

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE LA MER, EN CHARGE DES TECHNOLOGIES VERTES ET DES NÉGOCIATIONS SUR LE CLIMAT

Arrêté du 18 août 2010 relatif à l'évaluation de conformité et à l'exploitation des enveloppes des équipements électriques à haute tension

NOR : *DEVP1022007A*

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, en charge des technologies vertes et des négociations sur le climat,

Vu la directive 97/23/CE du Parlement européen et du Conseil du 29 mai 1997 relative au rapprochement des législations des Etats membres concernant les équipements sous pression ;

Vu la directive 98/34/CE du Parlement européen et du Conseil du 22 juin 1998 prévoyant une procédure d'information dans le domaine des normes et réglementations techniques et des règles relatives aux services de la société de l'information, notamment la notification n° 2010/0227/F ;

Vu le code du travail, notamment son article R. 4412-1 et suivants ;

Vu la loi n° 571 du 28 octobre 1943 modifiée relative aux appareils à pression de vapeur employés à terre et aux appareils à pression de gaz employés à terre ou à bord des bateaux de navigation intérieure ;

Vu le décret n° 63 du 18 janvier 1943 modifié portant règlement sur les appareils à pression de gaz ;

Vu le décret n° 95-1081 du 3 octobre 1995 relatif à la sécurité des personnes, des animaux et des biens lors de l'emploi des matériels électriques destinés à être employés dans certaines limites de tension ;

Vu le décret n° 99-1046 du 13 décembre 1999 modifié relatif aux équipements sous pression, notamment son article 2 ;

Vu l'arrêté du 24 mars 1978 modifié portant réglementation de l'emploi du soudage dans la construction et la réparation des appareils à pression ;

Vu l'arrêté du 21 décembre 1999 relatif à la classification et à l'évaluation de la conformité des équipements sous pression ;

Vu l'arrêté du 15 mars 2000 modifié relatif à l'exploitation des équipements sous pression ;

Vu l'avis en date du 12 mars 2010 de la Commission centrale des appareils à pression,

Arrête :

TITRE I^{er}

DÉFINITIONS

Art. 1^{er}. – Outre les définitions figurant à l'article 1^{er} du décret du 13 décembre 1999 susvisé et à l'article 1^{er} de l'arrêté du 15 mars 2000 susvisé, on entend par :

- « enveloppes d'équipements électriques à haute tension » : des équipements sous pression utilisés dans l'appareillage haute tension de tensions assignées supérieures à 1 000 V en courant alternatif et 1 500 V en courant continu et dont la pression maximale admissible dépasse 0,5 bar destinés à contenir un fluide du groupe 2 au sens du II de l'article 8 du décret du 13 décembre 1999 susvisé ; dans le cas de l'appareillage sous enveloppe métallique, elles correspondent aux éléments constitutifs des compartiments ;
- « appareillage » : terme général applicable aux appareils de connexion et à leur combinaison avec des appareils de commande, de mesure, de protection et de réglage qui leur sont associés, ainsi qu'aux ensembles de tels appareils avec les connexions, les accessoires, les enveloppes et les charpentes correspondantes ;
- « dispositifs de décharge de pression » : dispositifs destinés à protéger l'enveloppe contre les surpressions dues à un défaut interne ; ils sont dimensionnés avec une marge suffisante par rapport à la pression maximale admissible conformément à la norme CEI 62271-203 novembre 2003.

Le présent arrêté s'applique aux enveloppes des équipements électriques à haute tension telles que définies ci-dessus.

TITRE II

CONCEPTION, FABRICATION ET ÉVALUATION DE LA CONFORMITÉ

Art. 2. – Les enveloppes des équipements électriques à haute tension contenant des gaz ou des gaz liquéfiés, dont la pression de vapeur, à la température maximale admissible, est supérieure de 4 bar à la pression atmosphérique normale (1 013 mbar), lorsque le volume est supérieur à 1 l et le produit PS.V est supérieur à 50 bar.l, ainsi que lorsque la pression PS est supérieure à 1 000 bar satisfont, tant en ce qui concerne leur conception que leur fabrication, aux exigences essentielles de sécurité définies par le présent arrêté.

Art. 3. – Les exigences essentielles de sécurité applicables aux enveloppes des équipements électriques à haute tension sont énoncées à l'annexe 1 du présent arrêté.

Les enveloppes des équipements électriques à haute tension satisfont aux procédures d'évaluation de la conformité prévues à l'article 6 du présent arrêté.

