans le cas d'un coupleur rapide), les prescriptions du point 2.3.2.8.1 ne sont pas applicables dans une zone d'un rayon de 250 mm autour des points d'articulation des bras inférieurs du tracteur. Autour du profil des tiges/cylindres de levage, il faut cependant maintenir, en tout état de cause, à l'intérieur de la course «n'» telle que définie, une distance minimale de sécurité de 25 mm par rapport aux parties adjacentes.
- 2.3.2.9. Siège du conducteur et environnement
- En position assise, tout point de pincement ou de cisaillement doit se trouver hors de portée des mains ou des pieds du conducteur. Cette exigence est considérée comme remplie si les conditions suivantes sont observées:
- 2.3.2.9.1. Le siège du conducteur se trouve dans la position moyenne de réglage tant longitudinal que vertical. La limite d'atteinte du conducteur est divisée en zone A et en zone B. Le point sphérique central de ces zones se situe à 60 mm en avant et à 580 mm au-dessus du point de repère du siège (voir figure 5). La zone A est constituée par une sphère de 550 mm de rayon; la zone B est située entre cette sphère et une sphère de 1 000 mm de rayon.

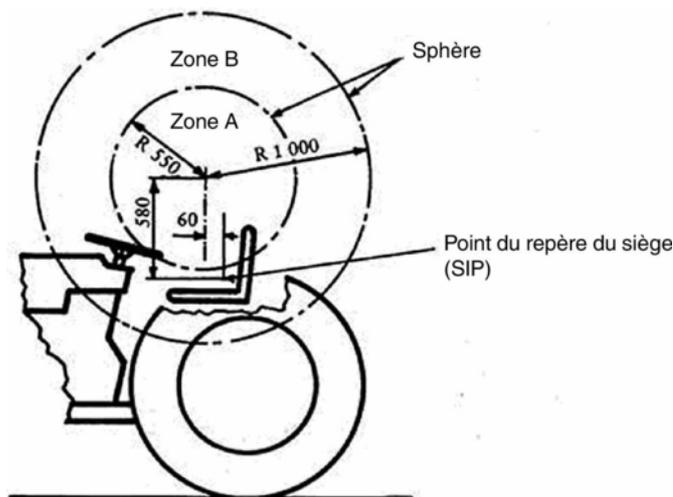


Figure 5

- 2.3.2.9.2. Près des points de pincement et de cisaillement, une distance de sécurité de 120 mm dans la zone A, et de 25 mm dans la zone B, doit être respectée, ou bien un angle minimal de 30° doit être maintenu dans le cas de parties en cisaillement provoquant une modification angulaire.
- 2.3.2.9.3. Il ne faut prendre en compte, dans la zone A, que les points de pincement et de cisaillement provoqués par des pièces actionnées par une source d'énergie extérieure.

- 2.3.2.9.4. Si une partie dangereuse résulte de la présence de pièces de construction adjacentes au siège, une distance de sécurité d'au moins 25 mm doit être respectée entre la pièce de construction et le siège. Il n'existe pas de partie dangereuse entre le dossier du siège et des pièces de construction adjacentes, situées derrière ce dernier, si les pièces de construction adjacentes sont lisses, et que le dossier du siège lui-même est arrondi dans la zone contiguë et ne présente pas d'arête aiguë.
- 2.3.2.10. Siège de convoyeur (éventuellement)
- 2.3.2.10.1. Si des parties peuvent présenter un danger pour les pieds, il faut prévoir des dispositifs de protection, dans un rayon hémisphérique de 800 mm à partir du milieu du bord avant du coussin du siège et vers le bas.
- 2.3.2.10.2. À l'intérieur d'une sphère dont le centre se situe à 670 mm au-dessus du milieu du bord avant du siège de convoyeur, il faut protéger les parties dangereuses situées dans les zones A et B, comme décrit au point 2.3.2.9 (voir figure 6).

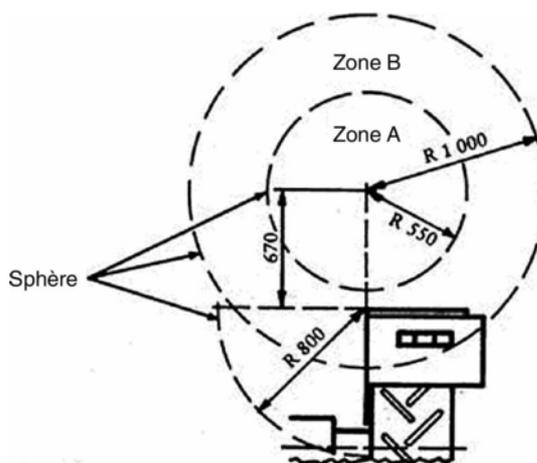


Figure 6

- 2.3.2.11. Tracteurs à voie étroite (tracteurs dont la voie est celle définie à l'article 1<sup>er</sup>, deuxième tiret, de la directive 87/402/CEE du Conseil <sup>(1)</sup>)
- 2.3.2.11.1. Les exigences du point 2.3.2.9 ne s'appliquent pas à la zone située au-dessous d'un plan incliné à 45° vers l'arrière transversalement par rapport au sens de la marche et passant par un point situé à 230 mm à l'arrière du point de repère du siège (voir figure 7). S'il existe des points dangereux dans cette zone, il y a lieu d'apposer sur le tracteur des indications correspondantes.

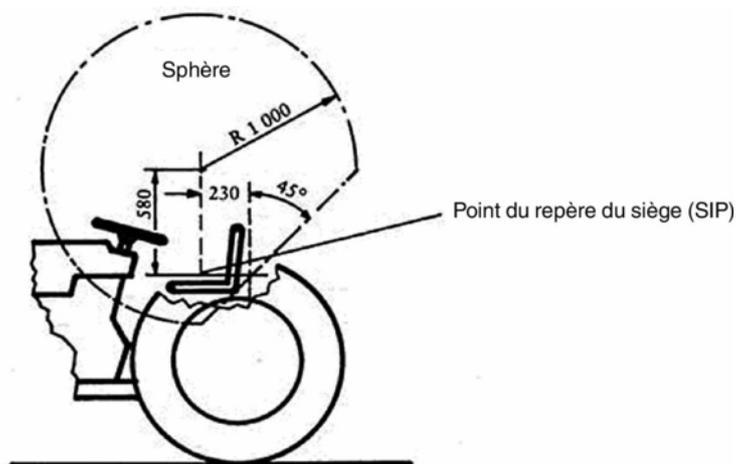


Figure 7

<sup>(1)</sup> Directive 87/402/CEE du Conseil du 25 juin 1987 relative aux dispositifs de protection en cas de renversement, montés à l'avant des tracteurs agricoles et forestiers à roues, à voie étroite (JO L 220 du 8.8.1987, p. 1).

- 2.3.2.11.2. Les dispositions des points II.1 et II.2 de l'annexe I à la directive 80/720/CEE <sup>(1)</sup> sont applicables aux facilités d'accès au siège du conducteur.
- 2.3.2.11.3. Les dispositions du point I.6 de l'annexe I à la directive 80/720/CEE sont applicables aux commandes.
- 2.3.2.11.4. Devant un plan de référence passant perpendiculairement à l'axe longitudinal du véhicule par le centre de la pédale en position libre (pédale d'embrayage et/ou de frein), il importe de prévoir une protection contre les parties brûlantes du système d'échappement, et ce jusqu'à 300 mm dans la zone supérieure (700 mm au-dessus de la surface de contact des pneus avec le sol) et jusqu'à 150 mm dans la zone inférieure (voir figure 8). Latéralement, la zone à protéger est limitée par la configuration extérieure du tracteur et le contour extérieur du système d'échappement.

Les parties brûlantes du système d'échappement passant sous le marchepied doivent être recouvertes ou isolées thermiquement dans la projection verticale.

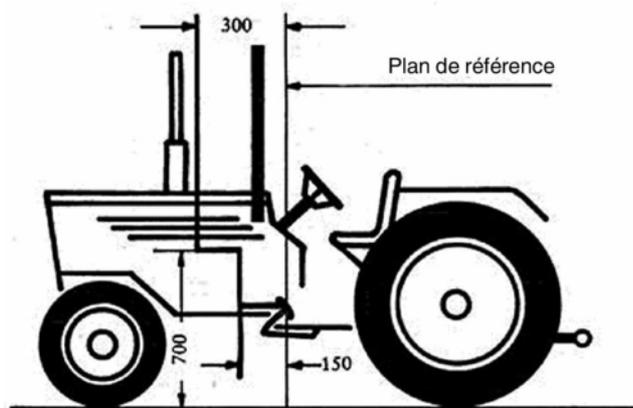


Figure 8

- 2.3.2.12. Montage et marquage des conduites souples des circuits hydrauliques
- 2.3.2.12.1. Les conduites souples du circuit hydraulique doivent être montées de manière à éviter tout risque de dommages mécaniques et thermiques.
- 2.3.2.12.2. Les conduites souples des circuits hydrauliques doivent être nettement reconnaissables et comporter les indications indélébiles ou inamovibles suivantes:
- marque du fabricant des conduites souples,
  - date de fabrication (année et mois de fabrication),
  - surpression de service dynamique à ne pas dépasser.
- 2.3.2.12.3. Les conduites souples des circuits hydrauliques qui passent à proximité du siège du conducteur ou de celui du convoyeur doivent être montées ou protégées de manière à ne mettre personne en danger en cas de défaillance de ces conduites.
- 2.3.2.13. Direction et essieu oscillant

Les parties se déplaçant les unes par rapport aux autres ou par rapport à des parties fixes doivent être protégées, si elles sont situées à l'intérieur de la zone définie aux points 2.3.2.9 et 2.3.2.10.

Dans le cas des tracteurs à direction pivotante, il y a lieu d'apposer dans le rayon de pivotement, des deux côtés du véhicule, une notice d'avertissement indélébile ou inamovible et facilement reconnaissable sous la forme d'un pictogramme ou d'un texte attirant l'attention sur le fait qu'il est interdit de se tenir dans le rayon de pivotement non protégé. Il y a lieu d'inclure les indications correspondantes dans les instructions d'utilisation du véhicule.

<sup>(1)</sup> Directive 80/720/CEE du Conseil, du 24 juin 1980, concernant le rapprochement des législations des États membres relatives à l'espace de manoeuvre, aux facilités d'accès au poste de conduite ainsi qu'aux portes et fenêtres des tracteurs agricoles ou forestiers à roues (JO L 194 du 28.7.1980, p. 1).

## 2.3.2.14. Arbres de transmission fixés sur le tracteur

Les arbres de transmission (par exemple pour l'entraînement des quatre roues motrices) qui ne peuvent tourner que pendant la marche du véhicule doivent être protégés s'ils sont situés à l'intérieur de la zone définie aux points 2.3.2.9 et 2.3.2.10.

## 2.3.2.15. Zone de dégagement autour des roues motrices

2.3.2.15.1. Les zones de dégagement des garde-boue doivent répondre aux exigences suivantes.

2.3.2.15.2. Par «zone de dégagement», on entend l'espace qui doit rester libre autour des pneus des roues motrices par rapport aux parties adjacentes du véhicule.

La zone de dégagement des roues motrices, équipées de pneus de la plus grande dimension, doit correspondre aux dimensions indiquées à la figure 9 et au tableau 6 suivants:

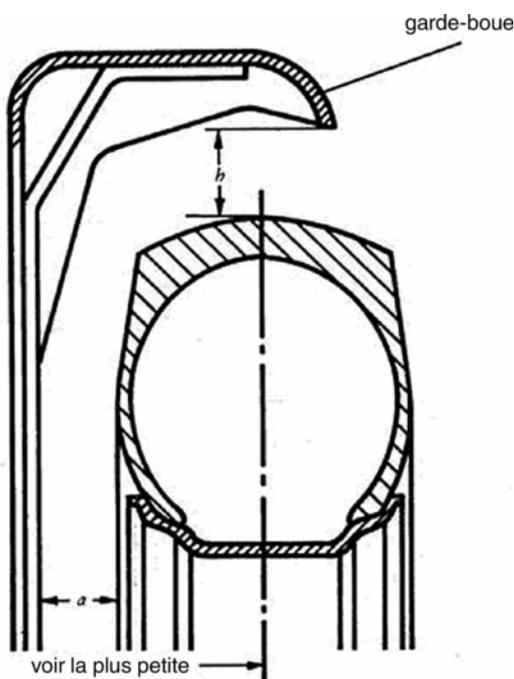


Figure 9

Tableau 6

Tracteurs à voie normale		Tracteurs à voie étroite	
$a$	$h$	$a$	$h$
mm	mm	mm	mm
40	60	15	30

Une zone de dégagement plus petite que celle figurant à la figure 9 et au tableau 6 est autorisée, en plus des zones visées aux points 2.3.2.9 et 2.3.2.10, dans le cas des tracteurs à voie étroite dont les garde-boue servent également à racler la terre collée aux roues.

## 2.3.2.16. Surfaces chaudes

Les surfaces chaudes qui peuvent être atteintes par l'opérateur dans des conditions normales de fonctionnement du tracteur sont couvertes ou isolées. Cette règle est applicable aux surfaces chaudes situées à proximité de marches, de mains courantes, de poignées et d'éléments faisant partie intégrante du tracteur, qui sont utilisés comme moyen d'accès et qui peuvent être touchés accidentellement.

### 2.3.2.17. Couverture des terminaux de batteries

Les terminaux non mis à la masse doivent être protégés contre tout court-circuit accidentel.

## 2.4. Méthode de détermination du point de repère du siège

### 2.4.1. Généralités

La méthode et le dispositif à utiliser pour la définition du point de repère pour tout type de siège rembourré sont décrits ci-après.

### 2.4.2. Définitions

Point de repère du siège (SIP):

point situé dans le plan vertical longitudinal central du dispositif de repérage du SIP représenté à la figure 10, lequel est placé sur le siège du conducteur conformément aux points 2.4.4 et 2.4.6.

Le point de repère du siège est fixé par rapport au véhicule et ne se déplace pas en fonction des réglages et/ou des oscillations du siège.

### 2.4.3. Dispositif pour déterminer le point de repère du siège (SIP)

Le dispositif pour déterminer le SIP doit être conforme à la figure 10. La masse du dispositif doit être de  $6 \pm 1$  kg. Le dessous du dispositif doit être plat et poli.

### 2.4.4. Réglage du siège pour déterminer le point de repère (SIP)

Lorsque le siège et sa suspension comportent des réglages, le siège doit être réglé comme suit avant de procéder à la détermination du point de repère:

- a) Tous les réglages — avance/recul, hauteur et inclinaison — doivent être dans leur position moyenne. À défaut de position moyenne, il convient d'utiliser le réglage le plus approchant, au-dessus ou en arrière de la position moyenne.
- b) Les suspensions réglables doivent être réglées de telle sorte que la suspension se trouve au milieu de son oscillation avec le dispositif de repérage en place et chargé. La suspension peut être bloquée mécaniquement dans cette position pendant la détermination du point de repère (SIP).
- c) Les suspensions non réglables doivent être bloquées dans la position verticale atteinte avec le dispositif de repérage en place et chargé.
- d) Si les réglages susmentionnés vont à l'encontre des instructions expresses du fabricant, celles-ci doivent être suivies de manière à obtenir le réglage recommandé pour un conducteur de 75 kg.

NB: Un conducteur de 75 kg offre une approximation du dispositif de repérage en place sur le siège et chargé d'une masse de 65 kg.

### 2.4.5. Détermination des trois axes de référence $x'$ , $y'$ et $z'$ pour le point de repère du siège (SIP)

Les coordonnées doivent être établies comme suit:

- a) localiser, sur un côté du support du siège, le trou de fixation qui se trouve dans la position la plus reculée;
- b) si l'axe de ce trou est parallèle à l'axe d'articulation défini sur le dispositif, le prendre comme axe  $y'$ , orienté de gauche à droite par rapport à un conducteur assis (voir figure 11);

- c) si l'axe de ce trou est parallèle au plan vertical passant par la ligne médiane du siège, prendre comme axe  $y'$  la droite parallèle à l'axe d'articulation indiqué, passant par le point d'intersection entre le plan de portée du support du siège et l'axe du trou susdit (voir figure 12);
- d) dans tous les autres cas, établir l'axe  $y'$  suivant des considérations relatives au siège à examiner;
- e) les axes  $x'$  et  $z'$  sont définis comme des intersections des plans horizontal et vertical passant par  $y'$  avec le plan vertical par la ligne médiane du siège. Les axes  $x'$  et  $z'$  doivent être orientés vers l'avant et vers le haut (voir figures 11 et 12).

#### 2.4.6. Méthode pour déterminer le point de repère du siège (SIP)

Le point de repère du siège (SIP) doit être déterminé en utilisant le dispositif illustré à la figure 10 et en procédant de la façon suivante:

- a) recouvrir le siège d'un morceau de tissu, pour faciliter l'aménagement correct du dispositif;
- b) aménager le dispositif (sans masse additionnelle) sur le coussin du siège, en le poussant en arrière contre le dossier;
- c) ajouter des masses pour amener la masse totale du dispositif de  $6 \pm 1$  kg à  $26 \pm 1$  kg. Le centre de force verticale doit se trouver à 40 mm en avant de la marque du point de repère du siège sur la partie horizontale du dispositif (voir figure 10);
- d) appliquer deux fois une force horizontale d'environ 100 N au dispositif sur le point de repère du siège, comme indiqué à la figure 10;
- e) ajouter d'autres masses pour amener la masse totale du dispositif de  $26 \pm 1$  kg à  $65 \pm 1$  kg. Le centre de la force verticale des masses ajoutées doit se trouver à 40 mm en avant de la marque du point de repère du siège sur la partie horizontale du dispositif (voir figure 10);
- f) sur les deux côtés du siège, dans deux plans verticaux équidistants de la ligne médiane longitudinale du siège, mesurer, à  $\pm 1$  mm près, les coordonnées telles que définies au point 2.4.5 des intersections de ces plans sur l'axe du point de repère du siège marqué par le dispositif.

Les valeurs moyennes arithmétiques des mesures prises dans les deux plans sont enregistrées comme coordonnées du point de repère du siège (SIP);

- g) les conditions résultant de la méthode de détermination, et qui s'écartent du procédé indiqué dans la présente annexe, ou qui peuvent être source d'erreurs quant aux résultats, doivent être notées de même que leurs causes.

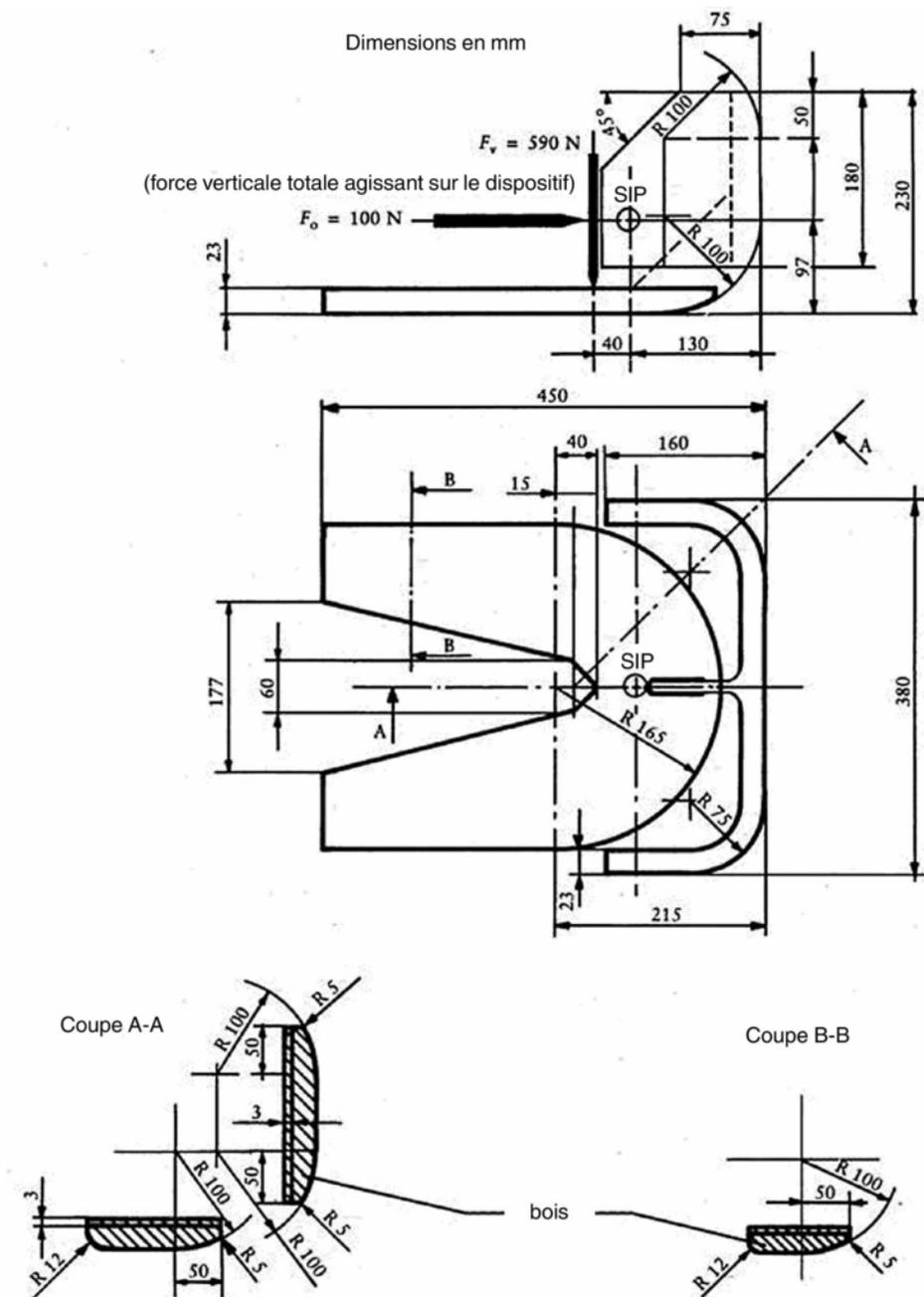


Figure 10 — Dispositif de détermination du point de repère du siège (SIP)

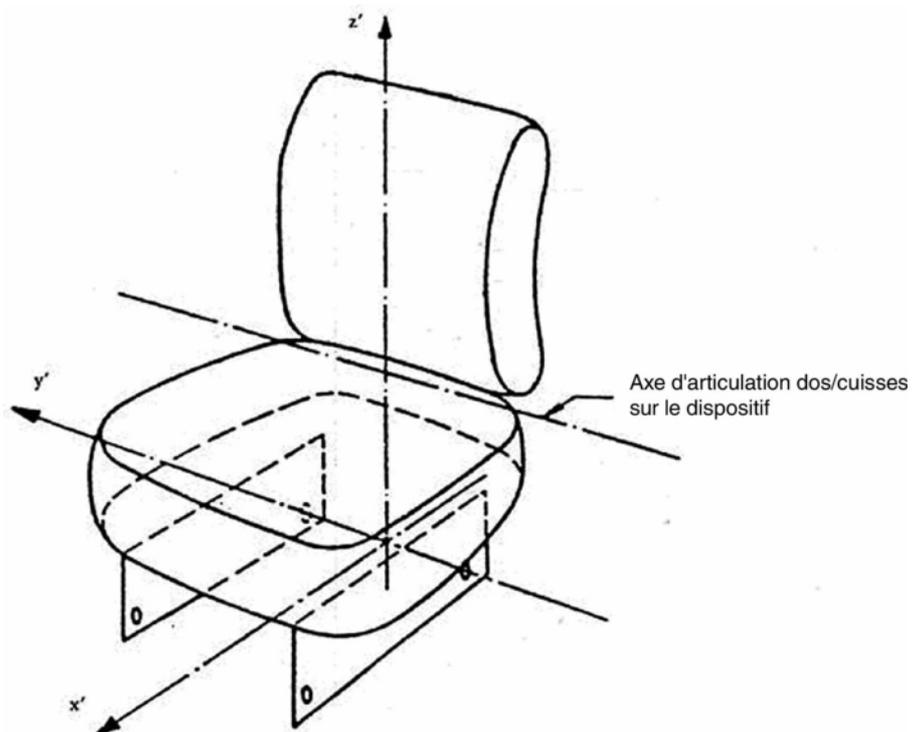


Figure 11 — Détermination des axes de référence du SIP

(Axe du trou de fixation parallèle à l'axe d'articulation dos/cuisses)

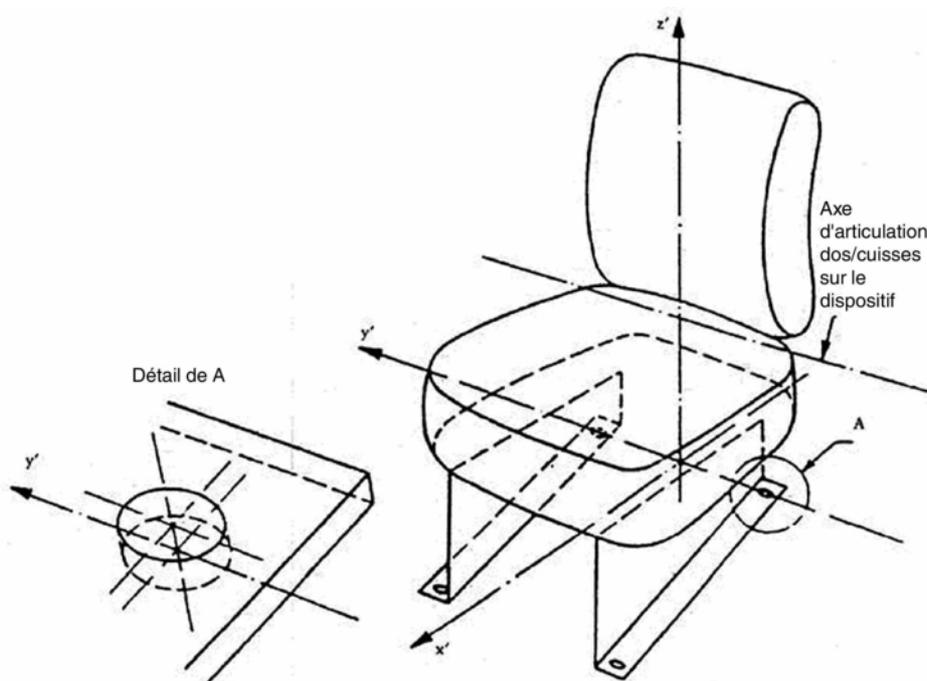


Figure 12 — Détermination des trois axes de référence du SIP

(Axe du trou de fixation parallèle au plan vertical passant par la ligne médiane du siège)

Appendice

MODÈLE

Indication de l'administration

**ANNEXE À LA FICHE DE RÉCEPTION CE D'UN TYPE DE TRACTEUR EN CE QUI CONCERNE LE RÉGULATEUR DE VITESSE, LA PROTECTION DES ÉLÉMENTS MOTEURS, DES PARTIES SAILLANTES ET DES ROUES**

*(Article 4, paragraphe 2, de la directive 2003/37/CE du Parlement européen et du Conseil du 26 mai 2003 concernant la réception par type des tracteurs agricoles ou forestiers, de leurs remorques et de leurs engins interchangeables tractés, ainsi que des systèmes, composants et entités techniques de ces véhicules)*

Numéro de réception CE: .....

1. Élément(s) ou caractéristique(s):

1.1. régulateur de vitesse (s'il existe)

1.2. protection des éléments moteurs, des parties saillantes et des roues

2. Marque du tracteur ou raison sociale du constructeur:

.....  
.....

3. Type et, le cas échéant, dénomination commerciale du tracteur:

.....  
.....

4. Nom et adresse du constructeur:

.....  
.....

5. Le cas échéant, nom et adresse du mandataire:

.....  
.....

6. Description des élément(s) et/ou caractéristique(s) figurant au point 1:

.....

7. Date de présentation du tracteur à la réception CE:

.....

8. Service technique chargé des essais de réception:

.....  
.....

9. Date du procès-verbal délivré par ce service:  
.....

10. Numéro du procès-verbal délivré par ce service:  
.....

11. La réception CE en ce qui concerne le régulateur de vitesse, la protection des éléments moteurs, des parties saillantes et des roues (1):

12. Lieu: .....

13. Date: .....

14. Signature: .....

15. Les documents suivants, portant le numéro de réception CE indiqué ci-dessus, sont annexés à la présente communication:

..... plans cotés,

..... croquis ou photographie des parties du tracteur concernées.

Ces données sont fournies aux autorités compétentes des autres États membres à leur demande expresse.

16. Remarques éventuelles:  
.....  
.....  
.....

(1) Biffer la mention inutile.

\_\_\_\_\_

## ANNEXE III-A

**Pare-brise et autres vitres Prescriptions d'équipement, définitions, demande d'homologation, homologations, marquages, spécifications générales, essais et conformité de la production**

## 1. PRESCRIPTIONS D'ÉQUIPEMENT

- 1.1. Les tracteurs agricoles ou forestiers peuvent, au choix de leurs constructeurs, être équipés soit:
- 1.1.1. de «pare-brise» et de «vitres autres que les pare-brise» conformes aux prescriptions de la présente annexe;
- 1.1.2. de pare-brise répondant aux prescriptions applicables aux «vitres autres que les pare-brise» de la présente annexe à l'exclusion de celles relevant des dispositions du point 9.1.4.2 de l'annexe III-C de la présente directive (vitres dont le coefficient de transmission régulière de la lumière peut être inférieur à 70 %).
- 1.1.3. un vitrage en plastique rigide est autorisé pour les applications autres que les pare-brise, conformément à la directive 92/22/CEE du Conseil <sup>(1)</sup> ou au règlement CEE-NU n° 43, annexe 14.

## 2. DÉFINITIONS

Au sens de la présente directive, on entend par:

- 2.1. «vitre en verre trempé», une vitre constituée d'une seule feuille de verre ayant subi un traitement spécial destiné à en accroître la résistance mécanique et à en contrôler la fragmentation lorsqu'elle est brisée;
- 2.2. «vitre en verre feuilleté», une vitre constituée d'au moins deux feuilles de verre maintenues ensemble par une ou plusieurs feuilles intercalaires de matière plastique; ce verre feuilleté peut être:
- 2.2.1. «ordinaire» si aucune des feuilles de verre qui le composent n'a été traitée, ou
- 2.2.2. «traité» si au moins l'une des feuilles de verre qui le composent a subi un traitement spécial destiné à en accroître la résistance mécanique et à en contrôler la fragmentation lorsqu'elle est brisée;
- 2.3. «vitrage de sécurité recouvert de matière plastique», une vitre telle que définie au point 2.1 ou 2.2, revêtue sur la face interne d'une couche de matière plastique;
- 2.4. «vitrage de sécurité verre-plastique», une vitre en verre feuilleté ayant une feuille de verre et une ou plusieurs feuilles de plastique superposées dont une au moins fait fonction d'intercalaire. La ou les feuilles de plastique sont situées sur la face intérieure quand le vitrage est monté sur le tracteur;
- 2.5. «groupe de pare-brise», un groupe formé des pare-brise de formes et de dimensions différentes soumis à un examen de leurs propriétés mécaniques, de leur mode de fragmentation et de leur comportement lors des essais de résistance aux agressions du milieu ambiant;
- 2.5.1. «pare-brise plan», un pare-brise ne présentant pas de courbure nominale se traduisant par une hauteur de segment supérieure à 10 mm par mètre linéaire;
- 2.5.2. «pare-brise bombé», un pare-brise présentant une courbure nominale se traduisant par une hauteur de segment supérieure à 10 mm par mètre linéaire;
- 2.6. «double fenêtre», un ensemble constitué de deux vitres installées séparément dans la même ouverture du tracteur;
- 2.7. «double vitrage», un ensemble constitué de deux vitres assemblées en usine de façon permanente et séparées par un espace uniforme;
- 2.7.1. «double vitrage symétrique», un double vitrage dans lequel les deux vitres constitutives sont de même type (trempé, feuilleté, ...) et ont les mêmes caractéristiques principales et secondaires;

<sup>(1)</sup> Directive 92/22/CEE du Conseil, du 31 mars 1992, concernant les vitrages de sécurité et les matériaux pour vitrages des véhicules à moteur et de leurs remorques (JO L 129 du 14.5.1992, p. 11).

- 2.7.2. «double vitrage dissymétrique», un double vitrage dans lequel les deux vitres constitutives sont de types (trempé, feuilleté, ...) différents ou ont des caractéristiques principales et/ou secondaires différentes;
- 2.8. «caractéristique principale», une caractéristique qui modifie sensiblement les propriétés optiques et/ou mécaniques d'une vitre, d'une façon non négligeable pour la fonction que doit assurer cette vitre dans le tracteur. Ce terme englobe en outre le nom commercial ou la marque de fabrique;
- 2.9. «caractéristique secondaire», une caractéristique susceptible de modifier les propriétés optiques et/ou mécaniques d'une vitre de manière significative pour la fonction à laquelle est destinée cette vitre dans le tracteur. L'importance de la modification est estimée compte tenu des indices de difficulté;
- 2.10. «indices de difficulté», une classification en deux degrés applicable aux variations observées dans la pratique pour chaque caractéristique secondaire. Le passage de l'indice 1 à l'indice 2 est un indice de la nécessité de procéder à des essais complémentaires;
- 2.11. «surface développée d'un pare-brise», la surface du rectangle minimal de verre à partir duquel un pare-brise peut être fabriqué;
- 2.12. «angle d'inclinaison d'un pare-brise», l'angle formé par la verticale et la droite joignant les bords supérieur et inférieur du pare-brise, ces droites étant prises dans un plan vertical contenant l'axe longitudinal du tracteur;
- 2.12.1. la mesure de l'angle d'inclinaison s'effectue sur un tracteur, à vide, au sol;
- 2.12.2. les tracteurs dotés d'une suspension hydropneumatique, hydraulique ou pneumatique ou d'un dispositif de réglage automatique de la garde au sol en fonction de la charge sont testés dans les conditions normales de marche spécifiées par le constructeur;
- 2.13. «hauteur de segment h», la distance maximale séparant la surface interne de la vitre d'un plan passant par les bords de la vitre. Cette distance est mesurée dans une direction pratiquement normale à la vitre (voir annexe III-N, figure 1);
- 2.14. «type de vitres», les vitres définies aux points 2.1 à 2.4 ne présentant pas de différences essentielles, notamment quant aux caractéristiques principales et secondaires mentionnées aux annexes III-D à III-L;
- 2.14.1. bien qu'une modification des caractéristiques principales implique qu'il s'agisse d'un nouveau type de produit, on admet que, dans certains cas, une modification de la forme et des dimensions n'entraîne pas nécessairement l'obligation de pratiquer une série complète d'essais. Pour certains des essais spécifiés dans les annexes particulières, les vitres peuvent être groupées, s'il est évident qu'elles présentent des caractéristiques principales analogues;
- 2.14.2. des vitres ne présentant de différences qu'au niveau de leurs caractéristiques secondaires peuvent être considérées comme appartenant au même type; certains essais peuvent cependant être pratiqués sur des échantillons de ces vitres si la réalisation de ces essais est stipulée explicitement dans les conditions d'essai;
- 2.15. «courbure», la valeur approximative du plus petit rayon de l'arc du pare-brise mesuré dans la zone la plus incurvée.
3. DEMANDE D'HOMOLOGATION
- 3.1. La demande d'homologation CE d'un type de vitres est présentée par le fabricant de vitres de sécurité ou par son représentant dûment accrédité dans le pays où elle est déposée. Pour chaque type de vitres la demande ne peut être présentée que dans un des États membres seulement.
- 3.2. Pour chaque type de vitres de sécurité, la demande est accompagnée des documents mentionnés ci-après, en triple exemplaire, et des indications suivantes:
- 3.2.1. description technique englobant toutes les caractéristiques principales et secondaires, et
- 3.2.1.1. pour les vitres autres que les pare-brise, des schémas dans un format ne dépassant pas le format A 4 ou pliés à ce format, indiquant:
- la surface maximale,
  - le plus petit angle entre deux côtés adjacents de la vitre,
  - la plus grande hauteur de segment, s'il y a lieu;

- 3.2.1.2. pour les pare-brise:
- 3.2.1.2.1. une liste de modèles de pare-brise pour lequel l'homologation est demandée indiquant le nom des constructeurs des tracteurs;
- 3.2.1.2.2. des schémas à l'échelle 1/10, ainsi que des diagrammes des pare-brise et de leur positionnement dans le tracteur, qui soient suffisamment détaillés pour faire apparaître:
- 3.2.1.2.2.1. la position du pare-brise par rapport au point de «référence» tel que défini au point 1.2 de l'annexe I de la directive 2008/2/CE <sup>(1)</sup>,
- 3.2.1.2.2.2. l'angle d'inclinaison du pare-brise,
- 3.2.1.2.2.3. la position et la dimension de la zone dans laquelle le contrôle des qualités optiques est effectué et, le cas échéant, la surface soumise à une trempe différentielle,
- 3.2.1.2.2.4. la surface développée du pare-brise,
- 3.2.1.2.2.5. la hauteur maximale du segment du pare-brise,
- 3.2.1.2.2.6. la courbure du pare-brise (aux seules fins du groupement des pare-brise);
- 3.2.1.3. pour les doubles vitrages, des schémas dans un format ne dépassant pas le format A 4 ou pliés à ce format, indiquant, en plus des informations mentionnées au point 3.2.1.1:
- le type de chacune des vitres constitutives,
  - le type de scellement (organique, verre-verre ou verre-métal),
  - l'épaisseur nominale de l'espace entre les deux vitrages.
- 3.3. En outre, le demandeur est tenu de fournir un nombre suffisant d'éprouvettes et d'échantillons de vitres finies des modèles considérés, fixé si nécessaire avec le service technique chargé des essais.
- 3.4. L'autorité compétente vérifie l'existence de dispositions satisfaisantes pour assurer un contrôle efficace de la conformité de la production avant que soit accordée l'homologation du type.
4. MARQUES
- 4.1. Toutes les vitres de sécurité, y compris les échantillons et éprouvettes présentés à l'homologation, porteront la marque de fabrique ou de commerce du fabricant. Cette marque doit être nettement lisible et indélébile.
5. HOMOLOGATION
- 5.1. Lorsque les échantillons présentés à l'homologation satisfont aux prescriptions des points 5 à 7, l'homologation du type de vitres de sécurité correspondant est accordée.
- 5.2. Un numéro d'homologation est attribué à chaque type, comme défini aux annexes III-E, III-G, III-K et III-L ou, dans le cas des pare-brise, à chaque groupe auquel l'homologation est accordée. Les deux premiers chiffres (actuellement 00 pour la directive 89/173/CEE dans sa forme originale) indiquent la série d'amendements correspondant aux plus récentes modifications techniques majeures apportées à la directive 89/173/CEE telle que remplacée par la présente directive à la date de délivrance de l'homologation. Un État membre ne peut pas attribuer ce numéro à un autre type ou groupe de vitres de sécurité.

<sup>(1)</sup> Directive 2008/2/CE du Parlement européen et du Conseil du 15 janvier 2008 relative au champ de vision et aux essuie-glaces des tracteurs agricoles ou forestiers à roues (version codifiée) (JO L 24 du 29.1.2008, p. 30).

