

Journal officiel

des Communautés européennes

ISSN 0378-7060

L 121

36^e année

15 mai 1993

Édition de langue française

Législation

Sommaire

I *Actes dont la publication est une condition de leur applicabilité*

.....

II *Actes dont la publication n'est pas une condition de leur applicabilité*

Conseil

- ★ Directive 93/14/CEE du Conseil, du 5 avril 1993, relative au freinage des véhicules à moteur à deux ou trois roues 1
- ★ Directive 93/15/CEE du Conseil, du 5 avril 1993, relative à l'harmonisation des dispositions concernant la mise sur le marché et le contrôle des explosifs à usage civil 20

2

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.

II

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

CONSEIL

DIRECTIVE 93/14/CEE DU CONSEIL

du 5 avril 1993

relative au freinage des véhicules à moteur à deux ou trois roues

LE CONSEIL DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES,

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

vu la directive n° 92/61/CEE du Conseil, du 30 juin 1992, relative à la réception des véhicules à moteur à deux ou trois roues ⁽¹⁾,

vu la proposition de la Commission ⁽²⁾,

en coopération avec le Parlement européen ⁽³⁾,

vu l'avis du Comité économique et social ⁽⁴⁾,

considérant qu'il importe d'arrêter les mesures destinées à établir progressivement le marché intérieur au cours d'une période expirant le 31 décembre 1992; que le marché intérieur comporte un espace sans frontières intérieures dans lequel la libre circulation des marchandises, des personnes, des services et des capitaux est assurée;

considérant que, dans chaque État membre, les véhicules à deux et trois roues doivent satisfaire, en ce qui concerne le freinage, à certaines caractéristiques techniques fixées par des prescriptions impératives qui diffèrent d'un État membre à l'autre; que, par leur disparité, elles entravent les échanges à l'intérieur de la Communauté;

considérant que ces obstacles à l'établissement et au fonctionnement du marché intérieur peuvent être éliminés si les mêmes prescriptions sont adoptées par tous les États membres en lieu et place de leurs réglementations nationales;

considérant que l'établissement de prescriptions harmonisées pour le freinage des véhicules à moteur à deux ou trois roues est nécessaire afin de permettre la mise en œuvre, pour chaque type desdits véhicules, des procédures de réception et d'homologation qui font l'objet de la directive 92/61/CEE;

considérant que, pour faciliter l'accès aux marchés des pays non membres de la Communauté, il apparaît nécessaire d'établir l'équivalence entre les prescriptions de la présente directive et celles du règlement n° 78 de l'ECE/ONU (Commission économique pour l'Europe de l'Organisation des Nations unies),

A ARRÊTÉ LA PRÉSENTE DIRECTIVE:

Article premier

La présente directive s'applique au freinage de tout type de véhicule tel que défini à l'article 1^{er} de la directive 92/61/CEE.

Article 2

La procédure pour l'octroi de l'homologation en ce qui concerne le freinage d'un type de véhicule à moteur à deux ou trois roues ainsi que les conditions pour la libre circulation de ces véhicules sont celles établies par la directive 92/61/CEE, aux chapitres II et III respectivement.

(1) JO n° L 225 du 10. 8. 1992, p. 72.

(2) JO n° C 93 du 13. 4. 1992, p. 24.

(3) JO n° C 305 du 23. 11. 1992, p. 114.

JO n° C 72 du 15. 3. 1993.

(4) JO n° C 313 du 30. 11. 1992, p. 7.

Article 3

Conformément à l'article 11 de la directive 92/61/CEE, l'équivalence entre les prescriptions de la présente directive et celles du règlement n° 78 de l'ECE/ONU (documents E/ECE/324 et E/ECE/TRANS/505 REV. 1 ADD. 77 du 20 octobre 1988) est reconnue.

Les autorités des États membres qui octroient l'homologation acceptent les homologations délivrées conformément aux prescriptions du règlement n° 78 susmentionné ainsi que les marques d'homologation au lieu des homologations et marques d'homologations correspondantes délivrées conformément aux prescriptions de la présente directive.

Article 4

La présente directive peut être modifiée conformément à l'article 13 de la directive 70/156/CEE ⁽¹⁾ afin:

- de tenir compte des modifications au règlement de l'ECE/ONU visé à l'article 3,
- d'adapter l'annexe au progrès technique.

Article 5

1. Les États membres adoptent et publient les dispositions nécessaires pour se conformer à la présente directive au plus tard le 5 octobre 1994. Ils en informent immédiatement la Commission.

Lorsque les États membres adoptent ces dispositions, celles-ci contiennent une référence à la présente directive ou sont accompagnées d'une telle référence lors de leur publication officielle. Les modalités de cette référence sont arrêtées par les États membres.

À partir de la date mentionnée au premier alinéa, les États membres ne peuvent interdire, pour des motifs concernant le freinage, la première mise en circulation des véhicules qui sont conformes à la présente directive.

Ils appliquent les dispositions visées au premier alinéa à partir du 5 avril 1995.

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

Article 6

Les États membres sont destinataires de la présente directive.

Fait à Luxembourg, le 5 avril 1993.

Par le Conseil

Le président

J. TRØJBORG

(1) JO n° L 42 du 23. 2. 1970, p. 1. Directive modifiée en dernier lieu par la directive 92/53/CEE (JO n° L 225 du 10. 8. 1992, p. 1).

ANNEXE

1. DÉFINITIONS

Aux fins de la présente directive, on entend par:

1.1. Type de véhicule en ce qui concerne le freinage

Les véhicules ne présentant pas entre eux de différences essentielles, ces différences pouvant porter, notamment, sur les points suivants:

- 1.1.1. catégorie de véhicule, comme définie à l'article 1^{er} de la directive;
- 1.1.2. masse maximale, comme définie au point 1.13;
- 1.1.3. répartition de la masse sur les essieux;
- 1.1.4. vitesse maximale par construction;
- 1.1.5. dispositif de freinage d'un type différent;
- 1.1.6. nombre et disposition des essieux;
- 1.1.7. type du moteur;
- 1.1.8. nombre des rapports et leur démultiplication totale;
- 1.1.8.a rapports de démultiplication finals;
- 1.1.9. dimensions des pneumatiques.

1.2. Dispositif de freinage

L'ensemble des organes, autres que le moteur, qui ont pour fonction de diminuer ou d'annuler progressivement la vitesse d'un véhicule en marche, ou de le maintenir immobile s'il se trouve déjà à l'arrêt; ces fonctions sont spécifiées au point 2.1.2. Le dispositif de freinage se compose de la commande, de la transmission et du frein proprement dit.

1.3. Commande

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

1.4. Transmission

L'ensemble des éléments compris entre la commande et le frein et les reliant de façon fonctionnelle. Lorsque le freinage est assuré ou assisté par une source d'énergie indépendante du conducteur mais contrôlée par lui, la réserve d'énergie que comporte le dispositif fait partie également de la transmission.

1.5. Frein

Les organes du dispositif de freinage où se développent les forces qui s'opposent au mouvement du véhicule.

1.6. Dispositifs de freinage de types différents

Des dispositifs présentant entre eux des différences essentielles, ces différences pouvant porter notamment sur les points suivants:

- 1.6.1. dispositifs dont les éléments ont des caractéristiques différentes;
- 1.6.2. dispositifs pour lesquels les caractéristiques des matériaux constituant un élément quelconque sont différentes ou dont les éléments ont une forme ou une taille différente;
- 1.6.3. dispositifs dont les éléments sont combinés différemment.

1.7. Élément(s) du dispositif de freinage

Un ou plusieurs des composants isolés dont l'ensemble forme le dispositif de freinage.

- 1.8. **Système de freinage combiné**
- 1.8.1. Dans le cas de cyclomoteurs à deux roues et de motocycles sans *side-car*, un système qui permet à au moins deux freins sur des roues différentes d'être actionnés ensemble en agissant sur une seule commande;
- 1.8.2. dans le cas de cyclomoteurs à trois roues et de tricycles, un dispositif de freinage qui fonctionne sur toutes les roues;
- 1.8.3. dans le cas de motocycles avec *side-car*, un dispositif de freinage qui fonctionne au moins sur la roue avant et la roue arrière. Un dispositif qui fonctionne simultanément sur la roue arrière et sur la roue du *side-car* est donc considéré comme un frein arrière.
- 1.9. **Freinage modérable**
- Un freinage pendant lequel, à l'intérieur du champ de fonctionnement normal du dispositif, que ce soit pendant le serrage ou pendant le desserrage des freins:
- 1.9.1. le conducteur peut, à chaque instant, augmenter ou diminuer la force de freinage par action sur la commande;
- 1.9.2. la force de freinage varie dans le même sens que l'action sur la commande (fonction monotone)
- et
- 1.9.3. il est possible de procéder aisément à un réglage suffisamment fin de la force de freinage.
- 1.10. **Vitesse maximale par construction**
- La vitesse que le véhicule ne peut dépasser, sur terrain plat et sans influence extérieure fortuite, en tenant compte des limitations spéciales éventuelles imposées à la conception et à la construction du véhicule.
- 1.11. **Véhicule en charge**
- Sauf indications particulières, le véhicule chargé de manière à atteindre sa masse maximale.
- 1.12. **Véhicule à vide**
- Le véhicule seul, tel qu'il est présenté pour les essais, ainsi que le conducteur seul et tout matériel ou instrumentation nécessaire pour les essais.
- 1.13. **Masse maximale**
- La masse maximale techniquement admissible déclarée par le constructeur (cette masse peut être supérieure à la masse maximale autorisée par l'administration nationale).
- 1.14. **Frein(s) mouillé(s)**
- Un (des) frein(s) qui a (ont) subi le traitement prévu au point 1.3 de l'appendice 1.
2. **SPÉCIFICATIONS**
- 2.1. **Généralités**
- 2.1.1. *Dispositif de freinage*
- 2.1.1.1. Le dispositif de freinage doit être conçu, construit et monté de telle façon que, dans des conditions normales d'utilisation et en dépit des vibrations auxquelles il peut être soumis, le véhicule puisse satisfaire aux prescriptions de la présente annexe.
- 2.1.1.2. En particulier, le dispositif de freinage doit être conçu, construit et monté de façon à résister aux phénomènes de corrosion et de vieillissement auxquels il est exposé.
- 2.1.2. *Fonctions du dispositif de freinage*
- Le dispositif de freinage défini au point 1.2 doit remplir les fonctions suivantes:
- 2.1.2.1. **Freinage de service**
- Le freinage de service doit permettre de contrôler le mouvement du véhicule et de l'arrêter d'une façon sûre, rapide et efficace, quelles que soient les conditions de vitesse et de chargement et quelle que soit la déclivité ascendante ou descendante sur laquelle le véhicule se trouve. Son action doit être modérable. Le conducteur doit pouvoir obtenir ce freinage de sa place de conduite sans lever les mains de l'organe de direction.

2.1.2.2. Freinage de secours (si le véhicule en est équipé)

Le freinage de secours doit permettre d'arrêter le véhicule sur une distance raisonnable en cas de défaillance du freinage de service. Son action doit être modérable. Le conducteur doit pouvoir obtenir ce freinage de sa place de conduite en conservant le contrôle, avec au moins une main, de l'organe de direction. Aux fins de la présente prescription, il est admis qu'il ne peut se produire à la fois plus d'une défaillance du freinage de service.

2.1.2.3. Freinage de stationnement (si le véhicule en est équipé)

Le freinage de stationnement doit permettre de maintenir le véhicule immobile sur une déclivité ascendante ou descendante, même en l'absence du conducteur, les éléments actifs restant alors maintenus en position de serrage au moyen d'un dispositif à action purement mécanique. Le conducteur doit pouvoir obtenir ce freinage de sa place de conduite.

2.2. Caractéristiques des dispositifs de freinage

2.2.1. Tout cyclomoteur à deux roues ou motorcycle sans *side-car* doit être équipé de deux dispositifs de freinage de service, avec commandes et transmissions indépendantes, l'un agissant au moins sur la roue avant et l'autre au moins sur la roue arrière.

2.2.1.1. Les deux dispositifs de freinage de service peuvent avoir un frein commun dans la mesure où une défaillance de l'un d'eux n'a pas d'incidence sur l'efficacité de l'autre. Certaines pièces comme le frein proprement dit, les cylindres de freins et leurs pistons (à l'exception des joints), les tiges de poussoir et les ensembles de cames des freins ne sont pas considérées comme sujettes à la rupture si elles sont de dimensions suffisantes, d'accès facile pour l'entretien et qu'elles comportent des caractéristiques de sécurité suffisantes.

2.2.1.2. Un frein de stationnement n'est pas obligatoire.

2.2.2. Tout motorcycle avec *side-car* doit être muni des dispositifs de freinage qui seraient exigés s'il était sans *side-car*; si ces dispositions permettent d'obtenir, lors des essais du véhicule avec *side-car*, l'efficacité requise, un frein sur la roue du *side-car* n'est pas exigé; un dispositif de freinage de stationnement n'est pas obligatoire.

2.2.3. Tout cyclomoteur à trois roues doit être équipé:

2.2.3.1. soit de deux dispositifs indépendants de freinage de service qui, simultanément, actionnent les freins sur toutes les roues;

2.2.3.2. soit d'un dispositif de freinage de service qui actionne les freins sur toutes les roues et d'un dispositif de freinage de secours qui peut être le frein de stationnement.

2.2.3.3. En outre, tout cyclomoteur à trois roues doit être équipé d'un dispositif de freinage de stationnement qui agit sur la (les) roue(s) d'au moins un essieu. Le dispositif de freinage de stationnement, qui peut être l'un des deux dispositifs prévus au point 2.2.3.1, doit être indépendant du dispositif qui agit sur l'autre (les autres) essieu(x).

2.2.4. Tout tricycle doit être équipé:

2.2.4.1. d'un dispositif de freinage de service avec commande au pied qui actionne les freins sur toutes les roues et d'un dispositif de freinage de secours qui peut être le frein de stationnement,

et

2.2.4.2. d'un dispositif de freinage de stationnement qui agit sur les roues d'au moins un essieu. La commande du dispositif de freinage de stationnement doit être indépendante de la commande du dispositif de freinage de service.