A l'issue de l'évaluation de la conformité, le fabricant établit et signe une déclaration de conformité, par laquelle il atteste la conformité de l'équipement aux exigences essentielles de sécurité. La déclaration de conformité comporte les indications mentionnées au point 2 de l'annexe 1 du présent arrêté. Elle est remise à l'exploitant de l'enveloppe.

Art. 4. – Les enveloppes des équipements électriques à haute tension dont les caractéristiques sont inférieures ou égales aux limites définies à l'article 2 sont conçues et fabriquées conformément aux règles de l'art en usage dans un Etat membre afin d'assurer leur utilisation de manière sûre. Elles sont accompagnées d'instructions d'utilisation suffisantes et portent des marques permettant d'identifier le fabricant ou son mandataire établi dans la Communauté.

Art. 5. – Les enveloppes des équipements électriques à haute tension mentionnées à l'article 2 ci-dessus sont classées en quatre catégories, désignées de I à IV en fonction des risques croissants conformément aux dispositions applicables aux récipients définies dans l'arrêté du 21 décembre 1999 susvisé.

Art. 6. – La déclaration de conformité des enveloppes des équipements électriques à haute tension prévue à l'article 3 est subordonnée à l'évaluation de leur conformité aux exigences essentielles suivant les procédures d'évaluation de la conformité définies par l'annexe 2 du décret du 13 décembre 1999 susvisé.

Art. 7. – A l'exception du contrôle interne de la fabrication, l'évaluation de la conformité prévue aux articles 6 et 9 fait intervenir des organismes habilités conformément aux dispositions du titre IV du décret du 13 décembre 1999 pour l'application des procédures d'évaluation de la conformité des équipements sous pression.

Art. 8. – L'évaluation de la conformité des enveloppes des équipements électriques à haute tension est réalisée par application des procédures définies par l'un des modules prévus par l'arrêté du 21 décembre 1999 susvisé.

Les organismes habilités, au vu des résultats des examens et essais réalisés lors de cette évaluation, apposent ou font apposer le poinçon de l'Etat dit « à tête de cheval » sur les enveloppes des équipements électriques à haute tension et établissent les attestations correspondantes.

Art. 9. – Les ensembles d'enveloppes des équipements électriques à haute tension comprenant au moins une enveloppe de catégories I à IV font l'objet de la part du fabricant de cet ensemble d'une évaluation de la conformité qui comprend :

a) La vérification de la conformité de chacune des enveloppes électriques à haute tension de catégories I à IV constitutives de l'ensemble ;

b) L'évaluation de la conformité des assemblages aux exigences essentielles de sécurité énoncées à l'annexe 1 du présent arrêté de chacune des enveloppes des équipements électriques à haute tension entre elles ;

c) L'évaluation de la protection de l'ensemble contre le dépassement des limites de service admissibles.

Le fabricant établit un dossier comprenant une description de l'ensemble, les éléments justificatifs des points a à c ci-dessus et une attestation indiquant que cet ensemble satisfait aux dispositions du présent article. Cette attestation est remise à l'exploitant de cet ensemble.

L'organisme habilité délivre sur cette base un compte rendu des vérifications effectuées.

TITRE III

DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ÉQUIPEMENTS EN EXPLOITATION

Art. 10. – Les dispositions du titre III du décret du 13 décembre 1999 susvisé sont applicables aux enveloppes des équipements électriques à haute tension destinées à contenir un gaz dont le produit PS.V est

supérieure à 200 bar.l, à l'exception de ceux dont le volume V est au plus égal à un litre et la pression maximale admissible PS au plus égale à 1 000 bar et de ceux dont la pression maximale admissible est au plus égale à 4 bar (au-dessus de la pression atmosphérique normale (1 013 mbar)).

Elles sont soumises aux dispositions des paragraphes II à VIII de l'article 17 du décret du 13 décembre 1999 susvisé en ce qui concerne leur installation, leur mise en service, leur surveillance, leur entretien et leur exploitation.

Art. 11. – L'annexe 2 du présent arrêté précise les dispositions applicables à l'installation, à la surveillance, à l'entretien et à l'exploitation des enveloppes des équipements électriques à haute tension.

TITRE IV

DISPOSITIONS FINALES

Art. 12. – Les dispositions du présent arrêté entrent en vigueur à compter de sa date de publication. Néanmoins, à titre transitoire, les dispositions du décret n° 63 du 18 janvier 1943 susvisé peuvent être appliquées pendant une durée d'un an.

