

Arrêté du 05/05/94 portant sur les dispositions relatives à la certification du matériel électrique utilisable dans les mines grisouteuses

- Type de documents SSTIE : Disposition applicable mine et carriere
 - Date de signature : 05/05/1994
 - Date de publication : 23/07/1994
 - Type : Arrêté
-

(JO n°169 du 23 juillet 1994)

NOR: INDB9400559A

Vus

Le ministre de l'industrie, des postes et télécommunications et du commerce extérieur,

Vu le décret n° 78-779 du 17 juillet 1978 modifié portant règlement de la construction du matériel électrique utilisable en atmosphère explosible, et notamment son article 5 ;

Vu la directive C.E.E. n° 82-130 du Conseil des communautés européennes du 15 février 1982 concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives au matériel électrique utilisable en atmosphère explosible des mines grisouteuses ;

Vu la directive C.E.E. n° 88-35 du Conseil des communautés européennes du 2 décembre 1987 portant adaptation au progrès technique de la directive C.E.E. n° 82-130 du 15 février 1982 ;

Vu la directive C.E.E. n° 91-269 de la Commission des communautés européennes du 30 avril 1991 portant adaptation au progrès technique de la directive C.E.E. n° 82-130 du 15 février 1982 ;

Vu l'avis du conseil général des mines en date du 26 octobre 1993 ;

Sur proposition de la commission des recherches scientifiques sur la sécurité dans les mines et carrières,

Titre Ier : Spécifications techniques.

Article 1er de l'arrêté du 05 mai 1994

(Arrêté du 17 janvier 1995, article 1er du 4 mars 1995)

Pour la construction du matériel électrique utilisable dans les mines grisouteuses, on distingue les modes de protection suivants :

- immersion dans l'huile "o" ;
- surpression interne "p" ;
- remplissage pulvérulent "q" ;
- enveloppe antidéflagrante "d" ;
- sécurité augmentée "e" ;

- sécurité intrinsèque “i” ;
- encapsulage “m” ;
- lampes de chapeau.

Article 2 de l’arrêté du 05 mai 1994

Pour chacun des modes de protection dont il est fait mention à l’article 1er du présent arrêté, les normes qui figurent à l’annexe I fixent les spécifications, vérifications, épreuves et marquages prévus à l’article 5 du décret n° 78-779 du 17 juillet 1978 modifié.

Ces normes sont modifiées ou complétées conformément aux annexes II et III du présent arrêté.

Titre II : Organismes agréés.

Article 3 de l’arrêté du 05 mai 1994

1. Les organismes suivants sont agréés pour l’application des dispositions des articles 6 et 7 du décret n° 78-779 du 17 juillet 1978 modifié :

Institut national de l’environnement industriel et des risques (Ineris), à Verneuil-en-Halatte (Oise) ;

Laboratoire central des industries électriques (L.C.I.E.), à Fontenay-aux-Roses (Hauts-de-Seine).

2. L’agrément prononcé au bénéfice d’un organisme, en application du paragraphe 1 ci-dessus, n’est pas valable pour le matériel construit par cet organisme.

Titre III : Certificats de conformité ou de contrôle.

Article 4 de l’arrêté du 05 mai 1994

En application de l’article 9 du décret n° 78-779 du 17 juillet 1978 modifié, les modalités de délivrance des certificats de conformité ou de contrôle prévus aux articles 6 et 7 dudit décret sont fixés par les articles 5 à 7 ci-après.

Article 5 de l’arrêté du 05 mai 1994

(Arrêté du 17 février 1999, article 1er, annexe du 27 mars 1999)

Pour chaque type de matériel, le pétitionnaire adresse sa demande à l’un des organismes agréés en application de l’article 3 du présent arrêté, qui en accuse réception ; il y joint les documents descriptifs donnant une définition correcte et complète de la sécurité du matériel (la notice descriptive ainsi que les plans et les figures nécessaires). Le ou les matériels devant subir les essais doivent être mis à la disposition de l’organisme concerné.

Après avoir procédé aux essais, épreuves et vérifications, l’organisme agréé établit, selon le cas, le certificat de conformité ou le projet de certificat de contrôle en y mentionnant, s’il y a lieu, les conditions de vérifications et d’épreuves individuelles des matériels et les conditions particulières d’utilisation.

Les certificats de conformité peuvent être établis en référence aux normes françaises homologuées qui

correspondent aux normes harmonisées des tableaux 1 et 1 bis de l'annexe I.

Article 6 de l'arrêté du 05 mai 1994

Le certificat de conformité est délivré au pétitionnaire directement par l'organisme agréé.

Article 7 de l'arrêté du 05 mai 1994

1. Le projet de certificat de contrôle est transmis par l'organisme agréé au ministre chargé de l'industrie, pour homologation après consultation de la commission des recherches scientifiques et techniques sur la sécurité et la santé dans les industries extractives. Le certificat homologué est renvoyé à l'organisme agréé qui le délivre au pétitionnaire. En cas de refus d'homologation, le ministre retourne le dossier à l'organisme agréé en indiquant les motifs du refus.

2. Si le certificat de contrôle doit être délivré en application de la directive C.E.E. n° 82-130 susvisée, il est procédé, conformément aux dispositions de l'article 9 de cette directive, après consultation et avis favorable de la commission des recherches scientifiques et techniques sur la sécurité et la santé dans les industries extractives.

Article 8 de l'arrêté du 05 mai 1994

1. Chacun des organismes agréés tient à la disposition du ministre chargé de l'industrie un exemplaire des documents descriptifs de chaque matériel électrique, les résultats des essais, épreuves et vérifications et le certificat de conformité ou de contrôle.

Les organismes agréés communiquent chaque année au ministre chargé de l'industrie la liste des matériels électriques ayant reçu un certificat de conformité ou de contrôle.

2. En outre pour les matériels électriques certifiés dans le cadre des normes européennes harmonisées :

- une copie des indications principales du certificat de conformité aux normes européennes est transmise par l'organisme agréé à la Commission des communautés européennes et aux Etats membres dans un délai d'un mois à partir de la délivrance du certificat ;
- l'organisme agréé qui procède aux vérifications et épreuves du matériel électrique en établit un procès-verbal tenu à la disposition des Etats membres ;
- les documents utilisés pour la certification du matériel électrique et conservés par l'organisme agréé sont tenus, en cas de besoin, à la disposition de la commission et des autres Etats membres en vue d'un examen particulier en matière de sécurité, le caractère confidentiel de ces documents étant respecté.