- 5.3. L'homologation, l'extension d'homologation ou le refus d'homologation d'un type de vitres de sécurité en application de la présente directive est notifié aux États membres au moyen d'une fiche de communication conforme au modèle de l'annexe III-B de la présente directive et de ses appendices.
- 5.3.1. Dans le cas des pare-brise, la fiche de communication de l'homologation CE est accompagnée d'un document établissant une liste de chaque modèle de pare-brise faisant partie du groupe auquel est accordée l'homologation, ainsi que des caractéristiques du groupe conformément à l'appendice 8 de l'annexe III-B.
- 5.4. Sur toute vitre de sécurité et tout double vitrage conforme à un type de vitres homologué en application de la présente directive, il est apposé de manière visible, outre la marque prescrite au point 4.1, une marque d'homologation CEE. Il peut être apposé en outre toute marque d'homologation particulière attribuée à chaque vitre d'un double vitrage.
- Cette marque d'homologation est composée:
- 5.4.1. d'un rectangle à l'intérieur duquel est placée la lettre minuscule «e», suivie du numéro distinctif du pays ayant délivré l'homologation <sup>(1)</sup>,
- 5.4.2. du numéro d'homologation, placé à la droite du rectangle prévu au point 5.4.1.
- 5.5. Les symboles complémentaires ci-après sont apposés à proximité de la marque d'homologation ci-avant:
- 5.5.1. dans le cas d'un pare-brise:
- I: s'il s'agit de verre trempé (I/P s'il est revêtu) <sup>(2)</sup>,
- II: s'il s'agit de verre feuilleté ordinaire (II/P s'il est revêtu) <sup>(2)</sup>,
- III: s'il s'agit de verre feuilleté traité (III/P s'il est revêtu) <sup>(2)</sup>,
- IV: s'il s'agit de verre-plastique;
- 5.5.2. V: s'il s'agit d'une vitre autre qu'un pare-brise relevant des dispositions du point 9.1.4.2 de l'annexe III-C;
- 5.5.3. VI: s'il s'agit d'un double vitrage;
- 5.5.4. T: s'il s'agit de pare-brise répondant aux prescriptions applicables aux vitres autres que les pare-brise à l'exclusion de celles relevant des dispositions du point 9.1.4.2 de l'annexe III-C (vitres dont le coefficient de transmission régulière de la lumière peut être inférieur à 70 %). Toutefois, ce symbole, dans le cas de pare-brise répondant aux prescriptions applicables aux vitres feuilletées autres que les pare-brise, ne pourra être apposé qu'après l'essai de comportement au choc de la tête sur éprouvette plate, tel que défini au point 3.3.2 de l'annexe III-G, la hauteur de chute étant de 4,0 m + 25 mm/– 0 mm.
- 5.6. La marque d'homologation CE et le symbole doivent être bien lisibles et indélébiles.
- 5.7. L'appendice de la présente annexe donne des exemples de marques d'homologation.

## 6. SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

- 6.1. Tous les verres, et notamment les verres destinés à la fabrication de pare-brise, doivent être d'une qualité qui permette de réduire au minimum les risques d'accident corporel en cas de bris. Le verre doit offrir une résistance suffisante aux sollicitations qui peuvent intervenir lors d'incidents survenant dans les conditions normales de circulation, de même qu'aux facteurs atmosphériques et thermiques, aux agents chimiques, à la combustion et à l'abrasion.
- 6.2. Les verres de sécurité doivent, en outre, présenter une transparence suffisante, ne provoquer aucune déformation notable des objets vus à travers le pare-brise ni aucune confusion entre les couleurs utilisées dans la signalisation routière. En cas de bris du pare-brise, le conducteur doit être en mesure de voir encore la route assez distinctement pour pouvoir freiner et arrêter son tracteur en toute sécurité.

<sup>(1)</sup> 1 pour l'Allemagne, 2 pour la France, 3 pour l'Italie, 4 pour les Pays-Bas, 5 pour la Suède, 6 pour la Belgique, 7 pour la Hongrie, 8 pour la République tchèque, 9 pour l'Espagne, 11 pour le Royaume-Uni, 12 pour l'Autriche, 13 pour le Luxembourg, 17 pour la Finlande, 18 pour le Danemark, 19 pour la Roumanie, 20 pour la Pologne, 21 pour le Portugal, 23 pour la Grèce, 24 pour l'Irlande, 26 pour la Slovénie, 27 pour la Slovaquie, 29 pour l'Estonie, 32 pour la Lettonie, 34 pour la Bulgarie, 36 pour la Lituanie, 49 pour Chypre, 50 pour Malte.

<sup>(2)</sup> Conformément à la définition du point 2.3.

## 7. SPÉCIFICATIONS PARTICULIÈRES

Tous les types de vitres de sécurité doivent, selon la catégorie à laquelle ils appartiennent, satisfaire aux spécifications particulières suivantes:

- 7.1. en ce qui concerne les pare-brise en verre trempé, les exigences visées à l'annexe III-D;
- 7.2. en ce qui concerne les vitres en verre à trempe uniforme, à l'exclusion des pare-brise, les exigences visées à l'annexe III-E;
- 7.3. en ce qui concerne les pare-brise en verre feuilleté ordinaire, les exigences visées à l'annexe III-F;
- 7.4. en ce qui concerne les vitres en verre feuilleté ordinaire à l'exclusion des pare-brise, les exigences visées à l'annexe III-G;
- 7.5. en ce qui concerne les pare-brise en verre feuilleté traité, les exigences visées à l'annexe III-H;
- 7.6. en ce qui concerne les vitres de sécurité recouvertes de matière plastique, en plus des prescriptions appropriées énumérées ci-dessus, les exigences visées à l'annexe III-I;
- 7.7. en ce qui concerne les pare-brise en verre-plastique, les exigences visées à l'annexe III-J;
- 7.8. en ce qui concerne les vitres en verre-plastique autres que les pare-brise, les exigences visées à l'annexe III-K;
- 7.9. en ce qui concerne les doubles vitrages, les exigences visées à l'annexe III-L.

## 8. ESSAIS

8.1. Les essais prescrits sont les suivants:

### 8.1.1. Fragmentation

La réalisation de cet essai a pour objet:

- 8.1.1.1. de vérifier que les fragments et éclats résultant du bris de la vitre sont tels que le risque de blessure est réduit à un minimum, et
- 8.1.1.2. lorsqu'il s'agit de pare-brise, de vérifier la visibilité résiduelle après rupture.

### 8.1.2. Résistance mécanique

#### 8.1.2.1. Essai d'impact d'une bille

Il y a deux essais, l'un à l'aide d'une bille de 227 grammes, l'autre à l'aide d'une bille de 2 260 grammes.

- 8.1.2.1.1. Essai à l'aide d'une bille de 227 grammes. Cet essai a pour objet d'évaluer l'adhérence de la couche intercalaire du verre feuilleté et la résistance mécanique du verre à trempe uniforme.
- 8.1.2.1.2. Essai à l'aide de la bille de 2 260 grammes. Cet essai a pour objet d'évaluer la résistance du verre feuilleté à la pénétration de la bille.

#### 8.1.2.2. Essai de comportement au choc de la tête

Cet essai a pour but de vérifier la conformité de la vitre aux exigences concernant la limitation des blessures en cas de choc de la tête contre le pare-brise, les vitres feuilletées et les vitres en verre plastique autres que les pare-brise, ainsi que les unités à double vitrage utilisées comme vitres latérales.

### 8.1.3. Résistance au milieu ambiant

#### 8.1.3.1. Essai d'abrasion

Cet essai a pour objet de déterminer si la résistance à l'abrasion d'une vitre de sécurité est supérieure à une valeur spécifiée.

## 8.1.3.2. Essai à haute température

Cet essai a pour objet de vérifier qu'au cours d'une exposition prolongée à des températures élevées, aucune bulle ou autre défaut n'apparaît dans l'intercalaire du verre feuilleté et du vitrage en verre-plastique.

## 8.1.3.3. Essai de résistance au rayonnement

Cet essai a pour objet de déterminer si la transmission de la lumière des vitres en verre feuilleté, en verre-plastique et en verre recouvert de matière plastique, est réduite de façon significative à la suite d'une exposition prolongée à un rayonnement ou si le vitrage subit une décoloration significative.

## 8.1.3.4. Essai de résistance à l'humidité

Cet essai a pour objet de déterminer si des vitres en verre feuilleté, en verre-plastique et en verre recouvert de matière plastique résistent aux effets d'une exposition prolongée à l'humidité atmosphérique sans présenter d'altérations significatives.

## 8.1.3.5. Résistance au changement de température

Cet essai a pour objet de déterminer si le ou les matériaux plastiques utilisés dans un vitrage de sécurité tel que défini aux points 2.3 et 2.4 résistent aux effets d'une exposition prolongée à des températures extrêmes sans présenter d'altérations significatives.

## 8.1.4. Qualités optiques

## 8.1.4.1. Essai de transmission de la lumière

Cet essai a pour objet de déterminer si la transmission normale des vitres de sécurité est supérieure à une valeur déterminée.

## 8.1.4.2. Essai de distorsion optique

Cet essai a pour objet de vérifier que les déformations des objets vus à travers le pare-brise n'atteignent pas des proportions qui risquent de gêner le conducteur.

## 8.1.4.3. Essai de séparation de l'image secondaire

Cet essai a pour objet de vérifier que l'angle séparant l'image secondaire de l'image primaire n'excède pas une valeur déterminée.

## 8.1.4.4. Essai d'identification des couleurs

Cet essai a pour objet de vérifier qu'il n'y a aucun risque de confusion des couleurs vues à travers un pare-brise.

## 8.1.5. Essai de résistance au feu

Cet essai a pour objet de vérifier que la face interne d'une vitre de sécurité, telle que définie aux points 2.3 et 2.4, présente une vitesse de combustion suffisamment faible.

## 8.1.6. Résistance aux agents chimiques

Cet essai a pour objet de déterminer que la face interne d'une vitre de sécurité, telle que définie aux points 2.3 et 2.4, résiste aux effets d'une exposition aux agents chimiques susceptibles d'être présents ou utilisés dans un tracteur (par exemple, produits de nettoyage, etc.) sans présenter d'altération.

## 8.2. Essais devant être réalisés pour les catégories de vitres définies aux points 2.1 à 2.4

8.2.1. Les vitres de sécurité sont soumises aux essais énumérés dans le tableau figurant ci-après:

	Pare-brise							Autres vitres		
	Verre trempé		Verre feuilleté ordinaire		Verre feuilleté traité		Verre-plastique	Verre trempé	Verre feuilleté	Verre-plastique
	I	I-P	II	II-P	III	III-P	IV			
Fragmentation:	D/2	D/2	—	—	H/4	H/4	—	E/2	—	—
Résistance mécanique:										
Bille de 227 g:	—	—	F/4.3.	F/4.3.	F/4.3.	F/4.3.	F/4.3.	E/3.1.	G/4	G/4
Bille de 2 260 g:	—	—	F/4.2.	F/4.2.	F/4.2.	F/4.2.	—	—	—	—
Comportement au choc de la tête <sup>(1)</sup>	D/3	D/3	F/3	F/3	F/3	F/3	J/3	—	G/3 <sup>(3)</sup>	K/3 <sup>(3)</sup>
Abrasion:										
face externe	—	—	F/5.1.	F/5.1.	F/5.1.	F/5.1.	F/5.1.	—	F/5.1.	F/5.1.
face interne	—	I/2	—	I/2	—	I/2	I/2	I/2 <sup>(2)</sup>	I/2 <sup>(2)</sup>	I/2
Haute température	—	—	C/5	C/5	C/5	C/5	C/5	—	C/5	C/5
Rayonnement	—	C/6	C/6	C/6	C/6	C/6	C/6	—	C/6	C/6
Humidité	—	C/7	C/7	C/7	C/7	C/7	C/7	C/7 <sup>(2)</sup>	C/7	C/7
Transmission de la lumière	C/9.1.	C/9.1.	C/9.1.	C/9.1.	C/9.1.	C/9.1.	C/9.1.	C/9.1.	C/9.1.	C/9.1.
Distorsion optique	C/9.2.	C/9.2.	C/9.2.	C/9.2.	C/9.2.	C/9.2.	C/9.2.	—	—	—
Image secondaire	C/9.3.	C/9.3.	C/9.3.	C/9.3.	C/9.3.	C/9.3.	C/9.3.	—	—	—
Identification des couleurs	C/9.4.	C/9.4.	C/9.4.	C/9.4.	C/9.4.	C/9.4.	C/9.4.	—	—	—
Résistance aux changements de température	—	C/8	—	C/8	—	C/8	C/8	C/8 <sup>(2)</sup>	C/8 <sup>(2)</sup>	C/8
Résistance au feu	—	C/10	—	C/10	—	C/10	C/10	C/10 <sup>(2)</sup>	C/10 <sup>(2)</sup>	C/10
Résistance aux agents chimiques	—	C/11	—	C/11	—	C/11	C/11	C/11 <sup>(2)</sup>	C/11 <sup>(2)</sup>	C/11

<sup>(1)</sup> Cet essai doit en outre être effectué sur les doubles vitrages selon l'annexe III- L point 3.

<sup>(2)</sup> Si revêtu intérieurement de matière plastique.

<sup>(3)</sup> Cet essai doit être réalisé avec une hauteur de chute de 4 m + 25 - 0 mm au lieu de 1,5 m + 25 - 0 mm lorsque ces vitrages sont utilisés comme pare-brise sur les tracteurs.

Note: Une référence telle que K/3 renvoie à l'annexe III-K et au point 3 de cette annexe où l'on trouvera la description de l'essai pertinent et des exigences d'acceptation.

8.2.2. Une vitre de sécurité est homologuée si elle est conforme à toutes les exigences prescrites dans les dispositions y afférentes, qui apparaissent dans le tableau figurant ci-avant.

## 9. MODIFICATION OU EXTENSION D'HOMOLOGATION D'UN TYPE DE VITRES DE SÉCURITÉ

9.1. Toute modification d'un type de vitres de sécurité ou, s'il s'agit de pare-brise, toute addition de pare-brise à un groupe, est portée à la connaissance du service administratif qui a accordé l'homologation de ce type de vitres. Ce service peut alors:

9.1.1. soit considérer que les modifications apportées ne risquent pas d'avoir une influence défavorable notable et, s'il s'agit de pare-brise, que le nouveau type s'insère dans le groupe de pare-brise ayant reçu l'homologation, et qu'en tout cas la vitre de sécurité satisfait encore aux prescriptions;

9.1.2. soit demander un nouveau procès-verbal du service technique chargé des essais.

## 9.2. **Communication**

9.2.1. La confirmation de l'homologation ou le refus (ou l'extension) de l'homologation est notifié aux États membres par la procédure indiquée au point 5.3.

9.2.2. L'autorité compétente ayant accordé une extension d'homologation appose sur chaque communication d'extension un numéro d'ordre.

## 10. CONFORMITÉ DE LA PRODUCTION

10.1. Le vitrage de sécurité homologué en application de la présente annexe et des annexes suivantes doit être fabriqué de façon à être conforme au type homologué et à satisfaire aux prescriptions des points 6, 7 et 8.

10.2. Il convient de procéder à un contrôle permanent de la production pour vérifier que les prescriptions du point 10.1 sont respectées.

10.3. Le détenteur d'une homologation doit notamment:

10.3.1. veiller à l'existence de procédures de contrôle de la qualité des produits;

10.3.2. avoir accès à l'équipement de contrôle nécessaire au contrôle de la conformité à chaque type homologué;

10.3.3. enregistrer les données concernant les résultats d'essais et les documents annexes <sup>(1)</sup> qui doivent être tenus à disposition pendant une période définie en accord avec le service administratif;

10.3.4. analyser les résultats de chaque type d'essai, afin de contrôler et d'assurer la constance des caractéristiques du produit eu égard aux dispersions admissibles en fabrication industrielle;

10.3.5. s'assurer au moins que, pour chaque type de produit, les essais prescrits à l'annexe III-O sont effectués;

10.3.6. s'assurer que tout prélèvement d'échantillons ou d'éprouvettes mettant en évidence la non-conformité pour le type d'essai considéré est suivi d'un nouveau prélèvement et d'un nouvel essai.

Toutes les mesures nécessaires sont prises pour rétablir la conformité de la production correspondante.

10.4. L'autorité compétente peut vérifier à tout moment les méthodes de contrôle de la conformité applicables dans chaque unité de production (voir point 1.3 de l'annexe III-O).

10.4.1. Lors de chaque inspection, les registres d'essais et de suivi de la production doivent être communiqués à l'inspecteur.

10.4.2. Ce dernier peut sélectionner, au hasard, des échantillons qui seront essayés dans le laboratoire du fabricant. Le nombre minimal des échantillons peut être déterminé en fonction des résultats des propres contrôles du fabricant.

10.4.3. Quand le niveau de qualité n'apparaît pas satisfaisant ou quand il semble nécessaire de vérifier la validité des essais effectués en application du point 10.4.2, l'inspecteur peut prélever des échantillons qui sont envoyés au service technique qui a effectué les essais d'homologation.

10.4.4. L'autorité compétente peut effectuer tout essai prescrit dans la présente directive.

10.4.5. Normalement, les autorités compétentes autorisent deux inspections par an. Si, au cours de l'une de ces inspections, des résultats négatifs sont constatés, l'autorité compétente veillera à ce que toutes les dispositions nécessaires soient prises pour rétablir aussi rapidement que possible la conformité de la production.

<sup>(1)</sup> Les résultats de l'essai de fragmentation sont enregistrés, même s'il n'est pas exigé d'épreuve photographique.

11. SANCTIONS POUR NON-CONFORMITÉ DE LA PRODUCTION

11.1. L'homologation délivrée pour un type de vitres de sécurité en application de la présente directive peut être retirée si la condition énoncée au point 10.1 ci-dessus n'est pas respectée.

11.2. Au cas où un État membre retirerait une homologation qu'il a précédemment accordée, il en informerait aussitôt les autres États membres, au moyen d'une copie de la fiche d'homologation portant à la fin, en gros caractères, la mention signée et datée «HOMOLOGATION RETIRÉE».

12. ARRÊT DÉFINITIF DE LA PRODUCTION

Si le détenteur d'une homologation cesse totalement la fabrication d'un type de vitres de sécurité faisant l'objet de la présente directive, il en informera l'autorité qui a délivré l'homologation qui, à son tour, le notifiera aux autres États membres, au moyen d'une copie de la fiche de communication d'homologation conforme au modèle visé à l'annexe III-B.

13. NOMS ET ADRESSES DES SERVICES TECHNIQUES CHARGÉS DES ESSAIS D'HOMOLOGATION ET DES SERVICES ADMINISTRATIFS

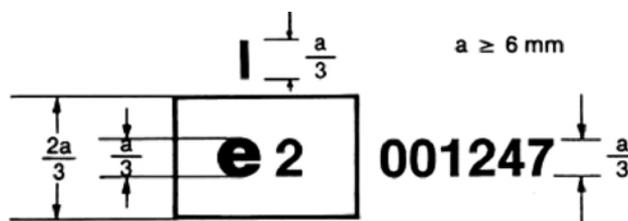
Chaque État membre communique aux autres États membres et à la Commission les noms et adresses des services techniques chargés des essais d'homologation et ceux des services administratifs qui délivrent l'homologation CE et auxquels doivent être envoyées les fiches d'homologation et de refus ou de retrait d'homologation émises dans les autres États membres.

## Appendice

## EXEMPLES DE MARQUES D'HOMOLOGATION

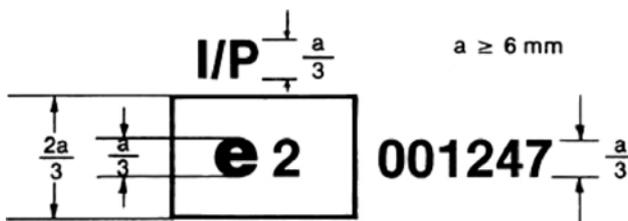
(Voir le point 5.5 de l'annexe III-A.)

## Pare-brise en verre trempé:



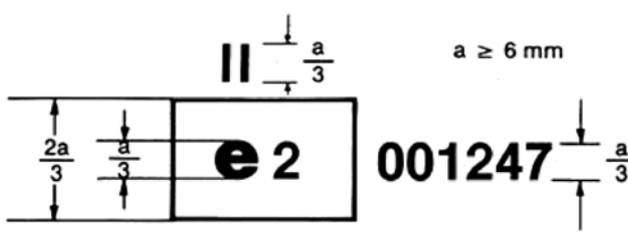
La marque d'homologation figurant ci-dessus, apposée sur un pare-brise en verre trempé, indique que l'élément en question a été homologué en France (e 2), conformément à la présente directive, sous le numéro d'homologation 001247.

## Pare-brise en verre trempé recouvert de matière plastique:



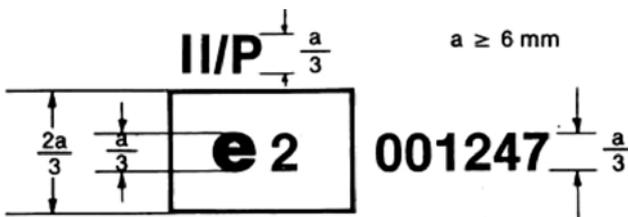
La marque d'homologation figurant ci-dessus, apposée sur un pare-brise en verre trempé recouvert de matière plastique, indique que l'élément en question a été homologué en France (e 2), conformément à la présente directive, sous le numéro d'homologation 001247.

## Pare-brise en verre feuilleté ordinaire:

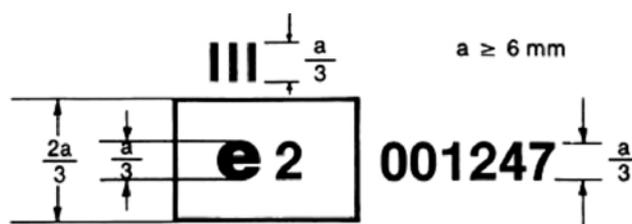


La marque d'homologation figurant ci-dessus, apposée sur un pare-brise en verre feuilleté ordinaire, indique que l'élément en question a été homologué en France (e 2), conformément à la présente directive, sous le numéro d'homologation 001247.

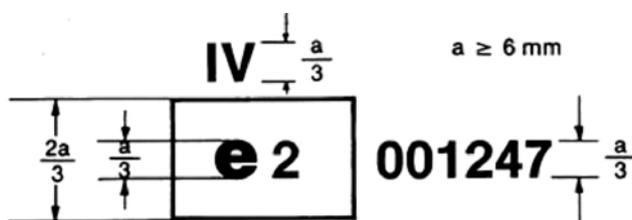
## Pare-brise en verre feuilleté ordinaire recouvert de matière plastique:



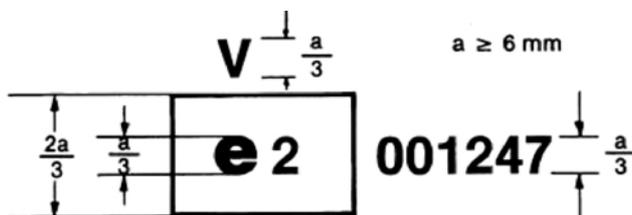
La marque d'homologation figurant ci-dessus, apposée sur un pare-brise en verre feuilleté ordinaire recouvert de matière plastique, indique que l'élément en question a été homologué en France (e 2), conformément à la présente directive, sous le numéro d'homologation 001247.

**Pare-brise en verre feuilleté traité:**

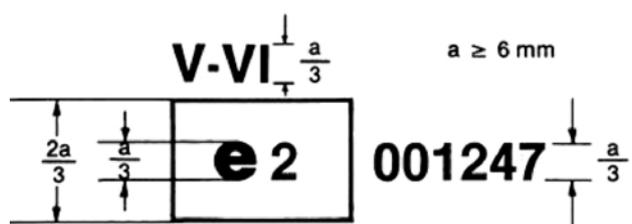
La marque d'homologation figurant ci-dessus, apposée sur un pare-brise en verre feuilleté traité, indique que l'élément en question a été homologué en France (e 2), conformément à la présente directive, sous le numéro d'homologation 001247.

**Pare-brise en verre plastique:**

La marque d'homologation figurant ci-dessus, apposée sur un pare-brise en verre plastique, indique que l'élément en question a été homologué en France (e 2), conformément à la présente directive, sous le numéro d'homologation 001247.

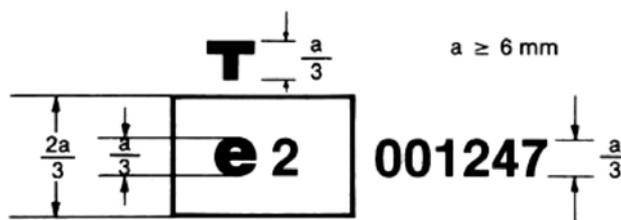
**Vitres autres que les pare-brise dont le coefficient de transmission régulière de la lumière est inférieur à 70 %:**

La marque d'homologation figurant ci-dessus, apposée sur une vitre autre qu'un pare-brise à laquelle les dispositions du point 9.1.4.2 de l'annexe III-C s'appliquent, indique que l'élément en question a été homologué en France (e 2), conformément à la présente directive, sous le numéro d'homologation 001247.

**Double vitrage dont le coefficient de transmission régulière de la lumière est inférieur à 70 %:**

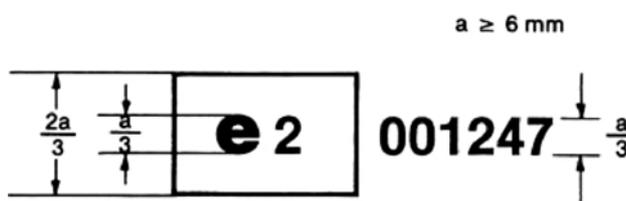
La marque d'homologation figurant ci-dessus, apposée sur un double vitrage, indique que l'élément en question a été homologué en France (e 2), conformément à la présente directive, sous le numéro d'homologation 001247.

Vitres autres que les pare-brise, utilisées comme pare-brise sur les tracteurs:



La marque d'homologation figurant ci-dessus, apposée sur une vitre, indique que l'élément en question destiné à être utilisé comme pare-brise sur un tracteur a été homologué en France (e 2), conformément à la présente directive, sous le numéro d'homologation 001247.

Vitres autres que les pare-brise, dont le coefficient de transmission régulière de la lumière est supérieur ou égal à 70 %:



La marque d'homologation figurant ci-dessus, apposée sur une vitre autre qu'un pare-brise, à laquelle les dispositions du point 9.1.4.1 de l'annexe III-C s'appliquent, indique que l'élément en question a été homologué en France (e 2), conformément à la présente directive, sous le numéro d'homologation 001247.

ANNEXE III-B

Dénomination de l'autorité administrative

(Format maximal: A 4 (210 x 297 mm))

Communication concernant

- l'homologation CE,
- le refus d'homologation CE,
- l'extension d'homologation CE,
- le retrait d'homologation CE <sup>(1)</sup> d'un type de vitres de sécurité en application de la directive ... /.../CE

Numéro d'homologation: ..... Extension n° .....

1. Classe de verre de sécurité:
 

.....
2. Description de la vitre: voir appendices 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 <sup>(1)</sup> plus, dans le cas d'un pare-brise, la liste conforme à l'appendice 8:
 

.....

.....
3. Marque de fabrique ou de commerce:
 

.....
4. Nom et adresse du fabricant:
 

.....

.....
5. Nom et adresse du mandataire du fabricant (le cas échéant):
 

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

.....
7. Service technique chargé des essais d'homologation:
 

.....
8. Date du procès-verbal d'essais:
 

.....
9. Numéro du procès-verbal d'essais:
 

.....
10. Homologation accordée/refusée/étendue/retirée <sup>(1)</sup>

.....

11. Motif(s) de l'extension d'homologation:

.....  
.....  
.....

12. Remarques:

.....  
.....  
.....

13. Lieu: .....

14. Date: .....

15. Signature: .....

16. Est annexée à la présente communication la liste des pièces constituant le dossier d'homologation déposé au service administratif ayant délivré l'homologation et pouvant être obtenu sur demande.

---

(<sup>1</sup>) Biffer les mentions qui ne conviennent pas.

## Appendice 1

## PARE-BRISE EN VERRE TREMPÉ

(Caractéristiques principales et secondaires suivant l'annexe III-D ou l'annexe III-I)

Numéro d'homologation: ..... Extension n°: .....

## Caractéristiques principales:

- Catégorie de forme: .....
- Catégorie d'épaisseur: .....
- Épaisseur nominale du pare-brise: .....
- Nature en type du (des) revêtement(s) plastique(s): .....
- Épaisseur du (des) revêtement(s) plastique(s): .....

## Caractéristiques secondaires:

- Nature du matériau (glace polie, glace flottée, verre à vitre): .....
- Coloration du verre: .....
- Coloration du (des) revêtements plastique(s): .....
- Conducteurs incorporés (oui/non):
- Bandes d'obscurcissement incorporées (oui/non):

## Remarques:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

*Pièces jointes:* liste des pare-brise (voir appendice 8).

## Appendice 2

## VITRES EN VERRE À TREMPE UNIFORME AUTRES QUE LES PARE-BRISE

(Caractéristiques principales et secondaires suivant l'annexe III-E ou l'annexe III-I)

Numéro d'homologation: ..... Extension n°: .....

## Caractéristiques principales:

- Autres que pare-brise (oui/non): .....
- Pare-brise pour tracteur(s): .....
- Catégorie de forme: .....
- Nature de la trempe: .....
- Catégorie d'épaisseur: .....
- Nature et type du (des) revêtement(s) plastique(s): .....

## Caractéristiques secondaires:

- Nature du matériau (glace polie, glace flottée, verre à vitre): .....
- Coloration du verre: .....
- Coloration du (des) revêtement(s) plastique(s): .....
- Conducteurs incorporés (oui/non): .....
- Bandes d'obscurcissement incorporées (oui/non): .....

## Critères homologués:

- Plus grande surface (verre plat): .....
- Plus petit angle: .....
- Plus grande surface développée (verre bombé): .....
- Plus grande hauteur de segment: .....

## Remarques:

.....

.....

.....

.....

.....

Pièces jointes: liste des pare-brise (le cas échéant) (voir appendice 8).

Appendice 3

PARE-BRISE EN VERRE FEUILLETÉ

(ordinaire, traité ou revêtu de plastique)

(Caractéristiques principales et secondaires suivant les annexes III-F, III-H ou III-I)

Numéro d'homologation: ..... Extension n°: .....

Caractéristiques principales:

- Nombre de feuilles de verre: .....
- Nombre de feuilles intercalaires: .....
- Épaisseur nominale du pare-brise: .....
- Épaisseur nominale de l'(des) intercalaire(s): .....
- Traitement spécial du verre: .....
- Nature et type de l'(des) intercalaire(s): .....
- Nature et type du (des) revêtement(s) plastique(s): .....

Caractéristiques secondaires:

- Nature du matériau (glace polie, glace flottée, verre à vitre): .....
- Coloration du verre (incolore/teinté): .....
- Coloration de l'intercalaire (totale/partielle): .....
- Conducteurs incorporés (oui/non):
- Bandes d'obscurcissement incorporées (oui/non):

Remarques:

.....

.....

.....

.....

.....

Pièces jointes: liste des pare-brise (voir appendice 8).

## Appendice 4

## VITRES EN VERRE FEUILLETÉ AUTRES QUE LES PARE-BRISE

(Caractéristiques principales et secondaires suivant l'annexe III-G ou III-I)

Numéro d'homologation: ..... Extension n°: .....

## Caractéristiques principales:

- Autres que pare-brise (oui/non): .....
- Pare-brise pour tracteur(s): .....
- Nombre de feuilles de verre: .....
- Nature de feuilles intercalaires: .....
- Catégorie d'épaisseur: .....
- Épaisseur nominale de l'(des) intercalaire(s): .....
- Traitement spécial du verre: .....
- Nature et type de l'(des) intercalaire(s): .....
- Nature et type du (des) revêtement(s) plastique(s): .....
- Épaisseur du (des) revêtement(s) plastique(s): .....

## Caractéristiques secondaires:

- Nature du matériau (glace polie, glace flottée, verre à vitre): .....
- Coloration de l'intercalaire (totale/partielle): .....
- Coloration du verre: .....
- Coloration du (des) revêtement(s) plastique(s): .....
- Conducteurs incorporés (oui/non): .....
- Bandes d'obscurcissement incorporées (oui/non): .....

## Remarques:

.....

.....

.....

.....

.....

Pièces jointes: liste des pare-brise (le cas échéant) (voir appendice 8).

Appendice 5

PARE-BRISE EN VERRE PLASTIQUE

(Caractéristiques principales et secondaires suivant l'annexe III-J)

Numéro d'homologation: ..... Extension n°: .....

Caractéristiques principales:

- Catégorie de forme: .....
- Nombre de feuilles de plastique: .....
- Épaisseur nominale du verre: .....
- Traitement verre (oui/non): .....
- Épaisseur nominale du pare-brise: .....
- Épaisseur nominale de la (des) feuille(s) de plastique jouant le rôle d'intercalaire(s): .....
- Nature et type de la (des) feuille(s) de plastique jouant le rôle d'intercalaire(s): .....
- Nature et type de la feuille de plastique externe: .....

Caractéristiques secondaires

- Nature du matériau (glace polie, glace flottée, verre à vitre): .....
- Coloration de la (des) feuille(s) de plastique (totale/partielle): .....
- Coloration du verre: .....
- Conducteurs incorporés (oui/non): .....
- Bandes d'obscurcissement incorporées (oui/non): .....

Remarques:

.....

.....

.....

.....

.....

Pièces jointes: liste des pare-brise (voir appendice 8).

## Appendice 6

## VITRES EN VERRE PLASTIQUE AUTRES QUE LES PARE-BRISE

(Caractéristiques principales et secondaires suivant l'annexe III-K)

Numéro d'homologation: ..... Extension n°: .....

## Caractéristiques principales:

- Autres que pare-brise (oui/non): .....
- Pare-brise pour tracteur(s): .....
- Nombre de feuilles de plastique: .....
- Épaisseur de l'élément en verre: .....
- Traitement de l'élément en verre (oui/non): .....
- Épaisseur nominale de la vitre: .....
- Épaisseur nominale de la (des) feuille(s) de plastique jouant le rôle d'intercalaire(s): .....
- Nature et type de la (des) feuille(s) de plastique jouant le rôle d'intercalaire(s): .....
- Nature et type de la feuille de plastique externe: .....

## Caractéristiques secondaires:

- Nature du matériau (glace polie, glace flottée, verre à vitre): .....
- Coloration du verre (incolore/teinté): .....
- Coloration de la (des) feuille(s) de plastique (totale/partielle): .....
- Conducteurs incorporés (oui/non): .....
- Bandes d'obscurcissement incorporées (oui/non): .....

## Remarques:

.....

.....

.....

.....

.....

*Pièces jointes:* liste des pare-brise (le cas échéant) (voir appendice 8).

Appendice 7

UNITÉS À DOUBLE VITRAGE

(Caractéristiques principales et secondaires suivant l'annexe III-L)

Numéro d'homologation: ..... Extension n°: .....

Caractéristiques principales:

- Composition des unités à double vitrage (symétrique/dissymétrique): .....
- Épaisseur nominale de l'espace: .....
- Méthode d'assemblage: .....
- Type de chaque verre suivant les annexes III-E, II-G, III-I, III-K: .....

Pièces jointes:

Une fiche pour les deux vitres d'unité à double vitrage symétrique en fonction de l'annexe suivant laquelle ces vitres sont testées ou homologuées.

Une fiche pour chaque vitre constituante d'une unité à double vitrage dissymétrique en fonction des annexes suivant lesquelles ces vitres sont testées ou homologuées.

Remarques:

.....

.....

.....

.....

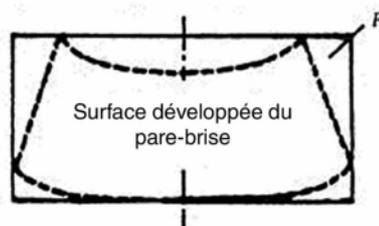
.....

## Appendice 8

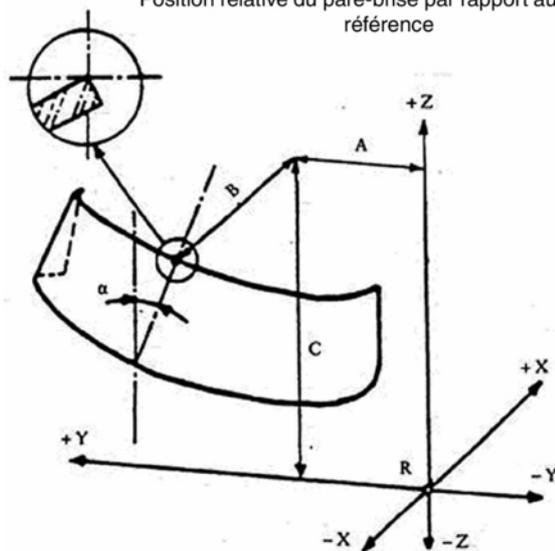
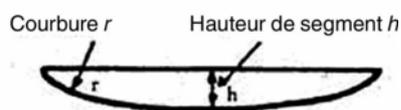
## CONTENU DE LA LISTE DES PARE-BRISE (1)

Pour chacun des pare-brise faisant l'objet de la présente homologation, les informations ci-dessous doivent au minimum être fournies:

- Constructeur du tracteur: .....
- Type de tracteur: .....
- Surface développée (F): .....
- Hauteur de segment (h): .....
- Courbure (r): .....
- Angle d'installation (a): .....
- Coordonnées du point de référence (A, B, C) par rapport au milieu du bord supérieur du pare-brise:  
.....

Description du paramètre  $F$  du pare-brise

Position relative du pare-brise par rapport au point de référence

Description des paramètres  $r$  et  $h$  du pare-brise

(1) Cette liste doit être jointe aux appendices 1, 2 (le cas échéant), 3 et 5 de la présente annexe.

## ANNEXE III-C

## Conditions générales d'essai

1. ESSAIS DE FRAGMENTATION
  - 1.1. La vitre à tester ne doit pas être fixée de façon rigide; elle peut toutefois être plaquée sur une vitre identique à l'aide de bandes adhésives collées sur tout le pourtour.
  - 1.2. Pour obtenir la fragmentation, on utilise un marteau d'une masse d'environ 75 grammes ou un autre dispositif donnant des résultats équivalents. Le rayon de courbure de la pointe est de  $0,2 \pm 0,05$  mm.
  - 1.3. Un essai doit être effectué à chaque point d'impact prescrit.
  - 1.4. L'examen des fragments doit être effectué d'après les relevés sur papier photographique de contact, l'exposition débutant au plus tard dix secondes après l'impact et se terminant au plus tard trois minutes après celui-ci. Seules sont prises en considération les lignes les plus foncées représentant la rupture initiale. Le laboratoire doit conserver les reproductions photographiques des fragmentations obtenues.
  
2. ESSAIS D'IMPACT D'UNE BILLE
  - 2.1. **Essai à la bille de 227 grammes**
    - 2.1.1. Appareillage
      - 2.1.1.1. Bille d'acier trempé, de masse  $227 \pm 2$  g et de diamètre 38 mm environ.
      - 2.1.1.2. Dispositif permettant de laisser tomber la bille en chute libre d'une hauteur à préciser, ou dispositif permettant d'imprimer à la bille une vitesse équivalente à celle qu'elle pourrait acquérir en chute libre. En cas d'utilisation d'un dispositif projetant la bille, la tolérance sur la vitesse doit être de  $\pm 1$  % de la vitesse équivalente à la vitesse en chute libre.
      - 2.1.1.3. Support, tel que celui représenté à la figure 1, composé de deux cadres en acier, aux bords usinés de largeur 15 mm, s'adaptant l'un sur l'autre et munis de garnitures de caoutchouc d'épaisseur 3 mm environ, de largeur 15 mm et de dureté 50 DIDC.

Le cadre inférieur repose sur une caisse en acier, de hauteur 150 mm environ. La vitre en essai est maintenue en place par le cadre supérieur, dont la masse est de trois kilogrammes environ. Le support est soudé sur une plaque d'acier d'épaisseur 12 mm environ, qui repose sur le sol avec interposition d'une plaque de caoutchouc d'épaisseur 3 mm environ et de dureté 50 DIDC.