La première inspection périodique des enveloppes des équipements électriques à haute tension est réalisée dans le délai maximum de deux ans à compter de la date de publication du présent arrêté.

La première requalification périodique des enveloppes des équipements électriques à haute tension est réalisée au plus tard dans un délai de cinq ans à compter de la date de publication du présent arrêté, sauf pour celles dont l'épreuve ou la vérification finale a été réalisée depuis moins de cinq ans. Dans ce cas, la première requalification périodique a lieu dans un délai de dix ans à compter de la date d'épreuve ou de la vérification finale.

Art. 13. – Des aménagements aux dispositions du présent arrêté peuvent être accordés, après avis de la Commission centrale des appareils à pression, soit par le préfet du département concerné pour une enveloppe d'équipement électrique à haute tension ou d'un ensemble individuels, soit par le ministre chargé de la sécurité industrielle dans les autres cas.

Par dérogation à l'alinéa ci-dessus, le préfet du département du lieu d'installation d'une enveloppe d'équipement électrique à haute tension ou d'un ensemble individuels peut, sur demande motivée de l'exploitant, autoriser la mise sur le marché et la mise en service de cette enveloppe ou de cet ensemble sans qu'il ait fait l'objet de la procédure d'évaluation de la conformité prévue par les articles 6 et 9 du présent arrêté, lorsque l'utilisation de l'enveloppe ou de l'ensemble est dans l'intérêt de l'expérimentation. Le préfet peut fixer toute condition de nature à assurer la sécurité de l'enveloppe ou de l'ensemble. L'autorisation peut être temporaire.

Le silence gardé pendant plus d'un an sur une demande d'aménagement ou d'autorisation préalable à la mise en service dans l'intérêt de l'expérimentation vaut décision de rejet.

Art. 14. – Le directeur général de la prévention des risques est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 18 août 2010.

Pour le ministre et par délégation :
*Le directeur général
de la prévention des risques,*
L. MICHEL

ANNEXES

ANNEXE 1

EXIGENCES ESSENTIELLES DE SÉCURITÉ APPLICABLES AUX ENVELOPPES DES ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES À HAUTE TENSION

1. Les exigences essentielles de sécurité applicables aux enveloppes des équipements électriques à haute tension sont celles mentionnées à l'annexe 1 du décret du 13 décembre 1999 susvisé, précisées et complétées comme suit :

3.3. Marquage et étiquetage.

Les règles relatives au marquage fixées par le décret du 13 décembre 1999 susvisé s'appliquent à l'exception des règles relatives au marquage « CE » ; le poinçon à tête de cheval matérialise l'évaluation de conformité réalisée par l'organisme habilité. Dans le cas d'application du module A, seule la marque ou le poinçon du fabricant matérialise cette évaluation.

Pour les matériaux métalliques :

7.1.2. La contrainte générale de membrane est inférieure ou égale à $R_m/4$;

7.2. Les contrôles non destructifs sont réalisés a minima par sondage et le coefficient de soudure n'est pas inférieur à 0,85 ;

- 7.4. La pression d'épreuve hydrostatique est supérieure ou égale à 2 fois la pression maximale admissible Ps.
2. La déclaration de conformité comprend les éléments suivants :
- le nom et l'adresse du fabricant ;
 - la description de l'enveloppe électrique à haute tension ;
 - la ou les procédures d'évaluation appliquées ;
 - le nom et l'adresse de l'organisme habilité ;
 - la référence aux normes ou spécifications techniques ;
 - l'identification du signataire.

A N N E X E 2

DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ENVELOPPES DES ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES À HAUTE TENSION EN EXPLOITATION

TITRE I^{er}

CONDITIONS D'INSTALLATION ET D'EXPLOITATION

Les dispositions des paragraphes 1, 5, 6 et 7 de l'article 6, de l'article 7, de l'article 8, premier alinéa, de l'article 9 de l'arrêté du 15 mars 2000 modifié sont applicables aux enveloppes des équipements électriques à haute tension.

Pour le remplissage des enveloppes des équipements électriques à haute tension, une soupape de décharge est montée sur le tuyau de remplissage afin d'empêcher que la pression ne dépasse de plus de 10 % la pression maximale admissible de l'enveloppe pendant le remplissage. En variante, la soupape peut être montée sur l'enveloppe elle-même.