2.2.5. Les dispositifs de freinage doivent agir sur des surfaces de freinage fixées en permanence aux roues de façon rigide ou au moyen de pièces non susceptibles de défaillance.

2.2.6. Les parties de tous les dispositifs de freinage fixées aux véhicules doivent être solidement maintenues afin d'éviter toute défaillance du dispositif de freinage en utilisation normale.

2.2.7. Les dispositifs de freinage doivent fonctionner librement lorsqu'ils sont correctement lubrifiés et réglés.

2.2.7.1. L'usure des freins doit pouvoir être aisément compensée par un système de rattrapage manuel ou automatique de l'usure. Il doit être possible de régler les freins jusqu'à ce que les garnitures doivent être remplacées, sans nuire à l'efficacité du freinage.

- 2.2.7.2. La commande et les éléments de la transmission et des freins doivent posséder une réserve de course telle que, en cas d'échauffement des freins et d'usure maximale des garnitures, il soit possible de freiner efficacement sans qu'un réglage immédiat soit nécessaire.
- 2.2.7.3. S'ils sont correctement réglés, les éléments du dispositif de freinage ne doivent pas, lorsqu'ils sont actionnés, venir en contact avec d'autres parties que celles qui sont prévues.
- 2.2.8. Dans le cas des dispositifs de freinage à transmission hydraulique, le récipient contenant le liquide de frein doit être conçu et construit de façon que le niveau du liquide de frein puisse être facilement contrôlé.

Cette disposition n'est pas applicable aux cyclomoteurs dont la vitesse maximale est inférieure ou égale à 25 km/h.

*Appendice 1***Essais et performances de freinage****1. ESSAIS DE FREINAGE****1.1. Généralités**

1.1.1. L'efficacité prescrite pour les dispositifs de freinage est fondée sur la distance de freinage. L'efficacité d'un dispositif de freinage est déterminée soit d'après la mesure de la distance de freinage rapportée à la vitesse initiale, soit d'après le temps de réponse du dispositif et la décélération moyenne en régime.

1.1.2. La distance de freinage est la distance couverte par le véhicule depuis le moment où le conducteur commence à actionner la commande du dispositif jusqu'au moment où le véhicule s'arrête; la vitesse initiale est la vitesse au moment où le conducteur commence à actionner la commande du dispositif. Dans les formules indiquées ci-après pour la mesure de l'efficacité des freins, les symboles ont les significations suivantes:

V = vitesse initiale exprimée en km/h,

S = distance de freinage, exprimée en mètres.

1.1.3. Pour l'homologation, l'efficacité du freinage sera mesurée lors d'essais sur route; ces essais doivent être effectués dans les conditions suivantes:

1.1.3.1. la masse du véhicule doit être conforme aux prescriptions fixées pour chaque type d'essai et doit être indiquée dans le procès-verbal d'essai;

1.1.3.2. les essais doivent être effectués à la vitesse et selon les modalités fixées pour chaque type d'essai; si la vitesse maximale du véhicule n'est pas conforme à la vitesse prescrite, les essais sont effectués selon les autres modalités spéciales prévues;

1.1.3.3. l'efficacité prescrite doit être obtenue sans que la (les) roue(s) se bloque(nt), sans que le véhicule dévie de sa trajectoire et sans vibrations anormales;

1.1.3.4. pendant les essais, la force exercée sur la commande pour obtenir l'efficacité prescrite ne doit pas dépasser la valeur maximale fixée pour la catégorie du véhicule.

1.1.4. Conditions d'essai

1.1.4.1. Les essais du frein de service doivent être effectués dans les conditions suivantes:

1.1.4.1.1. au début de l'essai ou de la série d'essais, les pneumatiques doivent être à froid et à la pression de gonflage prescrite pour la charge effectivement supportée par les roues quand le véhicule est à l'arrêt;

1.1.4.1.2. pour les essais en charge, le poids doit être réparti sur le véhicule conformément aux prescriptions du constructeur;

1.1.4.1.3. pour tous les essais du type 0, les freins doivent être à froid; un frein est considéré comme étant à froid lorsque la température du disque ou de l'extérieur du tambour est inférieure à 100 °C;

1.1.4.1.4. le conducteur doit être assis sur la selle en position pendant toute la durée de l'essai;

1.1.4.1.5. l'aire d'essai doit être plane, sèche et présenter une bonne adhérence;

1.1.4.1.6. les essais doivent être effectués en l'absence de vent de nature à influencer les résultats.

1.2. Essai du type 0 (freinage de service)**1.2.1. Généralités**

1.2.1.1. Les prescriptions concernant l'efficacité du frein de service doivent être celles prévues pour chaque catégorie de véhicule.

- 1.2.2. *Essai du type 0 avec moteur débrayé*
- 1.2.2.1. L'essai doit être fait à la vitesse prescrite pour la catégorie à laquelle appartient le véhicule, les chiffres prévus faisant l'objet de certaines tolérances.
- Dans les cas de véhicules dans lesquels les deux freins de service peuvent être serrés séparément, les dispositifs de freinage doivent être essayés séparément. Chaque dispositif de freinage de chaque catégorie de véhicule doit atteindre l'efficacité minimale.
- 1.2.2.1.1. Si le véhicule est équipé d'une boîte de vitesses à commande manuelle ou d'une transmission automatique avec boîte de vitesses débrayable, les essais doivent être faits alors que la boîte de vitesses est inopérante et/ou que le moteur est désaccouplé de la transmission par débrayage ou par un autre moyen.
- 1.2.2.1.2. Si le véhicule est équipé d'un autre type de transmission automatique, les essais doivent être faits suivant la procédure normale.
- 1.2.3. *Essai du type 0 avec moteur embrayé pour les motocycles et tricycles*
- 1.2.3.1. Les essais se font à vide et à des vitesses diverses, dont la plus basse doit être égale à 30 % de la vitesse maximale du véhicule et la plus élevée à 80 % de la vitesse maximale sans toutefois dépasser 160 km/h. Les valeurs d'efficacité maximale ainsi que le comportement du véhicule doivent être mesurés et consignés dans le procès-verbal d'essai.
- Dans le cas où deux dispositifs de freinage de service peuvent être serrés séparément, ces deux dispositifs de freinage doivent être essayés ensemble et simultanément, le véhicule étant à vide.
- 1.2.4. *Essai du type 0 avec moteur débrayé et freins mouillés*
- 1.2.4.1. Cet essai (exception faite de la dérogation prévue au point 1.3.1) doit être fait sur les cyclomoteurs et les motocycles. La procédure d'essai est la même que celle de l'essai du type 0 avec moteur débrayé, avec en plus les prescriptions concernant le mouillage des freins figurant au point 1.3 du présent appendice.
- 1.3. **Prescriptions spéciales concernant les essais avec freins mouillés**
- 1.3.1. Freins protégés: si les freins sont de type classique à tambour ou de type entièrement protégé, il n'est pas nécessaire de soumettre le véhicule à cette série d'essais du type 0, puisque ces types de freins ne prennent pas l'eau en utilisation normale.
- 1.3.2. Les essais portant sur les freins mouillés doivent se faire dans les mêmes conditions que ceux effectués avec des freins secs. Le dispositif de freinage ne doit subir aucun réglage ni aucune modification si ce n'est l'installation du matériel de mouillage des freins.
- 1.3.3. Pendant chaque essai, chaque frein doit être mouillé de façon continue, à raison d'un débit de 15 l/h. Si une roue est équipée de deux disques de frein, chaque disque doit être considéré comme un frein.
- 1.3.4. Pour les disques de frein dépourvus de protection ou partiellement protégés, la quantité d'eau prescrite doit être projetée sur le disque en mouvement de telle sorte qu'elle soit également répartie sur la (les) surface(s) de friction du disque avec la (les) plaquette(s).
- 1.3.4.1. Pour les disques de frein totalement dépourvus de protection, l'eau doit être projetée sur la (les) surface(s) de freinage du disque, 45 ° avant la (les) plaquette(s).
- 1.3.4.2. Pour les disques de frein partiellement protégés, l'eau doit être projetée sur la (les) surface(s) du disque, 45° avant le déflecteur ou le carter.
- 1.3.4.3. L'eau doit être projetée sur la (les) surface(s) de freinage du (des) disque(s) en un jet continu, perpendiculairement à la surface du disque au moyen d'ajutages à jet unique placés en regard du premier tiers interne de la surface de friction du disque avec la (les) plaquette(s) (voir le schéma 1).
- 1.3.5. Pour les disques de frein entièrement protégés, si les dispositions du point 1.3.1 ne sont pas applicables, l'eau doit être projetée de part et d'autre du déflecteur ou du carter en un point, selon des modalités correspondant aux prescriptions des points 1.3.4.1 et 1.3.4.3 du présent appendice. Si l'ajutage se trouve en regard d'une fente de ventilation ou d'un trou de visite, l'eau doit être projetée un quart de tour avant ladite ouverture.

- 1.3.6. Pour les cas où, dans les points 1.3.3 et 1.3.4, il n'est pas possible de projeter l'eau selon les modalités prévues à cause de la présence d'une partie fixe du véhicule, l'eau doit être projetée au premier point où une projection ininterrompue est possible, même si ce point est à plus de 45 ° avant la (les) plaquette(s).
- 1.3.7. Pour les freins à tambour, si les dispositions du point 1.3.1 ne sont pas applicables, la quantité prescrite d'eau doit être projetée également de chaque côté du dispositif de freinage (c'est-à-dire sur le flasque et le tambour proprement dits) au moyen d'un ajutage placé à la hauteur du premier tiers de rayon du tambour.
- 1.3.8. Sous réserve des dispositions du point 1.3.7 et de la prescription selon laquelle aucun ajutage ne doit se trouver à moins de 15 ° ou en regard d'une fente de ventilation ou d'un trou de visite sur le flasque, l'installation de mouillage des tambours de frein doit être placée de façon à permettre la meilleure projection ininterrompue de l'eau.
- 1.3.9. Afin d'assurer le mouillage correct du (des) frein(s), le véhicule doit, immédiatement avant le début de la série d'essais, être conduit:
- alors que le matériel de mouillage fonctionne en continu, comme il est prescrit dans la présente annexe,
 - à la vitesse d'essai prescrite,
 - sans faire fonctionner le(s) frein(s) qui doit (doivent) être essayé(s),
 - sur une distance d'au moins 500 m jusqu'au point où l'essai doit être effectué.
- 1.3.10. Pour les freins pour jante, tels qu'ils sont montés sur certains cyclomoteurs à vitesse maximale inférieure ou égale à 25 km/h, l'eau doit être projetée sur la jante de la roue comme le montre le schéma 2.