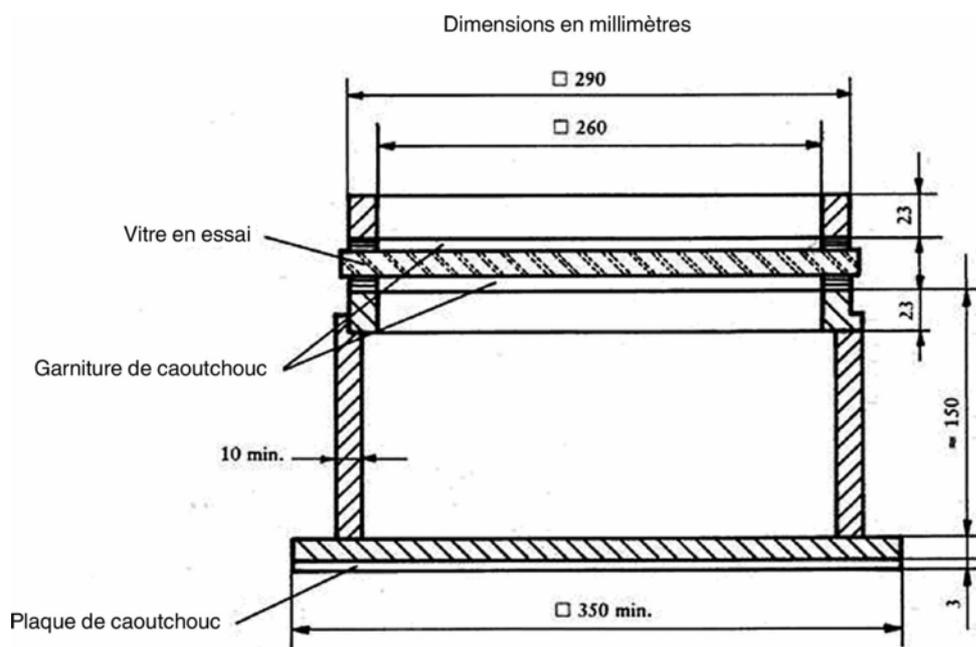


Figure 1 — Support pour les essais à la bille

### 2.1.2. Conditions d'essai

- Température:  $20 \pm 5$  °C,
- pression: entre 860 et 1 060 mbar,
- humidité relative:  $60 \pm 20$  %.

### 2.1.3. Éprouvette

L'éprouvette doit être plate, de forme carrée, de côté  $300 \pm 10/0$  mm.

### 2.1.4. Mode opératoire

Exposer l'éprouvette à la température spécifiée pendant une durée d'au moins quatre heures, immédiatement avant le commencement de l'essai.

Placer l'éprouvette d'essai sur le support (2.1.1.3). Le plan de l'éprouvette doit être perpendiculaire à la direction incidente de la bille avec une tolérance inférieure à  $3^\circ$ .

L'emplacement du point d'impact doit se trouver à une distance maximale de 25 mm du centre géométrique de l'éprouvette, dans le cas d'une hauteur de chute inférieure ou égale à 6 mètres, ou se trouver à une distance maximale de 50 mm du centre de l'éprouvette, dans le cas d'une hauteur de chute supérieure à 6 mètres. La bille doit heurter la face de l'éprouvette qui représente la face externe de la vitre de sécurité lorsque celle-ci est montée sur le véhicule. La bille ne doit produire qu'un seul impact.

## 2.2. Essai à la bille de 2 260 grammes

### 2.2.1. Appareillage

2.2.1.1. Bille d'acier trempé, de masse  $2\,260 \pm 20$  g et de diamètre 82 mm environ.

2.2.1.2. Dispositif permettant de laisser tomber la bille en chute libre d'une hauteur à préciser, ou dispositif permettant d'imprimer à la bille une vitesse équivalant à celle qu'elle pourrait acquérir en chute libre. En cas d'utilisation d'un dispositif projetant la bille, la tolérance sur la vitesse doit être de  $\pm 1$  % de la vitesse équivalant à la vitesse en chute libre.

2.2.1.3. Support tel que celui qui est représenté à la figure 1 et identique à celui qui est décrit au point 2.1.1.3.

### 2.2.2. Conditions d'essai

- Température:  $20 \pm 5$  °C,
- pression: entre 860 et 1 060 mbar,
- humidité relative:  $60 \pm 20$  %.

### 2.2.3. Éprouvette

L'éprouvette doit être plate, de forme carrée, de côté  $300 \pm 10/0$  mm, ou découpée dans la portion la plus plane d'un pare-brise ou autre vitre de sécurité incurvée.

On peut aussi procéder à l'essai de l'ensemble du pare-brise ou de toute autre vitre de sécurité incurvée. Dans ce cas, s'assurer du bon contact entre la vitre de sécurité et le support.

### 2.2.4. Mode opératoire

Exposer l'éprouvette à la température spécifiée pendant une durée d'au moins quatre heures, immédiatement avant le commencement de l'essai.

Placer l'éprouvette d'essai sur le support (2.1.1.3). Le plan de l'éprouvette doit être perpendiculaire à la direction incidente de la bille avec une tolérance inférieure à  $3^\circ$ .

Dans le cas de verre-plastique, l'éprouvette doit être maintenue sur le support par pincement à l'aide de dispositifs appropriés.

L'emplacement du point d'impact doit se trouver à une distance maximale de 25 mm du centre géométrique de l'éprouvette. La bille doit heurter la face de l'éprouvette qui représente la face interne de la vitre de sécurité lorsque celle-ci est montée sur le véhicule. La bille ne doit produire qu'un seul impact.

## 3. ESSAI DE COMPORTEMENT AU CHOC DE LA TÊTE

## 3.1. Appareillage

- 3.1.1. Tête factice, de forme sphérique ou hémisphérique, réalisée en contreplaqué de bois dur recouvert d'une garniture de feutre remplaçable et munie ou non d'une traverse en bois. Entre la partie sphérique et la traverse se trouve une pièce intermédiaire simulant le cou et, de l'autre côté de la traverse, une tige de montage.

Les dimensions sont indiquées sur la figure 2.

La masse totale de cet appareil doit être de  $10 \pm 0,2$  kg.

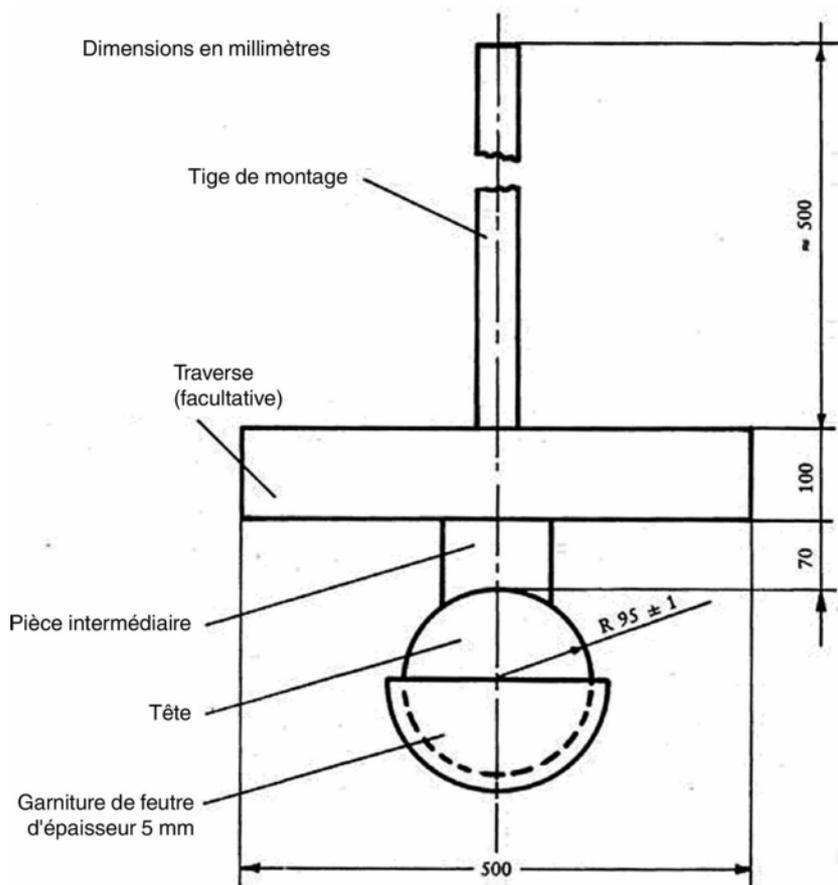


Figure 2 — Tête factice

- 3.1.2. Dispositif permettant de laisser tomber la tête factice en chute libre d'une hauteur à préciser, ou dispositif permettant d'imprimer à la tête factice une vitesse équivalant à celle qu'elle pourrait acquérir en chute libre.

En cas d'utilisation d'un dispositif projetant la tête factice, la tolérance sur la vitesse doit être de  $\pm 1$  % de la vitesse équivalant à la vitesse en chute libre.

- 3.1.3. Support, tel que celui représenté à la figure 3, pour les essais sur des éprouvettes planes. Le support est composé de deux cadres en acier, aux bords usinés de largeur 50 mm, s'adaptant l'un sur l'autre et munis de garnitures de caoutchouc d'épaisseur 3 mm environ, de largeur  $15 \pm 1$  mm et de dureté 70 DIDC.

Le cadre supérieur est serré contre le cadre inférieur par huit boulons au moins.

## 3.2. Conditions d'essai

- 3.2.1. Température:  $20^\circ \pm 5^\circ\text{C}$ ;
- 3.2.2. Pression: entre 860 et 1 060 mbar;

- 3.2.3. Humidité relative:  $60 \pm 20 \%$ .

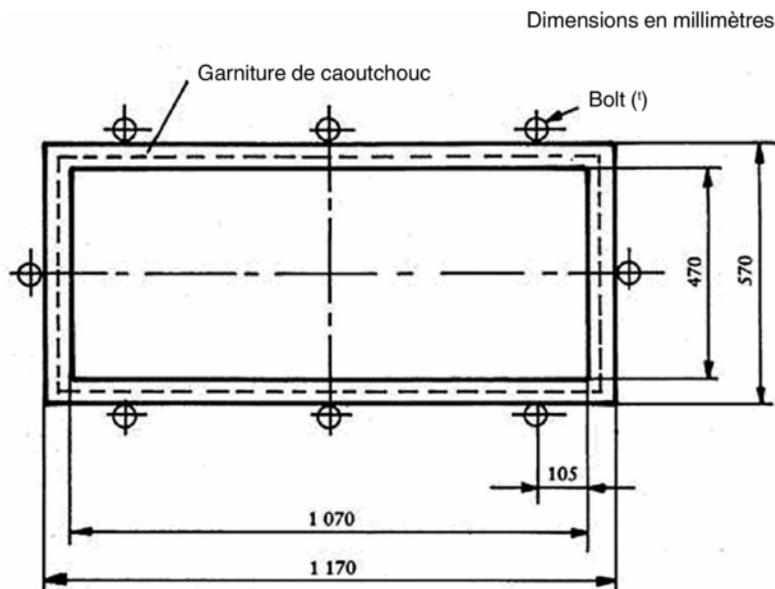


Figure 3 — Support pour les essais avec tête factice

(<sup>1</sup>) Le couple minimal recommandé pour M 20 est de 30 Nm.

### 3.3. Mode opératoire

#### 3.3.1. Essai sur une éprouvette plate

Maintenir l'éprouvette plate de longueur  $1\ 100 + 5 \text{ mm} / - 2 \text{ mm}$  et de largeur  $500 + 5 \text{ mm} / - 2 \text{ mm}$  à une température constante de  $20 \pm 5 \text{ °C}$  durant au moins 4 heures, immédiatement avant les essais. Fixer l'éprouvette dans les cadres supports (3.1.3); serrer les boulons de manière que le déplacement de l'éprouvette pendant l'essai ne dépasse pas 2 mm. Le plan de l'éprouvette doit être sensiblement perpendiculaire à la direction incidente de la tête factice. L'emplacement du point d'impact doit se trouver à une distance maximale de 40 mm du centre géométrique de l'éprouvette. La tête doit heurter la face de l'éprouvette qui représente la face interne de la vitre de sécurité lorsque celle-ci est montée sur le tracteur. La tête ne doit produire qu'un seul point d'impact.

Remplacer la surface d'impact de la garniture de feutre après douze essais.

#### 3.3.2. Essais sur un pare-brise complet (utilisé seulement pour une hauteur de chute inférieure ou égale à 1,5 m)

Placer librement le pare-brise sur un support avec interposition d'une bande de caoutchouc de dureté 70 DIDC et d'épaisseur 3 mm environ, la largeur du contact sur la totalité du périmètre étant de 15 mm environ. Le support doit être formé par une pièce rigide correspondant à la forme du pare-brise de manière que la tête factice heurte la face interne. Au besoin, le pare-brise est maintenu sur le support par pincement à l'aide de dispositifs appropriés. Le support doit reposer sur un bâti rigide avec interposition d'une feuille de caoutchouc de dureté 70 DIDC et d'épaisseur 3 mm environ.

La surface du pare-brise doit être sensiblement perpendiculaire à la direction incidente de la tête factice.

L'emplacement du point d'impact doit se trouver à une distance maximale de 40 mm du centre géométrique du pare-brise. La tête doit heurter la face du pare-brise qui représente la face interne de la vitre de sécurité lorsque celle-ci est montée sur le tracteur. La tête ne doit produire qu'un seul point d'impact.

Remplacer la surface d'impact de la garniture de feutre après douze essais.

## 4. ESSAIS DE RÉSISTANCE À L'ABRASION

## 4.1. Appareillage

4.1.1. Dispositif d'abrasion <sup>(1)</sup>, représenté schématiquement à la figure 4 et composé des éléments suivants:

- un plateau tournant horizontal, fixé en son centre, dont le sens de rotation est contraire à celui des aiguilles d'une montre et dont la vitesse est de 65 à 75 tours/minute;

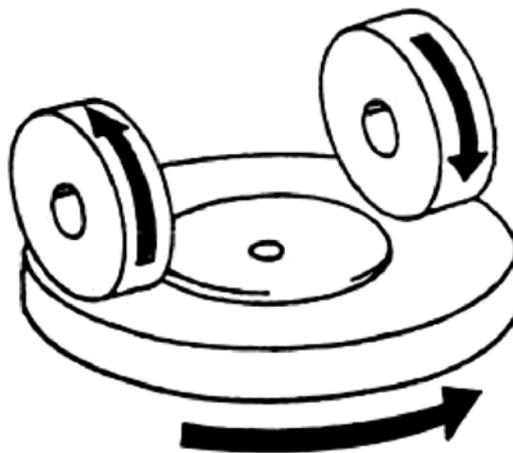


Figure 4 — Schéma du dispositif d'abrasion

- deux bras parallèles lestés; chaque bras porte une roulette abrasive spéciale tournant librement sur un axe horizontal à roulement à billes; chaque roulette repose sur l'éprouvette d'essai sous la pression appliquée par une masse de 500 grammes.

Le plateau tournant du dispositif d'abrasion doit tourner avec régularité, sensiblement dans un plan (l'écart par rapport à ce plan ne doit pas dépasser  $\pm 0,05$  mm à une distance de 1,6 mm de la périphérie du plateau). Les roulettes sont montées de manière que, lorsqu'elles sont en contact avec l'éprouvette tournante, elles tournent en sens inverse l'une par rapport à l'autre et exercent ainsi une action compressive et abrasive suivant des lignes courbes sur une couronne de 30 cm<sup>2</sup> environ, deux fois au cours de chacune des rotations de l'éprouvette.

4.1.2. Roulettes abrasives <sup>(2)</sup>, de diamètre 45 à 50 mm et d'épaisseur 12,5 mm. Elles sont constituées par un matériau abrasif spécial finement pulvérisé, noyé dans une masse de caoutchouc de dureté moyenne. Les roulettes doivent présenter une dureté de  $72 \pm 5$  DIDC mesurée en quatre points également espacés sur la ligne moyenne de la surface abrasive, la pression étant appliquée verticalement le long d'un diamètre de la roulette; les lectures doivent être effectuées 10 secondes après l'application de la pression.

Les roulettes abrasives doivent être rodées très lentement sur une feuille de verre plate, afin de présenter une surface rigoureusement plane.

4.1.3. Source lumineuse, consistant en une ampoule à incandescence dont le filament est contenu dans un volume parallélépipédique de 1,5 mm × 1,5 mm × 3 mm. La tension appliquée au filament de l'ampoule doit être telle que sa température de couleur soit  $2\,856 \pm 50$  K. Cette tension doit être stabilisée à  $\pm 1/1\,000$ . L'appareil de mesurage, utilisé pour la vérification de cette tension, doit présenter une précision appropriée pour cette application.

4.1.4. Système optique, composé d'une lentille de distance focale,  $f$ , égale à 500 mm au moins et corrigée pour les aberrations chromatiques. La pleine ouverture de la lentille ne doit pas dépasser  $f/20$ . La distance entre la lentille et la source lumineuse doit être réglée de manière à obtenir un faisceau lumineux sensiblement parallèle. Placer un diaphragme pour limiter le diamètre du faisceau lumineux à  $7 \pm 1$  mm. Ce diaphragme doit être placé à une distance de  $100 \pm 50$  mm de la lentille, du côté opposé à la source lumineuse.

<sup>(1)</sup> Un dispositif de ce type est réalisé par Teledyne Taber (États-Unis d'Amérique).

<sup>(2)</sup> Des roulettes de ce type sont réalisées par Teledyne Taber (États-Unis d'Amérique).

- 4.1.5. Appareil de mesure de la lumière diffuse (voir figure 5), consistant en une cellule photoélectrique avec une sphère d'intégration d'un diamètre de 200 à 250 mm; la sphère doit être munie d'ouvertures d'entrée et de sortie de la lumière. L'ouverture d'entrée doit être circulaire et son diamètre doit être d'au moins le double de celui du faisceau lumineux. L'ouverture de sortie de la sphère doit être équipée soit d'un piège à lumière, soit d'un étalon de réflexion, selon le mode opératoire spécifié au point 4.4.3. Le piège à lumière doit absorber toute la lumière lorsque aucune éprouvette n'est placée sur le trajet du faisceau lumineux.

L'axe du faisceau lumineux doit passer par le centre des ouvertures d'entrée et de sortie. Le diamètre de l'ouverture de sortie,  $b$ , doit être égal à  $2a \cdot \tan 4^\circ$ ,  $a$  étant le diamètre de la sphère.

La cellule photoélectrique doit être placée de manière qu'elle ne puisse être atteinte par la lumière provenant directement de l'ouverture d'entrée, ou de l'étalon de réflexion.

Les surfaces intérieures de la sphère d'intégration et de l'étalon de réflexion doivent présenter des facteurs de réflexion pratiquement égaux; elles doivent être mates et non sélectives. Le signal de sortie de la cellule photoélectrique doit être linéaire à  $\pm 2\%$  dans la gamme d'intensités lumineuses utilisée.

La réalisation de l'appareil doit être telle qu'aucune déviation de l'aiguille du galvanomètre ne se produise lorsque la sphère n'est pas éclairée. L'ensemble de l'appareillage doit être vérifié à intervalles réguliers au moyen des étalons calibrés d'atténuation de visibilité. Si l'on effectue des mesurages d'atténuation de visibilité avec un appareillage ou selon des méthodes différentes de l'appareillage et de la méthode décrits ci-dessus, les résultats doivent être corrigés en cas de besoin pour les mettre en accord avec les résultats qui sont obtenus avec l'appareil de mesure décrit ci-dessus.

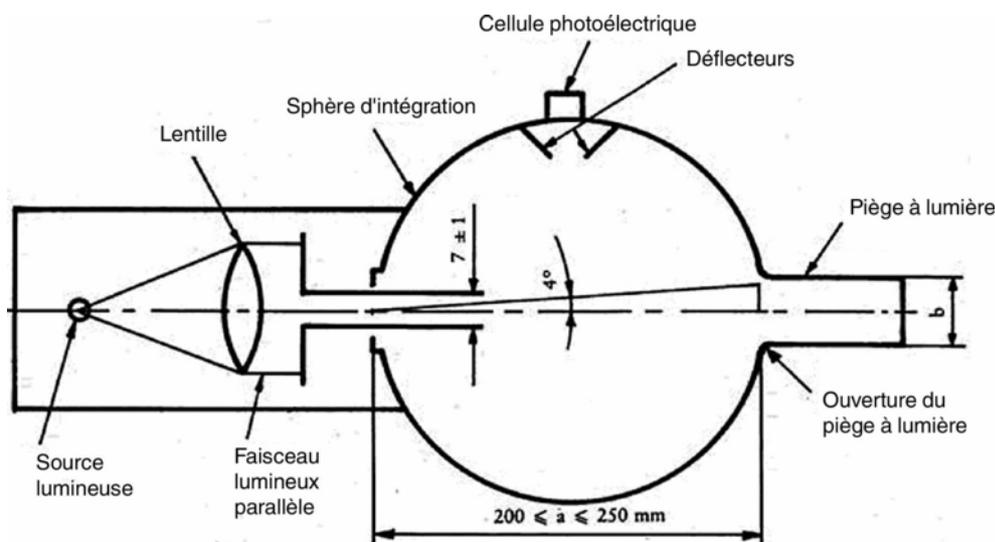


Figure 5 — Appareillage de mesure de l'atténuation de visibilité

#### 4.2. Conditions d'essai

- 4.2.1. Température:  $20 \pm 5^\circ\text{C}$ ;
- 4.2.2. Pression: entre 860 et 1 060 mbar;
- 4.2.3. Humidité relative:  $60 \pm 20\%$ .

#### 4.3. Éprouvettes

Les éprouvettes doivent être plates, de forme carrée, de côté 100 mm, de faces sensiblement planes et parallèles, percées d'un trou central de fixation de diamètre  $6,4 + 0,2 \text{ mm} / - 0 \text{ mm}$  si nécessaire.

#### 4.4. Mode opératoire

L'essai doit être réalisé sur la face de l'éprouvette qui représente la face externe de la vitre feuilletée lorsque celle-ci est montée sur le tracteur, et également sur la face interne si celle-ci est en matière plastique.

- 4.4.1. Immédiatement avant et après l'abrasion, nettoyer les éprouvettes de la manière suivante:
- nettoyage avec un chiffon de toile de lin et de l'eau courante propre;
  - rinçage avec de l'eau distillée ou de l'eau déminéralisée;
  - séchage avec un courant d'oxygène ou d'azote;
  - élimination de toutes traces possibles d'eau en tamponnant doucement avec un chiffon de toile de lin mouillé. Si nécessaire, sécher en pressant légèrement entre deux chiffons de toile de lin.

Tout traitement aux ultrasons doit être évité. Après le nettoyage, les éprouvettes ne doivent être manipulées que par leurs bords et mises à l'abri de toute détérioration ou contamination de leurs surfaces.

- 4.4.2. Conditionner les éprouvettes durant 48 heures au minimum à une température de  $20 \pm 5$  °C et à une humidité relative de  $60 \pm 20$  %.
- 4.4.3. Placer l'éprouvette directement contre l'ouverture d'entrée de la sphère d'intégration. L'angle entre la normale à sa surface et l'axe du faisceau lumineux ne doit pas dépasser 8°.

Faire alors les quatre lectures suivantes:

Lecture	Avec éprouvette	Avec piège à lumière	Avec étalon de réflexion	Quantité représentée
T <sub>1</sub>	Non	Non	Oui	Lumière incidente
T <sub>2</sub>	Oui	Non	Oui	Lumière totale transmise par l'éprouvette
T <sub>3</sub>	Non	Oui	Non	Lumière diffusée par l'appareillage
T <sub>4</sub>	Oui	Oui	Non	Lumière diffusée par l'appareillage et l'éprouvette

Répéter les lectures T<sub>1</sub>, T<sub>2</sub>, T<sub>3</sub> et T<sub>4</sub> avec d'autres positions données de l'éprouvette pour en déterminer l'uniformité.

Calculer le facteur de transmission totale  $T_t = T_2 / T_1$ .

Calculer le facteur de transmission diffuse, T<sub>d</sub>, à l'aide de la formule:

$$T_d = (T_4 - T_3(T_2/T_1))/T_1$$

Calculer le pourcentage d'atténuation par diffusion de visibilité ou de la lumière, ou des deux, à l'aide de la formule:

$$(T_d/T_t) \times 100 (\%)$$

Mesurer l'atténuation de visibilité initiale de l'éprouvette pour au moins quatre points également espacés dans la région non soumise à l'abrasion d'après la formule figurant ci-avant. Faire la moyenne des résultats obtenus pour chaque éprouvette. Au lieu des quatre mesures, on peut obtenir une valeur moyenne en faisant tourner l'éprouvette, avec régularité, à la vitesse de 3 tours/seconde ou davantage.

Effectuer, pour chaque vitre de sécurité, trois essais sous la même charge. Utiliser l'atténuation de visibilité comme mesure de l'abrasion sous-jacente, après que l'éprouvette a été soumise à l'essai d'abrasion.

Mesurer la lumière diffusée par la piste soumise à l'abrasion pour au moins quatre points également espacés le long de cette piste d'après la formule ci-dessus. Faire la moyenne des résultats obtenus pour chaque éprouvette. Au lieu des quatre mesures, on peut obtenir une valeur moyenne en faisant tourner l'éprouvette, avec régularité, à la vitesse de 3 tours/seconde ou davantage.

- 4.5. L'essai d'abrasion n'est effectué que si le laboratoire réalisant l'essai le juge nécessaire compte tenu des informations dont il dispose. Excepté pour les matériaux en verre plastique, en cas de modification de l'épaisseur de l'intercalaire ou du matériau par exemple, il n'est pas requis, en règle générale, de procéder à d'autres essais.

#### 4.6. Indices de difficulté des caractéristiques secondaires

Les caractéristiques secondaires n'interviennent pas.

## 5. ESSAI À HAUTE TEMPÉRATURE

### 5.1. Mode opératoire

Chauffer jusqu'à 100 °C trois échantillons ou trois éprouvettes carrées d'au moins 300 × 300 mm prélevées par le laboratoire sur trois pare-brise, ou trois vitres autres que les pare-brise suivant le cas, et dont l'un des côtés correspond au bord supérieur de la vitre.

Maintenir cette température durant 2 heures et ensuite laisser refroidir les échantillons à la température ambiante. Si la vitre de sécurité a deux surfaces extérieures en matériau non organique, l'essai peut être conduit en immergeant l'échantillon verticalement dans l'eau bouillante pour la période de temps spécifiée, en prenant soin d'éviter tout choc thermique indésirable. Si les échantillons sont découpés dans un pare-brise, un de leurs bords doit être constitué d'une partie du bord du pare-brise.

### 5.2. Indices de difficulté des caractéristiques secondaires

	<i>incolore</i>	<i>teinté</i>
Coloration de l'intercalaire:	1	2

Les autres caractéristiques secondaires n'interviennent pas.

### 5.3. Interprétations des résultats

5.3.1. L'essai de résistance à haute température est considéré comme donnant un résultat positif s'il n'apparaît ni bulle ni autre défaut à plus de 15 mm d'un bord non coupé ou 25 mm d'un bord coupé de l'éprouvette ou de l'échantillon ou plus de 10 mm de toute fissure pouvant se produire pendant l'essai.

5.3.2. Une série d'éprouvettes ou d'échantillons présentés à l'homologation est considérée comme satisfaisante du point de vue de l'essai de résistance à haute température si l'une des conditions suivantes est remplie:

5.3.2.1. tous les essais donnent un résultat positif;

5.3.2.2. un essai a donné un résultat négatif. Une nouvelle série d'essais effectués sur une nouvelle série d'éprouvettes ou d'échantillons donne des résultats positifs.

## 6. ESSAI AU RAYONNEMENT

### 6.1. Méthode d'essai

#### 6.1.1. Appareillage

6.1.1.1. Source de rayonnement, consistant en une lampe à vapeur de mercure à une pression moyenne, composée d'un tube de quartz ne produisant pas d'ozone dont l'axe est monté verticalement. Les dimensions nominales de la lampe doivent être de 360 mm pour la longueur et de 9,5 mm pour le diamètre. La longueur de l'arc doit être de 300 ± 4 mm. La puissance d'alimentation de la lampe doit être de 750 ± 50 W.

Toute autre source de rayonnement produisant le même effet que la lampe définie ci-dessus peut être utilisée. Pour vérifier que les effets d'une autre source sont les mêmes, une comparaison doit être faite en mesurant la quantité d'énergie émise dans une bande de longueurs d'onde allant de 300 à 450 Nm, toutes les autres longueurs d'onde étant éliminées à l'aide de filtres adéquats. La source de remplacement doit alors être utilisée avec ces filtres.

Dans le cas de vitres de sécurité pour lesquelles il n'existe pas de corrélation satisfaisante entre cet essai et les conditions d'emploi, il est nécessaire de revoir les conditions d'essai.

6.1.1.2. Transformateur d'alimentation et condensateur, capables de fournir à la lampe (6.1.1.1) un pic de tension d'amorçage de 1 100 V minimum et une tension de fonctionnement de 500 ± 50 V.

6.1.1.3. Dispositif destiné à soutenir et faire tourner les échantillons entre 1 et 5 tours/minute autour de la source de rayonnement placée en position centrale, de façon à assurer une exposition régulière.

## 6.1.2. Éprouvettes

6.1.2.1. La taille des éprouvettes doit être de 76 mm × 300 mm.

6.1.2.2. Les éprouvettes sont découpées par le laboratoire dans la partie supérieure des vitres de telle sorte que:

- pour les vitres autres que les pare-brise, le bord supérieur des éprouvettes coïncide avec le bord supérieur des vitres;
- pour les pare-brise, le bord supérieur des éprouvettes coïncide avec la limite supérieure de la zone dans laquelle la transmission régulière doit être contrôlée et déterminée conformément au point 9.1.2.2 de la présente annexe.

## 6.1.3. Mode opératoire

Vérifier le coefficient de transmission régulière de la lumière à travers trois échantillons avant l'exposition et selon la procédure déterminée aux points 9.1.1 à 9.1.2 de la présente annexe. Protéger des radiations une portion de chaque échantillon, puis placer l'échantillon dans l'appareil d'essai, sa longueur parallèle à l'axe de la lampe et à 230 mm de cet axe. Maintenir la température des échantillons à  $45 \pm 5$  °C tout au long de l'essai. Placer la face de chaque échantillon représentant la face extérieure de la vitre du tracteur devant la lampe. Pour le type de lampe défini au point 6.1.1.1, le temps d'exposition doit être de 100 heures.

Après l'exposition, mesurer à nouveau le coefficient de transmission régulière de la lumière sur la surface exposée de chaque échantillon.

6.1.4. Chaque éprouvette ou échantillon (trois au total) est soumis, conformément à la procédure prévue ci-dessus, à un rayonnement tel que l'irradiation en chaque point de l'éprouvette ou de l'échantillon produit sur l'intercalaire utilisé le même effet que celui produit par un rayonnement solaire de 1 400 W/m<sup>2</sup> pendant 100 heures.

## 6.2. Indices de difficulté des caractéristiques secondaires

	<i>incolore</i>	<i>teinté</i>
Coloration du verre:	2	1
Coloration de l'intercalaire:	1	2

Les autres caractéristiques secondaires n'interviennent pas.

## 6.3. Interprétation des résultats

6.3.1. L'essai de résistance au rayonnement est considéré comme donnant un résultat positif si les conditions suivantes sont remplies:

6.3.1.1. Le facteur total de transmission de la lumière, la transmission étant mesurée conformément aux points 9.1.1 et 9.1.2 de la présente annexe, ne tombe pas en dessous de 95 % de la valeur initiale avant irradiation et, dans tous les cas, ne descend pas:

6.3.1.1.1. en dessous de 70 % pour les vitres autres que les pare-brise devant satisfaire aux prescriptions concernant le champ de vision du conducteur dans toutes les directions;

6.3.1.1.2. en dessous de 75 % pour les pare-brise, dans la zone où la transmission régulière doit être contrôlée, telle qu'elle est définie au point 9.1.2.2.

6.3.1.2. Une légère coloration peut toutefois apparaître lorsqu'on examine l'éprouvette ou l'échantillon sur fond blanc après irradiation, mais aucun autre défaut ne peut apparaître.

6.3.2. Une série d'éprouvettes ou d'échantillons présentés à l'homologation est considérée comme satisfaisante du point de vue de l'essai de résistance au rayonnement si l'une des conditions suivantes est remplie:

6.3.2.1. tous les essais donnent un résultat positif;

6.3.2.2. un essai a donné un résultat négatif. Une nouvelle série d'essais effectués sur une nouvelle série d'éprouvettes ou d'échantillons donne des résultats positifs.

## 7. ESSAI DE RÉSISTANCE À L'HUMIDITÉ

7.1. **Mode opératoire**

Maintenir trois échantillons ou trois éprouvettes carrés d'au moins 300 mm × 300 mm verticalement durant deux semaines dans une enceinte close où la température doit être maintenue à  $50 \pm 2$  °C et l'humidité relative à  $95 \pm 4$  % <sup>(1)</sup>.

Les éprouvettes sont préparées de telle sorte que:

- un bord au moins des éprouvettes coïncide avec un bord d'origine de la vitre;
- si plusieurs éprouvettes sont essayées en même temps, un espacement adéquat doit être prévu entre chacune des éprouvettes.

Des précautions doivent être prises afin que le condensat se formant sur les parois ou le plafond de l'enceinte d'essai ne tombe pas sur les échantillons.

7.2. **Indices de difficulté des caractéristiques secondaires**

	<i>incolore</i>	<i>teinté</i>
Coloration de l'intercalaire:	1	2

Les autres caractéristiques secondaires n'interviennent pas.

7.3. **Interprétation des résultats**

7.3.1. Le vitrage de sécurité est considéré comme satisfaisant au point de vue de la résistance à l'humidité si aucun changement important n'est observé à plus de 10 mm des bords non coupés et à plus de 15 mm des bords coupés, après un séjour de deux heures en atmosphère ambiante pour les vitres feuilletées ordinaires et traitées, et après un séjour de 48 heures en atmosphère ambiante pour les vitres recouvertes de matière plastique et les verres plastiques.

7.3.2. Une série d'éprouvettes ou d'échantillons présentés à l'homologation est considérée comme satisfaisante au point de vue de l'essai de résistance à l'humidité si l'une des conditions suivantes est remplie:

- 7.3.2.1. tous les essais donnent un résultat positif;
- 7.3.2.2. un essai ayant donné un résultat négatif, une nouvelle série d'essais effectués sur une nouvelle série d'échantillons donne des résultats positifs.

## 8. ESSAI DE RÉSISTANCE AUX CHANGEMENTS DE TEMPÉRATURE

8.1. **Méthode d'essai**

Deux éprouvettes de 300 × 300 mm sont placées dans une enceinte à une température de  $-40$  °C  $\pm$  5 °C pendant six heures; elles sont ensuite placées à l'air libre à une température de  $23$  °C  $\pm$  2 °C pendant une heure ou jusqu'au moment où une température d'équilibre est atteinte par les éprouvettes. Elles sont ensuite placées dans un courant d'air à une température de  $72$  °C  $\pm$  2 °C pendant trois heures. Après remise à l'air libre à  $23$  °C  $\pm$  2 °C et refroidies jusqu'à cette température, les éprouvettes sont examinées.

8.2. **Indice de difficulté des caractéristiques secondaires**

	<i>incolore</i>	<i>teinté</i>
Coloration de l'intercalaire ou du revêtement en matière plastique:	1	2

Les autres caractéristiques secondaires n'interviennent pas.

8.3. **Interprétation des résultats**

L'essai de résistance aux changements de température est considéré comme ayant donné un résultat positif si les éprouvettes ne présentent pas de craquelures, opacifications, délaminage ou autre détérioration évidente.

<sup>(1)</sup> Ces conditions d'essai excluent toute condensation sur les éprouvettes.

## 9. QUALITÉS OPTIQUES

## 9.1. Essai de transmission de la lumière

## 9.1.1. Appareillage

9.1.1.1. Source lumineuse, consistant en une ampoule à incandescence dont le filament est contenu dans un volume parallélépipédique de 1,5 mm × 1,5 mm × 3 mm. La tension appliquée au filament de l'ampoule doit être telle que sa température de couleur soit 2 856 K +/- 50 K. Cette tension doit être stabilisée à +/- 1/1 000. L'appareil de mesure, utilisé pour la vérification de cette tension, doit présenter une précision appropriée pour cette application.

9.1.1.2. Système optique, composé d'une lentille de distance focale,  $f$ , égale à 500 mm au moins et corrigée pour les aberrations chromatiques. La pleine ouverture de la lentille ne doit pas dépasser  $f/20$ . La distance entre la lentille et la source lumineuse doit être réglée de manière à obtenir un faisceau lumineux sensiblement parallèle.

Placer un diaphragme pour limiter le diamètre du faisceau lumineux à 7 +/- 1 mm. Ce diaphragme doit être placé à une distance de 100 +/- 50 mm de la lentille, du côté opposé à la source lumineuse. Le point de mesure doit être pris au centre du faisceau lumineux.

9.1.1.3. Appareil de mesure. Le récepteur doit présenter une sensibilité spectrale relative correspondant à l'efficacité lumineuse spectrale relative CIE (Commission internationale de l'éclairage) pour la vision photoptique. La surface sensible du récepteur doit être couverte par un diffuseur et doit être au moins égale à deux fois la section du faisceau lumineux parallèle émis par le système optique. Si l'on se sert d'une sphère d'intégration, l'ouverture de la sphère doit être au moins égale à deux fois la section du faisceau lumineux parallèle.

L'ensemble récepteur-appareil de mesure doit avoir une linéarité meilleure que 2 % dans la partie utile de l'échelle. Le récepteur doit être centré sur l'axe du faisceau lumineux.

## 9.1.2. Mode opératoire

La sensibilité du système de mesure doit être réglée de façon que l'appareil de mesure de la réponse du récepteur indique 100 divisions lorsque la vitre de sécurité n'est pas placée sur le trajet lumineux. Lorsque le récepteur ne reçoit aucune lumière, l'appareil doit indiquer zéro.

La vitre de sécurité doit être placée à une distance, à partir du récepteur, égale à environ cinq fois le diamètre du récepteur. La vitre de sécurité doit être placée entre le diaphragme et le récepteur; son orientation doit être réglée de façon que l'angle d'incidence du faisceau lumineux soit égal à  $0^\circ \pm 5^\circ$ . Le facteur de transmission de la lumière régulière doit être mesuré sur la vitre de sécurité; lire, pour chacun des points mesurés, le nombre de divisions,  $n$ , sur l'appareil de mesure. Le coefficient de transmission régulière de la lumière régulière  $\tau_r$  est égal à  $n/100$ .

9.1.2.1. Dans le cas de pare-brise, deux méthodes d'essai peuvent être appliquées en utilisant soit un échantillon coupé dans la partie la plus plate d'un pare-brise soit une pièce carrée spécialement préparée, présentant les mêmes caractéristiques de matériau et d'épaisseur qu'un pare-brise, les mesures étant faites perpendiculairement à la vitre.

9.1.2.2. L'essai est effectué dans la zone I prévue au point 9.2.5.2.

9.1.2.3. Pour les tracteurs pour lesquels il n'est pas possible de déterminer la zone I telle que prévue au point 9.2.5.2, l'essai est effectué dans la zone I' prévue au point 9.2.5.3.

## 9.1.3. Indices de difficulté des caractéristiques secondaires

	<i>incolore</i>	<i>teinté</i>
Coloration du verre	1	2
Coloration de l'intercalaire	1	2
(dans le cas de pare-brise feuilletés)		
	<i>non inclus</i>	<i>inclus</i>
Bande d'ombre et/ou d'obscurcissement	1	2

Les autres caractéristiques secondaires n'interviennent pas.

## 9.1.4. Interprétation des résultats

9.1.4.1. La transmission régulière mesurée conformément au point 9.1.2 ne doit pas, dans le cas des pare-brise, être inférieure à 75 % et, dans le cas des vitres autres que les pare-brise, être inférieure à 70 %.

9.1.4.2. Dans le cas des fenêtres situées à des endroits qui ne jouent pas un rôle essentiel pour la vision du conducteur (toit vitré, par exemple), le coefficient de la transmission régulière de la lumière de la vitre peut être inférieur à 70 %. Les vitres ayant un coefficient de transmission régulière de la lumière inférieur à 70 % doivent être marquées du symbole approprié.

## 9.2. Essai de distorsion optique

## 9.2.1. Domaine d'application

La méthode spécifiée est une méthode de projection permettant l'évaluation de la distorsion optique d'une vitre de sécurité.

## 9.2.1.1. Définitions

9.2.1.1.1. Déviation optique: angle que fait la direction apparente avec la direction vraie d'un point vu au travers de la vitre de sécurité. La valeur de cet angle est fonction de l'angle d'incidence du rayon visuel, de l'épaisseur et de l'inclinaison de la vitre, et du rayon de courbure au point d'incidence.

9.2.1.1.2. Distorsion optique dans une direction  $MM'$ : différence algébrique de déviation angulaire  $\Delta_\alpha$  mesurée entre deux points  $M$  et  $M'$ , de la surface du vitrage, espacés de façon que leurs projections dans un plan perpendiculaire à la direction d'observation soient distantes d'une valeur fixe  $\Delta_x$  (voir figure 6).