Article 9 de l'arrêté du 05 mai 1994

Toute modification affectant le mode de protection de l'un des éléments définis dans les documents descriptifs d'un type de matériel certifié et entraînant une modification de son marquage implique la délivrance d'un nouveau certificat.

Les modifications du matériel qui ne conduisent pas à une modification de son marquage peuvent faire l'objet d'avenants au certificat initial délivré selon la procédure susvisée en vigueur pour les certificats.

De telles modifications ne peuvent être faites que par le constructeur ou avec son accord.

Article 10 de l'arrêté du 05 mai 1994

1. Les certificats de conformité aux normes européennes harmonisées doivent être établis conformément au modèle figurant en annexe IV au présent arrêté.
2. Les certificats de conformité aux normes françaises doivent être établis conformément au modèle figurant en annexe V au présent arrêté.
3. Les certificats de contrôle qui ne sont pas délivrés en application de la directive C.E.E. n° 82-130 susvisée doivent être établis conformément au modèle figurant en annexe VI au présent arrêté.

Titre IV : Marquage.

Article 11 de l'arrêté du 05 mai 1994

(Arrêté du 17 février 1999, article 1er, annexe du 27 mars 1999)

1. Seul le matériel électrique, objet d'un certificat de conformité ou de contrôle dans la cadre de la directive C.E.E. n° 82-130 du 15 février 1982, portera la marque distinctive communautaire figurant à l'annexe VII au présent arrêté.
2. Le matériel électrique, objet d'un certificat de conformité dans le cadre de la directive C.E.E. n° 82-130 susvisée, devra porter de façon visible, lisible et durable le marquage prévu dans les normes européennes harmonisées.
3. Pour le matériel ayant fait l'objet d'un certificat de conformité aux normes françaises, le marquage doit être conforme :
 - pour les certificats, établis pour du matériel construit suivant l'annexe I (tableau 1), les annexes II et III (génération D), aux prescriptions de la section V de l'ancienne norme NFC 23-514 ainsi qu'aux prescriptions complémentaires éventuelles des normes spécifiques ;
 - pour les certificats, établis pour du matériel construit suivant l'annexe I (tableau 1 bis), les annexes II bis et III bis (génération E), aux prescriptions de l'article 27 de la norme EN 50014 (deuxième édition, décembre 1992) ainsi qu'aux prescriptions complémentaires éventuelles des normes spécifiques.

Article 12 de l'arrêté du 05 mai 1994

Pour le matériel électrique, objet d'un certificat de contrôle attestant qu'il présente une sécurité au moins égale à celle qu'assure le matériel électrique conforme aux normes, mais n'étant pas délivré en application de la directive C.E.E. n° 82-130 susvisée, le marquage doit être celui indiqué dans le certificat. Il comporte, en particulier, le symbole CORSS et les références du certificat.

Titre V : Dispositions diverses.

Article 13 de l'arrêté du 05 mai 1994

Les matériels électriques agréés conformément au décret n° 60-295 du 28 mars 1960 portant règlement sur le matériel électrique utilisable en atmosphère explosible conservent le bénéfice de leur agrément. Ils restent

soumis aux dispositions du décret n° 60-295 du 28 mars 1960 et des textes pris pour son application.

Toute modification de l'un des éléments de ces matériels électriques définis dans les documents joints aux arrêtés d'agrément entraîne l'obligation de la délivrance d'un certificat de conformité ou de contrôle.

Article 14 de l'arrêté du 05 mai 1994

L'arrêté du 23 novembre 1982 relatif à la construction du matériel électrique utilisable dans les mines grisouteuses, modifié par les arrêtés des 28 novembre 1988 et 11 octobre 1991, est abrogé.

Les certificats délivrés dans les conditions prévues audit arrêté conservent leur validité.

Article 15 de l'arrêté du 05 mai 1994

(Décret n°2005-53 du 26 janvier 2005 - article 2 (V) du 28 janvier 2005)

Le directeur du commerce, de l'artisanat, des services et des professions libérales est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Annexes

Article Annexe I

(Arrêté du 17 janvier 1995, article 1er du 4 mars 1995)

(Arrêté du 17 février 1999, article 1er, annexe du 27 mars 1999)

Tableau 1 : Normes harmonisées.

Les normes harmonisées auxquelles un matériel doit être conforme selon son mode de protection sont les normes européennes dont les références figurent dans le tableau ci-dessous.

Numéro, titre, édition, date.

Matériel électrique pour atmosphères explosibles :

EN 50014 : Règles générales, 1, mars 1997.

amendement 1, juillet 1979.

amendement 2, juin 1982.

amendements 3 et 4, décembre 1982.

amendement 5, février 1986.

EN 50015 : Immersion dans l'huile "o", 1, mars 1977.

amendement 1, juillet 1979.

EN 50016 : Suppression interne "p", 1, mars 1977.

amendement 1, juillet 1979.

EN 50017 : Remplissage pulvérulent “q”, 1, mars 1977.

amendement 1, juillet 1979.

EN 50018 : Enveloppe antidéflagrante “d”, 1, mars 1977.

amendement 1, juillet 1979.

amendement 2, décembre 1982.

amendement 3, novembre 1985.

EN 50019 : Sécurité augmentée “e”, 1, mars 1977.

amendement 1, juillet 1979.

amendement 2, septembre 1983.

amendement 3, décembre 1985.

amendement 4, octobre 1989.

amendement 5, août 1990.

EN 50020 : Sécurité intrinsèque “i”, 1, mars 1977.

amendement 1, juillet 1979.

amendement 2, décembre 1985.

amendement 3, mai 1990.

amendement 4, mai 1990.

amendement 5, mai 1990.

EN 50028 : Encapsulage “m”, 1, février 1987.

Tableau 1 bis.

Les normes européennes (normes harmonisées) auxquelles un matériel doit être conforme selon son mode de protection sont les normes dont les références figurent dans le tableau suivant.

Les certificats établis sur la base des normes mentionnées dans le tableau ci-dessous sont dits de génération E. La lettre E doit figurer en tête du numéro d’ordre de chacun des certificats.

Numéros, titre, édition, date :

EN 50014, Matériel électrique pour atmosphères explosibles :

règles générales, 2, Décembre 1992.

EN 50015, Matériel électrique pour atmosphères explosibles :

immersion dans l'huile "o", 2, Avril 1994.

EN 50016, Matériel électrique pour atmosphères explosibles :

surpression interne "p", 2, Octobre 1995.

EN 50017, Matériel électrique pour atmosphères explosibles :

remplissage pulvérulent "q", 2, Avril 1994.

EN 50018

Matériel électrique pour atmosphères explosibles : enveloppe antidéflagrante "d", 2, Août 1994.