Schéma 1

Méthode de mouillage pour freins à disque

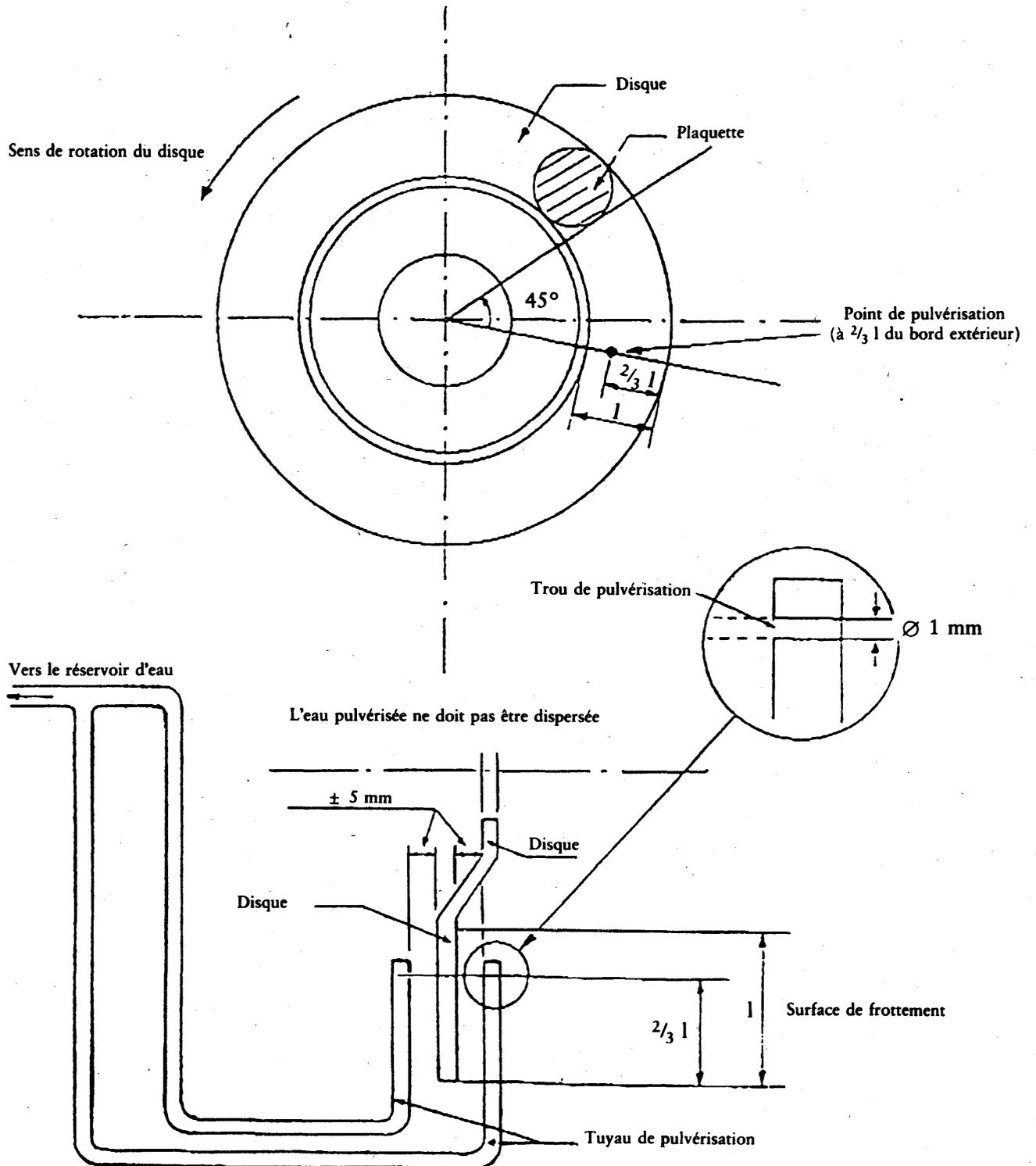
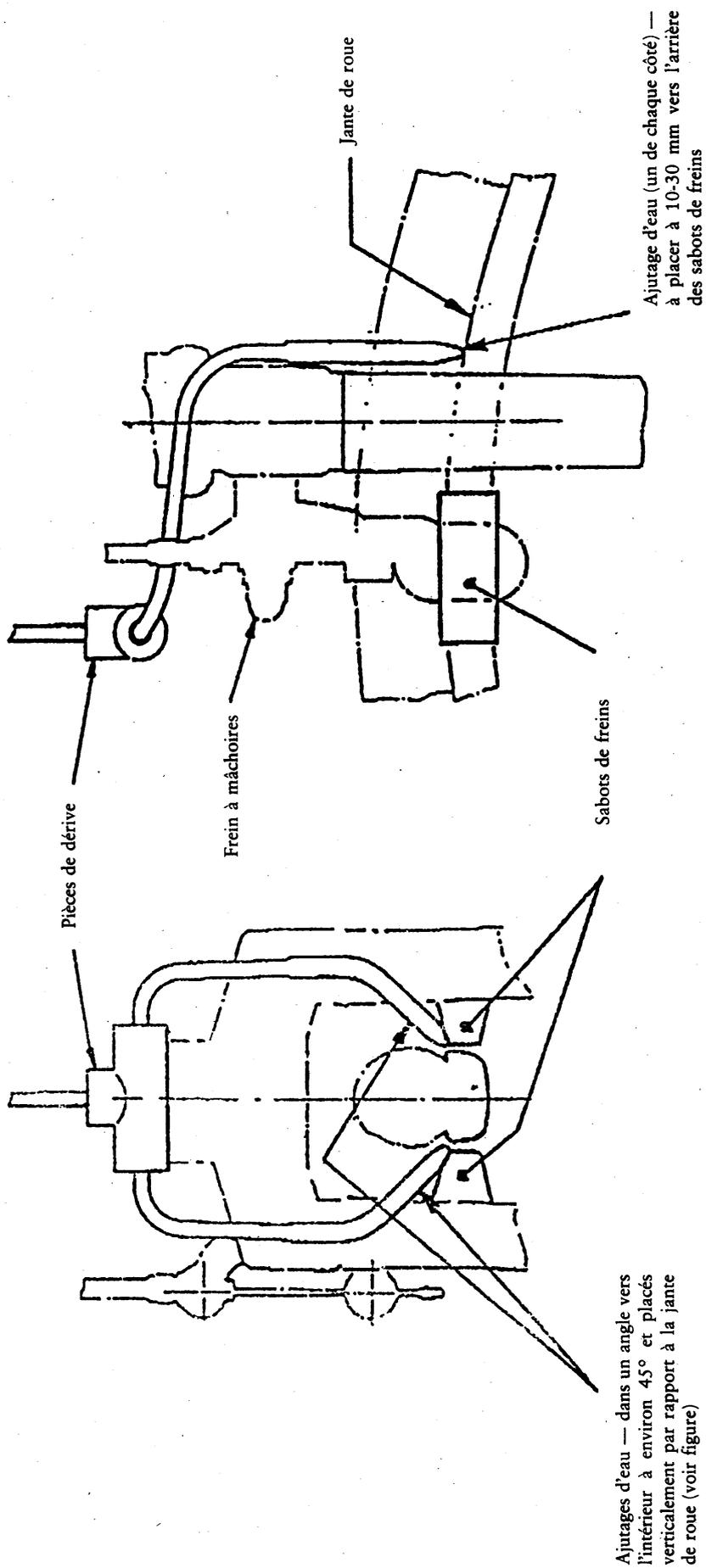


Schéma 2

Méthode de mouillage pour les freins pour jante



Ajutages d'eau — dans un angle vers l'intérieur à environ 45° et placés verticalement par rapport à la jante de roue (voir figure)

Note: Il s'agit du frein à mâchoires avant; une configuration similaire doit être utilisée pour les freins à mâchoires arrière et les freins du type étrier.

Pas à l'échelle

- 1.4. Essai du type I (essai de pertes d'efficacité)
- 1.4.1. *Dispositions spéciales*
- 1.4.1.1. Le frein de service des motocycles et tricycles doit être essayé en effectuant un certain nombre de freinages successifs, le véhicule étant en charge, selon les modalités indiquées ci-dessous. Pour les véhicules équipés d'un système de freinage combiné, il suffira de soumettre ce dispositif de freinage de service à l'essai du type I.
- 1.4.1.2. L'essai du type I est effectué en trois parties.
- 1.4.1.2.1. Un seul essai du type 0 selon les prescriptions des points 2.1.2 ou 2.2.3.1 du présent appendice.
- 1.4.1.2.2. Une série de dix freinages répétés, effectués conformément aux prescriptions du point 1.4.2.
- 1.4.1.2.3. Un seul essai du type 0, effectué aussitôt que possible après avoir achevé l'essai du point 1.4.1.2.2 et, dans tous les cas, dans la minute qui suit, et réalisé dans les mêmes conditions que celles utilisées pour l'essai du point 1.4.1.2.1, en particulier en exerçant une force sur la commande aussi constante que possible dont la valeur moyenne n'est pas supérieure à la force moyenne effectivement utilisée dans ledit essai.
- 1.4.2. *Conditions d'essai*
- 1.4.2.1. Le véhicule et le(s) frein(s) à essayer doivent être pratiquement secs et le(s) frein(s) doit (doivent) être à froid (≤ 100 °C).
- 1.4.2.2. La vitesse initiale d'essai doit être:
- 1.4.2.2.1. pour l'essai du (des) frein(s) avant, la moins élevée des deux vitesses suivantes: 70 % de la vitesse maximale du véhicule et 100 km/h;
- 1.4.2.2.2. pour l'essai du (des) frein(s) arrière, la moins élevée des deux vitesses suivantes: 70 % de la vitesse maximale du véhicule et 80 km/h;
- 1.4.2.2.3. pour l'essai d'un système de freinage combiné, la moins élevée des deux vitesses suivantes: 70 % de la vitesse maximale du véhicule et 100 km/h.
- 1.4.2.3. La distance entre le début d'un freinage et le début du freinage suivant doit être de 1 000 m.
- 1.4.2.4. La boîte de vitesses et/ou le débrayage doivent être utilisés comme suit:
- 1.4.2.4.1. si le véhicule est équipé d'une boîte de vitesses à commande manuelle ou d'une transmission automatique avec boîte de vitesses débrayable, le rapport le plus élevé permettant d'atteindre la vitesse d'essai initiale doit être engagé au cours des freinages; si la vitesse du véhicule est tombée à 50 % de la vitesse initiale d'essai, le moteur doit être débrayé;
- 1.4.2.4.2. si le véhicule est équipé d'une transmission entièrement automatique, l'essai doit être effectué dans les conditions de fonctionnement normales d'un tel équipement. Pour l'approche, le rapport adapté à la vitesse initiale d'essai doit être utilisé.
- 1.4.2.5. Après chaque freinage, le véhicule doit être soumis immédiatement à une accélération maximale pour atteindre la vitesse initiale d'essai et être maintenu à cette vitesse jusqu'au début du freinage suivant. S'il y a lieu, le véhicule peut être tourné sur la piste d'essai avant l'accélération.
- 1.4.2.6. La force appliquée sur la commande doit être réglée de façon à maintenir la moindre des deux décélérations suivantes:
- une décélération moyenne de 3 m/s^2 ou de la décélération maximale qu'il est possible d'obtenir avec ce frein, au premier freinage: cette force doit rester constante pendant tous les freinages successifs prescrits au point 1.4.1.2.2.
- 1.4.3. *Efficacité résiduelle*
- 1.4.3.1. À la fin de l'essai du type I, l'efficacité résiduelle du frein de service doit être mesurée dans les mêmes conditions (et en particulier en exerçant une force sur la commande aussi constante que possible, dont la valeur moyenne n'est pas supérieure à la force moyenne effectivement utilisée) que lors de l'essai du type 0 avec moteur débrayé (mais des différences de température sont possibles).

- 1.4.3.2. Cette efficacité résiduelle ne doit pas être:
- 1.4.3.2.1. inférieure à 60 % de la décélération obtenue au cours de l'essai du type 0, si elle est exprimée par une décélération,
- ou
- 1.4.3.2.2. supérieure à la distance d'arrêt calculée d'après la formule suivante si elle est exprimée en distance d'arrêt:
- $$S_2 \leq 1,67 S_1 - 0,67 aV$$
- dans laquelle:
- S_1 = la distance d'arrêt obtenue au cours de l'essai du type 0,
- S_2 = la distance d'arrêt enregistrée lors de l'essai d'efficacité résiduelle,
- a = 0,1,
- V = la vitesse initiale au début du freinage selon la définition du point 2.1.1 ou du point 2.2.2 du présent appendice.

2. EFFICACITÉ DES DISPOSITIFS DE FREINAGE

- 2.1. Prescriptions concernant les essais des véhicules dont les dispositifs de freinage n'agissent que sur la (les) roue(s) de l'essieu avant ou de l'essieu arrière
- 2.1.1. Vitesse d'essai $V = 40 \text{ km/h}$ ⁽¹⁾ pour les cyclomoteurs.
- Vitesse d'essai $V = 60 \text{ km/h}$ ⁽¹⁾ pour les motocycles.
- 2.1.2. Efficacité du freinage avec un véhicule en charge
- 2.1.2.1. Pour l'essai d'efficacité résiduelle du type I (motocycles), il faut consigner dans le procès-verbal les valeurs relevées pour la distance de freinage, la décélération moyenne développée et la force exercée sur la commande.
- 2.1.2.2. Freinage avec le frein avant seulement

Catégorie	Distance de freinage (S) (en m)	Décélération moyenne développée correspondante (en m/s^2)
Cyclomoteurs à deux roues	$S \leq 0,1.V + V^2/90$	3,4 ⁽¹⁾
Cyclomoteurs à trois roues	$S \leq 0,1.V + V^2/70$	2,7 ⁽²⁾
Motocycles sans <i>side-car</i>	$S \leq 0,1.V + V^2/115$	4,4 ⁽²⁾
Motocycles avec <i>side-car</i>	$S \leq 0,1.V + V^2/95$	3,6

⁽¹⁾ Pour les cyclomoteurs dont la vitesse maximale est inférieure ou égale à 25 km/h et ayant une jante inférieure ou égale à 45 mm (code 1.75), cette valeur est de 2,8 ou $S \leq 0,1.V + V^2/73$. Si cette valeur ne peut pas être atteinte par chaque dispositif de freinage à cause d'une adhérence limitée, la valeur 4,0 m/s^2 doit être appliquée pour un essai sur un véhicule chargé en utilisant les deux dispositifs de freinage simultanément.

⁽²⁾ Si ces valeurs concernant un seul dispositif de freinage ne peuvent être atteintes en raison d'une adhérence limitée, on y substituera les valeurs suivantes pour un essai avec véhicule en charge et les deux freins étant utilisés ensemble:

- cyclomoteurs à trois roues: 4,4 m/s^2 ,
- motocycles sans *side-car*: 5,8 m/s^2 .

⁽¹⁾ Les cyclomoteurs dont la vitesse maximale est inférieure à 45 km/h et les motocycles dont la vitesse maximale est inférieure à 67 km/h doivent être essayés à une vitesse égale à 0,9 V_{max} .

2.1.2.3. Freinage avec le frein arrière seulement

Catégorie	Distance de freinage (S) (en m)	Décélération moyenne développée correspondante (en m/s ²)
Cyclomoteurs à deux roues	$S \leq 0,1.V + V^2/70$	2,7
Cyclomoteurs à trois roues	$S \leq 0,1.V + V^2/70$	2,7 ⁽¹⁾
Motocycles sans <i>side-car</i>	$S \leq 0,1.V + V^2/75$	2,9 ⁽¹⁾
Motocycles avec <i>side-car</i>	$S \leq 0,1.V + V^2/95$	3,6

⁽¹⁾ Si ces valeurs concernant un seul dispositif de freinage ne peuvent être atteintes en raison d'une adhérence limitée, on y substituera les valeurs suivantes pour un essai avec véhicule en charge, les deux freins étant utilisés ensemble:

- cyclomoteurs à trois roues: 4,4 m/s²,
- motocycles sans *side-car* 5,8 m/s²;

2.1.3. Efficacité du freinage à vide

2.1.3.1. Il n'est pas obligatoire de procéder à un essai avec le conducteur seul si l'on peut montrer, chiffres à l'appui, que la répartition de la masse entre les roues équipées de freins est telle que chacun des dispositifs de freinage permet une décélération moyenne développée d'au moins 2,5 m/s² ou

$$S \leq 0,1.V + V^2/65$$

2.2. Dispositions relatives à l'essai des véhicules dont (au moins) un des dispositifs de freinage est un dispositif combiné

2.2.1. Dans l'essai d'efficacité résiduelle du type I (motocycles et tricycles), il faut consigner dans le procès-verbal d'essai les valeurs d'efficacité enregistrées en ce qui concerne la distance de freinage, la décélération moyenne développée et la force exercée sur la commande.

2.2.2. Vitesse d'essai V = 40 km/h ⁽¹⁾ pour les cyclomoteurs.

Vitesse d'essai V = 60 km/h ⁽¹⁾ pour les motocycles et tricycles.