Une déviation dans le sens contraire de celui des aiguilles d'une montre sera considérée comme positive et une déviation dans le sens des aiguilles d'une montre, comme négative.

9.2.1.1.3. Distorsion optique en un point  $M$ : distorsion optique maximale pour toutes les directions  $MM'$  à partir du point  $M$ .

## 9.2.1.2. Appareillage

Cette méthode est basée sur la projection, sur écran, d'une mire convenable à travers la vitre de sécurité en essai. La modification de forme de l'image projetée, provoquée par l'insertion de la vitre sur le trajet lumineux, donne une mesure de la distorsion optique. L'appareillage se compose des éléments suivants, disposés comme indiqué à la figure 9.

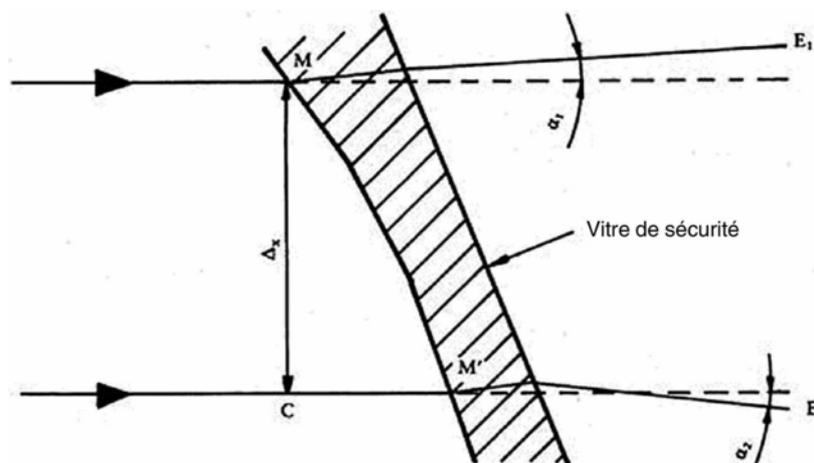


Figure 6 — Représentation schématique de la distorsion

Notes:  $\Delta_\alpha = \alpha_1 - \alpha_2$  est la distorsion optique dans la direction  $MM'$ .  
 $\Delta_x = MC$  est la distance entre les deux droites parallèles à la direction d'observation et passant par les points  $M$  et  $M'$ .

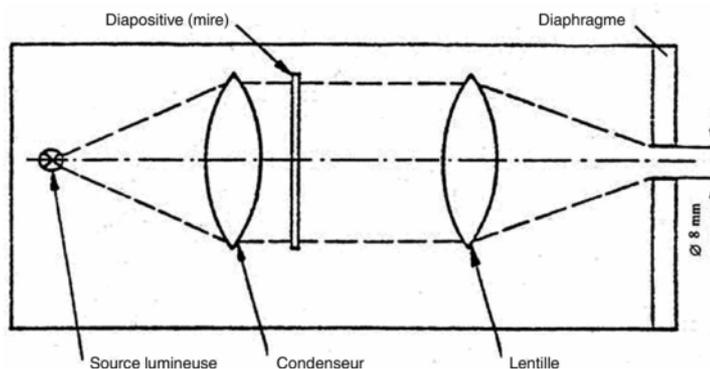


Figure 7 — Disposition optique du projecteur

9.2.1.2.1. Projecteur, de bonne qualité, avec une source lumineuse ponctuelle à forte intensité, ayant par exemple les caractéristiques suivantes:

- distance focale de 90 mm au moins,
- ouverture de 1/2,5 environ,
- lampe 150 W quartz halogène (en cas d'utilisation sans filtre),
- lampe 250 W quartz 3 (en cas d'utilisation d'un filtre vert).

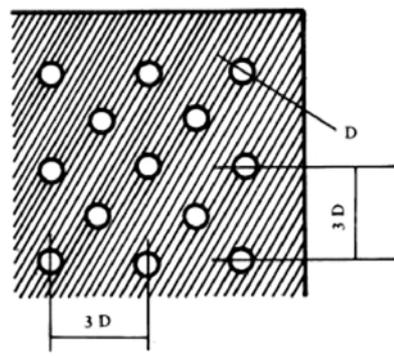


Figure 8 — Portion agrandie de la diapositive

Le dispositif de projection est représenté schématiquement à la figure 7. Un diaphragme de diamètre 8 mm doit être placé à 10 mm environ de la lentille de l'objectif.

9.2.1.2.2. Diapositives (mires) formées, par exemple, d'un réseau de cercles clairs sur fond sombre (voir figure 8). Les diapositives doivent être de haute qualité et bien contrastées pour permettre d'effectuer des mesurages avec une erreur inférieure à 5 %. En l'absence de la vitre en essai, les dimensions des cercles doivent être telles que, lorsqu'ils sont projetés, ils forment, sur l'écran, un réseau de cercles de diamètres  $((R_1 + R_2)/R_1) \Delta_x$ , avec  $\Delta_x = 4$  mm (voir figures 6 et 9).

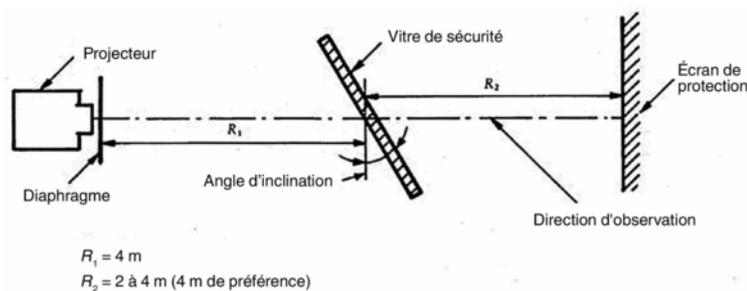


Figure 9 — Disposition de l'appareillage pour l'essai de distorsion optique

- 9.2.1.2.3. Support, de préférence d'un type permettant des balayages vertical et horizontal, ainsi qu'une rotation de la vitre de sécurité.
- 9.2.1.2.4. Gabarit de contrôle, pour le mesurage des modifications de dimensions lorsqu'une estimation rapide est désirée. Une forme appropriée est représentée à la figure 10.

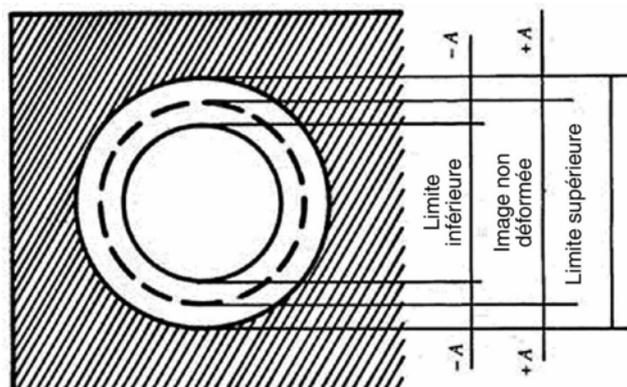


Figure 10 — Exemple de gabarit de contrôle approprié

#### 9.2.1.3. Mode opératoire

##### 9.2.1.3.1. Généralités

Monter la vitre de sécurité sur le support (9.2.1.2.3) à l'angle d'inclinaison spécifié. Projeter la diapositive d'essai à travers la surface à examiner. Tourner la vitre ou la déplacer soit horizontalement soit verticalement afin d'examiner toute la surface spécifiée.

##### 9.2.1.3.2. Estimation employant un gabarit de contrôle

Lorsqu'une estimation rapide est suffisante, avec une précision ne pouvant pas être meilleure que 20 %, la valeur  $A$  (voir figure 10) est calculée à partir de la valeur limite  $\Delta\alpha_L$ , pour le changement de déviation et la valeur  $R_2$ , comme étant la distance entre la vitre de sécurité et l'écran de projection:

$$A = 0,145 \Delta\alpha_L \cdot R_2$$

La relation entre le changement de diamètre d'image projeté,  $\Delta d$ , et le changement de déviation angulaire,  $\Delta\alpha$ , est donné par la formule:

$$\Delta d = 0,29 \Delta\alpha \cdot R_2$$

où

$\Delta d$  est exprimé en millimètres,

$A$  est exprimé en millimètres,

$\Delta\alpha_L$  est exprimé en minutes d'arc,

$\Delta\alpha$  est exprimé en minutes d'arc,

$R_2$  est exprimé en mètres.

##### 9.2.1.3.3. Mesurage par dispositif photoélectrique

Lorsqu'un mesurage précis est exigé avec une précision meilleure que 10 % de la valeur limite, la valeur  $\Delta d$  est mesurée sur l'axe de projection, la valeur de la largeur du point lumineux étant fixée au point où la luminance est 0,5 fois la luminance maximale du spot.

##### 9.2.1.4. Expression des résultats

Évaluer la distorsion optique des vitres de sécurité en mesurant en tout point de la surface et dans toutes les directions, afin de trouver  $\Delta d$  max.

## 9.2.1.5. Autre méthode

En outre, il est permis d'utiliser la technique strioscopique comme variante aux techniques de projection, à condition que la précision des mesures donnée au point 9.2.1.3.2 et au point 9.2.1.3.3 soit maintenue.

9.2.1.6. La distance  $\Delta_x$  doit être de 4 mm.

9.2.1.7. Le pare-brise doit être monté à l'angle d'inclinaison correspondant à celui du tracteur.

9.2.1.8. L'axe de projection dans le plan horizontal doit être maintenu dans une position pratiquement perpendiculaire à la trace du pare-brise dans ce plan.

9.2.2. Les mesures sont à effectuer dans la zone I telle que prévue au point 9.2.5.2.

9.2.2.1. Pour les tracteurs pour lesquels il n'est pas possible de déterminer la zone I telle que prévue au point 9.2.5.2, dans la zone I' définie au point 9.2.5.3.

9.2.2.2. Type de tracteur

L'essai doit être répété si le pare-brise doit être monté sur un type de tracteur dont le champ de vision à l'avant est différent de celui du type de tracteur pour lequel le pare-brise a déjà été homologué.

9.2.3. Indices de difficulté des caractéristiques secondaires

9.2.3.1. Nature du matériau:

*glace polie*

1

*glace flottée*

1

*verre à vitre*

2

9.2.3.2. Autres caractéristiques secondaires

Les autres caractéristiques secondaires n'interviennent pas.

9.2.4. Nombre d'échantillons

Quatre échantillons sont soumis à l'essai.

9.2.5. Définition de la zone de vision des pare-brise des tracteurs.

9.2.5.1. La zone de vision est définie en partant:

9.2.5.1.1. du point de «référence» tel que défini au paragraphe 1.2 de l'annexe I de la directive 2008/2/CE. Ce point est désigné par O dans ce qui suit;

9.2.5.1.2. d'une droite OQ qui est la droite horizontale passant par le point de référence et perpendiculaire au plan longitudinal médian du tracteur.

9.2.5.2. Zone I — la zone du pare-brise délimitée par l'intersection du pare-brise avec les quatre plans ci-après:

$P_1$  — un plan vertical passant par le point de référence et formant un angle de  $15^\circ$  vers la gauche du plan longitudinal médian du tracteur,

$P_2$  — un plan vertical symétrique à  $P_1$  par rapport au plan longitudinal médian du tracteur.

Si cette construction est impossible (absence de plan longitudinal médian de symétrie, par exemple), on prend pour  $P_2$  le plan symétrique à  $P_1$  par rapport au plan longitudinal du tracteur passant par le point de référence,

$P_3$  — un plan contenant la droite OQ et formant un angle de  $10^\circ$  au-dessus du plan horizontal,

$P_4$  — un plan contenant la droite OQ et formant un angle de  $8^\circ$  au-dessous du plan horizontal.

9.2.5.3. Pour les tracteurs pour lesquels il n'est pas possible de déterminer la zone I telle que prévue au point 9.2.5.2, la zone I' est constituée par la totalité de la surface du pare-brise.

9.2.6. Interprétation des résultats

Un type de pare-brise est considéré comme satisfaisant en ce qui concerne la distorsion optique lorsque, sur les quatre échantillons soumis aux essais, la distorsion optique ne dépasse pas une valeur maximale de 2 minutes d'arc, dans la zone I ou dans la zone I'.

9.2.6.1. Aucune mesure ne doit être effectuée dans une zone périphérique de 100 mm de large.

9.2.6.2. Dans le cas de pare-brise en deux parties, aucune mesure n'est effectuée dans une bande de 35 mm à partir du bord de la vitre pouvant être adjacent au montant de séparation.

### 9.3. Essai de séparation de l'image secondaire

9.3.1. Domaine d'application

Deux méthodes d'essai sont reconnues:

- méthode d'essai à la cible,
- méthode d'essai au collimateur.

Ces méthodes d'essais peuvent être utilisées pour des essais d'homologation de contrôle de qualité ou d'évaluation du produit, si nécessaire.

9.3.1.1. Essai à la cible

9.3.1.1.1. Appareillage

Cette méthode est basée sur l'examen, à travers la vitre de sécurité, d'une cible éclairée. La cible peut être conçue de manière que l'essai puisse être effectué selon une simple méthode de «passe, passe pas».

La cible doit, de préférence, être de l'un des types suivants:

- a) cible annulaire éclairée, dont le diamètre extérieur,  $D$ , sous-tend un angle de  $\eta$  minutes d'arc, en un point situé à  $x$  mètres (figure 11 a);
- b) cible «couronne et spot» éclairée, dont les dimensions sont telles que la distance d'un point situé sur le bord du spot au point le plus proche à l'intérieur de la couronne,  $D$ , sous-tend un angle de  $\eta$  minutes d'arc, en un point situé à  $x$  mètres (figure 11 b).

où

$\eta$  est la valeur limite de la séparation d'image secondaire,

$x$  est la distance entre la vitre de sécurité et la cible (non inférieure à 7 mètres),

$D$  est donné(e) par la formule:

$$D = x \cdot \operatorname{tg} \eta$$

La cible éclairée se compose d'une boîte à lumière, de volume 300 mm × 300 mm × 150 mm environ, dont la partie avant est réalisée le plus commodément par un verre recouvert de papier noir opaque ou de peinture noire mate. La boîte doit être éclairée par une source lumineuse appropriée. L'intérieur de la boîte doit être recouvert d'une couche de peinture blanche mate. Il peut être convenable d'utiliser d'autres formes de cibles telles que celle représentée à la figure 14. Il est également possible de remplacer la cible par un dispositif de projection et d'examiner les images résultantes sur un écran.

9.3.1.1.2. Mode opératoire

La vitre de sécurité doit être installée avec son angle d'inclinaison spécifié sur un support convenable, de manière que l'observation se fasse dans le plan horizontal par le centre de la cible.

La boîte à lumière doit être observée dans un local obscur ou semi-obscur. Chacune des portions de la vitre de sécurité doit être examinée afin de déceler la présence de toute image secondaire associée à la cible éclairée. La vitre de sécurité doit être tournée de manière que la direction correcte d'observation soit maintenue. Une lunette peut être employée pour cet examen.

## 9.3.1.1.3. Expression des résultats

Déterminer si,

- en se servant de la cible a) (voir figure 11 a), les images primaire et secondaire du cercle se séparent, c'est-à-dire si la valeur limite de  $\eta$  est dépassée, ou,
- en se servant de la cible b) (voir figure 11 b), l'image secondaire du spot passe au-delà du point de tangence avec le bord intérieur du cercle, c'est-à-dire si la valeur limite de  $\eta$  est dépassée.

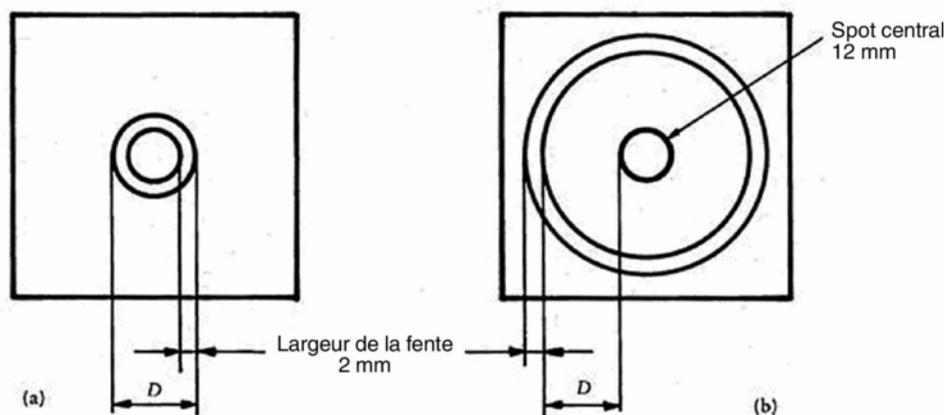


Figure 11 — Dimensions des cibles

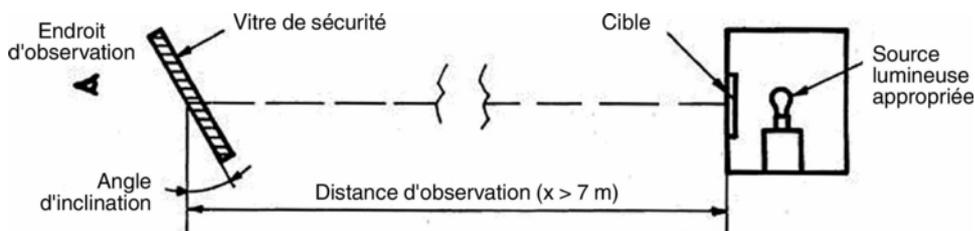
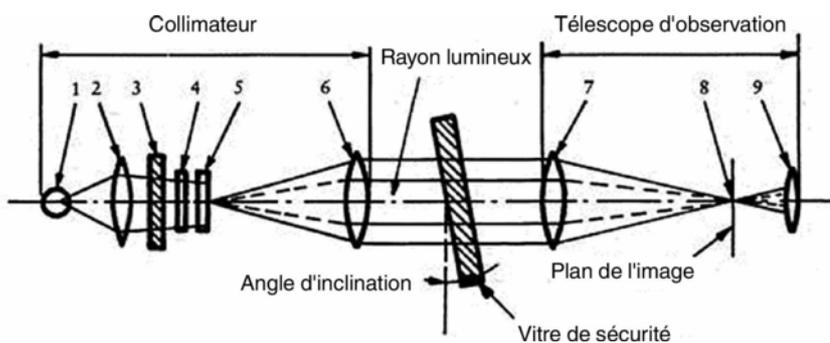


Figure 12 — Disposition de l'appareillage



1. Ampoule
2. Condenseur, ouverture > 8,6 mm
3. Écran de verre dépoli, ouverture > à celle du condenseur
4. Filtre coloré avec trou central de diamètre  $\approx 0,3$  mm, diamètre > 8,6 mm
5. Plaque avec coordonnées polaires, diamètre > 8,6 mm
6. Lentille achromatique,  $f \geq 86$  mm, ouverture = 10 mm
7. Lentille achromatique,  $f \geq 86$  mm, ouverture = 10 mm
8. Point noir, diamètre  $\approx 0,3$  mm
9. Lentille achromatique,  $f = 20$  mm, ouverture  $\leq 10$  mm

Figure 13 — Appareillage pour l'essai au collimateur

## 9.3.1.2. Essai au collimateur

Si nécessaire, la procédure décrite dans ce point sera appliquée.

## 9.3.1.2.1. Appareillage

L'appareillage se compose d'un collimateur et d'un télescope, et peut être réalisé selon la figure 13. Toutefois, on peut aussi utiliser tout autre système optique équivalent.

## 9.3.1.2.2. Mode opératoire

Le collimateur forme, à l'infini, l'image d'un système en coordonnées polaires avec un point lumineux au centre (voir figure 14). Dans le plan focal du télescope d'observation, un petit point opaque, de diamètre légèrement supérieur à celui du point lumineux projeté, est placé sur l'axe optique, occultant ainsi le point lumineux.

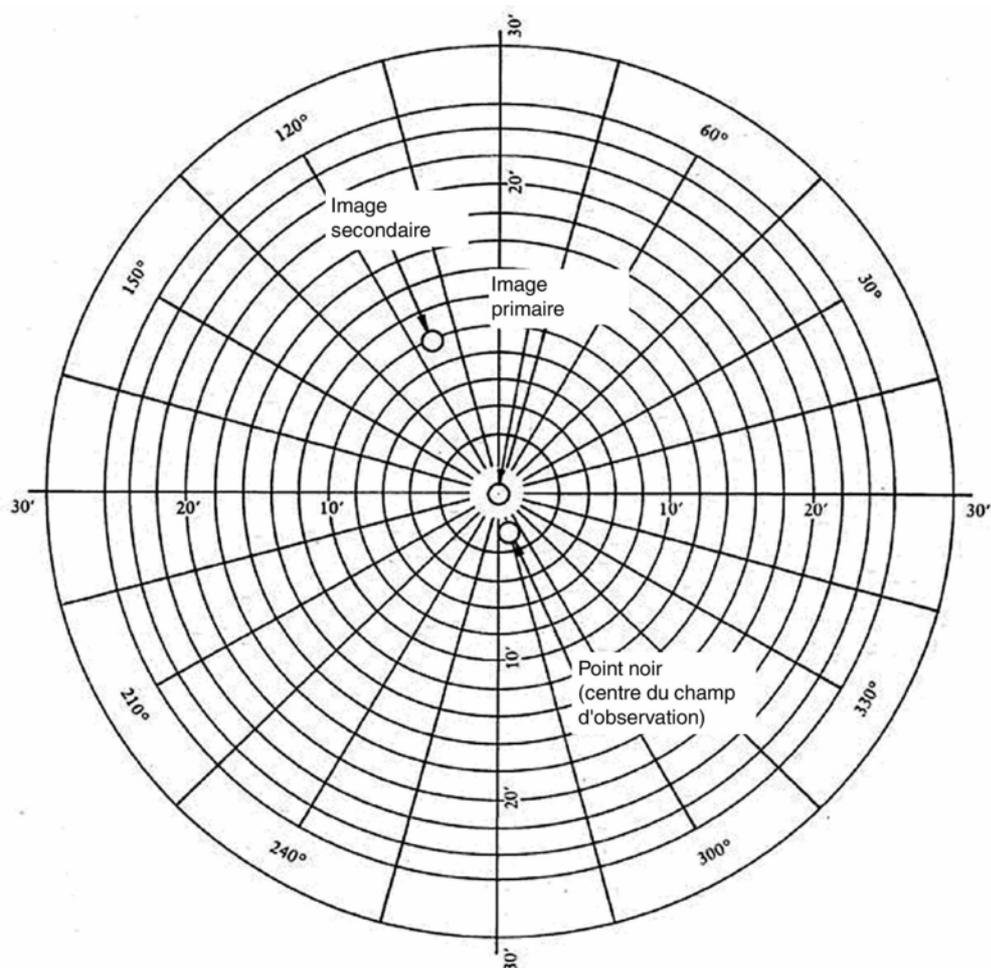


Figure 14 — Exemple d'observation selon la méthode d'essai au collimateur

Lorsqu'une éprouvette présentant une image secondaire est placée entre le télescope et le collimateur, un deuxième point lumineux de moindre intensité est visible à une certaine distance au centre du système de coordonnées polaires. On peut considérer que la séparation d'image secondaire est représentée par la distance entre les deux points lumineux observés par l'intermédiaire du télescope d'observation (voir figure 14). (La distance entre le point noir et le point lumineux au centre du système de coordonnées polaires représente la déviation optique.)

## 9.3.1.2.3. Expression des résultats

Examiner d'abord la vitre de sécurité à l'aide d'une méthode simple pour déterminer la région donnant l'image secondaire la plus importante. Examiner alors cette région au moyen du télescope sous l'angle d'incidence approprié. Mesurer ensuite la séparation maximale d'image secondaire.

9.3.1.3. La direction de l'observation dans le plan horizontal doit être maintenue approximativement normale à la trace du pare-brise dans ce plan.

9.3.2. Les mesures sont à effectuer suivant les catégories de tracteurs dans les zones telles que définies au point 9.2.2.

9.3.2.1. Type de tracteur

L'essai doit être répété si le pare-brise doit être monté sur un type de tracteur dont le champ de vision à l'avant est différent de celui du type de tracteur pour lequel le pare-brise a déjà été homologué.

9.3.3. Indices de difficulté des caractéristiques secondaires

9.3.3.1. Nature du matériau:

<i>Glace polie</i>	<i>Glace flottée</i>	<i>Verre à vitre</i>
1	1	2

9.3.3.2. Autres caractéristiques secondaires

Les autres caractéristiques secondaires n'interviennent pas.

9.3.4. Nombre d'échantillons

Quatre échantillons sont soumis à l'essai.

9.3.5. Interprétation des résultats

Un type de pare-brise est considéré comme satisfaisant en ce qui concerne la séparation de l'image secondaire si, dans les quatre échantillons soumis aux essais, la séparation des images primaire et secondaire ne dépasse pas une valeur maximale de 15' d'arc.

9.3.5.1. Aucune mesure n'est effectuée dans une zone périphérique de 100 mm de largeur.

9.3.5.2. Dans le cas d'un pare-brise en deux parties, aucune mesure n'est effectuée dans une bande de 35 mm à partir du bord de la vitre pouvant être adjacent au montant de séparation.

#### 9.4. **Identification des couleurs**

Lorsqu'un pare-brise est teinté dans les zones définies au point 9.2.5.2 ou 9.2.5.3, on vérifie sur quatre pare-brise que les couleurs ci-après peuvent être identifiées:

- blanc,
- jaune sélectif,
- rouge,
- vert,
- bleu,
- jaune auto.

## 10. ESSAI DE RÉSISTANCE AU FEU

### 10.1 **Objet et domaine d'application**

Cette méthode permet de déterminer la vitesse de combustion horizontale des matériaux utilisés dans l'habitacle des tracteurs après qu'ils ont été exposés à l'action d'une petite flamme. Cette méthode permet de vérifier les matériaux et éléments de revêtement intérieur des tracteurs, individuellement ou en combinaison jusqu'à une épaisseur de 15 mm. Elle est utilisée pour juger de l'uniformité des lots de production de ces matériaux du point de vue des caractéristiques de combustion. Étant donné les différences nombreuses entre les situations réelles de la vie courante et les conditions précises d'essai spécifiées dans cette méthode (application et orientation à l'intérieur du tracteur, conditions d'emploi, source de flammes, etc.), cette dernière ne peut pas être considérée comme adaptée à l'évaluation de toutes les caractéristiques de combustion dans un tracteur réel.

## 10.2. Définitions

- 10.2.1. Vitesse de combustion: quotient de la distance brûlée, mesurée suivant cette méthode par le temps nécessaire mis par la flamme pour parcourir cette distance.

Elle s'exprime en millimètres par minute.

- 10.2.2. Matériau composite: matériau constitué de plusieurs couches de matériaux, similaires ou différents, agglomérés par cémentation, collage, enrobage, soudage, etc. Lorsque l'assemblage présente des discontinuités (par exemple couture, points de soudure à haute fréquence, rivetage, etc.) qui permettent la prise d'échantillons individuels conformément au point 10.5, les matériaux ne sont pas considérés comme composites.

- 10.2.3. Face exposée: la face qui est tournée vers l'habitacle lorsque le matériau est installé dans le tracteur.

## 10.3. Principe

Un échantillon est placé horizontalement dans un support en forme de U et exposé à l'action d'une flamme définie de faible énergie, durant 15 secondes, dans une chambre de combustion, la flamme agissant sur le bord libre de l'échantillon. L'essai permet de déterminer si la flamme s'éteint et à quel moment, ou le temps nécessaire à la flamme pour parcourir une distance mesurée.

## 10.4. Appareillage

- 10.4.1. Chambre de combustion (figure 15), de préférence en acier inoxydable, ayant les dimensions indiquées à la figure 16. La face avant de cette chambre comporte une fenêtre d'observation incombustible qui peut couvrir toute la face avant et qui peut servir de panneau d'accès.

La face inférieure de la chambre est percée de trous de ventilation et la partie supérieure comporte une fente d'aération faisant tout le tour. La chambre repose sur quatre pieds hauts de 10 mm.

Sur un des côtés, la chambre peut comporter un orifice pour l'introduction du porte-échantillon garni; de l'autre côté, une ouverture laisse passer le tuyau d'arrivée de gaz. La matière fondue est recueillie dans une cuvette (voir figure 17), placée sur le fond de la chambre entre les trous de ventilation sans les recouvrir.

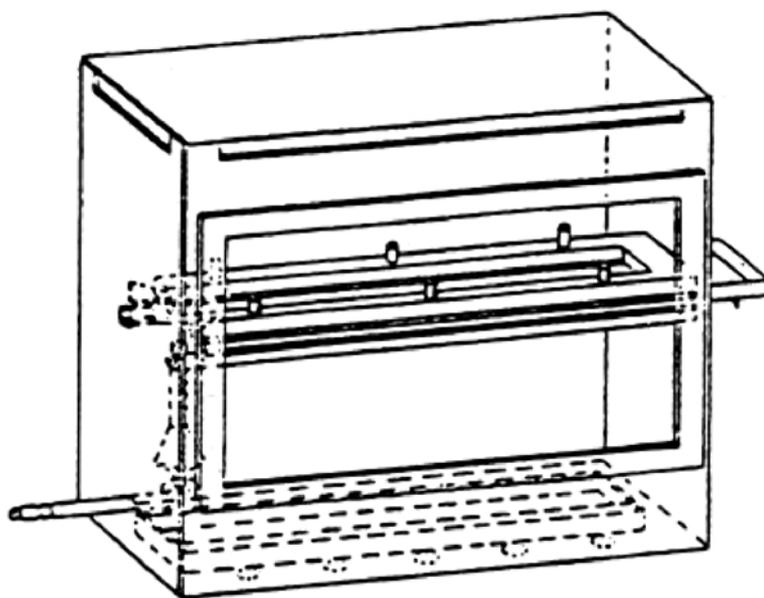


Figure 15 — Exemple de chambre de combustion, avec porte-échantillon et cuvette

Dimensions en millimètres – Tolérance selon ISO 2768

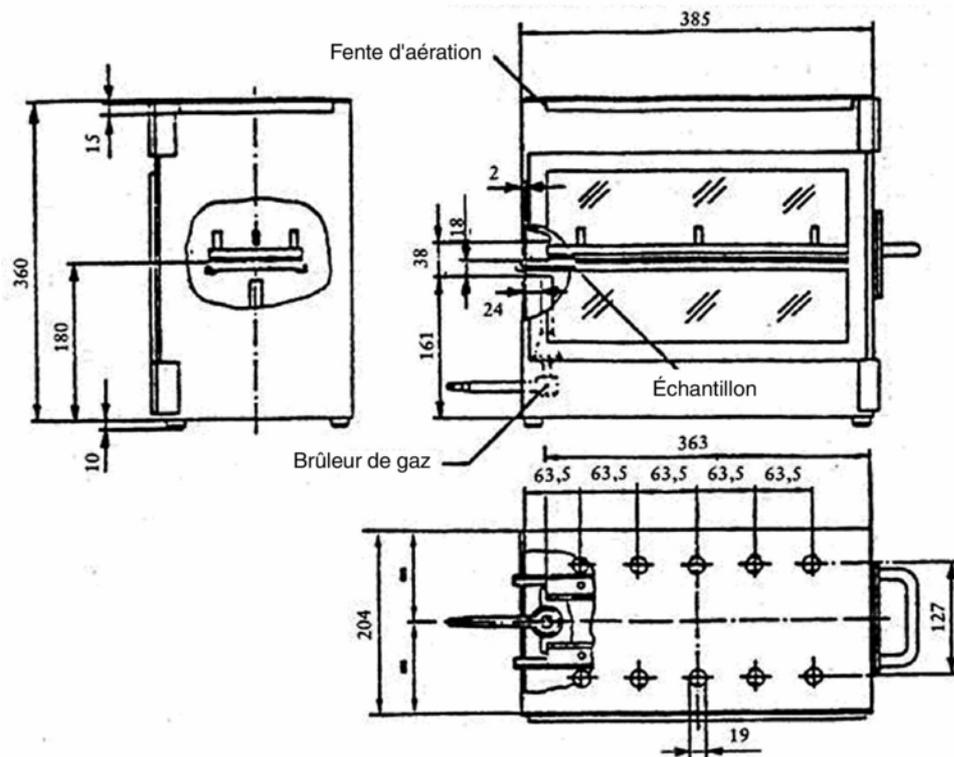


Figure 16 — Exemple de chambre de combustion

Dimensions en millimètres – Tolérance selon ISO 2768

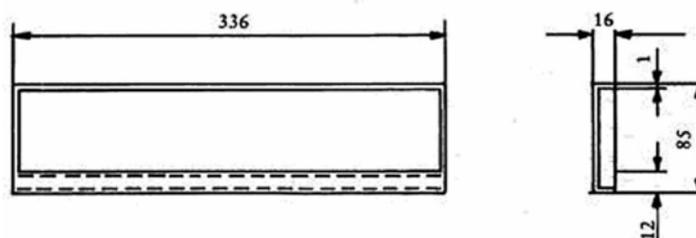


Figure 17 — Exemple de cuvette

- 10.4.2. Porte-échantillon, composé de deux plaques de métal en forme de U ou cadres en matériau résistant à la corrosion. Les dimensions sont données à la figure 18.

La plaque inférieure porte des tétons, la plaque supérieure des alésages correspondants de façon à permettre une fixation sûre de l'échantillon. Les tétons servent aussi de repères de mesurage du début et de la fin de la distance de combustion.

Un support composé de fils résistant à la chaleur, d'un diamètre de 0,25 mm, tendus en travers de la plaque inférieure du porte-échantillon à des intervalles de 25 mm (voir figure 19), doit être fourni.

Dimensions en millimètres – Tolérance selon ISO 2768

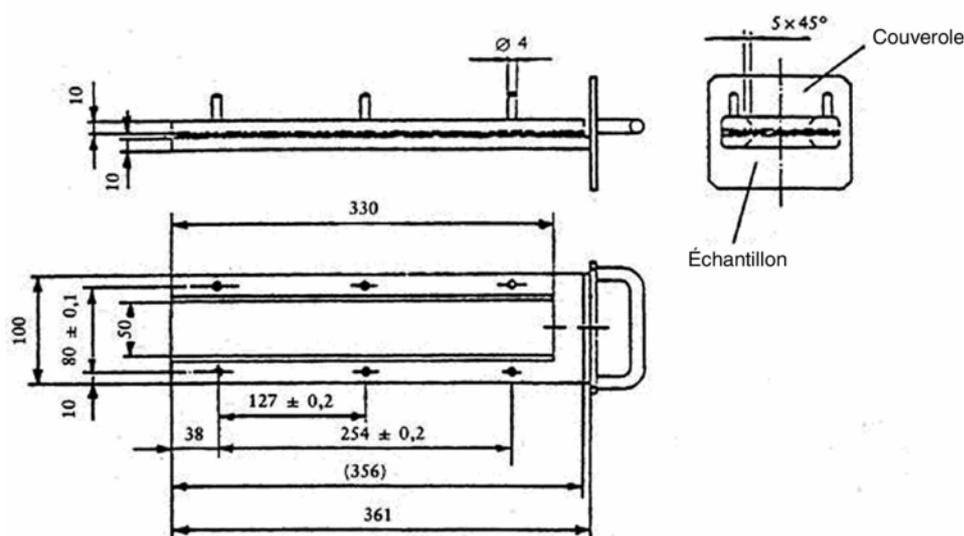


Figure 18 — Exemple de porte-échantillon

Dimensions en millimètres – Tolérance selon ISO 2768

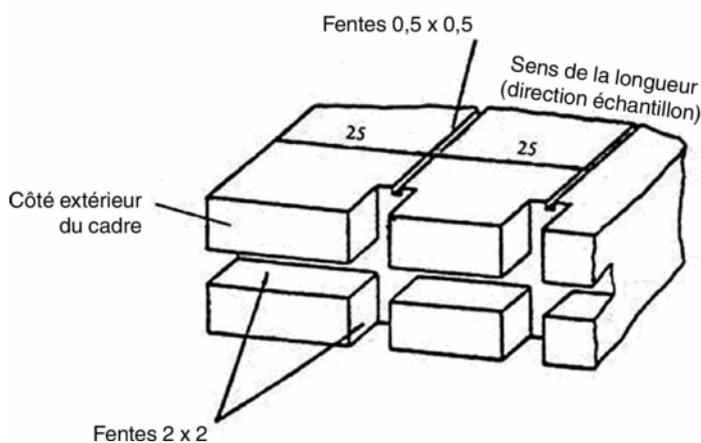


Figure 19 — Exemple de section du cadre en forme de U, partie inférieure prévue pour équipement avec fils de support

La partie inférieure de l'échantillon doit se trouver à une distance de 178 mm au-dessus de la plaque de fond. La distance entre le bord du porte-échantillon et l'extrémité de la chambre doit être de 22 mm; la distance entre les bords longitudinaux du porte-échantillon et les côtés de la chambre doit être de 50 mm (toutes dimensions mesurées à l'intérieur) (voir figures 15 et 16).

- 10.4.3. Brûleur à gaz. La petite source de flammes est représentée par un bec Bunsen de diamètre intérieur 9,5 mm. Celui-ci est placé dans la chambre de combustion de façon que le centre de la buse se trouve 19 mm en dessous du centre du bord inférieur du côté ouvert de l'échantillon (voir figure 16).
- 10.4.4. Gaz d'essai. Le gaz fourni au bec doit avoir un pouvoir calorifique d'environ 38 MJ/m<sup>3</sup> (par exemple gaz naturel).
- 10.4.5. Peigne en métal, d'une longueur d'au moins 110 mm et ayant sept ou huit dents, à pointe arrondie, par 25 mm.
- 10.4.6. Chronomètre, précis à 0,5 seconde.
- 10.4.7. Hotte. La chambre de combustion peut être placée dans une hotte de laboratoire à condition que le volume interne de cette hotte soit au moins 20 fois, mais au plus 110 fois plus grand que le volume de la chambre de combustion et qu'aucune de ses dimensions (hauteur, largeur ou profondeur) ne soit supérieure à 2,5 fois l'une des deux autres.

Avant l'essai, la vitesse verticale de l'air dans la hotte de laboratoire est mesurée à 100 mm en avant et en arrière de la plage prévue pour la chambre de combustion. Elle doit être située entre 0,10 et 0,30 m/s, de façon à éviter une gêne éventuelle de l'opérateur avec les produits de combustion. Il est possible d'utiliser une hotte à ventilation naturelle avec une vitesse d'air appropriée.

## 10.5. Échantillon

### 10.5.1 Forme et dimensions

La forme et les dimensions de l'échantillon sont données à la figure 20. L'épaisseur de l'échantillon correspond à l'épaisseur du produit à essayer. Elle ne doit cependant pas dépasser 13 mm. Lorsque l'échantillon le permet, sa section doit être constante sur toute la longueur. Lorsque la forme et les dimensions d'un produit ne permettent pas le prélèvement d'un échantillon d'une dimension donnée, il faut respecter les dimensions minimales suivantes:

- pour les échantillons d'une largeur comprise entre 3 et 60 mm, la longueur doit être de 356 mm. Dans ce cas, le matériau est essayé sur la largeur du produit;
- pour les échantillons d'une largeur comprise entre 60 et 100 mm, la longueur doit être d'au moins 138 mm. Dans ce cas, la distance possible de combustion correspond à la longueur de l'échantillon, le mesurage commençant au premier repère de mesurage;
- les échantillons d'une largeur inférieure à 60 mm et d'une longueur inférieure à 356 mm ainsi que les échantillons d'une largeur comprise entre 60 et 100 mm mais de longueur inférieure à 138 mm, et les échantillons d'une largeur inférieure à 3 mm, ne peuvent pas être essayés suivant la présente méthode.

### 10.5.2 Prélèvement

Au moins cinq échantillons doivent être prélevés dans le matériau à essayer. Dans les matériaux à vitesses de combustion différentes suivant la direction du matériau (ce qui est établi par des essais préliminaires), les cinq échantillons (ou plus) doivent être prélevés et placés dans l'appareil d'essai de façon à permettre le mesurage de la vitesse de combustion la plus élevée. Quand le matériau est fourni coupé en largeurs déterminées, une longueur d'au moins 500 mm doit être coupée sur toute la largeur. Des échantillons doivent être prélevés sur la pièce à une distance au moins égale à 100 mm du bord du matériau et à égale distance les uns des autres.