EN 50019, Matériel électrique pour atmosphères explosibles :

sécurité augmentée "e", 2, Mars 1994.

EN 50020, Matériel électrique pour atmosphères explosibles :

sécurité intrinsèque "i", 2, Août 1994.

Nota : La norme NFC 23-514 ainsi que ses additifs 2 à 5 ont été annulés à compter du 20 avril 1993 par décision du directeur général de l'Afnor n° 93-08 du 20 mars 1993. Les spécifications, vérifications, épreuves et marquages fixés par l'ancienne norme restent toutefois valables pour l'application de l'article 2 de l'arrêté du 5 mai 1994 susvisé.

Matériel électrique pour atmosphères explosibles du groupe I

Règles générales.

Article Annexe II

Norme européenne EN 50014 et norme française NFC 23514.

Remplacer le texte du point 6.3.1 de l'amendement n° 3 (décembre 1982) de la norme européenne EN 50014 (première édition, mars 1977) et de l'additif 3 (juillet 1983) de la norme française NFC 23514 (mai 1982) par le texte suivant :

"6.3.1. Matériel électrique du groupe I.

"Les enveloppes en matière plastique dont la surface projetée dans une quelconque direction dépasse 100 cm² ou qui comportent des parties métalliques accessibles dont la capacité par rapport à la terre est supérieure à 3 pF dans les conditions les plus défavorables en pratique doivent être conçues de façon que tout danger

d'inflammation par des charges électrostatiques dans les conditions d'emploi normales, ainsi que lors de l'entretien et du nettoyage, soit évité.

”Cette règle doit être satisfaite :

”soit par le choix approprié du matériau : sa résistance d'isolement, mesurée suivant la méthode décrite au point 22.4.7.8 de la présente norme européenne, ne doit pas dépasser :

”1 G oméga à $(23 + \text{ou} - 2) ^\circ\text{C}$ et $(50 + \text{ou} - 5) \text{ p. } 100$ d'humidité relative ou

”100 G oméga dans les conditions de service extrêmes de température et d'humidité spécifiées pour le matériel électrique : le signe X sera alors placé après la référence du certificat comme indiqué au point 26.2.9 ;

”soit par le dimensionnement, la forme, la disposition ou par d'autres mesures de protection. L'absence d'apparition de charges électrostatiques dangereuses doit alors être vérifiée par des épreuves réelles d'inflammation d'un mélange air-méthane à $(8,5 + \text{ou} - 0,5) \text{ p. } 100$ de méthane.

”Cependant, si le danger d'inflammation ne peut être évité lors de la conception, une plaque d'avertissement doit indiquer les mesures de sécurité à mettre en oeuvre en service”.

Règles générales (norme européenne EN 50014).

Article Annexe II bis

(Arrêté du 17 février, article 1er, annexe du 27 mars 1999)

Les certificats établis sur la base des normes mentionnées dans le texte ci-dessous sont dits de génération E. La lettre E doit figurer sur le numéro d'ordre de chacun des certificats.

Remplacer le texte du point 7.3.1 de la norme européenne EN 50014 (décembre 1992) par le texte suivant :

”7.3.1. Matériel électrique du groupe I.

”Les enveloppes en matière plastique dont la surface projetée dans une quelconque direction dépasse 100 cm^2 ou qui comportent des parties métalliques accessibles, dont la capacité par rapport à la terre est supérieure à 3 pF dans les conditions les plus défavorables en pratique, doivent être conçues de façon que tout danger d'inflammation par des charges électrostatiques dans les conditions d'emploi normales, ainsi que lors de l'entretien et du nettoyage, soit évité.

”Cette règle doit être satisfaite :

”- soit par le choix du matériau : sa résistance d'isolement, mesurée suivant la méthode décrite au point 23.4.7.8 de la présente norme européenne, ne doit pas dépasser :

”- 1 G à $23 \pm 2 ^\circ\text{C}$ et $50 \pm 5 \%$ d'humidité relative ou,

”- 100 G dans les conditions de service extrêmes de température et d'humidité spécifiées pour le matériel électrique ; le signe “X” sera placé après la référence du certificat comme indiqué au point 27.2.9 ;

”- soit par le dimensionnement, la forme, la disposition ou par d'autres mesures de protection ; l'absence

d'apparition des charges électrostatiques dangereuses doit alors être vérifiée par des épreuves réelles d'inflammation d'un mélange air-méthane à 8,5 0,5 % de méthane.

”Cependant, si tout danger d'inflammation ne peut être évité lors de la conception, une plaque d'avertissement doit indiquer les mesures de sécurité à mettre en oeuvre en service”.

Sécurité intrinsèque “i”

Systèmes électriques de sécurité intrinsèque.

Article Annexe III

Complétant la norme européenne EN 50020.

1. Domaine d'application :

1.1. La présente annexe contient les règles spécifiques de construction et d'épreuve des systèmes électriques de sécurité intrinsèque destinés en tout ou en partie à être installés dans les atmosphères explosibles des mines grisouteuses, afin de s'assurer que ces systèmes électriques ne provoquent pas l'explosion de l'atmosphère environnante.

1.2. La présente annexe complète la norme européenne EN 50020, sécurité intrinsèque i (première édition, mars 1977), dont les règles s'appliquent à la construction et aux épreuves du matériel électrique intrinsèque et du matériel électrique associé.

1.3. La présence annexe ne se substitue pas aux règles d'installation des matériels électriques à sécurité intrinsèque, des matériels électriques associés et des systèmes électriques de sécurité intrinsèque.

2. Définitions :

2.1. Les définitions ci-après, spécifiques des systèmes électriques de sécurité intrinsèque, sont applicables dans la présente annexe. Elles complètent les définitions qui figurent dans les normes européennes EN 50014, règles générales, et EN 50020, sécurité intrinsèque “i”.

2.2. Système électrique de sécurité intrinsèque :

Ensemble de matériels électriques définis dans un document descriptif, système dans lequel les circuits d'interconnexion ou parties de tels circuits, destinés à être utilisés dans une atmosphère explosible, sont des circuits de sécurité intrinsèque et qui répondent aux règles de la présente annexe.

2.3. Système électrique certifié de sécurité intrinsèque :

Système électrique conforme à 2.2 pour lequel une station d'essais a délivré un certificat certifiant que le type de système électrique est conforme à la présente annexe.

Note 1 : Il n'est pas nécessaire que chaque matériel électrique d'un système électrique de sécurité intrinsèque soit certifié individuellement, mais il doit être identifiable sans équivoque.