2.2.3. Le véhicule doit être essayé à vide et en charge.

2.2.3.1. Freinage avec le dispositif combiné seulement

Catégorie	Distance de freinage (S) (en m)	Décélération moyenne développée correspondante (en m/s ²)
Cyclomoteurs	$S \leq 0,1.V + V^2/115$	4,4
Motocycles sans <i>side-car</i>	$S \leq 0,1.V + V^2/132$	5,1
Motocycles avec <i>side-car</i>	$S \leq 0,1.V + V^2/140$	5,4
Tricycles	$S \leq 0,1.V + V^2/130$	5,0

⁽¹⁾ Les cyclomoteurs dont la vitesse maximale est inférieure à 45 km/h et les motocycles et tricycles dont la vitesse maximale est inférieure à 67 km/h doivent être essayés à une vitesse égale à 0,9 V_{max}.

2.2.3.2. **Freinage avec le second dispositif de freinage de service ou le dispositif de freinage de secours, pour toutes les catégories**

La distance de freinage doit être la suivante:

$$S \leq 0,1.V + V^2/65$$

(soit une décélération moyenne développée de 2,5 m/s²).

2.3. **Efficacité du frein de stationnement (s'il en existe un)**

2.3.1. Le frein de stationnement, même s'il est combiné avec l'un des autres dispositifs de freinage, doit permettre d'immobiliser le véhicule en charge dans une côte ou une pente à 18 %.

2.4. **Dispositions relatives aux commandes de freinage**

2.4.1. *Force exercée sur les commandes de frein de service*

Commande manuelle ≤ 200 N.

Commande au pied ≤ 350 N (cyclomoteurs et motocycles).

Commande au pied ≤ 500 N (tricycles).

2.4.2. *Commande de frein de stationnement (s'il en existe un)*

Commande manuelle ≤ 400 N.

Commande au pied ≤ 500 N.

2.4.3. Pour les leviers de freins à main, on suppose que le point d'application de la force se situe à 50 mm de l'extrémité du levier.

2.5. **Valeurs d'efficacité (minimales et maximales) à atteindre avec des freins mouillés**

2.5.1. Les décélération moyennes atteintes avec les freins mouillés 0,5 à 1,0 s après que ceux-ci ont été actionnés doivent être au moins égales à 60 % ⁽¹⁾ de celles atteintes avec les freins secs dans le même intervalle de temps quand la même force est exercée sur la commande.

2.5.2. La force de commande utilisée, qui est appliquée aussi rapidement que possible, doit être équivalente à celle nécessaire pour obtenir une décélération de 2,5 m/s² avec les freins secs.

2.5.3. À aucun moment pendant l'essai avec les freins mouillés la décélération ne doit dépasser 120 % de celle réalisée avec les freins secs.

(1) Pour les cyclomoteurs dont la vitesse maximale est inférieure ou égale à 25 km/h, cette valeur est de 40 %.

Appendice 2

Prescriptions applicables aux cyclomoteurs à deux roues, aux motocycles sans *side-car* et aux tricycles équipés de dispositifs antiblocage**1. REMARQUES GÉNÉRALES**

- 1.1. Le but des présentes dispositions est de définir des performances minimales pour les systèmes de freinage comportant un dispositif antiblocage montés sur des cyclomoteurs à deux roues, des motocycles sans *side-car* et des tricycles. La présence d'un dispositif antiblocage sur les véhicules n'est pas rendue obligatoire par les présentes dispositions. Cependant, si un véhicule est équipé d'un tel dispositif, celui-ci doit satisfaire aux prescriptions ci-après.
- 1.2. Les dispositifs actuellement connus comprennent un ou plusieurs capteurs, un ou plusieurs calculateurs et un ou plusieurs modulateurs. Les dispositifs de conception différente seront considérés comme des dispositifs antiblocage au sens du présent appendice s'ils offrent des performances au moins équivalentes à celles prescrites par le présent appendice.

2. DÉFINITIONS

Au fins du présent appendice, on entend par:

2.1. Dispositif antiblocage

Un élément d'un dispositif de freinage de service qui règle automatiquement le degré de glissement dans le sens de rotation de la (des) roue(s), sur une ou plusieurs roues du véhicule pendant le freinage.

2.2. Capteur

Un élément chargé de détecter les conditions de rotation de la (des) roue(s) ou l'état dynamique du véhicule et de les transmettre au calculateur.

2.3. Calculateur

L'élément chargé d'évaluer les informations fournies par le (les) capteur(s) et de transmettre un ordre au modulateur.

2.4. Modulateur

L'élément chargé de moduler la ou les forces de freinage en fonction de l'ordre reçu du calculateur.

3. NATURE ET CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME

- 3.1. Chaque roue contrôlée doit être conçue de façon à pouvoir déclencher au moins son propre dispositif.
- 3.2. Toute panne dans l'alimentation électrique du dispositif et/ou dans l'installation extérieure au(x) calculateur(s) électronique(s) doit être signalée au conducteur par un signal optique qui doit être visible même à la lumière du jour; le conducteur doit pouvoir en contrôler facilement l'état de marche (1).
- 3.3. En cas de défaillance du dispositif antiblocage, l'efficacité du freinage du véhicule en charge ne doit pas être inférieure à celle qui est prévue pour la moindre des deux prescriptions relatives au véhicule, définies aux points 2.1.2.2 ou 2.1.2.3 de l'appendice 1.
- 3.4. Les interférences produites par les champs électromagnétiques ne doivent pas perturber le fonctionnement du dispositif (2).
- 3.5. Les dispositifs antiblocage doivent conserver leur efficacité quand le frein est actionné à fond pendant un arrêt d'une durée quelconque.

(1) Le service technique doit examiner le calculateur électronique et/ou tout système de conduite pour déterminer les causes possibles de défaillance.

(2) Jusqu'à ce que des procédures d'essai uniformes aient été mises au point, les constructeurs devront informer les services techniques des procédures de contrôle utilisées.

4. UTILISATION DE L'ADHÉRENCE

4.1. Remarques générales

- 4.1.1. Pour les motocycles sans *side-car* et les tricycles, les systèmes de freinage équipés d'un dispositif antiblocage sont considérés comme satisfaisants lorsque la condition

$$\varepsilon \geq 0,70$$

est remplie, ε représentant l'adhérence utilisée telle qu'elle est définie dans l'addendum du présent appendice ⁽¹⁾.

- 4.1.2. Le coefficient d'utilisation de l'adhérence ε doit être mesuré sur des revêtements routiers ayant respectivement un coefficient d'adhérence de 0,45 au plus et de 0,8 au moins.

- 4.1.3. Les essais sont effectués, le véhicule étant à vide.

- 4.1.4. La procédure d'essai pour déterminer le coefficient d'adhérence (K) et le mode de calcul de l'adhérence utilisée sont ceux qui sont prescrits dans l'addendum du présent appendice.

5. VÉRIFICATIONS COMPLÉMENTAIRES

- 5.1. Les vérifications complémentaires ci-après doivent être effectuées, le véhicule étant à vide.

- 5.1.1. Toute roue contrôlée par un dispositif antiblocage ne doit pas se bloquer lorsque le dispositif de freinage est actionné à fond ⁽²⁾ de façon soudaine sur les deux types de revêtement définis au point 4.1.2, l'essai étant exécuté à des vitesses initiales allant jusqu'à 0,8 V_{max} mais sans dépasser 80 km/h ⁽³⁾.

- 5.1.2. Lorsqu'une roue contrôlée par un dispositif antiblocage passe d'un revêtement à haut coefficient d'adhérence à un revêtement à faible coefficient d'adhérence comme indiqué au point 4.1.2, le dispositif de freinage étant actionné à fond ⁽²⁾, la roue ne doit pas se bloquer. La vitesse de roulement et le moment de l'application des freins doivent être calculés de façon que, le dispositif antiblocage fonctionnant pleinement sur le revêtement à haut coefficient d'adhérence, le passage d'un revêtement à l'autre s'effectue à une vitesse d'environ 0,5 V_{max}, sans dépasser les 50 km/h.

- 5.1.3. Lorsqu'un véhicule passe d'un revêtement à faible coefficient d'adhérence à un revêtement à haut coefficient d'adhérence comme indiqué au point 4.1.2, le dispositif de freinage étant actionné à fond ⁽²⁾, la décélération du véhicule doit atteindre la valeur élevée appropriée en un temps raisonnable et le véhicule ne doit pas dévier de sa trajectoire initiale. La vitesse de roulement et le moment de l'application des freins doivent être calculés de façon que, le dispositif antiblocage fonctionnant pleinement sur le revêtement à faible coefficient d'adhérence, le passage d'un revêtement à l'autre s'effectue à une vitesse d'environ 0,5 V_{max}, sans dépasser les 50 km/h.

- 5.1.4. Lorsque les deux dispositifs de freinage indépendants sont équipés d'un dispositif antiblocage, les essais prescrits aux points 5.1.1, 5.1.2 et 5.1.3 doivent aussi être exécutés en utilisant simultanément les deux dispositifs de freinage indépendants, le véhicule devant toujours conserver sa stabilité.

- 5.1.5. Cependant, dans les essais prévus aux points 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3 et 5.1.4, des périodes de blocage ou de dérapage extrême des roues sont permises à condition que la stabilité du véhicule n'en soit pas affectée. Le blocage des roues est permis quand la vitesse du véhicule est inférieure à 10 km/h.

(1) Pour les cyclomoteurs à deux roues, tant qu'une valeur minimale n'a pas été définie pour ε , la valeur mesurée doit être consignée dans le procès-verbal d'essai.

(2) La force appliquée au frein est la force maximale prescrite au point 2.4 de l'appendice 1 pour la catégorie de véhicule; une force supérieure peut être utilisée si nécessaire pour actionner le dispositif antiblocage.

(3) Sur les revêtements à basse adhérence ($\leq 0,35$), la vitesse initiale peut être réduite pour des raisons de sécurité: dans ce cas, la valeur K et la vitesse initiale doivent être consignées dans le procès-verbal de l'essai.

Addendum

1. DÉTERMINATION DU COEFFICIENT D'ADHÉRENCE (K)

- 1.1. Le coefficient d'adhérence K est défini à partir du rapport de freinage maximal du véhicule, sans blocage des roues, le(s) dispositif(s) antiblocage étant déconnecté(s) et le freinage s'exerçant simultanément sur toutes les roues ⁽¹⁾.
- 1.2. Les essais de freinage doivent être exécutés en appliquant les freins à une vitesse initiale de 60 km/h environ (ou, dans le cas de véhicules ne pouvant atteindre 60 km/h, à une vitesse d'environ 0,9 V_{max}), le véhicule n'étant pas chargé (à l'exception des instruments d'essai et/ou du matériel de sécurité nécessaire). L'effort exercé sur la commande de frein doit être constant pendant toute la durée des essais.
- 1.3. On peut procéder à une série d'essais jusqu'au point critique atteint immédiatement avant que la (les) roue(s) ne se bloque(nt) en faisant varier les forces de freinage sur les roues avant et arrière afin de déterminer le rapport de freinage maximal du véhicule ⁽²⁾.
- 1.4. Le rapport de freinage (Z) sera déterminé par référence au temps nécessaire pour que la vitesse tombe de 40 km/h à 20 km/h, au moyen de la formule:

$$Z = \frac{0,56}{t}$$

t étant mesuré en secondes.

Pour les véhicules qui ne peuvent pas atteindre 50 km/h, le rapport de freinage doit être déterminé par référence au temps nécessaire pour que la vitesse du véhicule tombe de 0,8 V_{max} à 0,8 V_{max} - 20, V_{max} étant mesuré en km/h.

La valeur maximale de Z = K.

2. DÉTERMINATION DE L'ADHÉRENCE UTILISÉE (ε)

- 2.1. L'adhérence utilisée est définie comme le quotient du rapport de freinage maximum lorsque le dispositif antiblocage est en fonctionnement (Z_{max}) et du rapport de freinage maximum lorsque le dispositif antiblocage est déconnecté (Z_m). Des essais distincts doivent être effectués sur chaque roue équipée d'un dispositif antiblocage.
- 2.2. Z_{max} doit être calculé sur la base de la moyenne de trois essais, le temps retenu étant celui qui est nécessaire pour obtenir les réductions de vitesse stipulées au point 1.4.
- 2.3. L'adhérence utilisée est donnée par la formule:

$$\varepsilon = \frac{Z_{\max}}{Z_m}$$

⁽¹⁾ Pour les véhicules équipés d'un dispositif de freinage combiné, il faudra peut-être établir des prescriptions supplémentaires.

⁽²⁾ Pour faciliter ces essais préliminaires, on pourra dans un premier temps déterminer pour chacune des roues la force de freinage maximale appliquée avant d'atteindre le point critique.

Appendice 3

Fiche de renseignements en ce qui concerne le freinage d'un type de véhicule à moteur à deux ou trois roues
(À joindre à la demande d'homologation dans le cas où celle-ci est présentée indépendamment de la demande de réception du véhicule)

Numéro d'ordre (attribué par le demandeur):

La demande d'homologation en ce qui concerne le freinage d'un type de véhicule à moteur à deux ou trois roues doit être assortie des renseignements figurant à l'annexe II partie A de la directive 92/61/CEE, points:

- 0.1,
- 0.2,
- 0.4 à 0.6,
- 2.1 à 2.2.1,
- 3.0 à 3.1.1,
- 5.2,
- 5.2.2,
- 7.1 à 7.4.

Appendice 4

Indication de l'administration

Certificat d'homologation en ce qui concerne le freinage d'un type de véhicule à moteur à deux ou trois roues

MODÈLE

Rapport n° du service technique en date du

Numéro d'homologation: Numéro d'extension:

- 1. Marque de fabrique ou de commerce du véhicule:
- 2. Type du véhicule:
- 3. Nom et adresse du constructeur:
- 4. Nom et adresse du mandataire du constructeur (le cas échéant):
- 5. Véhicule présenté à l'essai le
- 6. L'homologation est accordée/refusée (1).
- 7. Lieu:
- 8. Date:
- 9. Signature:

(1) Biffer la mention inutile.