Les échantillons doivent être prélevés de la même façon sur les produits finis lorsque la forme du produit le permet. Lorsque l'épaisseur du produit dépasse 13 mm, il faut la réduire à 13 mm par un procédé mécanique du côté opposé à celui qui fait face à l'habitable.

Les matériaux composites (voir point 10.2.2) doivent être essayés comme une pièce homogène.

Dans le cas de plusieurs couches de matériaux différents, non considérés comme composites, toute couche incluse dans une profondeur de 13 mm à partir de la surface tournée vers l'habitable doit être essayée séparément.

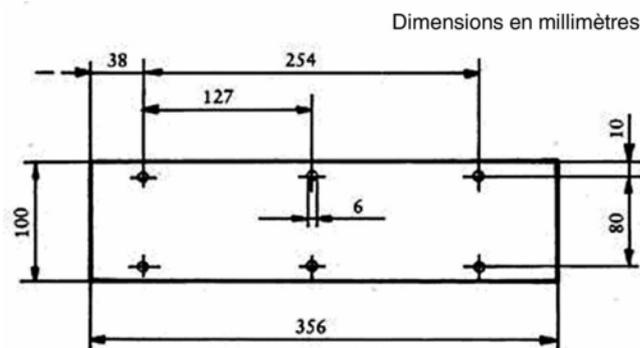


Figure 20 — Échantillon

### 10.5.3 Conditionnement

Les échantillons doivent être maintenus durant au moins 24 heures et au plus sept jours à une température de  $23 \pm 2$  °C avec une humidité relative de  $50 \pm 5$  % et rester dans ces conditions jusqu'au moment de l'essai.

**10.6. Mode opératoire**

- 10.6.1. Placer les échantillons à surface molletonnée ou capitonnée sur une surface plane et les peigner deux fois contre le poil avec le peigne (point 10.4.5).
- 10.6.2. Placer l'échantillon dans le porte-échantillon (point 10.4.2) de façon à tourner le côté exposé vers le bas, en direction de la flamme.
- 10.6.3. Régler la flamme de gaz à une hauteur de 30 mm à l'aide du repère marqué sur la chambre, la prise d'air du bec étant fermée. La flamme doit avoir brûlé durant au moins 1 minute aux fins de stabilisation, avant le commencement des essais.
- 10.6.4. Pousser le porte-échantillon dans la chambre de combustion afin que le bout de l'échantillon soit exposé à la flamme et, 15 secondes après, couper l'arrivée du gaz.
- 10.6.5. Le mesurage du temps de combustion commence à l'instant où le point d'attaque de la flamme dépasse le premier repère de mesurage. Observer la propagation de la flamme sur le côté qui brûle le plus vite (côté supérieur ou inférieur).
- 10.6.6. Le mesurage du temps de combustion est terminé lorsque la flamme atteint le dernier repère de mesurage ou quand la flamme s'éteint avant d'atteindre ce dernier point. Lorsque la flamme n'atteint pas le dernier point de mesurage, la distance brûlée est mesurée jusqu'au point d'extinction de la flamme. La distance brûlée est la partie décomposée de l'échantillon, détruite en surface ou à l'intérieur par la combustion.
- 10.6.7. Lorsque l'échantillon ne s'allume pas, ou lorsqu'il ne continue pas à brûler après extinction du brûleur, ou encore lorsque la flamme s'éteint avant d'avoir atteint le premier repère de mesurage de telle façon qu'il n'est pas possible de mesurer une durée de combustion, noter dans le rapport d'essai que la vitesse de combustion est de 0 mm/minute.
- 10.6.8. Pendant une série d'essais ou lors d'essais répétés, s'assurer que la chambre de combustion et le porte-échantillon ont une température maximale de 30 °C avant le commencement de l'essai.

**10.7. Calculs**

La vitesse de combustion, B, en millimètres par minute est donnée par la formule:

$$B = (s/t) \times 60$$

où

s est la longueur, en millimètres, de la distance brûlée,

t est la durée de combustion, en secondes, pour la distance s.

**10.8. Indices de difficulté des caractéristiques secondaires**

Aucune caractéristique secondaire n'intervient.

**10.9. Interprétation des résultats**

Le vitrage de sécurité recouvert de matière plastique (point 2.3) et le vitrage de sécurité verre plastique (point 2.4) sont considérés comme satisfaisant du point de vue de l'essai de résistance au feu si la vitesse de combustion ne dépasse pas 250 mm/minute.

**11. ESSAI DE RÉSISTANCE AUX AGENTS CHIMIQUES****11.1. Agents chimiques à utiliser**

- 11.1.1. Solution savonneuse non abrasive: 1 % en poids d'oléate de potassium dans de l'eau désionisée.
- 11.1.2. Produit de nettoyage de vitres: solution aqueuse d'isopropanol et de dipropylène glycol monométhyl éther, chacun en concentration comprise entre 5 % et 10 % en poids et d'hydroxyde d'ammonium en concentration comprise entre 1 % et 5 % en poids.

- 11.1.3. Alcool dénaturé non dilué: une partie en volume d'alcool méthylique dans dix parties en volume d'alcool éthylique.
- 11.1.4. Essence de référence: mélange à 50 % en volume de toluène, 30 % en volume de 2.2.4 triméthylpentane, 15 % en volume de 2.4.4 triméthyl-1-pentène et 5 % en volume d'alcool éthylique.
- 11.1.5. Kérosène de référence: mélange à 50 % en volume de n-octane et 50 % en volume de n-décane.

## 11.2. **Méthode d'essai**

Deux éprouvettes de 180 × 25 mm sont essayées avec chacun des agents chimiques prévus au point 11.1 ci-dessus en utilisant une nouvelle éprouvette pour chaque essai et chaque produit. Après chaque essai, les éprouvettes sont nettoyées suivant les instructions du fabricant, puis conditionnées pendant 48 heures à une température de 23 ± 2 °C et une humidité relative de 50 ± 5 %. Ces conditions sont maintenues pendant les essais. Les éprouvettes sont complètement immergées dans le liquide d'essai, maintenues immergées pendant une minute, retirées et immédiatement séchées avec un chiffon de coton absorbant (propre).

## 11.3. **Indices de difficulté des caractéristiques secondaires**

	<i>incolore</i>	<i>teinté</i>
Coloration de l'intercalaire ou du revêtement en matière plastique:	1	2

Les autres caractéristiques secondaires n'interviennent pas.

## 11.4. **Interprétation des résultats**

- 11.4.1. L'essai de résistance aux agents chimiques est considéré comme positif si l'éprouvette ne présente pas de ramollissement, de poissage, de craquelures superficielles ou de perte apparente de transparence.
- 11.4.2. Une série d'éprouvettes présentées à l'homologation est considérée comme satisfaisante du point de vue de la résistance aux agents chimiques si l'une des conditions suivantes est remplie:
- 11.4.2.1. tous les essais ont donné un résultat positif,
- 11.4.2.2. un essai ayant donné un résultat négatif, une nouvelle série d'essais effectués sur une nouvelle série d'éprouvettes a donné un résultat positif.

## ANNEXE III-D

**Pare-brise en verre trempé**

## 1. DÉFINITION DU TYPE

On considère que des pare-brise en verre trempé appartiennent à des types différents s'ils diffèrent par l'une au moins des caractéristiques principales ou secondaires suivantes.

1.1. **Les caractéristiques principales sont:**

1.1.1. la marque de fabrique ou de commerce;

1.1.2. la forme et les dimensions.

On considère que les pare-brise en verre trempé se répartissent en deux groupes en ce qui concerne les essais portant sur la fragmentation et les propriétés mécaniques:

1.1.2.1. les pare-brise plans,

1.1.2.2. les pare-brise bombés;

1.1.3. la catégorie d'épaisseur, établie sur la base de l'épaisseur nominale «e», une tolérance de fabrication de  $\pm 0,2$  mm étant admise:

— catégorie I:		$e \leq 4,5$ mm,
— catégorie II:	$4,5$ mm <	$e \leq 5,5$ mm,
— catégorie III:	$5,5$ mm <	$e \leq 6,5$ mm,
— catégorie IV:	$6,5$ mm <	e.

1.2. **Les caractéristiques secondaires sont:**

1.2.1. la nature du matériau (glace polie, glace flottée, verre à vitre),

1.2.2. la coloration du verre (incolore ou teinté),

1.2.3. la présence ou l'absence de conducteurs,

1.2.4. la présence ou l'absence de bandes d'obscurcissement.

## 2. ESSAI DE FRAGMENTATION

2.1. **Indices de difficulté des caractéristiques secondaires**

2.1.1. Seule la nature du matériau intervient,

2.1.2. la glace flottée et le verre à vitre sont considérés comme ayant le même indice de difficulté,

2.1.3. les essais de fragmentation doivent être renouvelés en cas de passage de la glace polie à la glace flottée ou au verre à vitre et vice versa,

2.1.4. les essais doivent être renouvelés si des bandes d'obscurcissement autres que des bandes peintes sont utilisées.

2.2. **Nombre d'échantillons**

Six échantillons de la série de ceux qui ont la plus petite surface développée et six échantillons de la série de ceux qui ont la plus grande surface développée, choisis conformément aux dispositions de l'annexe III-M, seront soumis aux essais.

### 2.3. Différentes zones de verre

Un pare-brise en verre trempé doit comprendre deux zones principales, FI et FII; il peut également comprendre une zone intermédiaire, FIII.

Ces zones se définissent comme suit:

- 2.3.1. Zone FI: zone périphérique à fine fragmentation, d'au moins 7 cm de largeur, longeant tout le bord du pare-brise et comprenant une bande extérieure d'une largeur de 2 cm qui n'intervient pas dans l'appréciation des résultats des essais.
- 2.3.2. Zone FII: zone de visibilité à fragmentation variable comprenant toujours une partie rectangulaire ayant au moins 20 cm de hauteur et 50 cm de longueur.
  - 2.3.2.1. Le centre du rectangle est situé dans un cercle de 10 cm de rayon centré sur la projection du point de référence.
  - 2.3.2.2. Pour les tracteurs pour lesquels il n'est pas possible de déterminer le point de référence, la position de la zone de visibilité doit être indiquée dans le procès-verbal d'essai.
  - 2.3.2.3. La hauteur du rectangle ci-dessus peut être ramenée à 15 cm pour les pare-brise dont la hauteur est inférieure à 44 cm.
- 2.3.3. Zone FIII: zone intermédiaire dont la largeur ne peut dépasser 5 cm et qui se situe entre les zones FI et FII.

### 2.4. Méthode d'essai

La méthode utilisée est la méthode décrite au point 1 de l'annexe III-C.

### 2.5. Points d'impact (voir annexe III-N, figure 2).

- 2.5.1. Les points d'impact sont choisis de la manière suivante:

Point 1: dans la partie centrale de la zone FII à un endroit soumis à une forte ou à une faible tension,

Point 2: dans la zone FIII, le plus près possible du plan vertical de symétrie de la zone FII,

Points 3 et 3': à 3 cm des bords sur une ligne médiane de l'échantillon; lorsqu'il y a une marque de pinces, l'un des points de rupture doit se trouver près du bord portant la marque de pinces et l'autre près du bord opposé,

Point 4: à l'endroit où le rayon de courbure est le plus petit sur la ligne médiane la plus longue,

Point 5: à 3 cm du bord de l'échantillon, à l'endroit où le rayon de courbure du contour est le plus petit, soit à gauche, soit à droite.

- 2.5.2. Un essai de fragmentation est effectué à chacun des points 1, 2, 3, 3', 4 et 5.

### 2.6. Interprétation des résultats

- 2.6.1. Un essai est considéré comme ayant donné un résultat satisfaisant si la fragmentation répond à toutes les conditions énoncées aux points 2.6.1.1, 2.6.1.2 et 2.6.1.3.

#### 2.6.1.1. Zone FI

- 2.6.1.1.1. Le nombre de fragments contenus dans un carré de 5 cm × 5 cm n'est pas inférieur à 40 ni supérieur à 350 sauf, dans le cas d'un total inférieur à 40, si le nombre de fragments contenus dans un carré de 10 cm × 10 cm lui-même contenant le carré de 5 cm × 5 cm n'est pas inférieur à 160.

- 2.6.1.1.2. Pour les besoins du calcul ci-dessus, les fragments situés à cheval sur un côté du carré sont comptés comme demi-fragments.

- 2.6.1.1.3. La fragmentation n'est pas contrôlée dans une bande de 2 cm de largeur aux bords des échantillons, cette bande représentant l'encastrement de la vitre, ni dans un rayon de 7,5 cm autour du point d'impact.

- 2.6.1.1.4. Il est admis un maximum de trois fragments dont la surface dépasse  $3 \text{ cm}^2$ , mais il ne doit pas y en avoir plus d'un dans un même cercle de 10 cm de diamètre.
- 2.6.1.1.5. Les fragments de forme allongée sont admis à condition que leurs extrémités ne soient pas en lame de couteau et que leur longueur, sauf dans le cas des dispositions du point 2.6.2.2 ci-dessous, n'excède pas 7,5 cm. Si ces fragments arrivent jusqu'au bord du verre ils ne doivent pas former avec celui-ci un angle de plus de  $45^\circ$ .
- 2.6.1.2. Zone FII
- 2.6.1.2.1. La visibilité subsistant après l'éclatement est contrôlée dans la zone rectangulaire définie au point 2.3.2. Dans ce rectangle, la surface totale des fragments de plus de  $2 \text{ cm}^2$  doit représenter au moins 15 % de la surface du rectangle. Toutefois, s'il s'agit de pare-brise d'une hauteur inférieure à 44 cm ou dont l'angle d'installation est de moins de  $15^\circ$  par rapport à la verticale, le pourcentage de visibilité doit être au moins égal à 10 % de la surface du rectangle correspondant.
- 2.6.1.2.2. Aucun fragment ne doit avoir une surface supérieure à  $16 \text{ cm}^2$ , sauf dans le cas des dispositions du point 2.6.2.2.
- 2.6.1.2.3. Dans un rayon de 10 cm autour du point d'impact, mais uniquement dans la partie du cercle qui est comprise dans la zone FII, trois fragments ayant une surface supérieure à  $16 \text{ cm}^2$ , mais inférieure à  $25 \text{ cm}^2$ , sont admis.
- 2.6.1.2.4. Les fragments doivent être réguliers dans la forme et exempts de pointes décrites au point 2.6.1.2.4.1. Toutefois, des fragments non réguliers sont admis à concurrence de 10 dans un rectangle quelconque de  $50 \times 20 \text{ cm}$  et de 25 sur l'ensemble de la surface du pare-brise.
- Aucun de ces fragments ne doit présenter une pointe d'une longueur supérieure à 35 mm mesurée conformément au point 2.6.1.2.4.1.
- 2.6.1.2.4.1. Un fragment est considéré comme non régulier s'il ne peut s'inscrire dans un cercle de 40 mm de diamètre, s'il comporte au moins une pointe d'une longueur supérieure à 15 mm mesurée entre son extrémité et la section, dont la largeur soit égale à l'épaisseur du vitrage, et s'il présente une ou plusieurs pointes d'un angle au sommet inférieur à  $40^\circ$ .
- 2.6.1.2.5. Des fragments de forme allongée sont tolérés dans la zone FII, à condition que leur longueur n'excède pas 10 cm, sauf dans le cas des dispositions du point 2.6.2.2.
- 2.6.1.3. Zone FIII
- La fragmentation dans cette zone doit avoir des caractéristiques intermédiaires entre celles de la fragmentation autorisée dans les deux zones attenantes (FI et FII).
- 2.6.2. Un pare-brise présenté à l'homologation est considéré comme satisfaisant du point de vue de la fragmentation si l'une au moins des conditions suivantes est remplie:
- 2.6.2.1. tous les essais effectués avec les points d'impact définis au point 2.5.1 ont donné des résultats positifs;
- 2.6.2.2. un essai parmi tous ceux qui ont été effectués avec les points d'impact définis au point 2.5.1 a donné un résultat négatif en ce qui concerne des écarts n'excédant pas les limites ci-après:
- Zone FI: au maximum cinq fragments d'une longueur comprise entre 7,5 et 15 cm,
- Zone FII: au maximum trois fragments d'une superficie comprise entre 16 et  $20 \text{ cm}^2$ , situés à l'extérieur d'un cercle de 10 cm de rayon centré sur le point d'impact,
- Zone FIII: au maximum quatre fragments d'une longueur comprise entre 10 et 17,5 cm,
- et est répété sur un nouvel échantillon conforme aux prescriptions du point 2.6.1 ou présentant des écarts dans les limites fixées ci-dessus.
- 2.6.2.3. Deux essais parmi tous ceux qui ont été effectués avec les points d'impact définis au point 2.5.1 ont donné un résultat négatif en ce qui concerne des écarts n'excédant pas les limites indiquées au point 2.6.2.2, mais une nouvelle série d'essais effectués sur une nouvelle série d'échantillons est conforme aux prescriptions du point 2.6.1 ou bien pas plus de deux échantillons de la nouvelle série présentent des écarts dans les limites ci-dessus spécifiées au point 2.6.2.2.
- 2.6.3. Si les écarts susmentionnés sont constatés, ils doivent être indiqués dans le procès-verbal, auquel doivent être annexées des photographies des parties en cause du pare-brise.

3. ESSAI DE COMPORTEMENT AU CHOC DE LA TÊTE
- 3.1. **Indices de difficulté des caractéristiques secondaires**
- Aucune caractéristique secondaire n'intervient.
- 3.2. **Nombre d'échantillons**
- 3.2.1. Pour chaque groupe de pare-brise en verre trempé, quatre échantillons ayant approximativement la plus petite surface développée et quatre échantillons ayant approximativement la plus grande surface développée, les huit échantillons étant de même type que ceux sélectionnés pour les essais de fragmentation (voir point 2.2), sont soumis à l'essai.
- 3.2.2. En remplacement, le laboratoire effectuant les essais peut, s'il le juge utile, soumettre à l'essai, pour chaque catégorie d'épaisseur de pare-brise, six éprouvettes de  $(1\ 100\ \text{mm} + 5\ \text{mm}/- 2\ \text{mm}) \times (500\ \text{mm} + 5\ \text{mm}/- 2\ \text{mm})$ .
- 3.3. **Méthode d'essai**
- 3.3.1. La méthode utilisée est la méthode décrite au point 3 de l'annexe III-C.
- 3.3.2. La hauteur de chute est de  $1,50\ \text{m} + 0\ \text{mm}/- 5\ \text{mm}$ .
- 3.4. **Interprétation des résultats**
- 3.4.1. Cet essai est considéré comme ayant donné un résultat satisfaisant si le pare-brise ou l'éprouvette est brisé.
- 3.4.2. Une série d'échantillons présentée à l'homologation est considérée comme satisfaisante du point de vue du comportement au choc de la tête si l'une des conditions suivantes est remplie:
- 3.4.2.1. tous les essais ont donné un résultat positif;
- 3.4.2.2. un essai a donné un résultat négatif, mais une nouvelle série d'essais effectuée sur une nouvelle série d'échantillons a donné des résultats positifs.
4. **QUALITÉS OPTIQUES**
- Les prescriptions concernant les qualités optiques figurant au point 9 de l'annexe III-C sont applicables à chaque type de pare-brise.
-

## ANNEXE III-E

**Vitres en verre à trempe uniforme autres que les pare-brise <sup>(1)</sup>****1. DÉFINITION DU TYPE**

On considère que des vitres en verre à trempe uniforme appartiennent à des types différents si elles diffèrent par l'une au moins des caractéristiques principales ou secondaires suivantes.

**1.1. Les caractéristiques principales sont les suivantes:**

- 1.1.1. la marque de fabrique ou de commerce,
- 1.1.2. la nature de la trempe (thermique ou chimique),
- 1.1.3. la catégorie de forme; on distingue deux catégories:
- 1.1.3.1. vitre planes,
- 1.1.3.2. vitres planes et bombées,
- 1.1.4. la catégorie d'épaisseur dans laquelle se situe l'épaisseur nominale «e», une tolérance de fabrication de  $\pm 0,2$  mm étant admise:
- |                  |                    |                  |
|------------------|--------------------|------------------|
| — catégorie I:   |                    | $e \leq 3,5$ mm, |
| — catégorie II:  | $3,5 \text{ mm} <$ | $e \leq 4,5$ mm, |
| — catégorie III: | $4,5 \text{ mm} <$ | $e \leq 6,5$ mm, |
| — catégorie IV:  | $6,5 \text{ mm} <$ | E                |

**1.2. Les caractéristiques secondaires sont les suivantes:**

- 1.2.1. la nature du matériau (glace polie, glace flottée, verre à vitre),
- 1.2.2. la coloration (incolore ou teinté),
- 1.2.3. la présence ou l'absence de conducteurs.

**2. ESSAI DE FRAGMENTATION****2.1. Indice de difficulté des caractéristiques secondaires**

Matériau	Indice de difficulté
Glace polie	2
Glace flottée	1
Verre à vitre	1

Les autres caractéristiques secondaires n'interviennent pas.

**2.2. Choix des échantillons**

- 2.2.1. Des échantillons de chaque catégorie de forme et de chaque catégorie d'épaisseur difficiles à produire sont choisis pour les essais, selon les critères suivants:
- 2.2.1.1. Pour les vitres planes, il est fourni deux séries d'échantillons correspondants:
- 2.2.1.1.1. à la plus grande surface;

<sup>(1)</sup> Ce type de vitres en verre à trempe uniforme peut également être utilisé pour les pare-brise de tracteurs.

- 2.2.1.1.2. au plus petit angle entre deux côtés adjacents.
- 2.2.1.2. Pour les vitres planes et bombées, il est fourni trois séries d'échantillons correspondant:
- 2.2.1.2.1. à la plus grande surface développée;
- 2.2.1.2.2. au plus petit angle entre deux côtés adjacents;
- 2.2.1.2.3. à la plus grande hauteur de segment.
- 2.2.2. Les essais effectués sur des échantillons correspondant à la plus grande surface «S» sont considérés comme applicables à toute autre surface inférieure à  $S + 5\%$ .
- 2.2.3. Si les échantillons présentés ont un angle  $\gamma$  inférieur à  $30^\circ$ , les essais sont considérés comme applicables à toutes les vitres fabriquées ayant un angle supérieur à  $\gamma - 5^\circ$ .
- Si les échantillons présentés ont un angle  $\gamma$  supérieur ou égal à  $30^\circ$ , les essais sont considérés comme applicables à toutes les vitres fabriquées ayant un angle supérieur ou égal à  $30^\circ$ .
- 2.2.4. Si la hauteur du segment  $h$  des échantillons présentés est supérieure à 100 mm, les essais sont considérés comme applicables à toutes les vitres fabriquées ayant une hauteur de segment inférieure à  $h + 30$  mm.
- Si la hauteur du segment des échantillons présentés est inférieure ou égale à 100 mm, les essais sont considérés comme applicables à toutes les vitres fabriquées ayant une hauteur de segment inférieure ou égale à 100 mm.

### 2.3. Nombre d'échantillons par série

Le nombre d'échantillons figurant dans chaque groupe est le suivant, en fonction de la catégorie de forme définie au point 1.1.3:

Genre et vitre	Nombre d'échantillons
Plane (2 séries)	4
Plane et bombée (3 séries)	5

### 2.4. Méthode d'essai

- 2.4.1. La méthode utilisée est la méthode décrite au point 1 de l'annexe III-C.

### 2.5. Points d'impact (voir annexe III-N, figure 3)

- 2.5.1. Pour les vitres planes et les vitres bombées, les points d'impact représentés respectivement aux figures 3a), 3b) de l'annexe III-N d'une part, et 3c) de l'annexe III-N d'autre part, sont les suivants:

Point 1: à 3 cm des bords de la vitre dans la partie où le rayon courbure du contour est le plus petit;

Point 2: à 3 cm du bord sur l'une des médianes, le côté de la vitre portant les marques éventuelles de pinces devant être choisi;

Point 3: au centre géométrique de la vitre;

Point 4: pour les vitres bombées uniquement, ce point est choisi sur la médiane la plus longue dans la partie de la vitre où le rayon de courbure est le plus petit.

- 2.5.2. Un seul essai est effectué par point d'impact prescrit.

### 2.6. Interprétation des résultats

- 2.6.1. Un essai est considéré comme ayant donné un résultat satisfaisant si la fragmentation remplit les conditions suivantes:
- 2.6.1.1. le nombre de fragments dans tout carré de 5 cm × 5 cm n'est pas inférieur à 40 ni supérieur à 400, ou 450 dans le cas des vitrages dont l'épaisseur n'excède pas 3,5 mm;

- 2.6.1.2. pour les besoins du calcul ci-dessus, les fragments situés à cheval sur un côté du carré sont comptés comme demi-fragments;
- 2.6.1.3. la fragmentation n'est pas vérifiée dans une bande de 2 cm de largeur sur tout le pourtour des échantillons, qui représente l'encastrement de la vitre, ni dans un rayon de 7,5 cm autour du point d'impact;
- 2.6.1.4. les fragments dont la surface est supérieure à 3 cm<sup>2</sup> ne sont pas admis, sauf dans les parties définies au point 2.6.1.3;
- 2.6.1.5. quelques fragments de forme allongée sont admis à condition que:
- leurs extrémités ne soient pas en lame de couteau,
  - dans le cas où ils atteignent le bord de la vitre, ils ne forment pas avec celui-ci un angle de plus de 45°,
- et si, sauf dans le cas des dispositions du point 2.6.2.2, leur longueur n'excède pas 7,5 cm.
- 2.6.2. Une série d'échantillons présentée à l'homologation est considérée comme satisfaisant au point de vue de la fragmentation si l'une au moins des conditions suivantes est remplie:
- 2.6.2.1. tous les essais effectués en utilisant les points d'impact prescrits au point 2.5.1 ont donné un résultat positif;
- 2.6.2.2. un essai parmi tous ceux qui ont été effectués avec les points d'impact définis au point 2.5.1 a donné un résultat négatif en ce qui concerne des écarts n'excédant pas les limites précisées ci-après:
- au maximum 5 fragments d'une longueur comprise entre 6 et 7,5 cm,
  - au maximum 4 fragments d'une longueur comprise entre 7,5 et 10 cm,
- et est répété sur un nouvel échantillon conforme aux prescriptions du point 2.6.1 ou présentant des écarts dans les limites figurant ci-dessus.
- 2.6.2.3. Deux essais parmi tous ceux qui ont été effectués avec les points d'impact définis au point 2.5.1 ont donné un résultat négatif en ce qui concerne des écarts n'excédant pas les limites indiquées au point 2.6.2.2, mais une nouvelle série d'essais effectués sur une nouvelle série d'échantillons est conforme aux prescriptions du point 2.6.1, ou bien pas plus de deux échantillons de la nouvelle série présentent des écarts dans les limites spécifiées au point 2.6.2.2.
- 2.6.3. Si les écarts susmentionnés sont constatés, ils doivent être indiqués dans le procès-verbal, auquel devront être annexées des photographies des parties en cause de la vitre.

### 3. RÉSISTANCE MÉCANIQUE

#### 3.1. Essai d'impact d'une bille de 227 grammes

##### 3.1.1. Indices de difficulté des caractéristiques secondaires

Matériau	Indice de difficulté	Coloration	Indice de difficulté
Glace polie	2	Incolore	1
Glace flottée	1	Teinté	2
Verre à vitre	1		

L'autre caractéristique secondaire (présence ou absence de conducteurs) n'intervient pas.

##### 3.1.2. Nombre d'éprouvettes

Six éprouvettes sont soumises à l'essai pour chaque catégorie d'épaisseur définie au point 1.1.4.

##### 3.1.3. Méthode d'essai

###### 3.1.3.1. La méthode d'essai utilisée est la méthode décrite au point 2.1 de l'annexe III-C.

- 3.1.3.2. La hauteur de chute (de la partie inférieure de la bille à la face supérieure de l'éprouvette) est la hauteur indiquée dans le tableau suivant, en fonction de l'épaisseur de la vitre:

Épaisseur nominale de la vitre (e)	Hauteur de chute
$e \leq 3,5 \text{ mm}$	$2,0 \text{ m} + 5 / - 0 \text{ mm}$
$3,5 \text{ mm} < e$	$2,5 \text{ m} + 5 / - 0 \text{ mm}$

- 3.1.4. Interprétation des résultats

- 3.1.4.1. L'essai d'impact d'une bille est considéré comme ayant donné un résultat satisfaisant si l'éprouvette ne se brise pas.

- 3.1.4.2. Une série d'éprouvettes présentée à l'homologation est considérée comme satisfaisante du point de vue de la résistance mécanique si l'une au moins des conditions suivantes est remplie:

- 3.1.4.2.1. un essai au plus a donné un résultat négatif;

- 3.1.4.2.2. deux essais ayant donné des résultats négatifs, une autre série d'essais effectués sur une nouvelle série de six éprouvettes donne les résultats positifs.

#### 4. QUALITÉS OPTIQUES

##### 4.1. **Transmission de la lumière**

Les prescriptions du point 9.1 de l'annexe III-C concernant le coefficient de transmission régulière de la lumière sont applicables aux vitres ou parties de vitre à trempé uniforme situées à des emplacements qui jouent un rôle essentiel pour la vision du conducteur.

## ANNEXE III-F

**Pare-brise en verre feuilleté ordinaire**

## 1. DÉFINITION DU TYPE

On considère que les pare-brise en verre feuilleté ordinaire appartiennent à des types différents s'ils diffèrent par l'une au moins des caractéristiques principales ou secondaires suivantes.

1.1. **Les caractéristiques principales sont:**

1.1.1. la marque de fabrique ou de commerce;

1.1.2. la forme et les dimensions.

On considère que les pare-brise en verre feuilleté ordinaire font partie intégrante d'un groupe en ce qui concerne les essais de propriétés mécaniques et de résistance au milieu ambiant;

1.1.3. le nombre de feuilles de verre;

1.1.4. l'épaisseur nominale «e» du pare-brise, une tolérance de fabrication de 0,2 n mm étant admise de part et d'autre de la valeur nominale, n étant le nombre de feuilles de verre du pare-brise;

1.1.5. l'épaisseur nominale de l'intercalaire ou des intercalaires;

1.1.6. la nature et le type de l'intercalaire ou des intercalaires (par exemple, PVB ou autre intercalaire en matière plastique).

1.2. **Les caractéristiques secondaires sont:**

1.2.1. la nature du matériau (glace polie, glace flottée, verre à vitre);

1.2.2. la coloration du ou des intercalaires (incolore ou teinté) en totalité ou en partie;

1.2.3. la coloration du verre (incolore ou teinté);

1.2.4. la présence ou l'absence de conducteurs;

1.2.5. la présence ou l'absence de bandes d'obscurissement.

## 2. GÉNÉRALITÉS

2.1. Pour les pare-brise en verre feuilleté ordinaire, les essais, à l'exception de ceux concernant le comportement au choc de la tête (point 3.2) et les qualités optiques, sont effectués sur des éprouvettes plates qui sont soit prélevées sur des pare-brise déjà existants soit fabriquées spécialement à cet effet. Dans les deux cas les éprouvettes sont, à tous égards, rigoureusement représentatives des pare-brise produits en série pour lesquels l'homologation est demandée.

2.2. Avant chaque essai, les éprouvettes sont entreposées pendant quatre heures au moins à une température de  $23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ . Les essais ont lieu aussi rapidement que possible après leur sortie de l'enceinte où elles sont entreposées.

## 3. ESSAI DE COMPORTEMENT AU CHOC DE LA TÊTE

3.1. **Indice de difficulté des caractéristiques secondaires**

Aucune caractéristique secondaire n'intervient.

3.2. **Essai de comportement au choc de la tête sur pare-brise complet**

## 3.2.1. Nombre d'échantillons

Quatre échantillons de la série de ceux qui ont la plus petite surface développée et quatre échantillons de la série de ceux qui ont la plus grande surface développée, choisis conformément aux dispositions de l'annexe III-M, seront soumis aux essais.

- 3.2.2. Méthode d'essai
- 3.2.2.1. La méthode utilisée est celle décrite au point 3.3.2 de l'annexe III-C.
- 3.2.2.2. La hauteur de chute doit être de 1,50 m + 0 mm/– 5 mm.
- 3.2.3. Interprétation des résultats
- 3.2.3.1. Cet essai est considéré comme donnant un résultat positif, si les conditions suivantes sont remplies:
- 3.2.3.1.1. l'échantillon se brise en présentant de nombreuses fissures circulaires centrées approximativement sur le point d'impact, les fissures les plus proches étant situées au plus à 80 mm du point d'impact;
- 3.2.3.1.2. les feuilles de verre doivent rester adhérentes à l'intercalaire en plastique. On admet un ou plusieurs décollements d'une largeur inférieure à 4 mm de chaque côté de la fissure à l'extérieur d'un cercle de 60 mm centré sur le point d'impact.
- 3.2.3.1.3. Du côté de l'impact:
- 3.2.3.1.3.1. l'intercalaire ne doit pas être mis à nu, sur une surface supérieure à 20 cm<sup>2</sup>,
- 3.2.3.1.3.2. une déchirure de l'intercalaire est admise sur une longueur de 35 mm.
- 3.2.3.2. Une série d'échantillons présentée à l'homologation est considérée comme satisfaisante du point de vue du comportement au choc de la tête si l'une des deux conditions suivantes est remplie:
- 3.2.3.2.1. tous les essais ont donné un résultat positif;
- 3.2.3.2.2. un essai ayant donné un résultat négatif, une nouvelle série d'essais effectuée sur une nouvelle série d'échantillons donne des résultats positifs.
- 3.3. **Essai de comportement au choc de la tête sur éprouvettes plates**
- 3.3.1. Nombre d'éprouvettes
- Six éprouvettes plates de dimensions (1 100 mm + 5 mm/– 2 mm) × (500 mm + 5 mm/– 2 mm) sont soumises aux essais.
- 3.3.2. Méthode d'essai
- 3.3.2.1. La méthode utilisée est la méthode décrite au point 3.3.1 de l'annexe III-C.
- 3.3.2.2. La hauteur de chute est de 4 m + 25 mm/– 0 mm.
- 3.3.3. Interprétation des résultats
- 3.3.3.1. Cet essai est considéré comme donnant un résultat positif si les conditions suivantes sont remplies:
- 3.3.3.1.1. l'éprouvette cède et se brise en présentant de nombreuses fissures circulaires centrées approximativement sur le point d'impact;
- 3.3.3.1.2. des déchirures de l'intercalaire sont admises, à condition que la tête du mannequin ne passe pas au travers de l'éprouvette;
- 3.3.3.1.3. aucun grand fragment de verre ne se détache de l'intercalaire.
- 3.3.3.2. Une série d'éprouvettes présentée à l'homologation est considérée comme satisfaisante du point de vue du comportement au choc de la tête si l'une des deux conditions suivantes est remplie:
- 3.3.3.2.1. tous les essais ont donné des résultats positifs,
- 3.3.3.2.2. un essai a donné un résultat négatif, une nouvelle série d'essais effectuée sur une nouvelle série d'éprouvettes donne des résultats positifs.

## 4. ESSAI DE RÉSISTANCE MÉCANIQUE

4.1. **Indices de difficulté des caractéristiques secondaires**

Aucune caractéristique secondaire n'intervient.

4.2. **Essai à la bille de 2 260 grammes**

## 4.2.1. Nombre d'éprouvettes

Six éprouvettes carrées de 300 mm + 10 mm/- 0 mm de côté sont soumises aux essais.

## 4.2.2. Méthode d'essai

## 4.2.2.1. La méthode utilisée est la méthode décrite au point 2.2 de l'annexe III-C.

## 4.2.2.2. La hauteur de chute (de la partie inférieure de la bille à la face supérieure de l'éprouvette) est de 4 m + 25 mm/- 0 mm.

## 4.2.3. Interprétation des résultats

## 4.2.3.1. L'essai est considéré comme donnant un résultat positif si la bille ne traverse pas le vitrage dans un temps de cinq secondes à partir de l'instant de l'impact.

## 4.2.3.2. Une série d'éprouvettes présentée à l'homologation est considérée comme satisfaisante du point de vue de l'essai à la bille de 2 260 grammes si l'une des deux conditions suivantes est remplie:

## 4.2.3.2.1. tous les essais ont donné un résultat positif,

## 4.2.3.2.2. un essai a donné un résultat négatif, une nouvelle série d'essais effectuée sur une nouvelle série d'éprouvettes donne des résultats positifs.

4.3. **Essai à la bille de 227 grammes**

## 4.3.1. Indice de difficulté des caractéristiques secondaires

Aucune caractéristique secondaire n'intervient.

## 4.3.2. Nombre d'éprouvettes

Vingt éprouvettes carrées de 300 mm + 10 mm/- 0 mm de côté sont soumises aux essais.

## 4.3.3. Méthode d'essai

## 4.3.3.1. La méthode utilisée est la méthode décrite au point 2.1 de l'annexe III-C. Dix exemplaires sont soumis à un essai à une température de + 40° ± 2 °C et dix à une température de - 20° ± 2 °C.

## 4.3.3.2. La hauteur de chute pour les différentes catégories d'épaisseur et la masse des fragments détachés figurent dans le tableau suivant:

Épaisseur de l'éprouvette mm	+ 40 °C		- 20 °C	
	Hauteur de chute M (°)	Masse maximale autorisée de fragments G	Hauteur de chute M (°)	Masse maximale autorisée de fragments g
e ≤ 4,5	9	12	8,5	12
4,5 < e ≤ 5,5	10	15	9	15
5,5 < e ≤ 6,5	11	20	9,5	20
> 6,5	12	25	10	25

(°) Une tolérance de + 25 mm/- 0 mm est admise pour la hauteur de chute.

- 4.3.4. Interprétation des résultats
- 4.3.4.1. L'essai est considéré comme donnant un résultat positif si les conditions suivantes sont remplies:
- la bille ne passe pas au travers de l'éprouvette;
  - l'éprouvette ne se brise pas en plusieurs morceaux;
  - si l'intercalaire n'est pas déchiré, le poids des fragments qui se sont détachés du côté du verre opposé au point d'impact ne dépasse pas les valeurs appropriées spécifiées au point 4.3.3.2.
- 4.3.4.2. Une série d'éprouvettes présentée à l'homologation est considérée comme satisfaisante du point de vue de l'essai à la bille de 227 grammes si l'une des deux conditions suivantes est remplie:
- 4.3.4.2.1. au moins huit essais réalisés à chacune des températures d'essai donnent un résultat positif;
- 4.3.4.2.2. plus de deux essais à chacune des températures d'essai ont donné un résultat négatif, une nouvelle série d'essais effectuée sur une nouvelle série d'éprouvettes donne des résultats positifs.
5. ESSAI DE RÉSISTANCE AU MILIEU AMBIANT
- 5.1. **Essai d'abrasion**
- 5.1.1. Indices de difficulté et méthode d'essai
- Les prescriptions du point 4 de l'annexe III-C sont applicables, l'essai se poursuivant durant 1 000 cycles.
- 5.1.2. Interprétation des résultats
- La vitre de sécurité est considérée comme satisfaisante du point de vue de la résistance à l'abrasion si la diffusion de la lumière due à l'abrasion de l'éprouvette n'est pas supérieure à 2 %.
- 5.2. **Essai de résistance à haute température**
- Les prescriptions du point 5 de l'annexe III-C sont applicables.
- 5.3. **Essai de résistance au rayonnement**
- 5.3.1. Prescription générale
- Cet essai n'est effectué que si le laboratoire le juge utile compte tenu des renseignements en sa possession sur l'intercalaire.
- 5.3.2. Les prescriptions du point 6 de l'annexe III-C sont applicables.
- 5.4. **Essai de résistance à l'humidité**
- Les prescriptions du point 7 de l'annexe III-C sont applicables.
6. QUALITÉS OPTIQUES
- Les prescriptions du point 9 de l'annexe III-C concernant les qualités optiques sont applicables à chaque type de pare-brise.
-

## ANNEXE III-G

**Vitres en verre feuilleté autres que les pare-brise <sup>(1)</sup>****1. DÉFINITION DU TYPE**

On considère que des vitres en verre feuilleté autres que les pare-brise relèvent de plusieurs types si elles diffèrent au moins par l'une des caractéristiques principales ou secondaires suivantes.