Note 2 : Pour autant que les règles nationales d'installation le permettent, les systèmes électriques conformes à 2.2 pour lesquels la connaissance des paramètres électriques des matériels électriques certifiés de sécurité

intrinsèque, des matériels électriques associés certifiés, des dispositifs non certifiés conformes à 1.3 de la norme européenne EN 50514 “règles générales” et pour lesquels la connaissance des paramètres électriques et physiques des composants et des conducteurs d’interconnexion permettent de déduire sans ambiguïté que la sécurité intrinsèque est conservée peuvent être installés sans certificat supplémentaire.

2.4. Accessoires :

Matériel électrique qui ne comporte que des éléments de connexion ou d’interruption de circuits de sécurité intrinsèque et qui n’affecte pas la sécurité intrinsèque du système, tel que boîtes de raccordement, boîtes de dérivation, prises de courant, prolongateurs, interrupteurs, etc.

3. Catégories de systèmes électriques de sécurité intrinsèque :

3.1. Les systèmes électriques de sécurité intrinsèque ou parties de ces systèmes doivent être répartis dans l’une des deux catégories “ia” ou “ib”. Sauf indication contraire, les règles de la présente annexe s’appliquent à ces deux catégories.

Note : Les systèmes électriques de sécurité intrinsèque ou parties de ces systèmes peuvent être de catégories différentes de celles des matériels électriques à sécurité intrinsèque et des matériels électriques associés qui composent le système ou partie de système. Différentes parties d’un système électrique de sécurité intrinsèque peuvent comporter différentes catégories.

3.2. Catégorie “ia” :

Les systèmes électriques de sécurité intrinsèque ou parties de tels systèmes sont de catégorie “ia” s’ils satisfont aux règles applicables aux matériels électriques à sécurité intrinsèque de la catégorie “ia” (voir norme européenne EN 50 020, sécurité intrinsèque 4.1), mais le système électrique de sécurité intrinsèque dans son ensemble doit être considéré comme un matériel électrique unique.

3.3. Catégorie “ib” :

Les systèmes électriques de sécurité intrinsèque ou parties de tels systèmes sont de catégorie “ib” s’ils satisfont aux règles applicables aux matériels électriques de la catégorie “ib” (voir norme européenne EN 50 020, sécurité intrinsèque, 4.2), mais le système électrique de sécurité intrinsèque dans son ensemble doit être considéré comme un matériel électrique unique.

4. Conducteurs d’interconnexion d’un système électrique de sécurité intrinsèque :

4.1. Les paramètres électriques et toutes les caractéristiques des conducteurs d’interconnexion spécifiques d’un système électrique de sécurité intrinsèque doivent, pour autant que la sécurité intrinsèque en dépend, être précisés dans les documents de certification de ce système électrique.

4.2. Lorsqu’un câble multiconducteur contient des liaisons qui font partie de plus d’un circuit de sécurité intrinsèque, le câble doit répondre aux règles ci-après :

4.2.1. L’épaisseur radiale de l’isolant doit être appropriée au diamètre du conducteur. Si cet isolant est constitué par du polyéthylène, son épaisseur radiale minimale doit être de 0,2 mm. 4.2.2. Avant de quitter l’usine de fabrication, le câble multiconducteur doit être soumis aux épreuves diélectriques, effectuées sous courant alternatif, spécifiées soit en 4.2.2.1, soit en 4.2.2.2. Le succès de ces épreuves doit être attesté par un certificat d’épreuves délivré par le constructeur du câble.

4.2.2.1. Ou bien chaque conducteur, avant assemblage dans le câble, est éprouvé sous une tension de valeur efficace égale à $3\,000\text{ V} + (2\,000 \text{ fois l'épaisseur radiale de l'isolant exprimée en mm})\text{ V}$; le câble assemblé :

- est éprouvé d'abord sous une tension de valeur efficace égale à 500 V appliquée entre l'ensemble des armures ou écrans du câble réunis électriquement entre eux et le faisceau de tous les conducteurs réunis électriquement entre eux, et
- est éprouvé ensuite sous une tension de valeur efficace égale à 1 000 V appliquée entre un faisceau comprenant la moitié des conducteurs du câble et un faisceau comprenant l'autre moitié des conducteurs.

4.2.2.2. Ou bien le câble assemblé :

- est éprouvé d'abord sous une tension de valeur efficace égale à 1 000 V appliquée entre l'ensemble des armures ou écrans du câble réunis électriquement entre eux et le faisceau de tous les conducteurs réunis électriquement entre eux, et
- est éprouvé ensuite sous une tension de valeur efficace égale à 2 000 V appliquée successivement entre chaque conducteur du câble et le faisceau formé par l'ensemble des autres conducteurs réunis électriquement entre eux.

4.2.3. Les épreuves diélectriques prescrites en 4.2.2 doivent être effectuées sous une tension alternative sensiblement sinusoïdale de fréquence comprise entre 48 Hz et 62 Hz, délivrée par un transformateur de puissance appropriée, compte tenu de la capacité du câble. Dans le cas des épreuves diélectriques sur câble terminé, la tension doit être augmentée régulièrement jusqu'à la valeur spécifiée en un temps d'au moins 10 secondes et, ensuite, maintenue pendant au moins 60 secondes.

Ces épreuves sont effectuées par le fabricant du câble.

4.3. Aucun défaut entre les conducteurs d'un câble multiconducteur n'est à considérer si le système répond à l'une des deux règles ci-après :

4.3.1. Le câble est conforme à 4.2 et chaque circuit individuel à sécurité intrinsèque comporte un écran conducteur assurant un taux de recouvrement au moins égal à 60 p. 100.

Note : Le raccordement éventuel de l'écran à la masse ou à la terre sera déterminé par les règles d'installation.

4.3.2. Le câble, conforme à 4.2, est protégé efficacement contre les détériorations et chaque circuit individuel à sécurité intrinsèque présente, en fonctionnement normal, une tension crête égale ou inférieure à 60 volts.

4.4. Lorsqu'un câble multiconducteur est conforme à 4.2, mais pas à 4.3, et ne contient que des circuits de sécurité intrinsèque faisant partie d'un même système électrique de sécurité intrinsèque, les défauts doivent être considérés entre un maximum de quatre conducteurs du câble en plus de l'application de 3.2 ou de 3.3.

4.5. Lorsqu'un câble multiconducteur est conforme à 4.2 mais pas à 4.3 et contient des circuits de sécurité intrinsèque faisant partie de différents systèmes électriques de sécurité intrinsèque, chaque circuit de sécurité intrinsèque contenu dans ce câble doit présenter un coefficient de sécurité égal à quatre fois celui requis en 3.2 ou en 3.3.