DIRECTIVE 93/15/CEE DU CONSEIL

du 5 avril 1993

relative à l'harmonisation des dispositions concernant la mise sur le marché et le contrôle des explosifs à usage civil

LE CONSEIL DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES,

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

vu la proposition de la Commission ⁽¹⁾,en coopération avec le Parlement européen ⁽²⁾,vu l'avis du Comité économique et social ⁽³⁾,

considérant que l'article 8 A prévoit que le marché intérieur doit être établi au plus tard le 31 décembre 1992; que le marché intérieur comporte un espace sans frontières intérieures dans lequel la libre circulation des marchandises, des personnes, des services et des capitaux est assurée selon les dispositions du traité;

considérant que l'article 100 A du traité, en son paragraphe 3, prévoit que, en matière de sécurité, la Commission, dans ses propositions, prend pour base un niveau de protection élevé;

considérant que la libre circulation des produits suppose que certaines conditions de fond soient remplies; en particulier que la libre circulation des explosifs suppose une harmonisation des législations relatives à la mise sur le marché des explosifs;

considérant que les explosifs à usage civil font l'objet de réglementations nationales détaillées, principalement au regard des exigences de sécurité et de sûreté; que ces réglementations nationales prescrivent en particulier que les autorisations de mise sur le marché ne sont octroyées que si les explosifs satisfont à des séries d'essais;

considérant qu'une harmonisation des conditions de mise sur le marché suppose que les dispositions nationales divergentes soient harmonisées pour garantir la libre circulation de ces produits, sans que les niveaux de sécurité et de sûreté optimaux ne soient abaissés;

considérant que la présente directive ne définit que les exigences essentielles auxquelles doivent satisfaire les essais de conformité des explosifs; que, pour faciliter la preuve de la conformité aux exigences essentielles, il est très utile de disposer de normes harmonisées sur le plan européen concernant notamment les méthodes d'essai des explosifs; que de telles normes n'existent pas à l'heure actuelle;

considérant que ces normes harmonisées sur le plan européen sont élaborées par des organismes privés et doivent conserver leur statut de texte non obligatoire; que, à cette fin, le comité européen de normalisation (CEN) a été reconnu comme un des deux organismes compétents pour adopter les normes harmonisées conformément aux orientations générales pour la coopération entre la Commission, le CEN et le comité européen de normalisation électronique (Cenélec), ratifiées le 13 novembre 1984; que, aux fins de la présente directive, on entend par norme harmonisée un texte de spécifications techniques adopté par le CEN, sur mandat de la Commission, conformément à la directive 83/189/CEE du Conseil, du 28 mars 1983, prévoyant une procédure d'information dans le domaine des normes et réglementations techniques ⁽⁴⁾, ainsi qu'en vertu des orientations générales susmentionnées;

considérant que le Conseil, par sa décision 90/683/CEE, du 13 décembre 1990, concernant les modules relatifs aux différentes phases des procédures d'évaluation de la conformité et destinés à être utilisés dans des directives d'harmonisation technique ⁽⁵⁾, a mis en place les moyens harmonisés en matière de procédures d'évaluation de la conformité; que l'application de ces modules aux explosifs permet de déterminer la responsabilité des fabricants et des organismes chargés d'effectuer des procédures d'évaluation de la conformité en tenant compte de la nature des explosifs concernés;

considérant que, en matière de sécurité, les règles relatives au transport des explosifs font l'objet de conventions et d'accords internationaux; qu'il existe au niveau international des recommandations de l'Organisation des Nations unies en matière de transport des marchandises dangereuses, y compris les explosifs, dont la portée dépasse le cadre communautaire; que, par conséquent, la présente directive ne vise pas les règles relatives au transport;

⁽¹⁾ JO n° C 121 du 13. 5. 1992, p. 19.

⁽²⁾ JO n° C 305 du 23. 11. 1992, p. 128.
JO n° C 115 du 26. 4. 1993.

⁽³⁾ JO n° C 313 du 30. 11. 1992, p. 13.

⁽⁴⁾ JO n° L 109 du 26. 4. 1983, p. 8. Directive modifiée en dernier lieu par la décision 90/230/CEE de la Commission (JO n° L 128 du 18. 5. 1990, p. 15).

⁽⁵⁾ JO n° L 380 du 31. 12. 1990, p. 13.

considérant que les articles pyrotechniques nécessitent des mesures appropriées en vue des besoins de protection des consommateurs et de sécurité du public; qu'il est prévu de préparer une directive complémentaire à ce sujet;

considérant que, pour ce qui est de la définition des produits visés par la présente directive, il convient de se rattacher à la définition de ces produits telle que prévue par les recommandations précitées;

considérant que la présente directive comprend dans son champ d'application les munitions, mais uniquement en ce qui concerne les règles relatives au contrôle des transferts ainsi qu'aux dispositions qui y sont liées; que, les munitions faisant l'objet de transferts dans des conditions analogues aux armes, il convient de soumettre les transferts de munitions à des dispositions analogues à celles applicables aux armes, telles que prévues par la directive 91/477/CEE, du 18 juin 1991, relative au contrôle de l'acquisition et de la détention d'armes ⁽¹⁾;

considérant que la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs produisant ou utilisant des explosifs doit également être assurée; qu'une directive complémentaire visant notamment la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs dans le cadre des travaux de fabrication, de stockage et d'utilisation des explosifs est en préparation;

considérant qu'il convient, dans le cas de menaces ou d'atteintes graves à la sûreté en raison de la détention ou de l'emploi illicites d'explosifs ou de munitions relevant de la présente directive, de permettre aux États membres de déroger, dans certaines conditions, aux dispositions de la présente directive en matière de transfert;

considérant enfin qu'il importe d'établir des mécanismes de coopération administrative et qu'il convient à cet égard que les autorités compétentes s'inspirent du règlement (CEE) n° 1468/81 du Conseil, du 19 mai 1981, relatif à l'assistance mutuelle entre les autorités administratives des États membres et à la collaboration entre celles-ci et la Commission en vue d'assurer la bonne application des réglementations douanière ou agricole ⁽²⁾;

considérant que la présente directive n'affecte pas le pouvoir des États membres de prendre les mesures nécessaires en vue de prévenir le trafic illégal des explosifs et des munitions,

A ARRÊTÉ LA PRÉSENTE DIRECTIVE:

CHAPITRE PREMIER

Dispositions générales

Article premier

1. La présente directive s'applique aux explosifs tels que définis au paragraphe 2.
2. Par explosifs, on entend les matières et objets considérés comme tels par les «Recommandations des Nations unies relatives au transport des marchandises dangereuses» et figurant dans la classe 1 de ces recommandations.
3. La présente directive ne s'applique pas:
 - aux explosifs, y compris les munitions, destinés à être utilisés, conformément à la législation nationale, par les forces armées ou la police,
 - aux articles pyrotechniques,
 - aux munitions, sauf en ce qui concerne les dispositions des articles 10, 11, 12, 13, 17, 18 et 19.
4. Aux fins de la présente directive, on entend par:
 - «recommandations des Nations unies»: les recommandations établies par le comité d'experts en matière de transport de marchandises dangereuses de l'organisation des Nations unies, telles que publiées par ladite organisation (Livre orange), et telles que modifiées à la date d'adoption de la présente directive,
 - «sécurité»: la prévention des accidents et, à défaut, la limitation de leurs effets,
 - «sûreté»: prévention d'une utilisation à des fins contraires à l'ordre public,
 - «armurier»: toute personne physique ou morale dont l'activité professionnelle consiste en tout ou en partie dans la fabrication, le commerce, l'échange, la location, la réparation ou la transformation d'armes à feu et de munitions,
 - «autorisation de transfert»: la décision prise au regard des transferts envisagés d'explosifs à l'intérieur de la Communauté,
 - «entreprise du secteur des explosifs»: toute personne morale ou physique possédant une licence ou autorisation de fabrication, de stockage, d'utilisation, de transferts ou de commerce des explosifs,
 - «mise sur le marché»: toute première mise à disposition, à titre gratuit ou onéreux, d'explosifs visés par la présente directive en vue de leur distribution et/ou utilisation sur le marché communautaire,

⁽¹⁾ JO n° L 256 du 13. 9. 1991, p. 51.

⁽²⁾ JO n° L 144 du 2. 6. 1981, p. 1. Règlement modifié par le règlement (CEE) n° 945/87 (JO n° L 90 du 2. 4. 1987, p. 3).

— «transfert»: tout déplacement physique d'explosifs à l'intérieur du territoire communautaire à l'exclusion des déplacements réalisés dans un même site.

5. La présente directive n'empêche pas les États membres de désigner certaines substances non couvertes par la présente directive comme étant des explosifs, en vertu d'une loi ou d'une réglementation nationale.

CHAPITRE II

Harmonisation des législations relatives aux explosifs

Article 2

1. Les États membres ne peuvent pas interdire, restreindre ou entraver la mise sur le marché des explosifs entrant dans le champ d'application de la présente directive et qui satisfont aux exigences de la présente directive.

2. Les États membres prennent les mesures nécessaires afin d'assurer que les explosifs entrant dans le champ d'application de la présente directive ne puissent être mis sur le marché communautaire que s'ils respectent toutes les dispositions de la présente directive, s'ils sont munis du marquage CE tel que décrit à l'article 7 et s'ils ont fait l'objet d'une évaluation de leur conformité selon les procédures mentionnées à l'annexe II.

3. Lorsque les explosifs entrant dans le champ d'application de la présente directive font l'objet d'autres directives qui portent sur d'autres aspects et qui prévoient l'apposition du marquage CE, ce dernier indique que les produits précités sont présumés conformes aussi aux dispositions de ces autres directives qui leur sont applicables.

Article 3

Les explosifs entrant dans le champ d'application de la présente directive doivent satisfaire aux exigences essentielles de sécurité figurant à l'annexe I qui leur sont applicables.

Article 4

1. Les États membres considèrent comme conformes aux exigences essentielles de sécurité, visées à l'article 3, les explosifs entrant dans le champ d'application de la présente directive, lorsque ces derniers sont conformes aux normes nationales les concernant qui transposent les normes harmonisées dont les références ont fait l'objet d'une publication au *Journal officiel des Communautés européennes*. Les États membres publient les références des normes nationales transposant les normes harmonisées.

2. La Commission précisera les travaux réalisés dans le domaine des normes harmonisées dans le cadre du rapport présenté au Parlement européen et au Conseil sur l'application de la directive 83/189/CEE et prévu par l'article 11 paragraphe 2 de ladite directive.

Article 5

Lorsqu'un État membre ou la Commission estiment que les normes harmonisées visées à l'article 4 ne satisfont pas entièrement aux exigences essentielles visées à l'article 3, la Commission ou l'État membre concerné portent la question devant le comité permanent institué par la directive 83/189/CEE, en donnant les raisons. Ce comité formule un avis sans délai.

Au vu de l'avis dudit comité, la Commission notifie aux États membres les mesures à prendre en ce qui concerne les normes et la publication visées à l'article 4.

Article 6

1. Les procédures d'attestation de conformité des explosifs sont:

- a) soit l'examen CE de type (module B) visé à l'annexe II partie 1 et au choix du fabricant:
 - soit la conformité au type (module C) visée à l'annexe II partie 2,
 - soit la procédure relative à l'assurance de qualité de production (module D) visée à l'annexe II partie 3,
 - soit la procédure relative à l'assurance de qualité du produit (module E) visée à l'annexe II partie 4,
 - soit la vérification sur produit (module F) visée à l'annexe II partie 5;
- b) soit la vérification à l'unité (module G) visée à l'annexe II partie 6.

2. Les États membres notifient à la Commission et aux autres États membres les organismes qu'ils ont désignés pour effectuer les procédures d'évaluation de la conformité visées ci-dessus ainsi que les tâches spécifiques pour lesquelles ces organismes ont été désignés et les numéros d'identification qui leur ont été attribués préalablement par la Commission.

La Commission publie, au *Journal officiel des Communautés européennes*, la liste des organismes notifiés comprenant leurs numéros d'identification ainsi que les tâches pour lesquelles ils ont été notifiés. Elle assure la mise à jour de cette liste.

Les États membres appliquent les critères minimaux énoncés à l'annexe III pour l'évaluation des organismes à notifier. Les organismes qui satisfont aux critères d'évaluation fixés par les normes harmonisées correspondantes sont présumés satisfaire aux critères minimaux pertinents.

Un État membre qui a notifié un organisme doit retirer cette notification s'il constate que cet organisme ne satisfait plus aux critères visés au deuxième alinéa. Il en informe immédiatement les autres États membres et la Commission.

Article 7

1. Le marquage CE de conformité est apposé de manière visible, facilement lisible et indélébile soit sur les explosifs soit, si cela n'est pas possible, sur une étiquette fixée sur ceux-ci, soit enfin, si les deux premières méthodes ne sont pas réalisables, sur l'emballage. L'étiquette doit être conçue de manière à ne pas pouvoir être réutilisée.

L'annexe IV donne le modèle à utiliser pour le marquage CE.

2. Il est interdit d'apposer sur les explosifs des marques ou inscriptions propres à tromper les tiers sur la signification et le graphisme du marquage CE. Toute autre marque peut être apposée sur les explosifs à condition de ne pas réduire la visibilité et la lisibilité du marquage CE.

3. Sans préjudice des dispositions de l'article 8:

- a) tout constat, par un État membre, de l'apposition indue du marquage CE entraîne pour le fabricant, son mandataire ou, à défaut, le responsable de la mise sur le marché communautaire du produit en question l'obligation de remettre le produit en conformité en ce qui concerne les dispositions sur le marquage et de faire cesser l'infraction dans les conditions fixées par cet État membre;
- b) dans le cas où la non-conformité persiste, l'État membre doit prendre toutes les mesures appropriées pour restreindre ou interdire la mise sur le marché du produit concerné ou assurer son retrait du marché selon les procédures prévues à l'article 8.