**1.1. Les caractéristiques principales sont les suivantes:**

- 1.1.1. la marque de commerce ou de fabrique;
- 1.1.2. la catégorie d'épaisseur de la vitre dans laquelle est comprise l'épaisseur nominale «e», une tolérance de fabrication de  $\pm 0,2$  n mm étant admise, «n» étant le nombre de feuilles de verre:
  - catégorie I:  $e \leq 5,5$  mm,
  - catégorie II:  $5,5 \text{ mm} < e \leq 6,5$  mm,
  - catégorie III:  $6,5 \text{ mm} < e$ ;
- 1.1.3. l'épaisseur nominale du ou des intercalaires;
- 1.1.4. la nature et le type du ou des intercalaires, par exemple PVB ou autre intercalaire en matière plastique;
- 1.1.5. tout traitement spécial auquel l'une des feuilles de verre peut avoir été soumise.

**1.2. Les caractéristiques secondaires sont les suivantes:**

- 1.2.1. la nature du matériau (glace polie, glace, flottée, verre à vitre);
- 1.2.2. la coloration de l'intercalaire (incolore ou teinté, totalement ou partiellement);
- 1.2.3. la coloration du verre (incolore ou teinté).

**2. GÉNÉRALITÉS**

- 2.1. Pour les vitres en verre feuilleté ordinaire autres que les pare-brise, les essais sont effectués sur des éprouvettes plates qui sont, soit découpées dans de véritables vitres, soit faites spécialement. Dans un cas comme dans l'autre, les éprouvettes sont rigoureusement représentatives, à tous égards, des vitres pour la fabrication desquelles l'homologation est demandée.
- 2.2. Avant chaque essai, les éprouvettes de verre feuilleté sont stockées pendant un minimum de quatre heures à une température de  $23 \text{ °C} \pm 2 \text{ °C}$ . Les essais sont effectués sur les éprouvettes dès que celles-ci ont été retirées du récipient dans lequel elles étaient stockées.
- 2.3. On considère que le vitrage présenté à l'homologation satisfait aux dispositions de la présente annexe s'il a la même composition qu'un pare-brise déjà homologué conformément aux dispositions de l'annexe III-F, de l'annexe III-H ou de l'annexe III-I.

**3. ESSAIS DE COMPORTEMENT AU CHOC DE LA TÊTE****3.1. Indice de difficulté des caractéristiques secondaires**

Aucune caractéristique secondaire n'intervient.

**3.2. Nombre d'éprouvettes**

Six éprouvettes plates mesurant  $1\ 100 \text{ mm} \times 500 \text{ mm} (+ 25 \text{ mm}/- 0 \text{ mm})$  sont soumises aux essais.

<sup>(1)</sup> Ce type de vitres en verre feuilleté peut également être utilisé pour les pare-brise de tracteurs.

### 3.3. Méthode d'essai

- 3.3.1. La méthode utilisée est celle décrite au point 3 de l'annexe III-C.
- 3.3.2. La hauteur de chute est de 1,50 m + 0 mm/- 5 mm (cette hauteur de chute est portée à 4 m + 25 mm/- 0 mm pour les vitres utilisées comme pare-brise de tracteur).

### 3.4. Interprétation des résultats

- 3.4.1. On considère que cet essai donne des résultats satisfaisants si les conditions suivantes sont remplies:
- 3.4.1.1. l'éprouvette cède et se brise, présentant de nombreuses fissures circulaires dont le centre est approximativement le point d'impact;
- 3.4.1.2. l'intercalaire peut être déchiré, mais la tête du mannequin ne doit pas passer au travers;
- 3.4.1.3. il ne doit pas y avoir de grands morceaux de verre qui se détachent de l'intercalaire.
- 3.4.2. Une série d'éprouvettes soumises aux essais est considérée comme satisfaisante du point de vue du comportement au choc de la tête si l'une des deux conditions suivantes est remplie:
- 3.4.2.1. tous les essais ont donné des résultats positifs;
- 3.4.2.2. un essai ayant donné un résultat négatif, une nouvelle série d'essais effectués sur une nouvelle série d'éprouvettes donne des résultats positifs.

## 4. ESSAI DE RÉSISTANCE MÉCANIQUE ESSAI D'IMPACT D'UNE BILLE DE 227 GRAMMES

### 4.1. Indices de difficulté des caractéristiques secondaires

Aucune caractéristique secondaire n'intervient.

### 4.2. Nombre d'éprouvettes

Quatre éprouvettes plates carrées mesurant 300 mm × 300 mm (+ 10 mm/- 0 mm) de côté sont soumises aux essais.

### 4.3. Méthode d'essai

- 4.3.1. La méthode employée est celle décrite au point 2.1 de l'annexe III-C.
- 4.3.2. La hauteur de chute (de la partie inférieure de la bille à la face supérieure de l'éprouvette) est indiquée dans le tableau suivant, en fonction de l'épaisseur nominale:

Épaisseur nominale	Hauteur de chute	
$e \leq 5,5$ mm	5 m	
$5,5$ mm $\leq e \leq 6,5$ mm	6 m	+ 25 mm/- 0 mm
$6,5$ mm $\leq e$	7 m	

### 4.4. Interprétation des résultats

- 4.4.1. L'essai d'impact de la bille est considéré comme donnant un résultat satisfaisant si les conditions suivantes sont remplies:
- la bille ne passe pas au travers de l'éprouvette,
  - l'éprouvette ne se brise pas en plusieurs morceaux,
  - le poids total des quelques morceaux qui peuvent se former du côté opposé au point d'impact ne dépasse pas 15 grammes.

4.4.2. Une série d'éprouvettes soumises aux essais est considérée comme satisfaisante du point de vue de la résistance mécanique si l'une des conditions suivantes est remplie:

4.4.2.1. tous les essais ont donné un résultat positif;

4.4.2.2. deux essais au maximum ayant donné un résultat négatif, une nouvelle série d'essais effectués sur une nouvelle série d'éprouvettes donne des résultats positifs.

## 5. RÉSISTANCE AU MILIEU AMBIANT

### 5.1. Essai de résistance à l'abrasion

5.1.1. Indices de difficulté et méthode d'essai

Les prescriptions du point 4 de l'annexe III-C sont applicables, l'essai se poursuivant durant 1 000 cycles.

5.1.2. Interprétation des résultats

La vitre de sécurité est considérée comme satisfaisante du point de vue de la résistance à l'abrasion si la diffusion de lumière due à l'abrasion de l'éprouvette n'est pas supérieure à 2 %.

### 5.2. Essai de résistance à haute température

Les prescriptions du point 5 de l'annexe III-C sont applicables.

### 5.3. Essai de résistance au rayonnement

5.3.1. Prescription générale

Cet essai n'est effectué que si le laboratoire le juge utile compte tenu des renseignements en sa possession sur l'intercalaire.

5.3.2. Les prescriptions du point 6 de l'annexe III-C sont applicables.

### 5.4. Essai de résistance à l'humidité

5.4.1. Les prescriptions du point 7 de l'annexe III-C sont applicables.

## 6. QUALITÉS OPTIQUES

### 6.1. Transmission de la lumière

Les prescriptions visées au point 9.1 de l'annexe III-C concernant le coefficient de transmission régulière de la lumière sont applicables aux vitres ou parties de vitres situées à des emplacements qui jouent un rôle essentiel pour la vision du conducteur.

---

## ANNEXE III-H

**Pare-brise en verre feuilleté traité**

## 1. DÉFINITION DU TYPE

On considère que des pare-brise en verre feuilleté traité appartiennent à des types différents s'ils diffèrent par l'une au moins des caractéristiques principales ou secondaires suivantes.

1.1. **Les caractéristiques principales sont les suivantes:**

1.1.1. la marque de fabrique ou de commerce;

1.1.2. la forme et les dimensions.

On considère que les pare-brise en verre feuilleté traité font partie d'un seul groupe pour les essais portant sur la fragmentation, les propriétés mécaniques et la résistance au milieu ambiant;

1.1.3. le nombre de feuilles de verre;

1.1.4. l'épaisseur nominale «e» du pare-brise, une tolérance de fabrication de 0,2 h mm étant admise de part et d'autre de la valeur nominale, h étant le nombre de feuilles de verre du pare-brise;

1.1.5. le traitement spécial qu'une ou plusieurs feuilles de verre aura pu subir;

1.1.6. l'épaisseur nominale du ou des intercalaires;

1.1.7. la nature et le type du ou des intercalaires (par exemple PVB ou autre intercalaire en matière plastique).

1.2. **Les caractéristiques secondaires sont les suivantes:**

1.2.1. la nature du matériau (glace polie, glace flottée, verre à vitre);

1.2.2. la coloration du ou des intercalaires (incolore ou teinté, entièrement ou partiellement);

1.2.3. la coloration du verre (incolore ou teinté);

1.2.4. la présence ou l'absence de conducteurs;

1.2.5. la présence ou l'absence de bandes d'obscurcissement.

## 2. GÉNÉRALITÉS

2.1. Pour les pare-brise en verre feuilleté traité, les essais, à l'exception de ceux concernant le comportement au choc de la tête sur pare-brise complet et les qualités optiques, sont effectués sur des échantillons et/ou des éprouvettes plates spécialement conçues à cet effet. Toutefois, les éprouvettes doivent être en tous points rigoureusement représentatives des pare-brise produits en série pour lesquels l'homologation est demandée.

2.2. Avant chaque essai, les éprouvettes ou les échantillons sont stockés pendant quatre heures au moins à une température de  $23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ . Les essais sont effectués le plus rapidement possible après que les éprouvettes ou les échantillons ont été retirés de l'enceinte dans laquelle ils se trouvaient.

## 3. ESSAIS PRESCRITS

Les pare-brise en verre feuilleté traité sont soumis:

3.1. aux essais prescrits à l'annexe III-F pour les pare-brise feuilletés ordinaires,

3.2. à l'essai de fragmentation décrit au point 4 ci-après.

#### 4. ESSAI DE FRAGMENTATION

##### 4.1. **Indice de difficulté des caractéristiques secondaires**

Matériau	Indice de difficulté
Glace polie	2
Glace flottée	1
Verre à vitre	1

##### 4.2. **Nombre d'éprouvettes ou d'échantillons**

Soumettre à l'essai une éprouvette de 1 100 mm × 500 mm (+ 5 mm/- 2 mm) ou un échantillon par point d'impact.

##### 4.3. **Méthode d'essai**

La méthode utilisée est la méthode décrite au point 1 de l'annexe III-C.

##### 4.4. **Point(s) d'impact**

La vitre doit être frappée sur chacune des feuilles traitées externes au centre de l'éprouvette ou de l'échantillon.

##### 4.5. **Interprétation des résultats**

4.5.1. Pour chaque point d'impact, l'essai de fragmentation est considéré comme ayant donné un résultat positif si, dans le rectangle défini au point 2.3.2 de l'annexe III-D, la superficie cumulée des fragments supérieurs ou égaux à 2 cm<sup>2</sup> est égale à au moins 15 % de la surface du rectangle.

4.5.1.1. Dans le cas d'un échantillon:

4.5.1.1.1. Le centre du rectangle est situé dans un cercle de 10 cm de rayon centré sur la projection du point de référence tel que défini au point 1.2 de l'annexe I de la directive 2008/2/CE.

4.5.1.1.2. En ce qui concerne les tracteurs pour lesquels il n'est pas possible de déterminer le point de référence, la position de la zone de visibilité doit être indiquée dans le procès-verbal d'essai.

4.5.1.1.3. La hauteur du rectangle mentionné ci-dessus peut être ramenée à 15 cm pour les pare-brise de moins de 44 cm de hauteur ou dont l'angle d'installation est inférieur à 15° par rapport à la verticale, et le pourcentage de visibilité doit être égal à 10 % de la surface du rectangle correspondant.

4.5.1.2. Dans le cas d'une éprouvette, le centre du rectangle est situé sur le plus grand axe de l'éprouvette à 450 mm d'un des bords.

4.5.2. L'éprouvette ou les éprouvettes ou l'échantillon ou les échantillons présentés à l'homologation sont considérés comme satisfaisants du point de vue de la fragmentation si l'une ou l'autre des conditions suivantes est remplie:

4.5.2.1. l'essai a donné un résultat positif pour chaque point d'impact;

4.5.2.2. l'essai ayant été répété sur une nouvelle série de quatre éprouvettes pour chaque point d'impact pour lequel il a d'abord donné un résultat négatif, les quatre nouveaux essais, effectués aux mêmes points, donnent tous un résultat positif.

## ANNEXE III-I

**Vitre de sécurité comportant sur la face interne une surface en matière plastique**

1. Les matériaux pour vitrage de sécurité tels que définis dans les annexes III-D à III-H doivent, s'ils sont revêtus sur la face interne d'une couche de matière plastique, être conformes aux prescriptions mentionnées ci-après, qui s'ajoutent à celles des annexes appropriées:

2. ESSAI DE RÉSISTANCE À L'ABRASION

- 2.1. **Indices de difficulté et méthode d'essai**

Le revêtement en matière plastique doit être soumis à un essai, conformément aux prescriptions du point 4 de l'annexe III-C, pour une durée de 100 cycles.

- 2.2. **Interprétation des résultats**

Le revêtement en matière plastique est considéré comme satisfaisant du point de vue de la résistance à l'abrasion si la diffusion de la lumière due à l'abrasion de l'éprouvette n'est pas supérieure à 4 %.

3. ESSAI DE RÉSISTANCE À L'HUMIDITÉ

- 3.1. Dans le cas de vitrage de sécurité trempé avec une surface en matière plastique, un essai de résistance à l'humidité est effectué.

- 3.2. Les prescriptions du point 7 de l'annexe III-C sont applicables.

4. ESSAI DE RÉSISTANCE AUX CHANGEMENTS DE TEMPÉRATURE

Les prescriptions du point 8 de l'annexe III-C sont applicables.

5. ESSAI DE RÉSISTANCE AU FEU

Les prescriptions du point 10 de l'annexe III-C sont applicables.

6. ESSAI DE RÉSISTANCE AUX AGENTS CHIMIQUES

Les prescriptions du point 11 de l'annexe III-C sont applicables.

---

## ANNEXE III-J

**Pare-brise en verre plastique**

## 1. DÉFINITION DU TYPE

On considère que des pare-brise en verre plastique appartiennent à des types différents s'ils diffèrent par l'une au moins des caractéristiques principales ou secondaires suivantes.

1.1. **Les caractéristiques principales sont:**

1.1.1. la marque de fabrique ou de commerce;

1.1.2. la forme et les dimensions.

On considère que les pare-brise en verre plastique font partie intégrante d'un groupe aux fins des essais de résistance mécanique, de résistance au milieu ambiant, de résistance aux changements de température et de résistance aux agents chimiques;

1.1.3. le nombre de feuilles de plastique;

1.1.4. l'épaisseur nominale «e» du pare-brise, une tolérance de fabrication de  $\pm 0,2$  mm étant admise;

1.1.5. l'épaisseur nominale de la feuille de verre;

1.1.6. l'épaisseur nominale de la ou des feuilles de plastique jouant le rôle d'intercalaires;

1.1.7. la nature et le type de la ou des feuilles de plastique jouant le rôle d'intercalaires (par exemple PVB ou autre) et de la feuille de plastique située sur la face interne;

1.1.8. tout traitement spécial auquel la vitre peut avoir été soumise.

1.2. **Les caractéristiques secondaires sont:**

1.2.1. la nature du matériau (glace polie, glace flottée, verre à vitre);

1.2.2. la coloration, en totalité ou en partie, de toute(s) (les) feuille(s) de plastique (incolore(s) ou teintée(s));

1.2.3. la coloration du verre (incolore ou teinté);

1.2.4. la présence ou l'absence de conducteurs;

1.2.5. la présence ou l'absence de bandes d'obscurcissement.

## 2. GÉNÉRALITÉS

2.1. Pour les pare-brise en verre plastique, les essais, à l'exception de ceux concernant le comportement au choc de la tête (point 3.2) et les qualités optiques, sont effectués sur des éprouvettes plates qui sont, soit prélevées sur les pare-brise déjà existants, soit fabriquées spécialement à cet effet. Dans les deux cas, les éprouvettes sont, à tous égards, rigoureusement représentatives des pare-brise produits en série pour lesquels l'homologation est demandée.

2.2. Avant chaque essai, les éprouvettes sont entreposées pendant quatre heures au moins à une température de  $23 \text{ °C} \pm 2 \text{ °C}$ . Les essais ont lieu aussi rapidement que possible après leur sortie de l'enceinte où elles étaient entreposées.

## 3. ESSAI DE COMPORTEMENT AU CHOC DE LA TÊTE

3.1. **Indices de difficulté des caractéristiques secondaires**

Aucune caractéristique secondaire n'intervient.

### 3.2. Essai de comportement au choc de la tête du pare-brise complet

#### 3.2.1. Nombre d'échantillons

Quatre échantillons de la série de ceux qui ont la plus petite surface développée et quatre échantillons de la série de ceux qui ont la plus grande surface développée, choisis conformément aux dispositions de l'annexe III-M, seront soumis aux essais.

#### 3.2.2. Méthode d'essai

3.2.2.1. La méthode utilisée est celle décrite au point 3.3.2 de l'annexe III-C.

3.2.2.2. La hauteur de chute doit être de 1,50 m + 0 mm/- 5 mm.

#### 3.2.3. Interprétation des résultats

3.2.3.1. Cet essai est considéré comme ayant donné un résultat positif si les conditions suivantes sont remplies:

3.2.3.1.1. la feuille de verre se brise en présentant de nombreuses fissures circulaires centrées approximativement sur le point d'impact, les fissures les plus proches étant situées, au plus, à 80 mm du point d'impact;

3.2.3.1.2. la feuille de verre doit rester adhérente à l'intercalaire en plastique. On admet un ou plusieurs décollements d'une largeur inférieure à 4 mm de chaque côté de la fissure à l'extérieur d'un cercle de 60 mm centré sur le point d'impact;

3.2.3.1.3. une déchirure de l'intercalaire est admise sur une longueur de 35 mm du côté de l'impact.

3.2.3.2. Une série d'échantillons présentée à l'homologation est considérée comme satisfaisante du point de vue du comportement au choc de la tête si l'une des deux conditions suivantes est remplie:

3.2.3.2.1. tous les essais ont donné un résultat positif;

3.2.3.2.2. un essai ayant donné un résultat négatif, une nouvelle série d'essais effectuée sur une nouvelle série d'échantillons donne des résultats positifs.

### 3.3. Essai de comportement au choc de la tête sur éprouvettes plates

#### 3.3.1. Nombre d'éprouvettes

Six éprouvettes plates de (1 100 mm × 500 mm) + 5 mm/- 2 mm sont soumises aux essais.

#### 3.3.2. Méthode d'essai

3.3.2.1. La méthode utilisée est la méthode décrite au paragraphe 3.3.1 de l'annexe III-C.

3.3.2.2. La hauteur de chute est de 4 m + 25 mm/- 0 mm.

#### 3.3.3. Interprétation des résultats

3.3.3.1. Cet essai est considéré comme ayant donné un résultat positif si les conditions suivantes sont remplies:

3.3.3.1.1. la feuille de verre cède et se brise en présentant de nombreuses fissures circulaires centrées approximativement sur le point d'impact;

3.3.3.1.2. des déchirures de l'intercalaire sont admises, mais la tête du mannequin ne doit pas pouvoir passer au travers;

3.3.3.1.3. aucun grand fragment de verre ne se détache de l'intercalaire.

3.3.3.2. Une série d'éprouvettes présentée à l'homologation est considérée comme satisfaisante du point de vue du comportement au choc de la tête si l'une des deux conditions suivantes est remplie:

3.3.3.2.1. tous les essais ont donné un résultat positif;

3.3.3.2.2. un essai ayant donné un résultat négatif, une nouvelle série d'essais effectuée sur une nouvelle série d'éprouvettes donne des résultats positifs.

4. ESSAI DE RÉSISTANCE MÉCANIQUE
  - 4.1. **Indices de difficulté, méthode d'essai et interprétation des résultats:**

les prescriptions du point 4 de l'annexe III-F sont applicables.
  - 4.2. Toutefois, la troisième condition du point 4.3.4.1 de l'annexe III-F est sans objet.
5. ESSAI DE RÉSISTANCE AU MILIEU AMBIANT
  - 5.1. **Essai de résistance à l'abrasion**
    - 5.1.1. Essai de résistance à l'abrasion sur la face externe.
      - 5.1.1.1. Les prescriptions du point 5.1 de l'annexe III-F sont applicables.
      - 5.1.2. Essai de résistance à l'abrasion sur la face interne.
        - 5.1.2.1. Les prescriptions du point 2 de l'annexe III-I sont applicables.
    - 5.2. **Essai de résistance à haute température**

Les prescriptions du point 5 de l'annexe III-C sont applicables.
    - 5.3. **Essai de résistance au rayonnement**

Les prescriptions du point 6 de l'annexe III-C sont applicables.
    - 5.4. **Essai de résistance à l'humidité**

Les prescriptions du point 7 de l'annexe III-C sont applicables.
    - 5.5. **Essai de résistance aux changements de température**

Les prescriptions du point 8 de l'annexe III-C sont applicables.
  6. QUALITÉS OPTIQUES

Les prescriptions du point 9 de l'annexe III-C concernant les qualités optiques sont applicables à chaque type de pare-brise.
  7. ESSAI DE RÉSISTANCE AU FEU

Les prescriptions du point 10 de l'annexe III-C sont applicables.
  8. ESSAI DE RÉSISTANCE AUX AGENTS CHIMIQUES

Les prescriptions du point 11 de l'annexe III-C sont applicables.

---

## ANNEXE III-K

**Vitres en verre plastique autres que les pare-brise <sup>(1)</sup>**

## 1. DÉFINITION DU TYPE

On considère que les vitres en verre plastique autres que les pare-brise relèvent de types différents si elles diffèrent au moins par l'une des caractéristiques principales ou secondaires suivantes:

1.1. **Les caractéristiques principales sont:**

1.1.1. la marque de commerce ou de fabrique;

1.1.2. la catégorie d'épaisseur dans laquelle est comprise l'épaisseur nominale «e», une tolérance de fabrication de  $\pm 0,2$  mm étant admise:

- catégorie I:  $e \leq 3,5$  mm,
- catégorie II:  $3,5 \text{ mm} < e \leq 4,5$  mm,
- catégorie III:  $4,5 \text{ mm} < e$ ;

1.1.3. l'épaisseur nominale de la ou des feuilles de plastique jouant le rôle d'intercalaire;

1.1.4. l'épaisseur nominale de la vitre;

1.1.5. le type de la ou des feuilles de plastique jouant le rôle d'intercalaires (par exemple, RVB ou autre matière plastique) et de la feuille de plastique située sur la face interne;

1.1.6. tout traitement spécial auquel la feuille de verre peut avoir été soumise.

1.2. **Les caractéristiques secondaires sont:**

1.2.1. la nature du matériau (glace polie, glace flottée, verre à vitre);

1.2.2. la coloration, en totalité ou en partie, de toute feuille ou de toutes les feuilles de plastique (incolores ou teintées);

1.2.3. la coloration du verre (incolore ou teinté).

## 2. GÉNÉRALITÉS

2.1. Pour les vitres en verre plastique autres que les pare-brise, les essais sont effectués sur des éprouvettes plates qui sont, soit découpées dans des vitres normales, soit fabriquées spécialement. Dans un cas comme dans l'autre, les éprouvettes sont rigoureusement représentatives, à tous égards, des vitres pour la fabrication desquelles l'homologation est demandée.

2.2. Avant chaque essai, les éprouvettes en verre plastique sont entreposées pendant quatre heures au moins à une température de  $23 \text{ °C} \pm 2 \text{ °C}$ . Les essais sont effectués dès que les éprouvettes ont été retirées de l'enceinte où elles étaient entreposées.

2.3. On considère que le vitrage présenté à l'homologation satisfait aux dispositions de la présente annexe s'il a la même composition qu'un pare-brise déjà homologué conformément aux dispositions de l'annexe III-J.

(<sup>1</sup>) Ce type de vitres en verre plastique peut également être utilisé pour les pare-brise de tracteurs.

### 3. ESSAI DE RÉSISTANCE AU CHOC DE LA TÊTE

#### 3.1. Indices de difficulté des caractéristiques secondaires

Aucune caractéristique secondaire n'intervient.

#### 3.2. Nombre d'éprouvettes

Six éprouvettes plates de 1 100 mm × 500 mm (+ 5 mm/– 2 mm) sont soumises aux essais.

#### 3.3. Méthode d'essai

3.3.1. La méthode utilisée est celle décrite au point 3 de l'annexe III-C.

3.3.2. La hauteur de chute est de 1,5 m + 0 mm/– 5 mm (cette hauteur est portée à 4 m + 25 mm/– 0 mm pour les vitres utilisées comme pare-brise de tracteur).

#### 3.4. Interprétation des résultats

3.4.1. Cet essai est considéré comme ayant donné un résultat positif si les conditions suivantes sont remplies:

3.4.1.1. la feuille de verre se brise en présentant de nombreuses fissures;

3.4.1.2. des déchirures de l'intercalaire sont admises, mais la tête du mannequin ne doit pas pouvoir passer au travers;

3.4.1.3. aucun grand fragment de verre ne se détache de l'intercalaire.

3.4.2. Une série d'éprouvettes présentée à l'homologation est considérée comme satisfaisante du point de vue du comportement au choc de la tête si l'une des deux conditions suivantes est remplie:

3.4.2.1. tous les essais ont donné un résultat positif;

3.4.2.2. un essai ayant donné un résultat négatif, une nouvelle série d'essais effectués sur une nouvelle série d'éprouvettes donne des résultats positifs.

### 4. ESSAI DE RÉSISTANCE MÉCANIQUE — ESSAI D'IMPACT D'UNE BILLE DE 227 GRAMMES

4.1. Les prescriptions du point 4 de l'annexe III-G sont applicables à l'exception du tableau du point 4.3.2 qui doit être remplacé par le suivant:

Épaisseur nominale	Hauteur de chute	
$e \leq 3,5$ mm	5 m	+ 25 mm / – 0 mm
$3,5$ mm < $e \leq 4,5$ mm	6 m	
$e > 4,5$ mm	7 m	

4.2. Toutefois, la prescription du troisième tiret du point 4.4.1 de l'annexe III-G est sans objet.

### 5. RÉSISTANCE AU MILIEU AMBIANT

#### 5.1. Essai d'abrasion

5.1.1. Essai d'abrasion sur la face externe

Les prescriptions du point 5.1 de l'annexe III-G sont applicables.

5.1.2. Essai d'abrasion sur la face interne

Les prescriptions du point 2.1 de l'annexe III-I sont applicables.

5.2. **Essai à haute température**

Les prescriptions du point 5 de l'annexe III-C sont applicables.

5.3. **Essai de résistance au rayonnement**

Les prescriptions du point 6 de l'annexe III-C sont applicables.

5.4. **Essai de résistance à l'humidité**

Les prescriptions du point 7 de l'annexe III-C sont applicables.

5.5. **Essai de résistance au changement de température**

Les prescriptions du point 8 de l'annexe III-C sont applicables.

6. QUALITÉS OPTIQUES

Les prescriptions du point 9.1 de l'annexe III-C concernant le coefficient de transmission régulière de la lumière sont applicables aux vitres ou parties de vitres situées à des emplacements qui jouent un rôle essentiel pour la vision du conducteur.

7. ESSAI DE RÉSISTANCE AU FEU

Les prescriptions du point 10 de l'annexe III-C sont applicables.

8. ESSAI DE RÉSISTANCE AUX AGENTS CHIMIQUES

Les prescriptions du point 11 de l'annexe III-C sont applicables.

---

## ANNEXE III-L

**Doubles vitrages**

## 1. DÉFINITION DU TYPE

On considère que les doubles vitrages appartiennent à des types différents s'ils diffèrent par l'une au moins des caractéristiques principales ou secondaires suivantes:

1.1. **Les caractéristiques principales sont:**

- 1.1.1. la marque de fabrique ou de commerce;
- 1.1.2. la composition du double vitrage (symétrique, dissymétrique);
- 1.1.3. le type de chacune des vitres constitutives, tel que défini au point 1 des annexes III-E, III-G ou III-K;
- 1.1.4. l'épaisseur nominale de l'espace entre les deux vitres;
- 1.1.5. le type de scellement (organique, verre-verre ou verre-métal).

## 1.2. Les caractéristiques secondaires sont:

- 1.2.1. les caractéristiques secondaires de chacune des vitres constitutives, telles que définies au point 1.2 des annexes III-E, III-G et III-K.

## 2. GÉNÉRALITÉS

- 2.1. Chacune des vitres constituant le double vitrage doit être soit homologuée, soit soumise aux exigences de l'annexe qui lui est applicable (annexe III-E, III-G ou III-K).
- 2.2. Les essais effectués sur des doubles vitrages d'une épaisseur nominale de l'espace «e» sont considérés comme applicables à tous les doubles vitrages ayant les mêmes caractéristiques et une épaisseur nominale de l'espace «e»  $\pm 3$  mm. Toutefois, le demandeur peut présenter à l'homologation l'échantillon comportant le plus petit espace et celui comportant le plus grand espace.
- 2.3. Dans le cas de doubles vitrages ayant au moins une vitre en verre feuilleté ou en verre plastique, les éprouvettes sont entreposées avant essai pendant au moins quatre heures à une température de  $23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ . Les essais sont effectués dès que les éprouvettes ont été retirées de l'enceinte où elles étaient entreposées.

## 3. ESSAI DE COMPORTEMENT AU CHOC DE LA TÊTE

3.1. **Indice de difficulté des caractéristiques secondaires**

Aucune caractéristique secondaire n'intervient.

3.2. **Nombre d'éprouvettes**

Six éprouvettes de  $(1\ 100\ \text{mm} \times 500\ \text{mm}) + 5\ \text{mm}/- 2\ \text{mm}$  sont soumises à l'essai pour chaque catégorie d'épaisseur des vitres constitutives et chaque épaisseur d'espace telle que définie au point 1.1.4.

3.3. **Méthode d'essai**

- 3.3.1. La méthode utilisée est celle décrite au point 3 de l'annexe III-C.
- 3.3.2. La hauteur de chute est de  $1,50\ \text{m} + 0\ \text{mm}/- 5\ \text{mm}$ .
- 3.3.3. S'il s'agit d'un double vitrage dissymétrique, on effectue trois essais sur une face et trois essais sur l'autre face.

#### 3.4. **Interprétation des résultats**

##### 3.4.1. Double vitrage constitué de deux vitres en verre à trempe uniforme:

l'essai est considéré comme ayant donné un résultat positif si les deux éléments se brisent.

##### 3.4.2. Double vitrage constitué de deux vitres en verre feuilleté autres que pare-brise:

l'essai est considéré comme ayant donné un résultat positif si les conditions suivantes sont remplies:

3.4.2.1. les deux éléments de l'éprouvette cèdent et se brisent en présentant de nombreuses fissures circulaires centrées approximativement sur le point d'impact;

3.4.2.2. des déchirures de l'intercalaire (ou des intercalaires) sont admises mais la tête du mannequin ne doit pas pouvoir passer au travers;

3.4.2.3. aucun grand fragment de verre ne se détache de l'intercalaire.

##### 3.4.3. Double vitrage constitué d'une vitre en verre à trempe uniforme et d'une vitre en verre feuilleté ou en verre plastique autre que pare-brise:

l'essai est considéré comme ayant donné un résultat positif si les conditions suivantes sont remplies:

3.4.3.1. la vitre en verre trempé se brise;

3.4.3.2. la vitre en verre feuilleté ou en verre plastique cède et se brise en présentant de nombreuses fissures circulaires centrées approximativement sur le point d'impact;

3.4.3.3. l'intercalaire (ou les intercalaires) peut (peuvent) être déchiré(s) mais la tête du mannequin ne doit pas passer au travers;

3.4.3.4. il ne doit pas y avoir de grands morceaux de verre qui se détachent de l'intercalaire.

3.4.4. Une série d'éprouvettes présentée à l'homologation est considérée comme satisfaisante du point de vue du comportement au choc de la tête si l'une des deux conditions suivantes est remplie:

3.4.4.1. tous les essais ont donné un résultat positif;

3.4.4.2. un essai ayant donné un résultat négatif, une nouvelle série d'essais effectuées sur une nouvelle série d'éprouvettes donne des résultats positifs.

#### 4. **QUALITÉS OPTIQUES**

Les prescriptions du point 9.1 de l'annexe III-C concernant la transmission de la lumière sont applicables aux doubles vitrages ou parties de doubles vitrages situées à des emplacements qui jouent un rôle essentiel pour la vision du conducteur.

---

## ANNEXE III-M

**Groupement des pare-brises pour les essais en vue de leur homologation**

1. Les éléments pris en compte sont:
  - 1.1. la surface développée du pare-brise;
  - 1.2. la hauteur du segment;
  - 1.3. la courbure.
2. Un groupe est constitué par une catégorie d'épaisseur.
3. Le classement se fait par ordre croissant des surfaces développées. La sélection portera sur les cinq plus grands et les cinq plus petits, en affectant la notation suivante:

1 au plus grand	1 au plus petit;
2 à celui immédiatement inférieur à 1	2 à celui immédiatement supérieur à 1;
3 à celui immédiatement inférieur à 2	3 à celui immédiatement supérieur à 2;
4 à celui immédiatement inférieur à 3	4 à celui immédiatement supérieur à 3;
5 à celui immédiatement inférieur à 4	5 à celui immédiatement supérieur à 4.
4. La notation sur les hauteurs de segment sera la suivante dans chacune des deux séries définies au point 3:
  - 1 à la plus grande hauteur du segment,
  - 2 à celle immédiatement inférieure,
  - 3 à celle immédiatement inférieure à la valeur précédente, etc.
5. La notation sur les valeurs du rayon de courbure sera la suivante, dans chacune des deux séries définies au point 3:
  - 1 au plus petit rayon de courbure,
  - 2 au rayon immédiatement supérieur,
  - 3 au rayon immédiatement supérieur au rayon précédent, etc.
6. Les notations sont additionnées pour chaque pare-brise constituant les deux séries définies au point 3.
  - 6.1. Sont soumis aux essais complets définis à l'annexe III-D, III-F, III-H, III-I ou III-J le pare-brise dans les cinq plus grands et le pare-brise dans les cinq plus petits, qui auront le plus faible total.
  - 6.2. Les autres pare-brise de la même série sont soumis à des essais aux fins du contrôle des qualités optiques définies au point 9 de l'annexe III-C.
7. Quelques pare-brise dont les paramètres présentent, quant à la forme et/ou au rayon de courbure, d'importantes différences par rapport aux cas extrêmes du groupe sélectionné, peuvent aussi être soumis à des essais si le service technique qui procède à ces essais estime que ces paramètres risquent d'avoir des effets négatifs importants.
8. Les limites du groupe sont fixées en fonction des surfaces développées des pare-brise. Lorsqu'un pare-brise soumis à la procédure d'homologation pour un type donné présente une surface développée ne correspondant pas aux limites fixées et/ou une hauteur de segment notablement plus grande, ou un rayon de courbure notablement plus petit, il doit être considéré comme appartenant à un nouveau type et être soumis à des essais supplémentaires si le service technique les juge techniquement nécessaires eu égard aux informations dont il dispose au sujet du produit et du matériau utilisés.

9. Dans le cas où un autre modèle de pare-brise devrait être ultérieurement fabriqué par le titulaire d'une homologation dans une catégorie d'épaisseur déjà homologuée:
  - 9.1. il sera vérifié s'il peut être inclus dans les cinq plus grands ou les cinq plus petits retenus pour l'homologation du groupe considéré;
  - 9.2. la notation sera refaite suivant les processus définis aux points 3, 4 et 5;
  - 9.3. si la somme des notations attribuées au pare-brise réincorporé dans les cinq plus grands ou les cinq plus petits:
    - 9.3.1. est la plus faible, il sera procédé aux essais suivants:
      - 9.3.1.1. Pour les pare-brise en verre trempé:
        - 9.3.1.1.1. fragmentation;
        - 9.3.1.1.2. comportement au choc de la tête;
        - 9.3.1.1.3. distorsion optique;
        - 9.3.1.1.4. séparation de l'image secondaire;
        - 9.3.1.1.5. transmission de la lumière.
      - 9.3.1.2. Pour les pare-brise en verre feuilleté ordinaire ou en verre plastique:
        - 9.3.1.2.1. comportement au choc de la tête;
        - 9.3.1.2.2. distorsion optique;
        - 9.3.1.2.3. séparation de l'image secondaire;
        - 9.3.1.2.4. transmission de la lumière.
    - 9.3.1.3. Pour les pare-brise en verre feuilleté traité, les essais prescrits aux points 9.3.1.1.1, 9.3.1.1.2 et 9.3.1.2.
    - 9.3.1.4. Pour les pare-brise revêtus de plastique, selon le cas, les essais prescrits au point 9.3.1.1 ou 9.3.1.2.
  - 9.3.2. Dans le cas contraire, il ne sera procédé qu'aux essais prévus pour vérifier les qualités optiques définies au point 9 de l'annexe III-C.

---

## ANNEXE III-N

## Mesure des hauteurs du segment et position des points d'impact

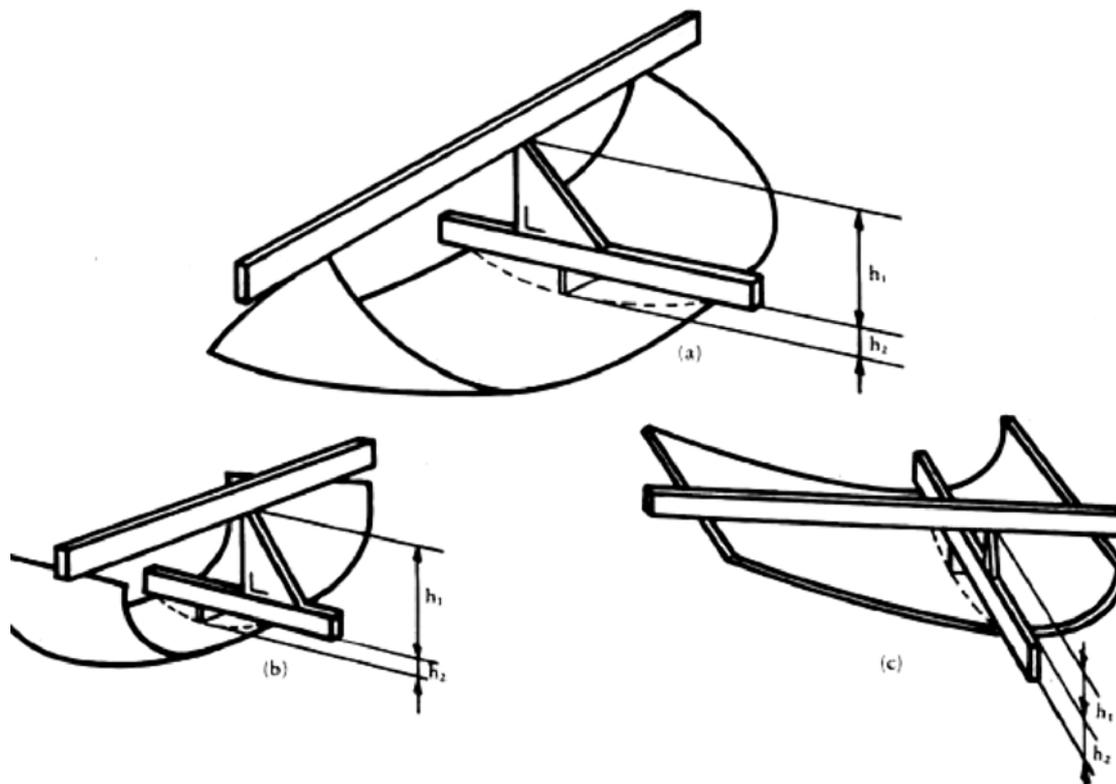


Figure 1 — Détermination de la hauteur de segment «h»

Dans le cas de vitre à simple courbure, la hauteur de segment sera égale à:  $h_1$  maximum.

Dans le cas de vitre à double courbure, la hauteur de segment sera égale à:  $h_1 + h_2$  maximum.