4.6. Lorsqu'un câble multiconducteur ne répond pas à 4.2 et 4.3, un nombre quelconque de défauts entre les conducteurs du câble devra être considéré en plus de l'application de 3.2 ou de 3.3.

4.7. Les documents de certification du système électrique de sécurité intrinsèque doivent spécifier les

conditions d'utilisation résultant de l'application de 4.3 à 4.6.

5. Accessoires utilisés dans les systèmes électriques de sécurité intrinsèque :

Les accessoires qui sont mentionnés dans les documents de certification comme faisant partie d'un système électrique de sécurité intrinsèque doivent satisfaire aux points :

- 6 et 7 de la norme européenne EN 50 014 "Règles générales" ;
- 5 et 10.3 de la norme européenne EN 50 020 "Sécurité intrinsèque i".

Leur marquage doit au moins comporter le nom du constructeur ou sa marque commerciale déposée.

Note : L'utilisation d'accessoires non certifiés est du domaine des règles d'installation.

6. Epreuves de type :

Les systèmes électriques de sécurité intrinsèque doivent être éprouvés conformément aux règles relatives aux épreuves de type du point 9 de la norme européenne EN 50 020 "Sécurité intrinsèque i", mais compte tenu du point 4 de la présente annexe.

7. Marquage des systèmes électriques de sécurité intrinsèque :

Les systèmes électriques certifiés de sécurité intrinsèque doivent être marqués par le détenteur du certificat du système sur l'un au moins des matériels électriques du système se trouvant en un endroit "stratégique". Le marquage doit comporter le marquage minimal du point 26.5 de la norme européenne EN 50 014 "Règles générales" et les lettres SYST.

Article Annexe III bis

(Arrêté du 17 février, article 1er, annexe du 27 mars 1999)

Les certificats établis sur la base des normes mentionnées dans le texte ci-dessous sont dits de génération E. La lettre E doit figurer sur le numéro d'ordre de chacun des certificats.

1. Domaine d'application.

1.1. La présente annexe contient les règles spécifiques de construction et d'épreuve des systèmes électriques de sécurité intrinsèques destinés en tout ou en partie à être installés dans les atmosphères explosibles des mines grisouteuses, afin de s'assurer que ces systèmes électriques ne provoquent pas d'explosion de l'atmosphère environnante.

1.2. La présente annexe complète la norme européenne EN 50020 - sécurité intrinsèque "i" - (deuxième édition, août 1994), dont les règles s'appliquent à la construction et aux épreuves du matériel électrique à sécurité intrinsèque et du matériel électrique associé.

1.3. La présente annexe ne se substitue pas aux règles d'installation des matériels électriques à sécurité intrinsèque, des matériels électriques associés et des systèmes électriques de sécurité intrinsèque.

2. Définitions.

2.1. Les définitions suivantes, spécifiques des systèmes électriques de sécurité intrinsèque, sont applicables dans la présente annexe. Elles complètent les définitions qui figurent dans les normes européennes EN 50014 - règles générales - et EN 50020 - sécurité intrinsèque "i".

2.2. Système électrique de sécurité intrinsèque.

Ensemble de matériels électriques définis dans un document descriptif constituant un système dans lequel des circuits d'interconnexion ou parties de tels circuits, destinés à être utilisés dans une atmosphère explosible, sont des circuits de sécurité intrinsèque et répondant, en outre, aux règles de la présente annexe.

2.3. Système électrique certifié de sécurité intrinsèque.

Système électrique conforme au point 2.2 pour lequel une station d'essais a délivré un certificat certifiant que le type de système électrique est conforme à la présente annexe.

Note 1 - Il n'est pas nécessaire que chaque matériel électrique d'un système électrique de sécurité intrinsèque soit certifié individuellement, mais il doit être identifiable sans équivoque.

Note 2 - Pour autant que les règles nationales d'installation le permettent, les systèmes électriques conformes au point 2.2, pour lesquels, d'une part, la connaissance des paramètres électriques des matériels électriques certifiés de sécurité intrinsèque ainsi que des matériels électriques associés certifiés, et, d'autre part, la connaissance des paramètres électriques et physiques des composants et des conducteurs d'interconnexion permettent de déduire sans ambiguïté que la sécurité intrinsèque est conservée, peuvent être installés sans certificat supplémentaire.

2.4. Accessoires.

Matériel électrique qui ne comporte que des éléments de connexion ou d'interruption de circuits de sécurité intrinsèque et qui n'affecte pas la sécurité intrinsèque du système, tel que boîtes de raccordement, boîtes de dérivation, prises de courant, prolongateurs, interrupteurs, etc.

3. Catégories de systèmes électriques de sécurité intrinsèque.

3.1. Les systèmes électriques de sécurité intrinsèque ou parties de ces systèmes doivent être répartis dans l'une des deux catégories "ia" ou "ib". Sauf indication contraire, les règles de la présente annexe s'appliquent à ces deux catégories.

Note - Les systèmes électriques de sécurité intrinsèque ou parties de ces systèmes peuvent être de catégories différentes de celles des matériels électriques à sécurité intrinsèque et des matériels électriques associés qui composent le système ou la partie de système. Différentes parties d'un système électrique de sécurité intrinsèque peuvent comporter différentes catégories.

3.2. Catégorie "ia".

Les systèmes électriques de sécurité intrinsèque ou parties de tels systèmes sont de catégorie "ia" s'ils satisfont aux règles applicables aux matériels électriques à sécurité intrinsèque de la catégorie "ia" (voir norme européenne EN 50020 "sécurité intrinsèque", point 5.2), mais le système électrique de sécurité intrinsèque dans son ensemble doit être considéré comme un matériel électrique unique.

3.3. Catégorie "ib".

Les systèmes électriques de sécurité intrinsèque ou parties de tels systèmes sont de catégorie "ib" s'ils satisfont aux règles applicables aux matériels électriques de la catégorie "ib" (voir norme européenne EN 50020 "sécurité intrinsèque", point 5.3), mais le système électrique de sécurité intrinsèque dans son ensemble doit être considéré comme un matériel électrique unique.

4. Conducteurs d'interconnexion d'un système électrique de sécurité intrinsèque.

4.1. Les paramètres électriques et toutes les caractéristiques des conducteurs d'interconnexion spécifiques d'un système électrique de sécurité intrinsèque doivent, pour autant que la sécurité intrinsèque en dépende, être précisés dans les documents de certification de ce système électrique.