Article 8

1. Lorsqu'un État membre constate qu'un explosif muni du marquage CE de conformité et utilisé conformément à sa destination risque de compromettre la sécurité, il prend toutes les mesures provisoires utiles pour retirer cet explosif du marché, interdire sa mise sur le marché ou sa libre circulation.

L'État membre informe immédiatement la Commission de ces mesures, en indique les raisons et, en particulier, si la non-conformité résulte:

- du non-respect des exigences essentielles,
- d'une mauvaise application des normes
- ou
- d'une lacune de ces normes.

2. La Commission consulte les parties concernées dans les plus brefs délais. Lorsque la Commission constate, après cette consultation, que les mesures sont justifiées, elle en informe immédiatement l'État membre qui a pris l'initiative ainsi que les autres États membres. Lorsque la Commission constate, après cette consultation, que les mesures sont injustifiées, elle en informe immédiatement l'État membre qui a pris cette décision.

Dans le cas particulier où les mesures visées au paragraphe 1 sont motivées par une lacune des normes, la Commission, après consultation des parties concernées, saisit le comité permanent institué par la directive 83/189/CEE dans un délai de deux mois si l'État membre ayant pris les mesures entend les maintenir et entame les procédures visées à l'article 5.

3. Lorsqu'un explosif non conforme est muni du marquage CE de conformité, l'État membre compétent prend à l'encontre de celui qui a apposé le marquage les mesures appropriées et en informe la Commission et les autres États membres.

CHAPITRE III

Dispositions relatives au contrôle des transferts dans la Communauté

Article 9

1. Les explosifs couverts par la présente directive ne peuvent être transférés que selon la procédure prévue aux paragraphes suivants.

2. Les contrôles effectués en application du droit communautaire ou de la législation nationale en cas de transferts d'explosifs qui sont régis par le présent article ne le sont plus en tant que contrôles aux frontières intérieures mais uniquement dans le cadre des contrôles normaux effectués, de manière non discriminatoire, sur l'ensemble du territoire de la Communauté.

3. Pour pouvoir réaliser le transfert des explosifs, le destinataire doit obtenir une autorisation de transfert de l'autorité compétente du lieu de destination. L'autorité compétente vérifie que le destinataire est légalement habilité à acquérir des explosifs et qu'il détient les licences ou autorisations nécessaires. Le transit d'explosifs via le territoire d'un ou de plusieurs États membres doit être notifié par le responsable du transfert aux autorités compétentes de cet (ces) État(s) membre(s), dont l'approbation est requise.

4. Au cas où un État membre considère qu'il existe un problème concernant la vérification de l'habilitation à l'acquisition qui est visée au paragraphe 3, cet État membre transmet les informations disponibles à ce sujet à la Commission qui, sans délai, saisit le comité prévu à l'article 13.

5. Si l'autorité compétente du lieu de destination autorise le transfert, elle délivre au destinataire un document matérialisant l'autorisation de transfert comportant toutes les informations énoncées au paragraphe 7. Ce document doit accompagner les explosifs jusqu'au point prévu de destination des explosifs. Il doit être présenté à toute réquisition des autorités compétentes. Une copie de ce document est conservée par le destinataire qui le présente à l'autorité compétente du lieu de destination à la demande de celle-ci.

6. Lorsque l'autorité compétente d'un État membre considère que des exigences particulières de sûreté, telles que celles mentionnées au paragraphe 7, ne sont pas requises, le transfert d'explosifs sur le territoire ou une partie du territoire de cet État membre peut être effectué sans la fourniture préalable des informations indiquées au paragraphe 7. L'autorité compétente du lieu de destination délivre alors une autorisation de transfert valable pour une durée déterminée mais susceptible d'être à tout moment suspendue ou retirée sur décision motivée. Le document visé au paragraphe 5, qui accompagne les explosifs jusqu'au lieu de destination, fait alors mention uniquement de l'autorisation de transfert précitée.

7. Lorsque les transferts d'explosifs nécessitent des contrôles spécifiques permettant de déterminer si ces transferts répondent à des exigences particulières de sûreté sur le territoire ou une partie du territoire d'un État membre, les informations mentionnées ci-après sont fournies préalablement au transfert, par le destinataire à l'autorité compétente du lieu de destination:

- le nom et l'adresse des opérateurs concernés. Ces données doivent être suffisamment détaillées pour permettre, d'une part, de contacter ces opérateurs et, d'autre part, d'établir que les personnes en cause sont officiellement habilitées à réceptionner l'envoi,
- le nombre et la quantité d'explosifs transférés,
- une description complète de l'explosif en question, ainsi que les moyens d'identification, y compris le numéro d'identification des Nations unies,
- les informations relatives au respect des conditions de mise sur le marché, lorsqu'il y a mise sur le marché,
- le mode de transfert et l'itinéraire,
- les dates prévues de départ et d'arrivée,
- au besoin, les points de passage précis à l'entrée et à la sortie des États membres.

Les autorités compétentes du lieu de destination examinent les conditions dans lesquelles le transfert doit avoir lieu, notamment au regard des exigences particulières de sûreté. Dans le cas où les exigences particulières de sûreté sont satisfaites, le transfert est autorisé. En cas de transit via le territoire d'autres États membres, ceux-ci examinent et approuvent dans les mêmes conditions les informations relatives au transfert.

8. Sans préjudice des contrôles normaux que l'État membre de départ exerce sur son territoire conformément à la présente directive, les destinataires ou les opérateurs du secteur des explosifs transmettent aux autorités compétentes de l'État membre de départ ainsi qu'à celles de l'État membre de transit, sur leur demande, toute information utile dont ils disposent au sujet des transferts d'explosifs.

9. Aucun fournisseur ne pourra réaliser le transfert des explosifs si le destinataire n'a pas obtenu les autorisations nécessaires à cet effet selon les dispositions des paragraphes 3, 5, 6 et 7.

Article 10

1. Les munitions ne peuvent être transférées d'un État membre à un autre que selon la procédure prévue aux paragraphes suivants. Ces dispositions s'appliquent également dans le cas de transfert de munitions résultant d'une vente par correspondance.

2. En ce qui concerne les transferts de munitions vers un autre État membre, l'intéressé communique avant toute expédition à l'État membre dans lequel se trouvent ces munitions:

- le nom et l'adresse du vendeur ou cédant et de l'acheteur ou acquéreur et, le cas échéant, du propriétaire,
- l'adresse de l'endroit vers lequel ces munitions seront envoyées ou transportées,
- le nombre de munitions faisant partie de l'envoi ou du transport,
- les données permettant l'identification de ces munitions et, en outre, l'indication du fait qu'elles ont fait l'objet d'un contrôle selon les dispositions de la convention du 1^{er} juillet 1969 relative à la reconnaissance réciproque des poinçons d'épreuve des armes à feu portatives,
- le moyen de transfert,
- la date de départ et la date estimée d'arrivée.

Les informations visées aux deux derniers tirets n'ont pas à être communiquées en cas de transfert entre armuriers. L'État membre examine les conditions dans lesquelles le transfert aura lieu, notamment au regard de la sûreté. Si l'État membre autorise ce transfert, il délivre un permis qui

repréend toutes les mentions visées au premier alinéa. Ce permis doit accompagner les munitions jusqu'à leur destination; il doit être présenté à toute réquisition des autorités compétentes des États membres.

3. Chaque État membre peut octroyer à des armuriers le droit d'effectuer des transferts de munitions à partir de son territoire vers un armurier établi dans un autre État membre sans autorisation préalable au sens du paragraphe 2. Il délivre à cet effet un agrément valable pour une période de trois ans et pouvant être à tout moment suspendu ou annulé par décision motivée. Un document faisant référence à cet agrément doit accompagner les munitions jusqu'à leur destination. Ce document doit être présenté à toute réquisition des autorités compétentes des États membres.

Avant la réalisation du transfert les armuriers communiquent aux autorités de l'État membre à partir duquel le transfert sera effectué tous les renseignements mentionnés au paragraphe 2 premier alinéa.

4. Chaque État membre communique aux autres États membres une liste des munitions pour lesquelles l'autorisation de transfert vers son territoire peut être donnée sans accord préalable.

Ces listes de munitions seront communiquées aux armuriers qui ont obtenu un agrément pour transférer des munitions sans autorisation préalable dans le cadre de la procédure prévue au paragraphe 3.

5. Chaque État membre transmet toute information utile dont il dispose au sujet des transferts définitifs de munitions à l'État membre vers le territoire duquel ces transferts sont effectués.

Les informations que les États membres reçoivent en application des procédures prévues par le présent article seront communiquées, au plus tard lors du transfert, à l'État membre de destination et, le cas échéant, au plus tard lors du transfert, aux États membres de transit.

Article 11

Par dérogation à l'article 9 paragraphes 3, 5, 6 et 7 et à l'article 10, un État membre, dans le cas de menaces graves ou d'atteintes à la sûreté en raison de la détention ou de l'emploi illicites d'explosifs ou de munitions relevant de la présente directive, peut prendre toute mesure nécessaire en matière de transfert d'explosifs ou de munitions afin de prévenir cette détention ou cet emploi illicites.

Ces mesures respectent le principe de proportionnalité. Elles ne doivent constituer ni un moyen de discrimination arbitraire ni une restriction déguisée dans le commerce entre États membres.

Tout État membre qui adopte de telles mesures les notifie sans délai à la Commission, qui en informe les autres États membres.

CHAPITRE IV

Autres dispositions

Article 12

1. Les États membres établissent des réseaux d'échange d'informations pour l'application des articles 9 et 10. Ils indiquent aux autres États membres et à la Commission les autorités nationales qui sont chargées de transmettre ou de recevoir des informations et d'appliquer les formalités prévues auxdits articles 9 et 10.

2. Aux fins de l'application de la présente directive, les dispositions du règlement (CEE) n° 1468/81, notamment celles relatives à la confidentialité, sont applicables *mutatis mutandis*.

Article 13

1. La Commission est assistée par un comité composé des représentants des États membres et présidé par le représentant de la Commission.

Le comité examine toute question relative à l'application de la présente directive que son président peut soulever, soit de sa propre initiative, soit à la demande du représentant d'un État membre.

2. Le représentant de la Commission soumet au comité un projet de mesures à prendre. Le comité émet un avis sur ce projet dans un délai que le président peut fixer en fonction de l'urgence de la question en cause. L'avis est émis à la majorité prévue à l'article 148 paragraphe 2 du traité pour l'adoption des décisions que le Conseil est appelé à prendre sur proposition de la Commission. Lors des votes au sein du comité, les voix des représentants des États membres sont affectées de la pondération définie à l'article précité. Le président ne prend pas part au vote.

La Commission arrête des mesures qui sont immédiatement applicables. Toutefois, si elles ne sont pas conformes à l'avis émis par le comité, ces mesures sont aussitôt communiquées par la Commission au Conseil. Dans ce cas, la Commission diffère l'application des mesures décidées par elle d'un délai de trois mois à compter de la date de la communication.

Le Conseil, statuant à la majorité qualifiée, peut prendre une décision différente dans le délai prévu au deuxième alinéa.

3. La procédure définie au paragraphe 2 s'applique notamment pour tenir compte des modifications futures des recommandations des Nations unies.

Article 14

Les États membres tiennent à la disposition des autres États membres et de la Commission les informations mises à jour relatives aux entreprises du secteur des explosifs possédant une licence ou une autorisation, telles que visées à l'article 1^{er} paragraphe 4.

Les États membres vérifient que ces entreprises du secteur des explosifs disposent d'un système de pistage de la détention des explosifs permettant d'identifier, à tout moment, leur détenteur. Les conditions d'application du présent alinéa sont arrêtées selon la procédure du comité visée à l'article 13.

Les entreprises en question du secteur des explosifs tiennent des registres de leurs opérations leur permettant de satisfaire aux obligations prévues au présent article.

Les documents visés par le présent article doivent être conservés pendant une période de trois ans au minimum à partir de la fin de l'année civile au cours de laquelle a eu lieu l'opération enregistrée, et même lorsque l'entreprise n'exerce plus ses activités. Ils doivent être immédiatement disponibles pour un contrôle éventuel à la demande des autorités compétentes.

Article 15

Les États membres veillent à ce que les explosifs soient munis d'un marquage approprié.

Article 16

Lorsqu'un État membre délivre une licence ou une autorisation afin de permettre d'exercer une activité de fabrication d'explosifs, il contrôle en particulier la capacité des responsables à assurer le respect des engagements techniques qu'ils prennent.

CHAPITRE V

Dispositions finales

Article 17

Chaque État membre établit les sanctions à appliquer en cas d'infraction aux dispositions adoptées en exécution de la présente directive. Ces sanctions doivent être suffisantes pour inciter au respect de ces dispositions.

Article 18

Chaque État membre adopte, dans le cadre de son droit interne, les mesures nécessaires pour permettre aux autorités compétentes de saisir tout produit entrant dans le champ d'application de la présente directive, s'il existe des preuves suffisantes que ce produit fera l'objet d'une acquisition, d'un usage ou d'un trafic illicites.

Article 19

1. Les États membres mettent en vigueur les dispositions nécessaires pour se conformer aux articles 9, 10, 11, 12, 13 et 14, avant le 30 septembre 1993.

2. Les États membres adoptent et publient avant le 30 juin 1994 les dispositions législatives, réglementaires et administratives nécessaires pour se conformer aux autres dispositions que celles mentionnées au paragraphe 1. Ils en informent immédiatement la Commission.

Ils appliquent ces dispositions à partir du 1^{er} janvier 1995.

3. Lorsque les États membres adoptent les dispositions visées aux paragraphes 1 et 2, celles-ci contiennent une référence à la présente directive ou sont accompagnées d'une telle référence lors de leur publication officielle. Les modalités de cette référence sont arrêtées par les États membres.

4. Toutefois, les États membres admettent, pour la période allant jusqu'au 31 décembre 2002, la mise sur leur marché des explosifs conformes aux réglementations nationales en vigueur sur leur territoire avant la date du 31 décembre 1994.

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

Article 20

Les États membres sont destinataires de la présente directive.

Fait à Luxembourg, le 5 avril 1993.