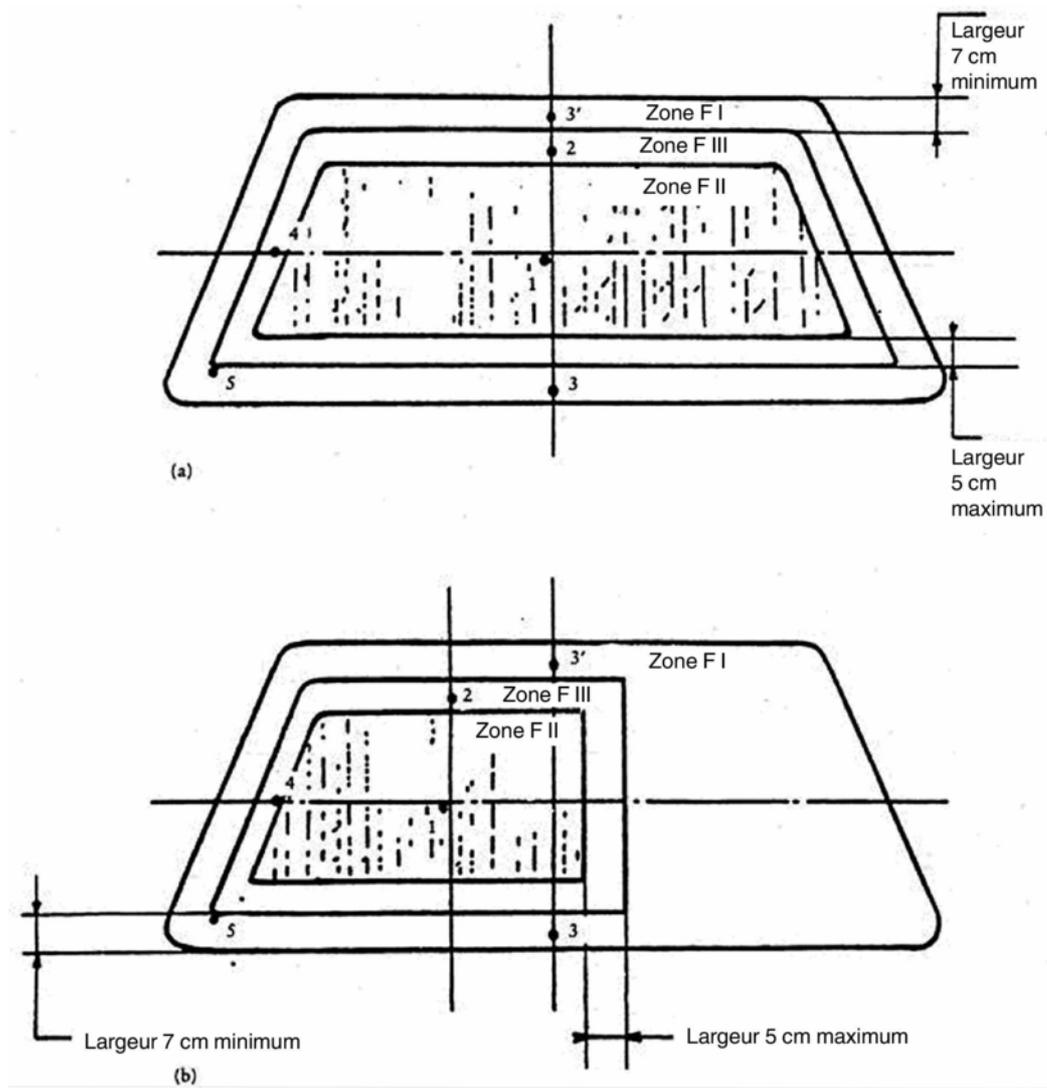
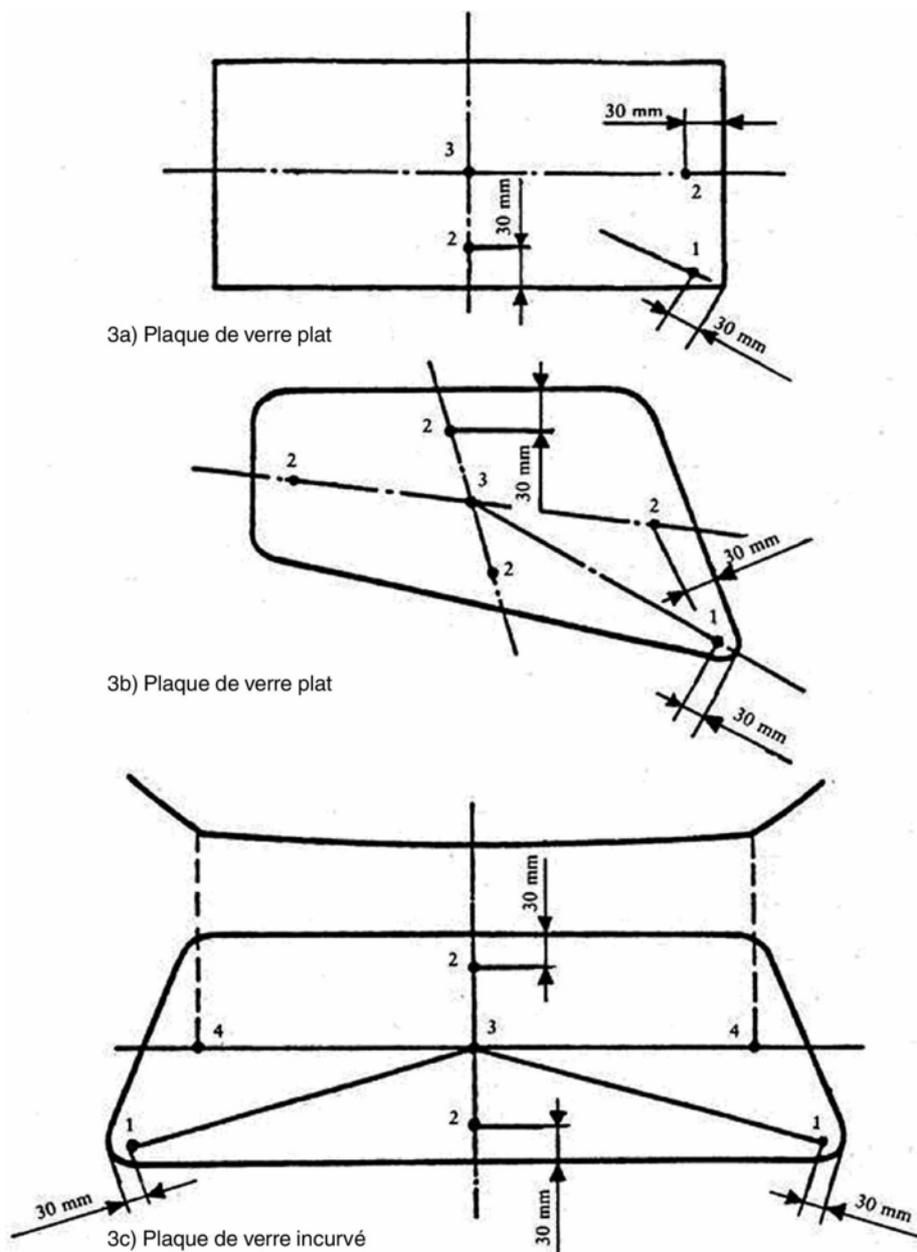


Figure 2 — Points d'impact prescrits pour les pare-brise



Figures 3a), 3b) et 3c) — Points d'impact prescrits pour les vitres en verre à trempe uniforme

Les points 2 indiqués aux figures 3a), 3b) et 3c) sont des exemples de l'emplacement point 2 prescrit au point 2.5 de l'annexe III-E.

## ANNEXE III-O

**Contrôle de conformité de la production**

## 1. DÉFINITIONS

Au sens de la présente annexe, on entend par:

- 1.1. «type de produit», toutes les vitres ayant les mêmes caractéristiques principales;
- 1.2. «classe d'épaisseur», toutes les vitres dont les différents composants ont la même épaisseur à l'intérieur des tolérances admises;
- 1.3. «unité de production», l'ensemble des moyens de production d'un ou plusieurs types de vitres implantés dans un même lieu géographique; elle peut comprendre plusieurs chaînes de fabrication;
- 1.4. «poste», une période de production assurée par la même chaîne de fabrication pendant la durée de travail journalière;
- 1.5. «campagne de production», une période continue de fabrication du même type de produit sur la même chaîne de fabrication;
- 1.6. «Ps», le nombre de vitres du même type de produit fabriqué par le même poste;
- 1.7. «Pr», le nombre de vitres du même type de produit fabriqué pendant une campagne de production.

## 2. ESSAIS

Les vitres sont soumises aux essais suivants:

2.1. **Pare-brise en verre trempé**

- 2.1.1. Essai de fragmentation conformément aux prescriptions du paragraphe 2 de l'annexe III-D;
- 2.1.2. mesure de transmission de la lumière conformément aux prescriptions du point 9.1 de l'annexe III-C;
- 2.1.3. essai de distorsion optique conformément aux prescriptions du point 9.2 de l'annexe III-C;
- 2.1.4. essai de séparation de l'image secondaire conformément aux prescriptions du point 9.3 de l'annexe III-C.

2.2. **Vitres en verre à trempe uniforme**

- 2.2.1. Essai de fragmentation conformément aux prescriptions du point 2 de l'annexe III-E;
- 2.2.2. mesure de transmission de la lumière conformément aux prescriptions du point 9.1 de l'annexe III-C.
- 2.2.3. Pour les vitres utilisées comme pare-brise:
  - 2.2.3.1. essai de distorsion optique conformément aux prescriptions du point 9.2 de l'annexe III-C;
  - 2.2.3.2. essai de séparation de l'image secondaire conformément aux prescriptions du point 9.3 de l'annexe III-C.

2.3. **Pare-brise en verre feuilleté ordinaire et pare-brise en verre plastique**

- 2.3.1. Essai de comportement au choc de la tête conformément aux prescriptions du point 3 de l'annexe III-F;
- 2.3.2. essai à la bille de 2260 grammes conformément aux prescriptions du point 4.2 de l'annexe III-F et du point 2.2 de l'annexe III-C;
- 2.3.3. essai de résistance à haute température conformément aux prescriptions du point 5 de l'annexe III-C;

- 2.3.4. mesure de transmission de la lumière conformément aux prescriptions du point 9.1 de l'annexe III-C;
- 2.3.5. essai de distorsion optique conformément aux prescriptions du point 9.2 de l'annexe III-C;
- 2.3.6. essai de séparation de l'image secondaire conformément aux prescriptions du point 9.3 de l'annexe III-C.
- 2.3.7. Pour les pare-brise en verre plastique uniquement:
  - 2.3.7.1. essai de résistance à l'abrasion conformément aux prescriptions du point 2.1 de l'annexe III-I;
  - 2.3.7.2. essai de résistance à l'humidité conformément aux prescriptions du point 3 de l'annexe III-I;
  - 2.3.7.3. essai de résistance aux agents chimiques conformément aux prescriptions du point 11 de l'annexe III-C.
- 2.4. **Vitres en verre feuilleté ordinaire et en verre plastique autres que les pare-brise**
  - 2.4.1. Essai d'impact à la bille de 227 grammes conformément aux prescriptions du point 4 de l'annexe III-G;
  - 2.4.2. essai à haute température conformément aux prescriptions du point 5 de l'annexe III-C;
  - 2.4.3. mesure de transmission de la lumière conformément aux prescriptions du point 9.1 de l'annexe III-C.
  - 2.4.4. Pour les vitres en verre plastique uniquement:
    - 2.4.4.1. essai de résistance à l'abrasion conformément aux prescriptions du point 2.1 de l'annexe III-I;
    - 2.4.4.2. essai de résistance à l'humidité conformément aux prescriptions du point 3 de l'annexe III-I;
    - 2.4.4.3. essai de résistance aux agents chimiques conformément aux prescriptions du point 11 de l'annexe III-C.
  - 2.4.5. Les conditions ci-dessus sont considérées comme remplies si les essais correspondants ont été effectués sur un pare-brise de la même composition.
- 2.5. **Pare-brise en verre feuilleté traité**
  - 2.5.1. En plus des essais prévus au point 2.3 de la présente annexe, un essai de fragmentation est effectué conformément aux prescriptions du point 4 de l'annexe III-H.
- 2.6. **Vitres recouvertes de matière plastique**

En plus des essais prévus aux différents points de la présente annexe, il est effectué les essais suivants:

  - 2.6.1. essai de résistance à l'abrasion conformément aux prescriptions du point 2.1 de l'annexe III-I;
  - 2.6.2. essai de résistance à l'humidité conformément aux prescriptions du point 3 de l'annexe III-I;
  - 2.6.3. essai de résistance aux agents chimiques conformément aux prescriptions du point 11 de l'annexe III-C.
- 2.7. **Double vitrage**

Les essais à effectuer sont ceux prévus par la présente annexe pour chacune des vitres constituant le double vitrage, avec la même fréquence et les mêmes exigences.
- 3. FRÉQUENCE ET RÉSULTATS DES ESSAIS
  - 3.1. **Fragmentation**
    - 3.1.1. Essais

- 3.1.1.1. Une série initiale d'essais comportant une casse à chaque point d'impact prescrit par la présente directive est effectuée avec enregistrements photographiques au début de la production de chaque nouveau type de vitre, afin de déterminer le point de casse le plus grave.

Toutefois, pour les pare-brise en verre trempé, cette série initiale d'essais n'est effectuée que si la production annuelle de vitres de ce type est supérieure à 200 unités.

- 3.1.1.2. Pendant la campagne de production, l'essai de contrôle est effectué sur le point de casse déterminé au point 3.1.1.1.
- 3.1.1.3. Au début de chaque campagne de production, ou après un changement de teinte, un essai de contrôle doit être effectué.
- 3.1.1.4. Au cours de la campagne de production, les essais de contrôle doivent être effectués à la fréquence minimale suivante:

Pare-brise en verre trempé		Vitres en verre trempé autres que les pare-brise		Pare-brise en verre feuilleté traité
Ps ≤ 200:	un par campagne de production	Pr ≤ 500:	un par poste	0,1 % par type
Ps > 200:	un toutes les quatre heures de production	Pr > 500:	deux par poste	

- 3.1.1.5. À la fin de la campagne de production, un essai de contrôle doit être effectué sur une des dernières vitres fabriquées.
- 3.1.1.6. Si  $Pr < 20$ , il ne doit être effectué qu'un seul essai de fragmentation par campagne de production.

### 3.1.2. Résultats

Tous les résultats doivent être relevés, y compris les résultats pour lesquels il n'est pas pris d'épreuve photographique.

En outre, il est pris une épreuve photographique de contact par poste, sauf si  $Pr \leq 500$ , auquel cas il est pris une seule épreuve photographique de contact par campagne de production.

## 3.2. Comportement au choc de la tête

### 3.2.1. Essais

Le contrôle est effectué sur un prélèvement correspondant à au moins 0,5 % de la production journalière de pare-brise feuilletés d'une chaîne de fabrication, avec un maximum de 15 pare-brise par jour.

Le choix des échantillons doit être représentatif de la production des différents types de pare-brise.

En accord avec le service administratif, ces essais peuvent être remplacés par l'essai à la bille de 2 260 grammes (voir point 3.3). Dans tous les cas, le comportement au choc de la tête est effectué sur au moins deux échantillons par classe d'épaisseur par an.

### 3.2.2. Résultats

Tous les résultats doivent être relevés.

## 3.3. Impact d'une bille de 2260 grammes

### 3.3.1. Essais

Le contrôle est effectué au minimum une fois par mois et par classe d'épaisseur.

### 3.3.2. Résultats

Tous les résultats doivent être relevés.

### 3.4. Impact d'une bille de 227 grammes

#### 3.4.1. Essais

Les éprouvettes sont découpées dans des échantillons. Toutefois, pour des raisons pratiques, les essais peuvent être effectués sur des produits finis ou sur une partie de ces produits.

Le contrôle est effectué sur un prélèvement correspondant à au moins 0,5 % de la production d'un poste, avec un maximum de 10 échantillons par jour.

#### 3.4.2. Résultats

Tous les résultats doivent être relevés.

### 3.5. Haute température

#### 3.5.1. Essais

Les éprouvettes sont découpées dans des échantillons. Toutefois, pour des raisons pratiques, les essais peuvent être effectués sur des produits finis ou sur une partie de ces produits. Ces derniers sont choisis de façon à ce que tous intercalaires soient essayés au prorata de leur utilisation.

Le contrôle est effectué sur au moins trois échantillons de la production journalière par couleur d'intercalaire.

#### 3.5.2. Résultats

Tous les résultats doivent être enregistrés.

### 3.6. Transmission de la lumière

#### 3.6.1. Essais

Des échantillons représentatifs de produits finis teintés sont soumis à cet essai.

Au minimum, le contrôle est effectué au début de chaque campagne de production lorsqu'une modification des caractéristiques de la vitre influe sur les résultats de l'essai.

Ne sont pas soumises à cet essai les vitres dont la transmission régulière de la lumière, mesurée lors de l'homologation du type, est égale ou supérieure à 80 % dans le cas des pare-brise et à 75 % dans le cas des vitres autres que les pare-brise, ni les vitres de la catégorie V.

Au lieu de l'essai, dans le cas des vitres en verre trempé, le fournisseur de verre peut présenter un certificat attestant qu'il est satisfait aux prescriptions figurant ci-dessus.

#### 3.6.2. Résultats

La valeur de la transmission de la lumière doit être enregistrée. De plus, pour les pare-brise avec bande d'ombre ou bande d'obscurcissement, il est vérifié à l'aide des dessins mentionnés au point 3.2.1.2.2.3 de l'annexe III-A que ces bandes sont en dehors de la zone I'.

### 3.7. Distorsion optique et séparation de l'image secondaire

#### 3.7.1. Essais

Chaque pare-brise est inspecté pour déceler les défauts d'aspect. En outre, par les méthodes prescrites ou toute méthode dont les résultats sont similaires, des mesures sont effectuées dans les différentes zones de vision à la fréquence minimale suivante:

- soit, si  $P_s \leq 200$ , un échantillon par poste,
- soit, si  $P_s > 200$ , deux échantillons par poste,
- soit 1 % de toute la production, les échantillons prélevés étant représentatifs de toute la production.

3.7.2. Résultats

Tous les résultats doivent être relevés.

3.8. **Résistance à l'abrasion**

3.8.1. Essais

Seules les vitres recouvertes de matière plastique et les vitres en verre plastique sont soumises à cet essai. Au minimum, le contrôle est effectué une fois par mois et par type de matériau plastique de revêtement ou de celui jouant le rôle d'intercalaire.

3.8.2. Résultats

La mesure de la diffusion de la lumière doit être relevée.

3.9. **Résistance à l'humidité**

3.9.1. Essais

Seules les vitres recouvertes de matière plastique et les vitres en verre plastique sont soumises à cet essai. Au minimum, le contrôle est effectué une fois par mois et par type de matériau plastique de revêtement ou de celui jouant le rôle d'intercalaire.

3.9.2. Résultats

Tous les résultats doivent être relevés.

3.10. **Résistance aux agents chimiques**

3.10.1. Essais

Seules les vitres recouvertes de matière plastique et les vitres en verre plastique sont soumises à cet essai. Au minimum, le contrôle est effectué une fois par mois et par type de matériau plastique de revêtement ou de celui jouant le rôle d'intercalaire.

3.10.2. Résultats

Tous les résultats doivent être relevés.

---

## ANNEXE III-P

## MODÈLE

Indication de l'administration

**Annexe à la fiche de réception CE d'un type de tracteur en ce qui concerne le pare-brise et les autres vitres**

(Article 4, paragraphe 2, de la directive 2003/37/CE du Parlement européen et du Conseil du 26 mai 2003 concernant la réception par type des tracteurs agricoles ou forestiers, de leurs remorques et de leurs engins interchangeables tractés, ainsi que des systèmes, composants et entités techniques de ces véhicules)

Numéro de réception CE: ..... Extension n°: .....

1. Marque (raison sociale) du tracteur:

.....

2. Type, le cas échéant, et dénomination commerciale du tracteur:

.....

3. Nom et adresse du constructeur:

.....

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

.....

5. Description du type de pare-brise et des autres vitres (trempé, feuilleté, plastique, verre plastique, plan, bombé, etc.)

.....

6. Numéro d'homologation CE du pare-brise et des autres vitres:

.....

7. Date de présentation du tracteur à la réception CE:

.....

8. Service technique chargé de la réception:

.....

9. Date du procès-verbal délivré par ce service:

.....

10. Numéro du procès-verbal délivré par ce service:

.....

- 11. La réception CE en ce qui concerne le pare-brise et les autres vitres est accordée/refusée <sup>(1)</sup>
- 12. Lieu: .....
- 13. Date: .....
- 14. Signature: .....
- 15. Les documents suivants, portant le numéro de réception CE indiqué ci-dessus, sont annexés à la présente communication:

..... plans cotés,

..... croquis ou photographie du pare-brise et des autres vitres équipant la cabine du tracteur.

Ces données sont fournies aux autorités compétentes des autres États membres à leur demande expresse.

- 16. Remarques éventuelles:

.....

.....

.....

.....

.....

---

<sup>(1)</sup> Biffer la mention inutile.

\_\_\_\_\_

## ANNEXE IV

**Liaisons mécaniques entre tracteurs et véhicules remorqués et charge verticale au point d'attelage**

## 1. DÉFINITIONS

- 1.1. Par «liaisons mécaniques entre tracteurs et véhicules remorqués», on entend les unités techniques installées sur le tracteur et sur les véhicules remorqués et assurant la liaison mécanique entre ces véhicules.

Dans le cadre de la présente directive, seules sont visées les liaisons mécaniques installées côté tracteur.

Parmi les nombreux types de liaisons mécaniques pour tracteurs, on peut distinguer essentiellement:

- le dispositif d'attelage à chape (avec accouplement par goupille) (voir figure 1 et figure 2 de l'appendice 1),
  - crochet de remorquage (voir figure 1 — «Dimensions des crochets d'attelage» dans ISO 6489-1:2001),
  - la barre oscillante (barre d'attelage) (voir figure 3 de l'appendice 1).
- 1.2. Par «type de liaison mécanique entre tracteur et véhicule remorqué», on entend des pièces ne présentant pas entre elles des différences essentielles pouvant porter, notamment, sur les aspects suivants:
- 1.2.1. la nature de la liaison mécanique;
  - 1.2.2. l'anneau d'attelage;
  - 1.2.3. la forme extérieure, les dimensions ou le mode de fonctionnement (par exemple: fonctionnement automatique ou non automatique);
  - 1.2.4. le matériau;
  - 1.2.5. la valeur D telle que définie à l'appendice 2 pour l'essai effectué selon la méthode dynamique ou la masse remorquable telle que définie à l'appendice 3 pour les essais effectués selon la méthode statique ainsi que la charge verticale au point d'attelage S.
- 1.3. Par «centre de référence de la liaison mécanique», on entend le point de l'axe de la broche équidistant des ailes dans le cas de chape et le point résultant de l'intersection du plan de symétrie du crochet avec la génération de la partie concave de ce crochet au niveau de contact avec l'anneau lorsque celui-ci est en position de traction.
- 1.4. Par «hauteur de la liaison mécanique au-dessus du sol (h)», on entend la distance entre le plan horizontal passant par le centre de référence de la liaison mécanique et le plan horizontal sur lequel reposent les roues de tracteur.
- 1.5. Par «saillie de la liaison mécanique (c)», on entend la distance entre le centre de référence de la liaison mécanique et le plan vertical passant par l'essieu des roues arrières du tracteur.
- 1.6. Par «charge verticale au point d'attelage (S)», on entend la charge transmise en condition statique sur le centre de référence de la liaison mécanique.
- 1.7. Par «automatique», on entend une liaison qui, lorsque l'on introduit l'anneau d'attelage, se ferme et se verrouille sans autre intervention.
- 1.8. Par «empattement du tracteur (i)», on entend la distance entre les plans verticaux perpendiculaires au plan longitudinal médian du tracteur passant par les essieux du tracteur.

- 1.9. Par «poids sur l'essieu avant du tracteur à vide ( $m_a$ )», on entend la partie du poids à vide du tracteur qui, en condition statique, est transmise au sol par l'essieu avant du tracteur.

## 2. PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

- 2.1. Les liaisons mécaniques peuvent être d'un type automatique ou non automatique.
- 2.2. Les liaisons mécaniques du tracteur doivent répondre aux prescriptions en matière de dimensions, de résistance et de charge verticale au point d'attelage fixées aux points 3.1 à 3.3.
- 2.3. Les liaisons mécaniques doivent être conçues et fabriquées de manière telle que, dans des conditions normales, elles fonctionnent en permanence de manière satisfaisante et conservent les caractéristiques prescrites dans la présente directive.
- 2.4. Tous les éléments des liaisons mécaniques doivent être faits de matériaux d'une qualité telle qu'ils résistent aux essais mentionnés au point 3.2 et avoir des caractéristiques de résistance durables.
- 2.5. Toutes les liaisons et leurs verrouillages doivent être faciles à connecter et à déconnecter, tout en assurant que, dans les conditions normales de fonctionnement, un déverrouillage accidentel ne soit pas possible.

Dans le cas des liaisons automatiques, la position verrouillée doit être assurée par clabotage par deux éléments indépendants l'un de l'autre. Cependant, ces éléments peuvent être déconnectés par un dispositif de commande commun.

- 2.6. Il convient de garantir un pivotement horizontal de l'anneau d'au moins 60° de chaque côté par rapport à l'axe longitudinal de la liaison lorsque celle-ci n'est pas fixée au véhicule. En outre, il y a lieu de prévoir un jeu de 20° verticalement vers le haut et vers le bas (voir aussi appendice 1).

Les angles de pivotement ne doivent pas être atteints en même temps.

- 2.7. La chape doit permettre une rotation axiale de l'anneau d'au moins 90° vers la droite ou vers la gauche autour de l'axe longitudinal de l'attelage, qui doit être freiné par un moment d'immobilisation de 30 à 150 Nm.

Le crochet d'attelage doit permettre une rotation axiale de l'anneau d'au moins 20° vers la droite ou vers la gauche autour de l'axe longitudinal du crochet d'attelage.

- 2.8. Pourvu qu'au moins une liaison mécanique a reçu une homologation CE, alors pour une période de dix ans à partir de la date de mise en application de la directive 89/173/CEE, les autres types de liaisons mécaniques et d'attelage utilisés dans les États membres sont autorisés sans invalider la réception CE du tracteur, sous réserve que leur montage ne remette pas en cause les réceptions partielles.
- 2.9. Afin de prévenir tout découplage accidentel de l'anneau d'attelage, la distance entre la pointe du crochet d'attelage et la clavette (dispositif de serrage) ne dépasse pas 10 mm à la charge maximale admissible.

## 3. PRESCRIPTIONS SPÉCIALES

### 3.1. Dimensions

Les dimensions des liaisons mécaniques du tracteur doivent correspondre aux indications des figures 1, 2 et 3 de l'appendice 1. Les dimensions non indiquées peuvent être choisies librement.

### 3.2. Résistance

- 3.2.1. Pour contrôler la résistance, on soumet les liaisons mécaniques soit à un essai dynamique conformément aux conditions mentionnées à l'appendice 2, soit à un essai statistique conformément aux conditions énoncées à l'appendice 3.

3.2.2. Cet essai ne doit provoquer ni déformation, ni rupture, ni fissures permanentes.

### 3.3. Charge verticale au point d'attelage (S)

3.3.1. La charge statique verticale maximale est établie par le constructeur. Toutefois, en aucun cas elle ne doit être supérieure à trois tonnes.

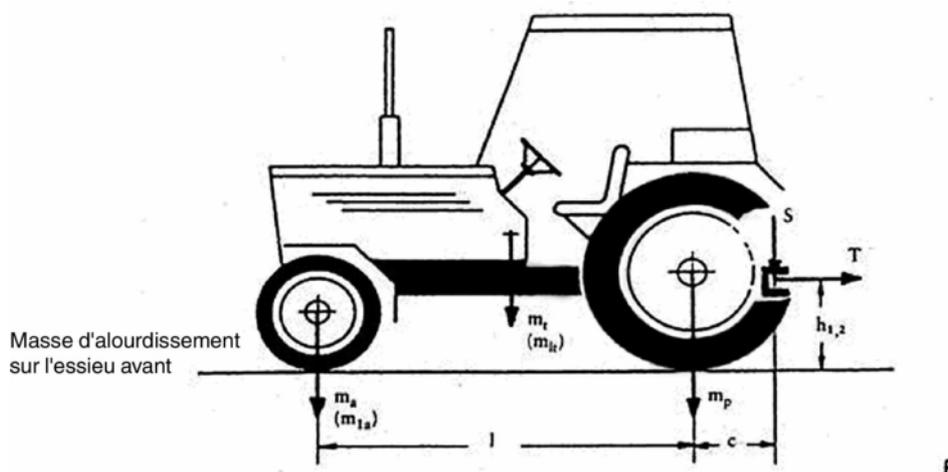
3.3.2. Conditions d'acceptation:

3.3.2.1. la charge statique verticale admissible ne doit pas dépasser la charge d'appui techniquement admissible indiquées par le constructeur ni la charge statique verticale fixée pour le dispositif de remorquage sur la base de l'homologation CE;

3.3.2.2. il importe de respecter les dispositions de l'annexe I, point 2, de la directive 2009/63/CE<sup>(1)</sup>, étant entendu que la charge maximale admissible de l'essieu arrière compte tenu de la résistance des pneus arrière, telle qu'indiquée par le fabricant, ne doit pas être dépassée.

### 3.4. Hauteur au-dessus du sol du dispositif d'attelage (h)

(voir figure ci-après)



3.4.1. Tous les tracteurs d'une masse en charge supérieure à 2,5 tonnes doivent être équipés d'un dispositif d'attelage dont la hauteur au-dessus du sol est conforme à l'une des relations suivantes:

$$h_1 \leq \frac{(m_a - 0,2.m_t).l - (S.c)}{0,6.(0,8.m_t + S)}$$

ou

$$h_2 \leq \frac{(m_{1a} - 0,2.m_t).l - (S.c)}{0,6.(0,8.m_t - 0,2.m_t + S)}$$

où:

$m_t$ : masse du tracteur (voir annexe I point 1.6);

$m_{1t}$ : masse du tracteur (voir annexe I point 1.6) avec masse d'alourdissement sur l'essieu avant;

$m_a$ : poids sur l'essieu avant du tracteur à vide (voir annexe IV point 1.9);

$m_{1a}$ : poids sur l'essieu avant du tracteur (voir annexe IV point 1.9) avec masse d'alourdissement sur l'essieu avant;

$l$ : empattement du tracteur (voir annexe IV point 1.8);

$S$ : charge statique verticale au point d'attelage (voir annexe IV point 1.6);

$c$ : distance entre le centre de référence de la liaison mécanique et le plan vertical passant par l'essieu de roues arrière du tracteur (voir annexe IV point 1.5).

<sup>(1)</sup> Directive 2009/63/CE du Parlement européen et du Conseil du 13 juillet 2009 relative à certains éléments et caractéristiques des tracteurs agricoles ou forestiers à roues (version codifiée) (JO L 214 du 19.8.2009, p. 23).

#### 4. DEMANDE D'HOMOLOGATION CE

- 4.1. La demande d'homologation CE d'une liaison destinée à un tracteur doit être présentée par le constructeur de la liaison ou par son mandataire.
- 4.2. À la demande relative à chaque type de liaison mécanique, il y a lieu d'annexer les documents suivants et d'apporter les indications précisées ci-après:
- des plans à l'échelle de la liaison en trois exemplaires. Dans ces schémas, il faudra notamment indiquer en détail les dimensions requises ainsi que les cotes pour la fixation,
  - une description technique succincte de la liaison précisant surtout le type et le matériau utilisé,
  - l'indication de la valeur D visée à l'appendice 2 lors de l'essai dynamique ou la valeur T (force de traction) visée à l'appendice 3 lors de l'essai statique ainsi que la charge verticale au point d'attelage S,
  - un échantillon de la liaison, ou plusieurs, si le service technique le demande.

#### 5. INSCRIPTIONS

- 5.1. Toute liaison mécanique correspondant au type pour lequel il a été accordé une homologation CE doit être pourvue des inscriptions mentionnées ci-après:
- 5.1.1. marque de fabrique ou marque commerciale;
- 5.1.2. marque d'homologation CE d'après le modèle figurant à l'appendice 4;
- 5.1.3. en cas de vérification de la résistance conformément à l'appendice 2 (essai dynamique):
- valeur D admissible,
  - valeur S charge statique verticale;
- 5.1.4. en cas de vérification de la résistance conformément à l'appendice 3 (essai statique):
- masse remorquable et charge verticale au point d'attelage S.
- 5.2. Les indications doivent être bien visibles et elles doivent être apposées d'une manière lisible et durable.

#### 6. NOTICE D'UTILISATION

Toute liaison mécanique doit être accompagnée d'une notice d'utilisation fournie par son fabricant. Cette notice doit comporter entre autres le numéro d'homologation CE ainsi que les valeurs D ou T suivant l'essai auquel la liaison a été soumise.

## Appendice 1

## SCHÉMAS DE LIAISONS MÉCANIQUES

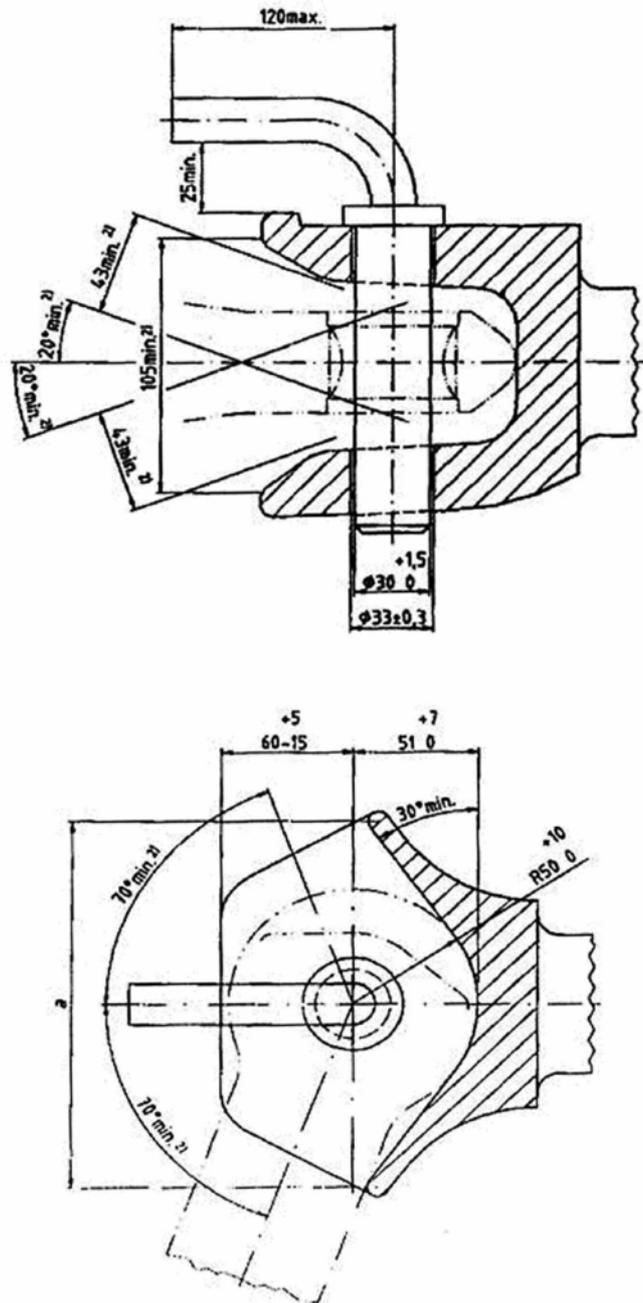


Figure 1a — Dispositif d'attelage non automatique, avec verrou cylindrique

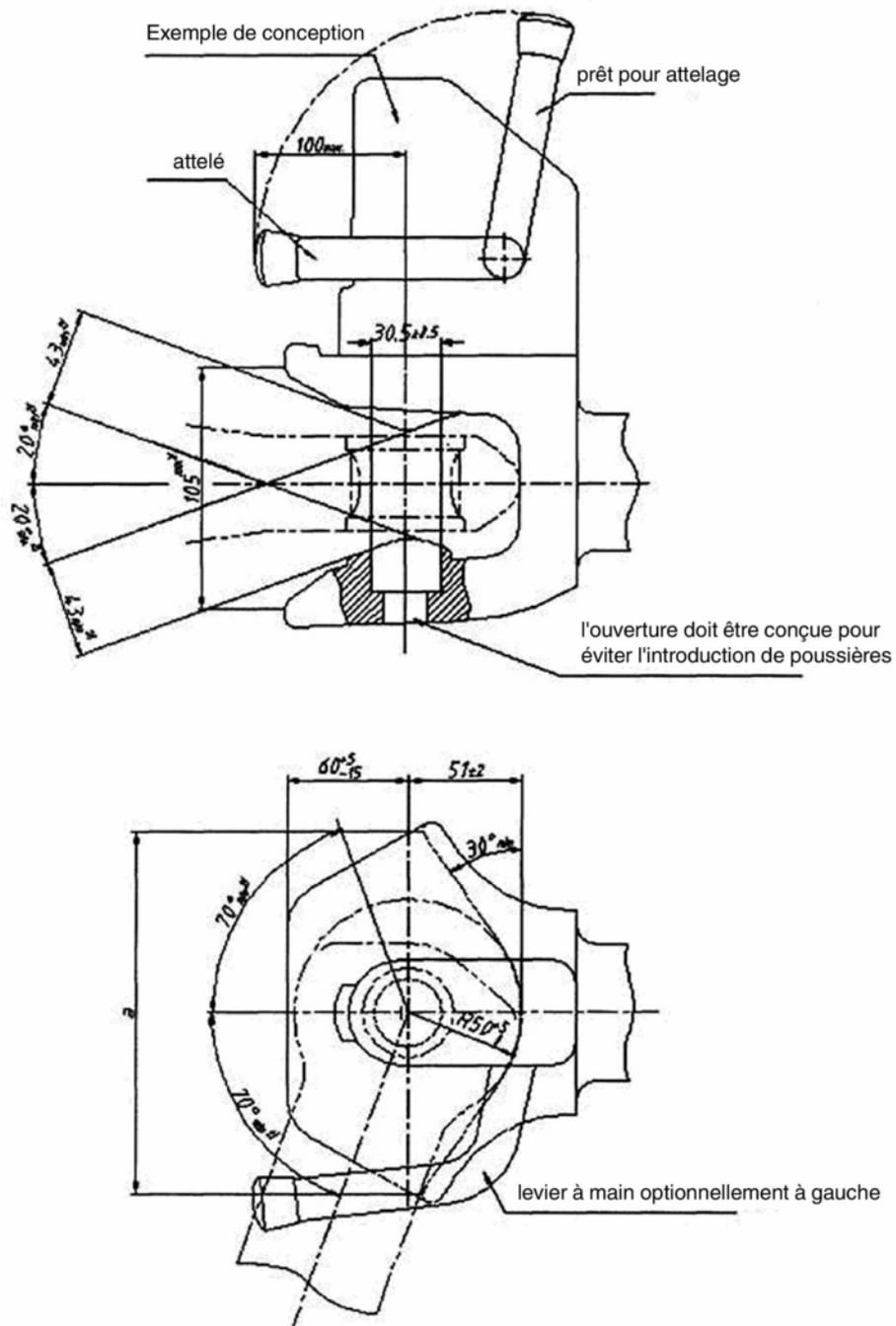


Figure 1b — Dispositif d'attelage automatique, avec verrou cylindrique

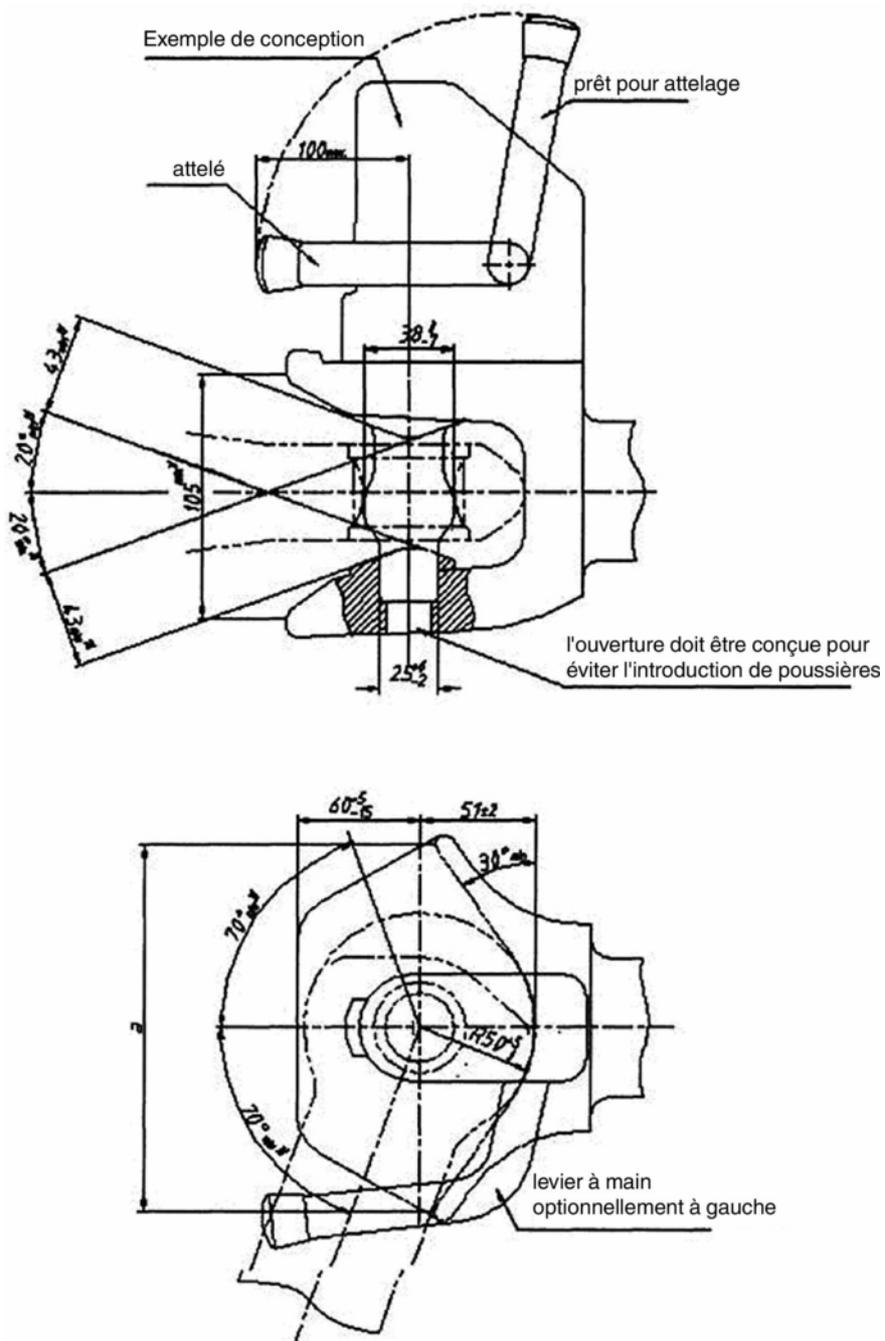


Figure 1c — Dispositif d'attelage automatique, avec verrou cranté



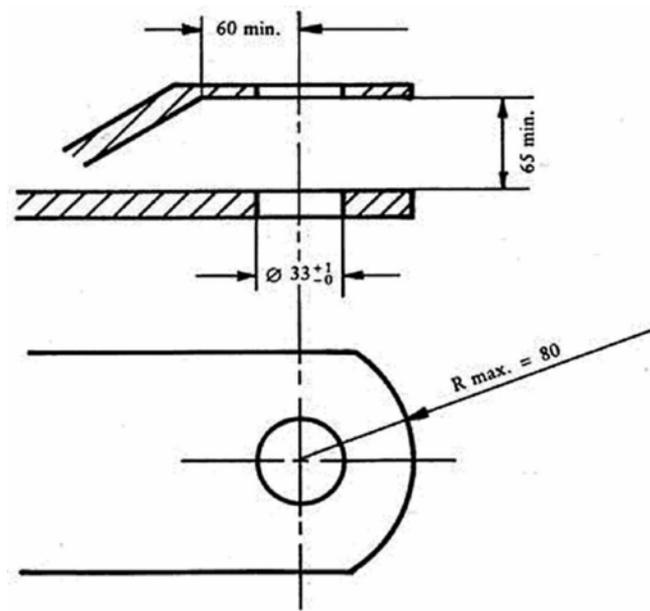


Figure 3 — Barre oscillante

Correspond à la norme ISO 6489 Partie 3 de juin 2004

## Appendice 2

## MÉTHODE D'ESSAI DYNAMIQUE

## 1. MÉTHODE D'ESSAI

Il y a lieu de contrôler la résistance de la liaison mécanique en soumettant celle-ci à des contraintes alternées sur banc d'essai.