4.2. Lorsqu'un câble multiconducteur contient des liaisons qui font partie de plus d'un circuit de sécurité intrinsèque, le câble doit répondre aux règles suivantes :

4.2.1. L'épaisseur radiale de l'isolant doit être appropriée au diamètre du conducteur. Si cet isolant est constitué par du polyéthylène, son épaisseur radiale minimale doit être de 0,2 mm ;

4.2.2. Avant de quitter l'usine de fabrication, le câble multiconducteur doit être soumis aux épreuves diélectriques dont le succès doit être attesté par un certificat d'épreuves délivré par le constructeur du câble. Ces épreuves sont effectuées sous courant alternatif selon les spécifications du point 4.2.2.1 ou du point 4.2.2.2 ci-dessous.

4.2.2.1. Chaque conducteur, avant assemblage dans le câble, est éprouvé sous une tension de valeur efficace égale à $3\,000\text{ V} + (2\,000 \text{ fois l'épaisseur radiale de l'isolant exprimée en mm})\text{ V}$; le câble assemblé :

- est éprouvé d'abord sous une tension de valeur efficace à 500 V appliquée entre l'ensemble des armures ou écrans du câble réunis électriquement entre eux et le faisceau de tous les conducteurs réunis électriquement entre eux et,
- est éprouvé ensuite sous une tension de valeur efficace égale à 1 000 V appliquée entre un faisceau comprenant la moitié des conducteurs du câble et un faisceau comprenant l'autre moitié des conducteurs.

4.2.2.2. Le câble assemblé :

- est éprouvé d'abord sous une tension de valeur efficace égale à 1 000 V appliquée entre l'ensemble des armures ou écrans du câble réunis électriquement entre eux et le faisceau de tous les conducteurs réunis électriquement entre eux et,
- est éprouvé ensuite sous une tension de valeur efficace égale à 2 000 V appliquée successivement entre chaque conducteur du câble et le faisceau formé par l'ensemble des autres conducteurs réunis électriquement entre eux.

4.2.3. Les épreuves diélectriques prescrites au point 4.2.2 doivent être effectuées sous une tension alternative sensiblement sinusoïdale de fréquence comprise entre 48 et 62 Hz, délivrée par un transformateur de puissance appropriée, compte tenu de la capacité du câble. Dans le cas des épreuves diélectriques sur câble terminé, la tension doit être augmentée régulièrement jusqu'à la valeur spécifiée en un temps d'au moins 10 secondes et, ensuite, maintenue pendant au moins 60 secondes.

Ces épreuves sont effectuées par le fabricant du câble.

4.3. Aucun défaut entre les conducteurs d'un câble multiconducteur n'est à considérer si le système répond à

l'une des deux règles suivantes :

4.3.1. Le câble est conforme au point 4.2 et chaque circuit individuel à sécurité intrinsèque comporte un écran conducteur assurant un taux de recouvrement au moins égal à 60 %.

Note - Le raccordement éventuel de l'écran à la masse ou à la terre sera déterminé par les règles d'installation.

4.3.2. Le câble, conforme au point 4.2 est protégé efficacement contre les détériorations et chaque circuit individuel à sécurité intrinsèque présente, en fonctionnement normal, une tension crête égale ou inférieure à 60 V.

4.4. Lorsqu'un câble multiconducteur est conforme au point 4.2, mais pas au point 4.3, et ne contient que des circuits de sécurité intrinsèque faisant partie d'un même système électrique de sécurité intrinsèque, les défauts doivent être considérés entre un maximum de quatre conducteurs du câble en plus de l'application du point 3.2 ou du point 3.3.

4.5. Lorsqu'un câble multiconducteur est conforme au point 4.2, mais pas au point 4.3, et contient des circuits de sécurité intrinsèque faisant partie de différents systèmes électriques de sécurité intrinsèque, chaque circuit de sécurité intrinsèque contenu dans ce câble doit présenter un coefficient de sécurité égal à quatre fois celui requis au point 3.2 ou au point 3.3.

4.6. Lorsqu'un câble multiconducteur ne répond pas au point 4.2 et au point 4.3, un nombre quelconque de défauts entre les conducteurs du câble devra être considéré en plus de l'application du point 3.2 ou du point 3.3.

4.7. Les documents de certification du système électrique de sécurité intrinsèque doivent spécifier les conditions d'utilisation résultant de l'application des points 4.3 à 4.6.

5. Accessoires utilisés dans les systèmes électriques de sécurité intrinsèque.

Les accessoires qui sont mentionnés dans les documents de certification comme faisant partie d'un système électrique de sécurité intrinsèque doivent satisfaire aux points :

7 et 8 de la norme européenne EN 50014 - règles générales,

6 et 12.2 de la norme européenne EN 50020 - sécurité intrinsèque "i".

Leur marquage doit au moins comporter le nom du constructeur ou sa marque commerciale déposée.

Note - L'utilisation d'accessoires non certifiés est du domaine des règles d'installation.

6. Epreuves de type.

Les systèmes électriques de sécurité intrinsèque doivent être éprouvés conformément aux règles relatives aux épreuves de type du point 10 de la norme européenne EN 50020 - sécurité intrinsèque "i", mais compte tenu du point 4 de la présente annexe.

7. Marquage des systèmes électriques de sécurité intrinsèque.

Les systèmes électriques certifiés de sécurité intrinsèque doivent être marqués par le détenteur du certificat du système sur l'un au moins des matériels électriques du système se trouvant en un endroit stratégique. Le

marquage doit comporter le marquage minimal du point 27.6 de la norme européenne EN 50014 “règles générales” et les lettres “SYST”.

Article Annexe VII

(Arrêté du 17 janvier 1995, article 1er du 4 mars 1995)

I. - Marque distinctive communautaire.

(cliché non reproduit, voir au Journal officiel).

II. - Marquage du matériel électrique objet d'un certificat de contrôle.

Lorsqu'un type de matériel non conforme aux normes harmonisées a été l'objet d'un certificat de contrôle prévu à l'article 7, paragraphe 2, la marque distinctive communautaire doit être suivie au moins par le marquage suivant :

1. Le symbole S signifiant qu'il s'agit d'un matériel électrique pour les mines grisouteuses couvert par un certificat de contrôle. Ce symbole doit être placé immédiatement à la suite de la marque distinctive communautaire, comme indiqué ci-après ;
2. Les deux derniers chiffres du millésime de l'année de délivrance du certificat de contrôle ;
3. Le numéro d'ordre dans l'année du certificat de contrôle ;
4. Le nom ou le sigle de l'organisme agréé de certification ;
5. Le nom du constructeur ou sa marque commerciale déposée ;
6. La désignation du type donné par le constructeur ;
7. Le numéro de fabrication ;
8. Si la station d'essais estime qu'il est nécessaire d'indiquer des conditions spéciales pour une utilisation sûre, le signe X sera placé après la référence du certificat ;
9. Le marquage normalement prévu par les normes de construction de matériel électrique ;
10. Toutes autres indications complémentaires estimées nécessaires par l'organisme agréé de certification.