Par le Conseil

Le président

J. TRØJBORG

ANNEXE I

EXIGENCES ESSENTIELLES DE SÉCURITÉ

I. Exigences générales

1. Tout explosif doit être conçu, fabriqué et fourni de telle manière que, dans des conditions normales et prévisibles notamment vis-à-vis des réglementations de sécurité et des règles de l'art, y compris en ce qui concerne la période précédant son utilisation, il n'entraîne que le risque le plus minime possible pour la vie et la santé des personnes, l'intégrité des biens et celle de l'environnement.
2. Tout explosif doit être capable des performances annoncées par son fabricant, afin de garantir le plus haut degré de sécurité et de fiabilité possible.
3. Tout explosif doit être conçu et fabriqué de manière à pouvoir être éliminé, lorsque des techniques appropriées sont employées, de sorte que les effets sur l'environnement soient minimisés.

II. Exigences particulières

1. Lorsque leur application est pertinente, les données et caractéristiques suivantes doivent être au minimum prises en compte ou contrôlées. Ce contrôle doit se faire dans des conditions réalistes. Si cela n'est pas possible à l'échelle d'un laboratoire, ces essais doivent être effectués dans des conditions réelles correspondant à l'utilisation prévue.
 - a) La conception et les propriétés caractéristiques, y compris la composition chimique, le degré d'homogénéité et, le cas échéant, les dimensions et la granulométrie.
 - b) La stabilité physique et chimique de l'explosif dans toutes les conditions ambiantes auxquelles il peut être exposé.
 - c) La sensibilité aux chocs et au frottement.
 - d) La compatibilité de tous les constituants, compte tenu de leur stabilité physique et chimique.
 - e) La pureté chimique de l'explosif.
 - f) La résistance de l'explosif à l'eau, lorsqu'il est destiné à être employé dans un environnement humide ou en présence d'eau et où l'action de l'eau risque d'influencer défavorablement ses qualités de fonctionnement.
 - g) La résistance aux basses et hautes températures, lorsqu'un stockage ou un emploi à ces températures est prévu et que le refroidissement ou le réchauffement d'un composant ou de l'ensemble de l'explosif risque d'influencer défavorablement sa sécurité ou sa fiabilité.
 - h) L'aptitude de l'explosif à être employé dans des zones dangereuses (atmosphères grisouteuses, masses chaudes, etc.), dans la mesure où son emploi dans de telles conditions est prévu.
 - i) La sécurité sous le rapport de la mise à feu ou de l'amorçage intempestif.
 - j) Le chargement et le fonctionnement corrects de l'explosif lorsqu'il est utilisé conformément à sa destination.
 - k) Les instructions appropriées et, lorsqu'ils s'avèrent nécessaires, les marquages désignant les conditions de manipulation, de stockage, d'emploi et d'élimination sûrs, dans la ou les langues officielles de l'État membre de destination.
 - l) L'aptitude de l'explosif, de son enveloppe ou de tout autre composant à résister aux détériorations survenant en cours de stockage, jusqu'à la date limite d'utilisation indiquée par le fabricant.
 - m) L'indication de tous les appareils et accessoires nécessaires au fonctionnement fiable et sûr des explosifs.
2. Les différents groupes d'explosifs doivent aussi satisfaire au moins aux exigences suivantes:
 - A) *Explosifs de mine*
 - a) Les explosifs de mine doivent pouvoir être amorcés de manière sûre et fiable, selon le mode d'allumage prévu, et conduisant à leur décomposition complète. Dans le cas particulier des poudres noires, c'est l'aptitude à la déflagration qui est vérifiée.

- b) Les explosifs encartouchés doivent transmettre la détonation de manière sûre et fiable d'un bout à l'autre d'un train de cartouches.
 - c) Les fumées produites par la détonation d'explosifs de mine destinés à être utilisés dans des chantiers souterrains ne doivent pas contenir du monoxyde de carbone, des gaz nitreux, d'autres gaz, des vapeurs ou résidus solides en suspension dans une proportion qui, dans les conditions d'exploitation habituelles, risque de nuire à la santé.
- B) *Cordeaux détonants, mèches de sûreté, autres mèches et tubes de transmission de détonation*
- a) L'enveloppe des cordeaux détonants, mèches de sûreté et autres mèches doit présenter une résistance mécanique suffisante et protéger suffisamment l'âme explosive dans les conditions normales de sollicitation mécanique.
 - b) Les paramètres déterminant les temps de combustion des mèches de sûreté doivent être indiqués et respectés de façon fiable.
 - c) Les cordeaux détonants doivent pouvoir être amorcés de manière fiable, avoir un pouvoir d'amorçage suffisant et satisfaire aux exigences requises, pour le stockage, même dans des conditions climatiques particulières.
- C) *Détonateurs (y compris les détonateurs à retard) et raccords à retard pour cordeaux détonants*
- a) Les détonateurs doivent, dans toutes les conditions d'emploi prévisibles, amorcer de façon fiable la détonation des explosifs de mine avec lesquels ils sont destinés à être employés.
 - b) Les raccords à retard pour cordeaux détonants doivent pouvoir être amorcés de façon fiable.
 - c) La capacité d'amorçage ne doit pas être altérée par l'humidité.
 - d) Les durées de temporisation des détonateurs à retard doivent être suffisamment uniformes pour que le risque de chevauchement des temporisations de relais voisins soit insignifiant.
 - e) Les caractéristiques électriques des détonateurs électriques doivent être indiquées sur l'emballage (courant minimal de fonctionnement, résistance, etc.).
 - f) Les fils des détonateurs électriques doivent présenter une isolation et une résistance mécanique suffisantes, y compris au niveau de leur solidarisation avec le détonateur, compte tenu de leur utilisation prévue.
- D) *Poudres propulsives et propergols solides pour autopropulsion*
- a) Lorsqu'elles sont employées conformément à leur destination, ces matières ne doivent pas détoner.
 - b) Les poudres propulsives doivent, si nécessaire (et notamment lorsqu'elles sont à base de nitrocellulose), être stabilisées pour éviter qu'elles ne se décomposent.
 - c) Lorsqu'ils se présentent sous forme comprimée ou moulée, les propergols solides pour autopropulsion ne doivent présenter aucune fissure ou bulle de gaz accidentelle qui puisse dangereusement affecter leur fonctionnement.

ANNEXE II

1) MODULE B: examen «CE de type»

1. Ce module décrit la partie de procédure par laquelle un organisme notifié constate et atteste qu'un exemplaire représentatif de la production considérée satisfait aux dispositions correspondantes de la présente directive.
2. La demande d'examen «CE de type» est introduite par le fabricant, ou par son mandataire établi dans la Communauté, auprès d'un organisme notifié de son choix.

La demande comporte:

- le nom et l'adresse du fabricant, ainsi que le nom et l'adresse du mandataire si la demande est introduite par celui-ci,
- une déclaration écrite spécifiant que la même demande n'a pas été introduite auprès d'un autre organisme notifié,
- la documentation technique décrite au point 3.

Le demandeur met à la disposition de l'organisme notifié un exemplaire représentatif de la production concernée, ci-après dénommé «type». L'organisme notifié peut demander d'autres exemplaires si le programme d'essais le requiert.

3. La documentation technique doit permettre l'évaluation de la conformité du produit aux exigences de la directive. Elle doit couvrir, dans la mesure nécessaire à cette évaluation, la conception, la fabrication et le fonctionnement du produit et contenir dans la mesure nécessaire à l'évaluation:
 - une description générale du type,
 - des dessins de conception et de fabrication, ainsi que des schémas de composants, sous-ensembles, circuits, etc.,
 - les descriptions et explications nécessaires à la compréhension desdits dessins et schémas et du fonctionnement du produit,
 - une liste des normes visées à l'article 4, appliquées entièrement ou en partie, et les descriptions des solutions adoptées pour satisfaire aux exigences essentielles lorsque les normes visées audit article n'ont pas été appliquées,
 - les résultats des calculs de conception réalisés, des examens effectués,
 - les rapports d'essais.
4. L'organisme notifié:
 - 4.1. examine la documentation technique, vérifie que le type a été fabriqué en conformité avec celle-ci et relève les éléments qui ont été conçus conformément aux dispositions applicables des normes visées à l'article 4, ainsi que les éléments dont la conception ne s'appuie pas sur les dispositions appropriées desdites normes;
 - 4.2. effectue ou fait effectuer les contrôles appropriés et les essais nécessaires pour vérifier si les solutions adoptées par le fabricant satisfont aux exigences essentielles de la directive lorsque les normes visées à l'article 4 n'ont pas été appliquées;
 - 4.3. effectue ou fait effectuer les contrôles appropriés et les essais nécessaires pour vérifier si, dans les cas où le fabricant a choisi d'appliquer les normes entrant en ligne de compte, celles-ci ont été réellement appliquées;
 - 4.4. convient avec le demandeur de l'endroit où les contrôles et les essais nécessaires seront effectués.
5. Lorsque le type satisfait aux dispositions correspondantes de la présente directive, l'organisme notifié délivre une attestation d'examen «CE de type» au demandeur. L'attestation comporte le nom et l'adresse du fabricant, les conclusions du contrôle et les données nécessaires à l'identification du type approuvé.

Une liste des parties significatives de la documentation technique est annexée et une copie est conservée par l'organisme notifié.

S'il refuse de délivrer un certificat de type au fabricant ou à son mandataire établi dans la Communauté, l'organisme notifié motive d'une façon détaillée ce refus.

Une procédure de recours doit être prévue.

6. Le demandeur informe l'organisme notifié qui détient la documentation technique relative à l'attestation «CE de type» de toutes les modifications au produit approuvé qui doivent recevoir une nouvelle approbation lorsque ces modifications peuvent remettre en cause la conformité aux exigences essentielles ou aux conditions d'utilisation prévues du produit. Cette nouvelle approbation est délivrée sous la forme d'un complément à l'attestation initiale d'examen «CE de type».
7. Chaque organisme notifié communique aux autres organismes notifiés les informations utiles concernant les attestations d'examen «CE de type» et les compléments délivrés et retirés.
8. Les autres organismes notifiés peuvent obtenir une copie des attestations d'examen «CE de type» et/ou de leurs compléments. Les annexes des attestations sont tenues à la disposition des autres organismes notifiés.
9. Le fabricant ou son mandataire établi dans la Communauté conserve, avec la documentation technique, une copie des attestations d'examen «CE de type» et de leurs compléments pendant une durée d'au moins dix ans à compter de la dernière date de fabrication du produit.

Lorsque ni le fabricant ni son mandataire ne sont établis dans la Communauté, l'obligation de tenir la documentation technique à disposition incombe à la personne responsable de la mise sur le marché communautaire du produit.

2) MODULE C: conformité au type

1. Ce module décrit la partie de la procédure par laquelle le fabricant ou son mandataire établi dans la Communauté assure et déclare que les explosifs concernés sont conformes au type décrit dans l'attestation d'examen «CE de type» et satisfont aux exigences correspondantes de la présente directive. Le fabricant appose le marquage CE sur chaque explosif et établit une déclaration écrite de conformité.
2. Le fabricant prend toutes les mesures nécessaires pour que le procédé de fabrication assure la conformité du produit fabriqué au type décrit dans le certificat d'examen «CE de type» et aux exigences de la présente directive.
3. Le fabricant ou son mandataire conserve une copie de la déclaration de conformité pendant une durée d'au moins dix ans à compter de la dernière date de fabrication du produit.

Lorsque ni le fabricant ni son mandataire ne sont établis dans la Communauté, cette obligation de tenir la documentation technique à disposition incombe à la personne responsable de la mise sur le marché communautaire du produit.

4. Un organisme notifié choisi par le fabricant effectue ou fait effectuer des contrôles du produit à des intervalles aléatoires. Un échantillon approprié de produits finis, prélevé sur place par l'organisme notifié, est contrôlé et des essais appropriés définis dans la ou les normes applicables visées à l'article 4 ou des essais équivalents sont effectués pour vérifier la conformité de la production aux exigences de la présente directive. Dans le cas où un ou plusieurs exemplaires des produits contrôlés ne sont pas conformes, l'organisme notifié prend les mesures appropriées.

Le fabricant appose, sous la responsabilité de l'organisme notifié, le symbole d'identification de ce dernier au cours du processus de fabrication.

3) MODULE D: assurance de qualité de production

1. Ce module décrit la procédure par laquelle le fabricant qui satisfait aux obligations prévues au point 2 assure et déclare que les explosifs en question sont conformes au type décrit dans l'attestation d'examen «CE de type» et répondent aux exigences de la présente directive. Le fabricant appose le marquage CE sur chaque explosif et établit une déclaration écrite de conformité. Le marquage CE est accompagné du symbole d'identification de l'organisme notifié responsable de la surveillance visée au point 4.

2. Le fabricant doit appliquer un système approuvé de qualité de la production, effectuer une inspection et des essais des appareils finis prévus au point 3. Il est soumis à la surveillance visée au point 4.

3. *Système de qualité*

- 3.1. Le fabricant introduit une demande d'évaluation de son système de qualité auprès d'un organisme notifié de son choix pour les appareils concernés.

Cette demande comprend:

- toutes les informations pertinentes pour la catégorie de produits envisagés,
- la documentation relative au système de qualité,
- la documentation technique relative au type approuvé et une copie de l'attestation d'examen «CE de type».

- 3.2. Le système de qualité doit garantir la conformité des appareils au type décrit dans l'attestation d'examen «CE de type» et aux exigences de la directive qui leur sont applicables.

Tous les éléments, exigences et dispositions adoptés par la fabricant doivent être réunis de manière systématique et ordonnés dans une documentation sous la forme de mesures, de procédures et d'instructions écrites. Cette documentation relative au système de qualité doit permettre une interprétation uniforme des programmes, des plans, des manuels et des dossiers de qualité.