On trouvera ci-après la description de la méthode d'essai à utiliser pour l'épreuve de fatigue à faire subir à l'ensemble de la liaison mécanique, qui consiste à monter sur banc d'essai puis à tester la liaison mécanique équipée de toutes les pièces nécessaires pour sa fixation.

Les contraintes alternées doivent, dans toute la mesure du possible, être appliquées sous une forme sinusoïdale (contraintes alternées et/ou en progression continue) avec une fréquence de cycles variant selon le matériau. Lors de cet essai, il ne peut se produire ni fissure, ni rupture.

## 2. CRITÈRES D'ESSAI

Les bases des hypothèses de charge sont la composante de force horizontale dans l'axe longitudinal du véhicule et la composante de force verticale.

Pour autant qu'ils soient négligeables, il n'est tenu compte ni des composantes de force horizontales perpendiculaires à l'axe longitudinal du véhicule, ni des moments.

La composante de force horizontale dans l'axe longitudinal du véhicule est représentée par une force comparable calculée mathématiquement, la valeur D.

Pour la liaison mécanique,

$$D = g \cdot (M_T \cdot M_R) / (M_T + M_R)$$

Dans cette formule:

$M_T$  = la masse totale techniquement admissible du tracteur;

$M_R$  = la masse totale techniquement admissible des véhicules remorqués;

$g$  = 9,81 m/s<sup>2</sup>.

La composante de force verticale agissant verticalement sur la chaussée est constituée par la charge statique verticale S.

Les charges techniquement admissibles sont indiquées par le constructeur.

## 3. DÉROULEMENT DE L'ESSAI

## 3.1. Exigences générales

Par le biais d'un anneau d'attelage standard, on applique la force d'essai à la liaison mécanique à tester sous un angle formé par le rapport entre la force d'essai verticale  $F_v$  et la force d'essai horizontale  $F_h$ , cet angle étant, dans le plan médian longitudinal, incliné du haut, à l'avant, vers le bas, à l'arrière.

La force d'essai agit au point de contact normal entre la liaison mécanique et l'anneau d'attelage.

Le jeu entre la liaison et l'anneau doit être le plus faible possible.

En principe, la force d'essai est ramenée alternativement à zéro. Lorsque la force d'essai est alternée, la charge moyenne est égale à zéro.

Si, en raison du type de liaison (par exemple, trop de jeu, crochet d'attelage), il n'est pas possible d'effectuer l'essai avec une force d'essai alternée, on peut aussi exercer une contrainte en progression continue, soit de traction, soit de pression, la plus forte des deux étant à retenir.

Lors de l'essai de contrainte en progression continue, la charge d'essai est égale à la charge la plus élevée; quant à la charge la plus faible, elle est limitée à 5 % de la charge la plus élevée.

Lors de l'essai de contrainte alternée, il y a lieu de veiller, en montant l'échantillon d'une manière appropriée et en choisissant le dispositif adéquat d'application de la forces, à ce que des moments ou des forces perpendiculaires à la force d'essai prévue; la marge d'erreur angulaire pour le sens de la force lors de l'essai de contrainte alternée ne peut être supérieure à  $\pm 1,5^\circ$ : lors de l'essai de contrainte en progression continue, l'angle doit être réglé en fonction de la charge la plus élevée.

La fréquence d'essai ne peut pas dépasser 30 Hz.

Pour les pièces en acier ou en acier moulé, la fréquence des cycles est de  $2 \cdot 10^6$ . Pour l'essai de fissurage qui est effectué ensuite, il y a lieu d'utiliser la méthode de la pénétration de colorant ou une méthode équivalente.

Si les liaisons comprennent des ressorts et/ou des amortisseurs, il n'y a pas lieu de les démonter lors de l'essai, mais ils peuvent être remplacés, si, lors de l'essai, ils sont sollicités dans des conditions ne correspondant pas aux conditions normales de fonctionnement et sont endommagés (par exemple, du fait de la chaleur). Dans le procès-verbal d'essai, il y a lieu de décrire le comportement des liaisons avant, pendant et après l'essai.

### 3.2. Forces d'essai

La force d'essai se compose géométriquement des composantes d'essai horizontale et verticale

$$F = \sqrt{F_h^2 + F_v^2}$$

Dans cette formule,

$F_h = \pm 0,6 \cdot D$  dans le cas de la contrainte alternée,

ou

$F_h = 1,0 \cdot D$  dans le cas de la contrainte en progression continue (traction ou pression),

$F_v = g \cdot 1,5 \cdot S$ ,

$S =$  charge d'appui statique (composante de forces verticales sur la chaussée).

## Appendice 3

## DISPOSITIF D'ATTELAGE

## MÉTHODE D'ESSAI STATIQUE

## 1. PRESCRIPTIONS POUR L'ESSAI

## 1.1. Généralités

- 1.1.1. Après en avoir contrôlé les caractéristiques de construction, on effectue sur le dispositif d'attelage des essais statiques conformément aux prescriptions des points 1.2, 1.3 et 1.4.

## 1.2. Préparation des essais

Les essais doivent être effectués sur une machine spéciale, le dispositif d'attelage et, éventuellement, le châssis de liaison au corps du tracteur étant fixés à une structure rigide par les mêmes éléments que ceux qui sont utilisés pour le montage du dispositif d'attelage sur le tracteur.

## 1.3. Instruments d'essai

Les instruments utilisés pour mesurer les charges appliquées et les déplacements doivent avoir le degré de précision suivant:

- charges appliquées:  $\pm 50$  daN,
- déplacements:  $\pm 0,01$  mm.

## 1.4. Procédure d'essai

- 1.4.1. Le dispositif d'attelage doit être soumis préalablement à une précharge de traction non supérieure à 15 % de la charge d'essai de traction définie au point 1.4.2.

- 1.4.1.1. L'opération visée au point 1.4.1 est répétée au moins deux fois; il y a lieu de l'effectuer en partant d'une charge nulle que l'on augmente graduellement jusqu'à atteindre la valeur indiquée au point 1.4.1, puis en la réduisant jusqu'à 500 daN; la charge de tassement doit être maintenue pendant au moins soixante secondes.

- 1.4.2. La mesure des données permettant d'établir le diagramme montrant la relation entre les charges et la déformation à la traction ou le graphique de ce diagramme fourni par l'imprimante reliée à la machine de traction doit être fondée sur l'application de charges croissantes, à partir de 500 daN, correspondant au centre de référence du dispositif d'attelage.

Il ne peut y avoir de ruptures pour les valeurs égales ou inférieures à la charge d'essai de traction établie à 1,5 fois la valeur de la masse remorquée techniquement admissible; en outre, il y a lieu de vérifier si le diagramme montrant les déformations en fonction des charges présente une allure régulière, sans pointes ni creux, dans l'intervalle entre 500 daN et 1/3 de la charge maximale de traction.

- 1.4.2.1. La mesure de la déformation permanente est notée sur le diagramme charges/déformation pour la charge de 500 daN, après que la charge d'essai a été ramenée à cette valeur.

- 1.4.2.2. La valeur de la déformation permanente mesurée ne doit pas dépasser 25 % de la déformation élastique maximale constatée.

- 1.5. Avant l'essai visé au point 1.4.2, il y a lieu d'effectuer un essai consistant à appliquer, d'une manière croissante au centre de référence du dispositif d'attelage et à partir d'une charge initiale de 500 daN, une charge verticale établie à trois fois la charge verticale maximale admissible indiquée par le constructeur.

Pendant l'essai, la déformation du dispositif de remorquage ne doit pas être supérieure à 10 % de la déformation élastique maximale constatée.

Il y a lieu de procéder à la vérification après avoir annulé la charge verticale et être revenu à la charge initiale de 500 daN.

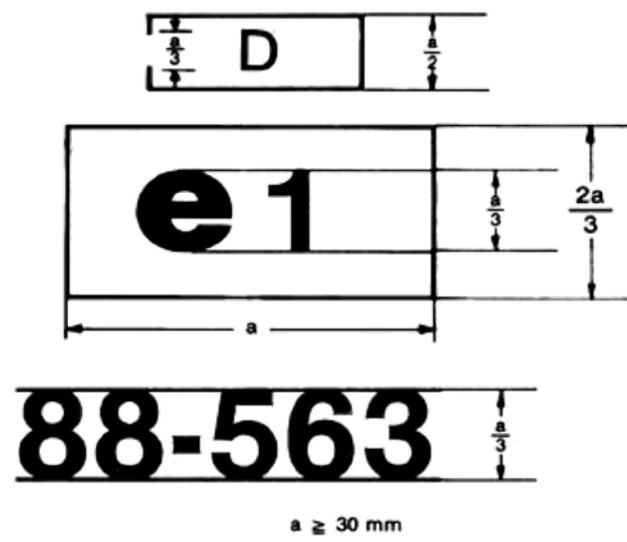
## Appendice 4

## MARQUE D'HOMOLOGATION

La marque d'homologation CE est constituée:

- par un rectangle à l'intérieur duquel est placée la lettre «e» minuscule suivie du code (lettre(s) ou chiffre) de l'État membre qui délivre l'homologation:  
  
1 pour l'Allemagne; 2 pour la France; 3 pour l'Italie; 4 pour les Pays-Bas; 5 pour la Suède; 6 pour la Belgique; 7 pour la Hongrie; 8 pour la République tchèque; 9 pour l'Espagne; 11 pour le Royaume-Uni; 12 pour l'Autriche; 13 pour le Luxembourg; 17 pour la Finlande; 18 pour le Danemark; 19 pour la Roumanie; 20 pour la Pologne; 21 pour le Portugal; 23 pour la Grèce; 24 pour l'Irlande; 26 pour la Slovénie; 27 pour la Slovaquie; 29 pour l'Estonie; 32 pour la Lettonie; 34 pour la Bulgarie; 36 pour la Lituanie; 49 pour Chypre; 50 pour Malte,
- par un numéro d'homologation CE à un endroit quelconque à proximité du rectangle, ce numéro devant correspondre au numéro de la fiche d'homologation CE pour le type de liaison en question en ce qui concerne sa résistance et ses dimensions,
- par les lettres D ou S suivant l'essai auquel la liaison mécanique a été soumise (essai dynamique D — essai statique S) au-dessus du rectangle entourant la lettre «e».

## Exemple de marque d'homologation CE



La liaison portant la marque d'homologation CE figurant ci-dessus est une liaison qui a fait l'objet d'une homologation CE en Allemagne (e 1) sous le numéro 88-563 et a été soumise à l'essai dynamique de résistance (D).

## Appendice 5

## MODÈLE DE FICHE D'HOMOLOGATION CE

Indication de l'administration

**INDICATIONS CONCERNANT L'ATTRIBUTION, LE REFUS OU LE RETRAIT DE L'HOMOLOGATION CE  
OU L'EXTENSION DE L'HOMOLOGATION CE D'UN TYPE DÉTERMINÉ DE LIAISON (CROCHET  
D'ATTELAGE, DISPOSITIF D'ATTELAGE À CHAPE, BARRE OSCILLANTE) EN CE QUI CONCERNE  
A RÉSISTANCE ET SES DIMENSIONS ET LA CHARGE VERTICALE AU POINT D'ATTELAGE**

Numéro d'homologation CE

.....  
 ..... extension <sup>(1)</sup>

1. Marque de fabrique ou marque commerciale:

.....  
 .....

2. Type de liaison: crochet/chape/barre oscillante <sup>(2)</sup>:

.....

3. Nom et adresse du constructeur de la liaison:

.....  
 .....

4. Le cas échéant, nom et adresse du mandataire du constructeur de la liaison:

.....

5. La liaison a été soumise à un essai dynamique/statique <sup>(2)</sup> et a été homologuée pour les valeurs suivantes:

5.1. en cas d'essai dynamique:

valeur D

..... (kN),

charge verticale au point d'attelage

..... (daN);

5.2. en cas d'essai statique:

masse remorquable

..... (kg),

charge verticale au point d'attelage

..... (daN).

- 6. Demande d'homologation CE présentée le:  
.....
- 7. Service technique chargé des essais:  
.....
- 8. Date et numéro du procès-verbal d'essais:  
.....
- 9. L'homologation CE en ce qui concerne la liaison mécanique est accordée/refusée <sup>(2)</sup>:  
.....
- 10. Lieu: .....
- 11. Date: .....
- 12. Les documents suivants portant le numéro d'homologation CE indiqué ci-dessus sont annexés (par exemple, procès-verbal d'essai, croquis, etc.). Ces indications ne sont fournies aux services compétents des autres États membres qu'à leur demande expresse  
.....  
.....
- 13. Observations:  
.....
- 14. Signature: .....

(1) Le cas échéant, indiquer s'il s'agit d'une première, d'une deuxième, etc., extension de l'homologation CE originale.  
 (2) Biffer la mention inutile.

*Appendice 6*

## CONDITIONS D'OCTROI DE LA RÉCEPTION CE

1. La demande de réception CE pour un tracteur en ce qui concerne la résistance et les dimensions de la liaison est présentée par le constructeur du tracteur ou son mandataire.
2. Pour l'attribution de la réception, il y a lieu de présenter au service technique concerné un type de tracteur représentatif équipé d'une liaison homologuée en bonne et due forme.
3. Le service technique concerné vérifie si le type de liaison homologué convient au type de tracteur pour lequel une réception est demandée. Il vérifie notamment si la fixation de la liaison correspond à celle qui a été présentée en vue de l'attribution de l'homologation CE.
4. Le détenteur de la réception CE peut demander que celle-ci soit étendue à d'autres types de liaison.
5. Les autorités compétentes accordent cette extension aux conditions suivantes:
  - 5.1. il existe une homologation CE pour le nouveau type de liaison;
  - 5.2. la liaison convient au type de tracteur pour lequel l'extension de la réception CE est demandée;
  - 5.3. la fixation de la liaison au tracteur correspond à celle qui a été présentée en vue de l'attribution de l'homologation CE.
6. Lors de toute délivrance ou de tout refus d'une réception ou lors de son extension, il y a lieu d'annexer à la fiche de réception CE une fiche correspondant au modèle figurant à l'appendice 5.
7. Si la demande de réception CE pour un type de tracteur est présentée en même temps qu'une demande d'homologation CE pour un type déterminé de liaison correspondant, les points 2 et 3 deviennent sans objet.

Appendice 7

MODÈLE

Indication de l'administration

**ANNEXE À LA FICHE DE RÉCEPTION CE D'UN TYPE DE TRACTEUR EN CE QUI CONCERNE LA LIAISON MÉCANIQUE AINSI QUE SON MONTAGE SUR LE TRACTEUR**

*(Article 4, paragraphe 2, de la directive 2003/37/CE du Parlement européen et du Conseil du 26 mai 2003 concernant la réception par type des tracteurs agricoles ou forestiers, de leurs remorques et de leurs engins interchangeables tractés, ainsi que des systèmes, composants et entités techniques de ces véhicules)*

Numéro de réception CE .....  
..... extension (!)

1. Marque de fabrique ou marque commerciale du tracteur:  
.....
2. Type de tracteur et dénomination commerciale:  
.....
3. Nom et adresse du constructeur du tracteur:  
.....  
.....
4. Le cas échéant, nom et adresse du mandataire:  
.....  
.....
5. Marque de fabrique ou marque commerciale de la liaison:  
.....  
.....
6. Type(s) de liaison(s):  
.....
7. Marque CE et numéro d'homologation CE:  
.....
8. Extension de la réception CE aux(x) type(s) suivant(s) de liaison:  
.....  
.....

9. Charge statique verticale autorisée au point d'attelage:  
..... daN
10. Le tracteur a été présenté à l'essai de réception CE le:  
.....
11. Service technique chargé des essais pour la réception CE:  
.....
12. Date du procès-verbal d'essais établi par ce service technique:  
.....
13. Numéro du procès-verbal d'essais établi par ce service:  
.....
14. La réception CE du tracteur concernant la liaison mécanique ainsi que son montage sur le tracteur a été accordée/refusée <sup>(2)</sup>.
15. L'extension de la réception CE du tracteur concernant la liaison mécanique ainsi que son montage sur le tracteur a été accordée/refusée <sup>(2)</sup>.  
.....
16. Lieu: .....
17. Date: .....
18. Signature: .....

(1) Le cas échéant, indiquer s'il s'agit d'une première, d'une deuxième, etc., extension de la réception originale.

(2) Biffer la mention inutile.

## ANNEXE V

**Emplacement et mode d'apposition des plaques et inscriptions réglementaires sur le corps du tracteur**

## 1. GÉNÉRALITÉS

- 1.1. Tout tracteur agricole ou forestier doit être pourvu d'une plaque et des inscriptions telles qu'elles sont décrites dans les points suivants. Cette plaque et ces inscriptions sont apposées par les soins du constructeur ou de son mandataire.

## 2. PLAQUE DU CONSTRUCTEUR

- 2.1. Une plaque du constructeur, dont le modèle figure en appendice à la présente annexe, doit être solidement fixée à un endroit bien apparent et facilement accessible sur une pièce qui, normalement, n'est pas susceptible d'être remplacée en cours d'utilisation; elle doit être facilement lisible et comporter de façon indélébile les indications suivantes, énumérées dans l'ordre:

- 2.1.1. nom du constructeur;

- 2.1.2. type du tracteur (et version, le cas échéant);

- 2.1.3. Numéro de réception CE:

Le numéro de réception CE est composé de la lettre «e» minuscule suivie, du code (lettre(s) ou chiffre) de l'État membre qui délivre la réception CE:

1 pour l'Allemagne; 2 pour la France; 3 pour l'Italie; 4 pour les Pays-Bas; 5 pour la Suède; 6 pour la Belgique; 7 pour la Hongrie; 8 pour la République tchèque; 9 pour l'Espagne; 11 pour le Royaume-Uni; 12 pour l'Autriche; 13 pour le Luxembourg; 17 pour la Finlande; 18 pour le Danemark; 19 pour la Roumanie; 20 pour la Pologne; 21 pour le Portugal; 23 pour la Grèce; 24 pour l'Irlande; 26 pour la Slovénie; 27 pour la Slovaquie; 29 pour l'Estonie; 32 pour la Lettonie; 34 pour la Bulgarie; 36 pour la Lituanie; 49 pour Chypre; 50 pour Malte,

et du numéro de réception correspondant au numéro de la fiche de réception établie pour le type de véhicule.

Un astérisque est placé entre la lettre «e» suivie du code distinctif du pays ayant octroyé la réception CE et le numéro de réception.

- 2.1.4. numéro d'identification du tracteur;

- 2.1.5. valeurs extrêmes de la masse maximale en charge autorisée sur le tracteur, suivant les montes en pneumatiques possibles;

- 2.1.6. valeurs extrêmes de la masse maximale autorisée pour chacun des essieux du tracteur, suivant les montes en pneumatiques possibles; les données sont indiquées de l'avant vers l'arrière;

- 2.1.7. masse(s) remorquable(s) techniquement admissible(s) conformément au point 1.7 de l'annexe I;

- 2.1.8. les États membres peuvent exiger, pour les tracteurs mis sur leurs marchés, que le pays d'assemblage final figure également en complément du nom du constructeur lorsque cet assemblage final est effectué dans un pays autre que celui du constructeur, pour autant qu'il ne s'agisse pas d'un État membre de la Communauté.

- 2.2. Le constructeur peut apposer des indications supplémentaires en dessous ou à côté des inscriptions prescrites, à l'extérieur d'un rectangle clairement marqué et ne comprenant que les indications prescrites aux points 2.1.1 à 2.1.7 (voir exemple de plaque du constructeur).

### 3. NUMÉRO D'IDENTIFICATION DU TRACTEUR

Le numéro d'identification du tracteur est constitué par une combinaison structurée de caractères attribuée à chaque tracteur par le constructeur. Il a pour but de permettre — sans qu'il soit nécessaire de recourir à d'autres indications — l'identification univoque de tout tracteur, et notamment du type, par l'intermédiaire du constructeur pendant une période d'une durée de trente ans.

Le numéro d'identification doit répondre aux prescriptions suivantes:

- 3.1. Il doit être marqué sur la plaque du constructeur ainsi que sur le châssis ou autre structure analogue.
  - 3.1.1. Il doit, dans la mesure du possible, être marqué sur une seule ligne.
  - 3.1.2. Il doit être marqué sur le châssis ou sur toute autre structure analogue, sur le côté avant droit du tracteur.
  - 3.1.3. Il doit être placé à un endroit bien visible et accessible, par un procédé tel que le martèlement ou le poinçonnage, de manière à éviter qu'il ne s'efface ou ne s'altère.

### 4. CARACTÈRES

- 4.1. Pour toutes les inscriptions prévues aux points 2 et 3, des lettres latines et des chiffres arabes doivent être employés. Toutefois, les lettres latines utilisées pour les indications prévues aux points 2.1.1 et 3 doivent être des majuscules.
- 4.2. Pour les indications du numéro d'identification du véhicule:
  - 4.2.1. l'emploi des lettres I, O et Q ainsi que de tirets, astérisques ou autres signes particuliers, n'est pas admis;
  - 4.2.2. les lettres et les chiffres doivent avoir les hauteurs minimales suivantes:
    - 4.2.2.1. 7 mm pour les caractères marqués directement sur le châssis ou le cadre ou autre structure analogue du tracteur;
    - 4.2.2.2. 4 mm pour les caractères marqués sur la plaque du constructeur.

#### **Exemple de plaque du constructeur**

L'exemple donné ci-après ne préjuge pas les indications qui figureront réellement sur la plaque du constructeur; il est donné uniquement à titre indicatif.

---

TRACTEUR STELLA

---

Type: 846 E

---

Numéro CE: e \* 1\* 1 792

---

Numéro d'identification: GBS18041947

---

Masse totale admissible (\*): 4 820 à 6 310 kg

Charge admissible sur l'essieu avant (\*): 2 390 à 3 200 kg

Charge admissible sur l'essieu arrière (\*): 3 130 à 4 260 kg

---

(\*) En fonction des pneumatiques.

---

Masse remorquable admissible:

- masse remorquable non freinée: 3 000 kg
  - masse remorquable à freinage indépendant freinée mécaniquement: 6 000 kg
  - masse remorquable freinée par inertie: 3 000 kg
  - masse remorquable à freinage assisté (hydraulique ou pneumatique): 12 000 kg
-

Appendice

MODÈLE

Indication de l'administration

**Annexe à la fiche de réception CE d'un type de tracteur en ce qui concerne l'emplacement et mode de pose des plaques et inscriptions réglementaires sur le corps du tracteur**

*(Article 4, paragraphe 2, de la directive 2003/37/CE du Parlement européen et du Conseil du 26 mai 2003 concernant la réception par type des tracteurs agricoles ou forestiers, de leurs remorques et de leurs engins interchangeables tractés, ainsi que des systèmes, composants et entités techniques de ces véhicules)*

Numéro de réception CE: .....

1. Marque du tracteur ou raison sociale du constructeur:

.....

2. Type et, le cas échéant, dénomination commerciale du tracteur:

.....

3. Nom et adresse du constructeur:

.....

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

.....

5. Date de présentation du tracteur à la réception CE:

.....

6. Service technique chargé des essais de réception:

.....

7. Date du procès-verbal délivré par ce service:

.....

8. Numéro du procès-verbal délivré par ce service:

.....

9. La réception CE en ce qui concerne l'emplacement et le mode de pose des plaques et inscriptions réglementaires sur le corps du tracteur est accordée/refusée <sup>(1)</sup>.

10. Lieu: .....

11. Date: .....

12. Signature: .....

13. Les documents suivants, portant le numéro de réception CE indiqué ci-dessus, sont annexés à la présente communication:

..... plans cotés,

..... croquis ou photographie de l'emplacement et mode de pose des plaques et inscriptions réglementaires sur le corps du tracteur.

Ces données sont fournies aux autorités compétentes des autres États membres à leur demande expresse.

14. Remarques éventuelles: .....

.....

.....

.....

(!) Biffer la mention inutile.

\_\_\_\_\_

## ANNEXE VI

**COMMANDE DE FREINAGE DES VÉHICULES REMORQUÉS ET LIAISON DE FREINAGE ENTRE LE VÉHICULE TRACTEUR ET LES VÉHICULES REMORQUÉS**

1. Lorsque le tracteur comporte une commande de freinage d'un véhicule remorqué, celle-ci doit être manuelle ou à pied, modérable, manœuvrable du poste de conduite et non influencée par les manœuvres pouvant être opérées sur d'autres dispositifs.

Lorsque le tracteur est équipé d'un système de liaison pneumatique ou hydraulique entre celui-ci et la masse remorquable il convient de ne prévoir qu'une commande unique pour le freinage de service de l'ensemble.

2. Les systèmes de freinage utilisés peuvent être des systèmes dont les caractéristiques sont celles fixées dans les définitions figurant à l'annexe I de la directive 76/432/CEE concernant le système de freinage des tracteurs agricoles ou forestiers à roues.

L'installation doit être conçue et réalisée de telle sorte qu'en cas de défaillance ou de mauvais fonctionnement de l'installation de freinage du véhicule remorqué, ainsi qu'en cas de rupture d'attelage, le fonctionnement du véhicule tracteur ne soit pas perturbé.

3. Lorsque la liaison entre le tracteur et le véhicule remorqué est hydraulique ou pneumatique, elle doit, en outre, répondre à l'une ou l'autre des conditions énumérées ci-après:

**3.1. liaison hydraulique:**

la liaison hydraulique doit être du type à une conduite,

le raccord de liaison doit être conforme à la norme ISO/5676 de 1983, la partie mâle se trouvant sur le véhicule tracteur,

l'action sur la commande doit permettre de délivrer à la tête d'accouplement une pression nulle dans la position de repos de la commande et dont la pression de travail doit être comprise entre au moins 10 et au plus 15 mégapascals,

la source d'énergie ne doit pas pouvoir être débrayée du moteur.

**3.2. liaison pneumatique:**

la liaison entre le tracteur et la remorque doit être du type à deux conduites: conduite automatique et conduite de frein directe agissant par augmentation de pression,

la tête d'accouplement doit être conforme à la norme ISO 1728 de 1980,

l'action sur la commande doit permettre de délivrer à la tête d'accouplement une pression de travail comprise entre au moins 0,65 et au plus 0,8 mégapascal.

Appendice

MODÈLE

Indication de l'administration

**ANNEXE À LA FICHE DE RÉCEPTION CE D'UN TYPE DE TRACTEUR EN CE QUI CONCERNE  
LA COMMANDE DE FREINAGE DU VÉHICULE REMORQUE**

*(Article 4, paragraphe 2, de la directive 2003/37/CE du Parlement européen et du Conseil du 26 mai 2003 concernant la réception par type des tracteurs agricoles ou forestiers, de leurs remorques et de leurs engins interchangeable tractés, ainsi que des systèmes, composants et entités techniques de ces véhicules)*

Numéro de réception CE: .....

1. Marque (raison sociale) du tracteur:

.....  
.....

2. Type et, le cas échéant, dénomination commerciale du tracteur:

.....

3. Nom et adresse du constructeur:

.....

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

.....

5. Description de(s) élément(s) et/ou caractéristique(s) de la commande de freinage du véhicule remorqué:

.....

6. Date de présentation du tracteur à la réception CE:

.....

7. Service technique chargé des essais de réception:

.....

8. Date du procès-verbal délivré par ce service:

.....

9. Numéro du procès-verbal délivré par ce service:

.....

10. La réception CE en ce qui concerne la commande de freinage du véhicule remorqué est accordée refusée (!):

- 11. Lieu: .....
- 12. Date: .....
- 13. Signature: .....
- 14. Les documents suivants, portant le numéro de réception CE indique ci-dessus, sont annexes à la présente communication:  
  
..... croquis ou photographie des parties du tracteur concernées.  
  
Ces données sont fournies aux autorités compétentes des autres États membres à leur demande expresse.
- 15. Remarques éventuelles:  
  
.....  
  
.....

---

(<sup>1</sup>) Biffer la mention inutile.

\_\_\_\_\_

## ANNEXE VII

## PARTIE A

**Directive abrogée avec ses modifications successives**

(visées à l'article 10)

Directive 89/173/CEE du Conseil

(JO L 67 du 10.3.1989, p. 1)

Acte d'adhésion de 1994, annexe I, point XLC.II.7

(JO C 241 du 29.8.1994, p. 207)

Directive 97/54/CE du Parlement européen et du Conseil

(JO L 277 du 10.10.1997, p. 24)

Uniquement en ce qui concerne la référence à la directive 89/173/CEE à l'article 1<sup>er</sup>, premier tiret

Directive 2000/1/CE de la Commission

(JO L 21 du 26.1.2000, p. 16)

Acte d'adhésion de 2003, annexe II, point I.A.33

(JO L 236 du 23.9.2003, p. 62)

Directive 2006/26/CE de la Commission

(JO L 65 du 7.3.2006, p. 22)

Uniquement en ce qui concerne la référence à la directive 89/173/CEE à l'article 4 et à l'annexe IV

Directive 2006/96/CE du Conseil

(JO L 363 du 20.12.2006, p. 81)

Uniquement en ce qui concerne la référence à la directive 89/173/CEE faite à l'article 1<sup>er</sup> et au point A.31 de l'annexe

## PARTIE B

**Délais de transposition en droit national et d'application**

(visés à l'article 10)

Directive	Date limite de transposition	Date d'application
89/173/CEE	31 décembre 1989	—
97/54/CE	22 septembre 1998	23 septembre 1998
2000/1/CE	30 juin 2000	—
2006/26/CE	31 décembre 2006 <sup>(1)</sup>	—
2006/96/CE	1 <sup>er</sup> janvier 2007	—

<sup>(1)</sup> En application des dispositions de l'article 5 de la directive 2006/26/CE:

- «1. Avec effet au 1<sup>er</sup> janvier 2007, en ce qui concerne les véhicules conformes aux prescriptions énoncées respectivement dans les directives 74/151/CEE, 78/933/CEE, 77/311/CEE et 89/173/CEE, telles que modifiées par la présente directive, les États membres s'abstiennent:
  - a) de refuser la délivrance d'une réception CE par type ou d'une réception de portée nationale;
  - b) d'interdire l'immatriculation, la vente ou la mise en service d'un tel véhicule pour des motifs liés à l'objet de la directive en cause.
2. Avec effet au 1<sup>er</sup> juillet 2007, en ce qui concerne les véhicules non conformes aux prescriptions énoncées respectivement dans les directives 74/151/CEE, 78/933/CEE, 77/311/CEE et 89/173/CEE, telles que modifiées par la présente directive, les États membres:
  - a) ne délivrent plus de réception CE par type;
  - b) peuvent refuser de délivrer une réception de portée nationale pour des motifs liés à l'objet de la directive en cause.
3. Avec effet au 1<sup>er</sup> juillet 2009, en ce qui concerne les véhicules non conformes aux prescriptions énoncées respectivement dans les directives 74/151/CEE, 78/933/CEE, 77/311/CEE et 89/173/CEE, telles que modifiées par la présente directive, les États membres:
  - a) considèrent les certificats de conformité qui accompagnent les véhicules neufs, conformément aux dispositions de la directive 2003/37/CE, comme n'étant plus valables aux fins de l'article 7, paragraphe 1;
  - b) peuvent refuser l'immatriculation, la vente ou la mise en service de ces véhicules neufs pour des motifs liés à l'objet de la directive en cause.»

## ANNEXE VIII

## TABLEAU DE CORRESPONDANCE

Directive 89/173/CEE	Directive 2006/26/CE	Présente directive
Article 1 <sup>er</sup>		Article 1 <sup>er</sup>
Article 2, paragraphe 1, partie introductive	Article 5, paragraphe 1, partie introductive	Article 2, paragraphe 1, premier alinéa, partie introductive
Article 2, paragraphe 1, premier à sixième tirets		—
Article 2, paragraphe 1, mots finaux		—
	Article 5, paragraphe 1, points a) et b)	Article 2, paragraphe 1, premier alinéa, points a) et b)
Article 2, paragraphe 2		Article 2, paragraphe 1, deuxième alinéa
—	Article 5, paragraphe 2	Article 2, paragraphe 2
—	Article 5, paragraphe 3	Article 2, paragraphe 3
Articles 3 et 4		Articles 3 et 4
Article 5, paragraphe 1		Article 5, premier alinéa
Article 5, paragraphe 2		Article 5, deuxième et troisième alinéas
Articles 6 à 9		Articles 6 à 9
Article 10, paragraphe 1		—
Article 10, paragraphe 2		Article 10
—		Articles 11 et 12
Article 11		Article 13
Annexes I à VI		Annexes I à VI
—		Annexe VII
—		Annexe VIII



## Prix d'abonnement 2010 (hors TVA, frais de port pour expédition normale inclus)

Journal officiel de l'UE, séries L + C, édition papier uniquement	22 langues officielles de l'UE	1 100 EUR par an
Journal officiel de l'UE, séries L + C, papier + CD-ROM annuel	22 langues officielles de l'UE	1 200 EUR par an
Journal officiel de l'UE, série L, édition papier uniquement	22 langues officielles de l'UE	770 EUR par an
Journal officiel de l'UE, séries L + C, CD-ROM mensuel (cumulatif)	22 langues officielles de l'UE	400 EUR par an
Supplément au Journal officiel (série S — Marchés publics et adjudications), CD-ROM, 2 éditions par semaine	Multilingue: 23 langues officielles de l'UE	300 EUR par an
Journal officiel de l'UE, série C — Concours	Langues selon concours	50 EUR par an

L'abonnement au *Journal officiel de l'Union européenne*, qui paraît dans les langues officielles de l'Union européenne, est disponible dans 22 versions linguistiques. Il comprend les séries L (Législation) et C (Communications et informations).

Chaque version linguistique fait l'objet d'un abonnement séparé.

Conformément au règlement (CE) n° 920/2005 du Conseil, publié au Journal officiel L 156 du 18 juin 2005, stipulant que les institutions de l'Union européenne ne sont temporairement pas liées par l'obligation de rédiger tous les actes en irlandais et de les publier dans cette langue, les Journaux officiels publiés en langue irlandaise sont commercialisés à part.

L'abonnement au Supplément au Journal officiel (série S — Marchés publics et adjudications) regroupe la totalité des 23 versions linguistiques officielles en un CD-ROM multilingue unique.

Sur simple demande, l'abonnement au *Journal officiel de l'Union européenne* donne droit à la réception des diverses annexes du Journal officiel. Les abonnés sont avertis de la parution des annexes grâce à un «Avis au lecteur» inséré dans le *Journal officiel de l'Union européenne*.

Le format CD-ROM sera remplacé par le format DVD dans le courant de l'année 2010.

## Ventes et abonnements

Les abonnements aux diverses publications payantes, comme l'abonnement au *Journal officiel de l'Union européenne*, sont disponibles auprès de nos bureaux de vente. La liste des bureaux de vente est disponible à l'adresse suivante:

[http://publications.europa.eu/others/agents/index\\_fr.htm](http://publications.europa.eu/others/agents/index_fr.htm)

**EUR-Lex (<http://eur-lex.europa.eu>) offre un accès direct et gratuit au droit de l'Union européenne. Ce site permet de consulter le *Journal officiel de l'Union européenne* et inclut également les traités, la législation, la jurisprudence et les actes préparatoires de la législation.**

**Pour en savoir plus sur l'Union européenne, consultez: <http://europa.eu>**



Office des publications de l'Union européenne  
2985 Luxembourg  
LUXEMBOURG

FR