(cliché non reproduit, voir au Journal officiel).

Modèle de certificat de conformité aux normes européennes.

Article Annexe IV

(Arrêté du 17 janvier 1995, article 1er du 4 mars 1995)

(cliché non reproduit, voir au Journal officiel).

Réservé pour l'indication du nom et de l'adresse (postale, téléphonique, télex, etc.) de l'organisme agréé pour la délivrance des certificats. Matériel ou système électrique pour mines grisouteuses.

(1) Certificat de conformité.

(2) Nom ou sigle de l'organisme agréé pour la délivrance des certificats. Deux derniers chiffres du millésime de l'année de délivrance du certificat. Numéro d'ordre du certificat précédé de la lettre D, éventuellement signe X.

(3) Le présent certificat est délivré pour :

- désignation du matériel ou système électrique certifié ;
- type(s) certifié(s).

(4) a) Construit par :

- nom et adresse (postale) du constructeur ;

b) Soumis à la certification par :

- nom et adresse (postale) du pétitionnaire.

(5) Ce matériel ou système électrique et ses variantes éventuelles acceptées sont décrits dans l'annexe du présent certificat et dans les documents descriptifs cités dans cette annexe.

(6) Le nom ou sigle, organisme agréé conformément à l'article 14 de la directive du Conseil des communautés européennes C.E.E. n° 82-130 du 15 février 1982 :

- certifie que ce matériel électrique est conforme aux normes européennes harmonisées :
- référence de chaque norme européenne concernée, année de l'édition, référence de la norme nationale correspondante, mention s'il y a lieu de l'annexe concernée de la directive précitée, et qu'il a subi avec succès les vérifications et épreuves de type prescrites par ces normes ;
- certifie avoir établi un procès-verbal confidentiel de ces vérifications et épreuves.

Eventuellement, référence de ce procès-verbal.

(7) Le code de ce matériel électrique est :

EEx, le ou les sigle(s) des modes de protection, 1.

(8) Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité. Le nombre à gauche de la barre oblique doit indiquer le numéro de la page du certificat, celui à droite doit indiquer le nombre de pages du certificat, annexe comprise.

Page .../...

(9) Certificat de conformité. Répéter le (2) de la page 1.

(10) Par le marquage du matériel électrique livré, le fabricant atteste, sous sa propre responsabilité, que ce matériel électrique est conforme aux documents descriptifs cités dans l'annexe du présent certificat et qu'il a subi avec succès les vérifications et épreuves individuelles prescrites par les normes européennes harmonisées mentionnées au point (6) ci-dessus.

(11) Le matériel électrique livré est autorisé à porter la marque distinctive communautaire définie dans l'annexe C de la directive citée au point (6) ci-dessus. Cette marque figure sur la première page du présent certificat ; elle doit être apposée sur le matériel électrique de manière à être visible, lisible et durable.

(12) Le signe X, lorsqu'il est placé à la suite du numéro du certificat de conformité, indique que ce matériel électrique est soumis aux conditions spéciales pour une utilisation sûre mentionnée dans l'annexe du présent certificat.

(13) Lieu et date (millésime, mois, jour) de l'établissement du certificat.

(14) Le directeur de l'organisme certificateur (signature).

Annexe.

(A 1) Désignation du matériel ou système électrique certifié :

- type(s) certifié(s).

(A 2) Description du matériel ou système électrique certifié :

(A 3) Documents descriptifs :

(A 4) Paramètres spécifiques du ou des modes de protection concernés (1) :

(A 5) Marquage du matériel électrique certifié :

Le marquage doit être visible, lisible et durable ; il doit comporter les indications suivantes :

1. Se référer au point 26 de la norme européenne EN 50 014 "règles générales" et, s'il y a lieu, aux normes européennes spécifiques des modes de protection concernés. Si le certificat concerne plusieurs types certifiés, mentionner chaque type en totalité et indiquer "ou bien" entre chaque type.

2. Le marquage normalement prévu par les normes de construction du matériel électrique concerné.

Se référer au point 26.2.11 de la norme européenne EN 50 014 "règles générales".

(A 6) Vérifications et épreuves individuelles :

Mentionner les vérifications et épreuves auxquelles chaque exemplaire de matériel électrique doit avoir été soumis avant livraison en application des règles de la norme européenne EN 50 014 "règles générales" et des normes européennes spécifiques du ou des modes de protection concernés. Les références de ces règles doivent être mentionnées.

Indiquer "néant" le cas échéant.

(A 7) Conditions spéciales pour une utilisation sûre :

Indiquer ces conditions dans le cas où le certificat comporte le signe X à la suite de son numéro d'ordre. Dans le cas contraire, indiquer "néant".

(1) Par exemple dans le cas de la sécurité intrinsèque les caractéristiques limites des circuits extérieurs (voir point 10.1 de la norme européenne EN 50 020 "sécurité intrinsèque i").

Modèle de certificat de conformité aux normes françaises.

Article Annexe V

(Arrêté du 17 janvier 1995, article 1er du 4 mars 1995)

Matériel ou système électrique pour mines grisouteuses.

(1) Certificat de conformité.

(2) Nom ou sigle de l'organisme agréé pour la délivrance des certificats. Deux derniers chiffres du millésime de l'année de délivrance du certificat. Numéro d'ordre du certificat précédé de la lettre Y, éventuellement signe X.

(3) Le présent certificat est délivré pour :

- désignation du matériel ou système électrique certifié ;
- type(s) certifié(s).

(4) a) Construit par :

- nom et adresse (postale) du constructeur ;

b) Soumis à la certification par :

- nom et adresse (postale) du pétitionnaire.

(5) Ce matériel ou système électrique et ses variantes éventuelles acceptées sont décrits dans l'annexe du présent certificat et dans les documents descriptifs cités dans cette annexe.

(6) Le nom ou sigle, organisme agréé conformément à l'article 6 du décret n° 78-779 du 17 juillet 1978 modifié :

- certifie que ce matériel électrique est conforme aux normes françaises homologuées ou anciennes normes ;
- référence de chaque norme française ou ancienne norme concernée, année de l'homologation, et qu'il a subi avec succès les vérifications et épreuves de type prescrites par ces normes ;
- certifie avoir établi un procès-verbal confidentiel de ces vérifications et épreuves.