Elle comprend en particulier une description adéquate:

- des objectifs de qualité, de l'organigramme, des responsabilités des cadres et de leurs pouvoirs en ce qui concerne la qualité des explosifs,
- des procédés de fabrication, des techniques de contrôle et de l'assurance de la qualité et des techniques et des actions systématiques qui seront appliqués,
- des examens et des essais qui seront effectués avant, pendant et après la fabrication, avec l'indication de la fréquence à laquelle ils auront lieu,
- des dossiers de qualité tels que les rapports d'inspection et les données d'essais et d'étalonnage, les rapports sur la qualification du personnel concerné, etc.,
- des moyens de surveillance permettant de contrôler l'obtention de la qualité requise des explosifs et le fonctionnement efficace du système de qualité.

- 3.3. L'organisme notifié évalue le système de qualité pour déterminer s'il satisfait aux exigences visées au point 3.2. Il présume la conformité avec ces exigences des systèmes de qualité qui mettent en œuvre la norme harmonisée correspondante. L'équipe d'auditeurs comportera au moins un membre expérimenté dans l'évaluation de la technologie du produit concerné. La procédure d'évaluation comporte une visite d'inspection dans les installations du fabricant.

La décision est notifiée au fabricant. La notification contient les conclusions du contrôle et la décision d'évaluation motivée.

- 3.4. Le fabricant s'engage à remplir les obligations découlant du système de qualité tel qu'il est approuvé et à le maintenir de sorte qu'il demeure adéquat et efficace.

Le fabricant ou son mandataire informe l'organisme notifié qui a approuvé le système de qualité de toute adaptation envisagée du système de qualité.

L'organisme notifié évalue les changements proposés et décide si le système modifié de qualité continuera à répondre aux exigences visées au point 3.2 ou s'il y a lieu de procéder à une nouvelle évaluation.

Il notifie sa décision au fabricant. La notification contient les conclusions du contrôle et la décision d'évaluation motivée.

4. *Surveillance sous la responsabilité de l'organisme notifié*
 - 4.1. Le but de la surveillance est d'assurer que le fabricant remplit correctement les obligations découlant du système approuvé de qualité.
 - 4.2. Le fabricant accorde à l'organisme notifié l'accès, pour inspection, aux lieux de fabrication, d'inspection, d'essais et de stockage et lui fournit toutes les informations nécessaires, notamment:
 - la documentation relative au système de qualité,
 - les dossiers de qualité tels que les rapports d'inspection et les données d'essai et d'étalonnage, les rapports sur la qualification du personnel concerné, etc.
 - 4.3. L'organisme notifié effectue périodiquement des audits afin d'assurer que le fabricant maintient et applique le système de qualité; il fournit un rapport d'audit au fabricant.
 - 4.4. En outre, l'organisme notifié peut effectuer des visites inopinées chez le fabricant. À l'occasion de ces visites, l'organisme notifié peut effectuer ou faire effectuer des essais pour vérifier le bon fonctionnement du système de qualité si nécessaire. Il fournit au fabricant un rapport de la visite et, s'il y a eu essai, un rapport d'essai.
5. Le fabricant tient à la disposition des autorités nationales pendant une durée d'au moins dix ans à compter de la dernière date de fabrication du produit:
 - la documentation visée au point 3.1 deuxième tiret,
 - les adaptations visées au point 3.4 deuxième alinéa,
 - les décisions et rapports de l'organisme notifié visés au point 3.4 dernier alinéa et aux points 4.3 et 4.4.
6. Chaque organisme notifié communique aux autres organismes notifiés les informations pertinentes concernant les approbations de systèmes de qualité délivrées et retirées.

4) MODULE E: assurance de qualité du produit

1. Ce module décrit la procédure par laquelle le fabricant qui satisfait aux obligations du point 2 s'assure et déclare que les explosifs sont conformes au type décrit dans l'attestation d'examen «CE de type». Le fabricant appose le marquage CE sur chaque explosif et établit une déclaration écrite de conformité. Le marquage CE est accompagné du symbole d'identification de l'organisme notifié responsable de la surveillance visée au point 4.
2. Le fabricant applique un système approuvé de qualité pour l'inspection finale des explosifs et les essais, comme spécifié au point 3. Il est soumis à la surveillance visée au point 4.
3. *Système de qualité*
 - 3.1. Le fabricant soumet une demande d'évaluation de son système de qualité auprès d'un organisme notifié de son choix, pour les explosifs.

La demande comprend:

 - toutes les informations appropriées pour la catégorie d'explosifs envisagés,
 - la documentation sur le système de qualité,
 - la documentation technique relative au type approuvé et une copie de l'attestation d'examen «CE de type».
 - 3.2. Dans le cadre du système de qualité, chaque explosif est examiné et des essais appropriés, définis dans la ou les normes applicables visées à l'article 4, ou des essais équivalents sont effectués pour vérifier sa conformité aux exigences correspondantes de la directive. Tous les éléments, exigences et dispositions adoptés par le fabricant doivent figurer dans une documentation tenue de manière systématique et rationnelle sous la forme de mesures, de procédures et d'instructions écrites. Cette documentation sur le système de qualité permet une interprétation uniforme des programmes, plans manuels et dossiers de qualité.

Elle comprend en particulier une description adéquate:

- des objectifs de qualité, de l'organigramme, des responsabilités des cadres et de leurs pouvoirs en matière de qualité des produits,
- des contrôles et des essais qui seront effectués après la fabrication,
- des moyens de vérifier le fonctionnement efficace du système de qualité,
- des dossiers de qualité, tels que les rapports d'inspection et les données d'essais, les données d'étalonnage, les rapports sur la qualification du personnel concerné, etc.

- 3.3. L'organisme notifié évalue le système de qualité pour déterminer s'il répond aux exigences visées au point 3.2. Il présume la conformité à ces exigences pour les systèmes de qualité qui mettent en œuvre la norme harmonisée correspondante.

L'équipe d'auditeurs comprend au moins un membre ayant acquis, en tant qu'évaluateur, l'expérience de la technologie du produit concerné. La procédure d'évaluation comprend une visite dans les locaux du fabricant.

La décision est notifiée au fabricant. Elle contient les conclusions du contrôle et la décision d'évaluation motivée.

- 3.4. Le fabricant s'engage à remplir les obligations découlant du système de qualité tel qu'il est approuvé et à le maintenir de sorte qu'il demeure adéquat et efficace.

Le fabricant ou son mandataire informe l'organisme notifié qui a approuvé le système de qualité de tout projet d'adaptation du système de qualité.

L'organisme notifié évalue les modifications proposées et décide si le système de qualité modifié répondra encore aux exigences visées au point 3.2 ou si une réévaluation est nécessaire.

Il notifie sa décision au fabricant. La notification contient les conclusions du contrôle et la décision d'évaluation motivée.

4. *Surveillance sous la responsabilité de l'organisme notifié*

- 4.1. Le but de la surveillance est d'assurer que le fabricant remplit correctement les obligations qui découlent du système de qualité approuvé.

- 4.2. Le fabricant autorise l'organisme notifié à accéder, à des fins d'inspection, aux lieux d'inspection, d'essai et de stockage et lui fournit toute l'information nécessaire et notamment:

- la documentation sur le système de qualité,
- la documentation technique,
- les dossiers de qualité, tels que les rapports d'inspections et les données d'essais, les données d'étalonnage, les rapports sur la qualification du personnel concerné, etc.

- 4.3. L'organisme notifié procède périodiquement à des «audits» pour s'assurer que le fabricant maintient et applique le système de qualité et fournit un rapport d'audit au fabricant.

- 4.4. En outre, l'organisme notifié peut effectuer des visites inopinées au fabricant. À l'occasion de telles visites, l'organisme notifié peut effectuer ou faire effectuer des essais pour vérifier le bon fonctionnement du système de qualité, si nécessaire; il fournit au fabricant un rapport de visite, et, s'il y a eu lieu, un rapport d'essai.

5. Le fabricant tient à la disposition des autorités nationales pendant une durée d'au moins dix ans à compter de la dernière date de fabrication du produit:

- la documentation visée au point 3.1 deuxième tiret,
- les adaptations visées au point 3.4 deuxième alinéa,
- les décisions et rapports de l'organisme notifié visés au point 3.4 dernier alinéa et aux points 4.3 et 4.4.

6. Chaque organisme notifié communique aux autres organismes notifiés les informations pertinentes concernant les approbations de systèmes de qualité délivrées et retirées.

5) MODULE F: vérification sur produit

1. Ce module décrit la procédure par laquelle le fabricant ou son mandataire établi dans la Communauté assure et déclare que les explosifs qui ont été soumis aux dispositions du point 3 sont conformes au type décrit dans le certificat d'examen «CE de type» et remplissent les exigences correspondantes de la présente directive.
2. Le fabricant prend toutes les mesures nécessaires pour que le procédé de fabrication assure la conformité des explosifs au type décrit dans le certificat d'examen «CE de type» et aux exigences de la présente directive. Il appose le marquage CE sur chaque explosif et il établit une déclaration de conformité.
3. L'organisme notifié effectue les examens et les essais appropriés, afin de vérifier la conformité de l'explosif aux exigences correspondantes de la directive par contrôle et essai de chaque explosif, comme spécifié au point 4.

Le fabricant ou son mandataire conserve une copie de la déclaration de conformité pendant une période d'au moins dix ans à compter de la dernière date de fabrication de l'explosif.

4. *Vérification par contrôle et essai de chaque explosif*
- 4.1. Tous les explosifs sont examinés individuellement et des essais appropriés, définis dans la ou les normes applicables visées à l'article 4, ou des essais équivalents sont effectués afin de vérifier leur conformité au type et aux exigences applicables de la présente directive.
- 4.2. L'organisme notifié appose ou fait apposer son symbole d'identification sur chaque explosif approuvé et établit une attestation écrite de conformité relative aux essais effectués.
- 4.3. Le fabricant ou son mandataire est en mesure de présenter sur demande les attestations de conformité de l'organisme notifié.

6) MODULE G: vérification à l'unité

1. Ce module décrit la procédure par laquelle le fabricant assure et déclare que l'explosif qui a obtenu l'attestation visée au point 2 est conforme aux exigences correspondantes de la directive. Le fabricant appose le marquage CE sur l'explosif et établit une déclaration de conformité.
2. L'organisme notifié examine l'explosif et effectue les essais appropriés, définis dans la ou les normes applicables visées à l'article 4, ou des essais équivalents pour vérifier sa conformité aux exigences applicables de la directive.

L'organisme notifié appose ou fait apposer son symbole d'identification sur l'explosif approuvé et établit une attestation de conformité relative aux essais effectués.

3. La documentation technique a pour but de permettre l'évaluation de la conformité aux exigences de la directive ainsi que la compréhension de la conception, de la fabrication et du fonctionnement de l'explosif.

La documentation contient, dans la mesure nécessaire à l'évaluation:

- une description générale du type,
- des dessins de conception et de fabrication, ainsi que des schémas de composants, sous-ensembles, circuits, etc.,
- les descriptions et explications nécessaires à la compréhension desdits dessins et schémas et du fonctionnement de l'explosif ou du système de protection,
- une liste des normes visées à l'article 4, appliquées entièrement ou en partie, et les descriptions des solutions adoptées pour satisfaire aux exigences essentielles lorsque les normes visées à l'article 4 n'ont pas été appliquées,
- les résultats des calculs de conception réalisés, des examens effectués, etc.,
- les rapports d'essais.

ANNEXE III

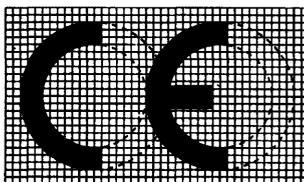
CRITÈRES MINIMAUX DEVANT ÊTRE PRIS EN CONSIDÉRATION PAR LES ÉTATS MEMBRES
POUR LA NOTIFICATION DES ORGANISMES

1. L'organisme, son directeur et le personnel chargé d'exécuter les opérations de vérification ne peuvent être ni le concepteur, ni le constructeur, ni le fournisseur, ni l'utilisateur des explosifs qu'ils contrôlent, ni le mandataire de l'une de ces personnes. Ils ne peuvent intervenir ni directement ni comme mandataires dans la conception, la construction, la commercialisation ou l'entretien de ces explosifs. Cela n'exclut pas la possibilité d'un échange d'informations techniques entre le constructeur et l'organisme.
2. L'organisme et le personnel chargés du contrôle doivent exécuter les opérations de vérification avec la plus grande intégrité professionnelle et la plus grande compétence technique et doivent être libres de toutes les pressions et incitations, notamment d'ordre financier, pouvant influencer leur jugement ou les résultats de leur contrôle, en particulier de celles émanant de personnes ou de groupements de personnes intéressés par les résultats des vérifications.
3. L'organisme doit posséder le personnel et les moyens nécessaires pour accomplir de façon adéquate les tâches techniques et administratives liées à l'exécution des vérifications; il doit également avoir accès au matériel nécessaire pour les vérifications exceptionnelles.
4. Le personnel chargé des contrôles doit posséder:
 - une bonne formation technique et professionnelle,
 - une connaissance satisfaisante des prescriptions relatives aux contrôles qu'il effectue et une pratique suffisante de ces contrôles,
 - l'aptitude requise pour rédiger les attestations, procès-verbaux et rapports qui constituent la matérialisation des contrôles effectués.
5. L'indépendance du personnel chargé du contrôle doit être garantie. La rémunération de chaque agent ne doit être fonction ni du nombre des contrôles qu'il effectue, ni des résultats de ces contrôles.
6. L'organisme doit souscrire une assurance de responsabilité civile, à moins que cette responsabilité ne soit couverte par l'État sur la base du droit national ou que les contrôles ne soient effectués directement par l'État membre.
7. Le personnel de l'organisme est lié par le secret professionnel (sauf à l'égard des autorités administratives compétentes de l'État où il exerce ses activités) dans le cadre de la présente directive ou de toute disposition de droit interne lui donnant effet.

ANNEXE IV

MARQUAGE DE CONFORMITÉ

Le marquage CE de conformité est constitué par les initiales «CE» selon le graphisme ci-dessous.



En cas de réduction ou d'agrandissement du marquage, les proportions telles qu'elles ressortent du graphisme gradué ci-dessus devront être respectées.