Éventuellement, référence de ce procès-verbal.

(7) Le code de ce matériel électrique est :

EEx, le ou les sigle(s) des modes de protection, 1.

(8) Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité. Le nombre à gauche de la barre oblique doit indiquer le numéro de la page du certificat, celui à droite doit indiquer le nombre de pages du certificat, annexe comprise.

Page .../...

(9) Certificat de conformité. Répéter le (2) de la page 1.

(10) Par le marquage du matériel électrique livré, le fabricant atteste, sous sa propre responsabilité, que ce matériel électrique est conforme aux documents descriptifs cités dans l'annexe du présent certificat et qu'il a subi avec succès les vérifications et épreuves individuelles prescrites par les normes.

(11) Le matériel électrique livré n'est pas autorisé à porter la marque distinctive communautaire.

(12) Le signe X, lorsqu'il est placé à la suite du numéro du certificat de conformité, indique que ce matériel électrique est soumis aux conditions spéciales pour une utilisation sûre mentionnée dans l'annexe du présent certificat.

(13) Lieu et date (millésime, mois, jour) de l'établissement du certificat.

(14) Le directeur de l'organisme certificateur (signature).

Annexe.

(A 1) Désignation du matériel ou système électrique certifié :

- type(s) certifié(s).

(A 2) Description du matériel ou système électrique certifié :

(A 3) Documents descriptifs :

(A 4) Paramètres spécifiques du ou des modes de protection concernés (1) :

(A 5) Marquage du matériel électrique certifié :

Le marquage doit être visible, lisible et durable ; il doit comporter les indications suivantes :

1. Se référer au point 26 de l'ancienne norme NFC 23514 "règles générales" et, s'il y a lieu, aux normes spécifiques des modes de protection concernés. Si le certificat concerne plusieurs types certifiés, mentionner chaque type en totalité et indiquer "ou bien" entre chaque type.

2. Le marquage normalement prévu par les normes de construction du matériel électrique concerné.

Se référer au point 26.2.11 de l'ancienne norme NFC 23514 "règles générales".

(A 6) Vérifications et épreuves individuelles :

Mentionner les vérifications et épreuves auxquelles chaque exemplaire de matériel électrique doit avoir été soumis avant livraison en application des règles de l'ancienne norme NFC 23514 "règles générales" et des normes spécifiques du ou des modes de protection concernés. Les références de ces règles doivent être mentionnées.

Indiquer "néant" le cas échéant.

(A 7) Conditions spéciales pour une utilisation sûre :

Indiquer ces conditions dans le cas où le certificat comporte le signe X à la suite de son numéro d'ordre. Dans le cas contraire, indiquer "néant".

(1) Par exemple dans le cas de la sécurité intrinsèque les caractéristiques limites des circuits extérieurs (voir point 10.1 de la norme NFC 23520 "sécurité intrinsèque i").

Modèle de certificat de contrôle.

Article Annexe VI

(Arrêté du 17 janvier 1995, article 1er du 4 mars 1995)

Matériel ou système électrique pour mines grisouteuses.

1° Certificat de contrôle, non délivré en application de la directive (C.E.E.) n° 82-130 ;

2° Nom ou sigle de l'organisme agréé pour la délivrance des certificats. Deux derniers chiffres du millésime de l'année de délivrance du certificat. Numéro d'ordre du certificat, éventuellement signe X. Numéro d'homologation du ministre de l'industrie ;

3° Le présent certificat est délivré pour :

- désignation du matériel ou système électrique certifié ;

- type(s) certifié(s) ;

4° a) Construit par :

- nom et adresse (postale) du constructeur ;

b) Soumis à la certification par :

- nom et adresse (postale) du pétitionnaire ;

5° Ce matériel ou système électrique et ses variantes éventuelles acceptées sont décrits dans l'annexe du présent certificat et dans les documents descriptifs cités dans cette annexe ;

6° Le nom ou sigle, organisme agréé conformément à l'article 6 du décret n° 78-779 du 17 juillet 1978 modifié, certifie que ce matériel électrique présente une sécurité au moins égale à celle qu'assure le matériel conforme aux normes ;

7° Le code de ce matériel électrique est CORSS, le ou les sigle(s) des modes de protection, 1 ;

8° Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité. Le nombre à gauche de la barre oblique doit indiquer le numéro de la page du certificat, celui à droite doit indiquer le nombre de pages du certificat, annexe comprise.

Page .../... ;

9° Certificat de contrôle. Répéter le 2° de la page 1 ;

10° Par le marquage du matériel électrique livré, le fabricant atteste, sous sa propre responsabilité, que ce matériel électrique est conforme aux documents descriptifs cités dans l'annexe du présent certificat et qu'il a subi avec succès les vérifications et épreuves individuelles prescrites au point A 6 de l'annexe ;

11° Le matériel électrique livré n'est pas autorisé à porter la marque distinctive communautaire ;

12° Le signe X, lorsqu'il est placé à la suite du numéro du certificat de contrôle, indique que ce matériel électrique est soumis aux conditions spéciales pour une utilisation sûre mentionnée dans l'annexe du présent certificat ;

13° Lieu et date (millésime, mois, jour) de l'établissement du certificat ;

14° Le directeur de l'organisme certificateur (signature).

Annexe :

(A 1) Désignation du matériel ou système électrique certifié :

- type(s) certifié(s).

(A 2) Description du matériel ou système électrique certifié :

(A 3) Documents descriptifs :

(A 4) Paramètres spécifiques du ou des modes de protection concernés (1) :

(A 5) Marquage du matériel électrique certifié :

Le marquage doit être visible, lisible et durable ; il doit comporter au moins les indications suivantes :

1. Le nom ou sigle de l'organisme ayant établi le certificat ;

- le numéro du certificat.

2. Le marquage normalement prévu par les normes de construction du matériel électrique concerné.

(A 6) Vérifications et épreuves individuelles :

Mentionner les vérifications et épreuves auxquelles chaque exemplaire de matériel électrique doit avoir été soumis avant livraison. Indiquer "néant", le cas échéant.

(A 7) Conditions spéciales pour une utilisation sûre :

Indiquer ces conditions dans le cas où le certificat comporte le signe X à la suite de son numéro d'ordre. Dans le cas contraire, indiquer "néant".

(1) Par exemple, dans le cas de la sécurité intrinsèque, les caractéristiques limites des circuits extérieurs (voir point 10.1 de la norme européenne EN 50 020 Sécurité intrinsèque i).

Pour le ministre et par délégation :

Par empêchement du directeur de l'action régionale et de la petite et moyenne industrie :

L'ingénieur général des mines,

D. Petit.