Les remplissages sont effectués avec du gaz dont le degré hygrométrique permet d'assurer son inertie vis-à-vis des matériaux. L'exploitant justifie du respect de ces exigences, notamment lors des inspections périodiques et des requalifications périodiques.

TITRE II

INSPECTIONS PÉRIODIQUES

1. Les opérations de surveillance mentionnées au point III de l'article 17 du décret du 13 décembre 1999 susvisé comprennent au minimum des inspections périodiques.

L'inspection périodique a pour objet de vérifier que l'état de l'enveloppe de l'équipement électrique à haute tension lui permet d'être maintenue en service avec un niveau de sécurité compatible avec les conditions d'exploitation prévisibles.

L'inspection périodique est réalisée sous la responsabilité de l'exploitant, par une personne compétente désignée à cet effet par l'exploitant, apte à reconnaître les défauts susceptibles d'être rencontrés et à en apprécier la gravité.

Le préfet peut récuser la personne ayant procédé à l'inspection périodique s'il estime qu'elle ne satisfait pas aux conditions énoncées à l'alinéa précédent.

2. L'inspection périodique comprend une vérification extérieure, l'examen des accessoires de sécurité et des dispositifs de décharge de pression associés à l'enveloppe de l'équipement électrique à haute tension concernée lorsqu'ils existent, et des investigations complémentaires en tant que de besoin ; lorsque des investigations complémentaires sont jugées utiles, une procédure de consignation est, si nécessaire, programmée dans les meilleurs délais.

3. L'inspection périodique des enveloppes des équipements électriques à haute tension est conduite en tenant compte de la nature des dégradations susceptibles d'avoir une incidence sur la sécurité de son exploitation et, le cas échéant, des indications figurant dans la notice d'instructions fournie par le fabricant.

4. Toute inspection périodique donne lieu à l'établissement d'un compte rendu mentionnant les résultats de tous les essais et contrôles qui ont été effectués.

Ce compte rendu est daté et signé par la personne qui a procédé à l'inspection périodique. Si une personne compétente s'est substituée à l'exploitant en application du paragraphe 1 ci-avant, l'exploitant date et signe en outre le compte rendu d'inspection périodique dans le cas où celle-ci a donné lieu à une ou plusieurs observations.

5. L'inspection périodique a lieu aussi souvent que nécessaire, l'intervalle entre deux inspections périodiques ne pouvant dépasser quarante mois.

Si l'état d'une enveloppe d'un équipement électrique à haute tension le justifie, l'exploitant réduit cet intervalle.

6. Sur demande de l'exploitant, justifiée par des éléments probants sur le maintien du niveau de sécurité des enveloppes des équipements électriques à haute tension concernées, le préfet peut accorder des aménagements à l'intervalle maximum entre inspections périodiques prévu au paragraphe 3 ci-dessus.

7. En application du point III de l'article 17 du décret du 13 décembre 1999 susvisé, l'exploitant tient compte des remarques formulées lors des inspections périodiques. Il retire du service toute enveloppe d'un équipement électrique à haute tension dont le niveau de sécurité est altéré de manière telle qu'elle soit devenue dangereuse.

TITRE III

REQUALIFICATIONS PÉRIODIQUES

1. A l'exception de celles dont les caractéristiques ne leur rendaient pas applicables la totalité des dispositions du décret du 18 janvier 1943, les enveloppes des équipements électriques à haute tension font l'objet de la requalification périodique prévue à l'article 18 du décret du 13 décembre 1999 susvisé.

2. L'intervalle maximal entre deux requalifications périodiques est fixé à dix ans.

3. La requalification périodique d'une enveloppe électrique à haute tension est renouvelée lorsque celle-ci fait l'objet à la fois d'une installation dans un autre établissement et d'un changement d'exploitant.

4. La requalification périodique porte à la fois sur l'enveloppe électrique à haute tension, les accessoires sous pression qui lui sont associés et, lorsqu'ils existent, les accessoires de sécurité et les dispositifs de décharge de pression.

5. La requalification périodique d'un équipement sous pression comprend les opérations suivantes :

- une vérification de l'existence et de l'exactitude des documents prévus au titre I^{er} ci-dessus comprenant notamment la justification du respect des dispositions prévues au point 7.1.2, 7.2 et 7.4 de l'annexe 1 ci-dessus ;
- l'inspection de l'enveloppe électrique à haute tension qui comprend une vérification extérieure et tout contrôle ou essai complémentaire jugé utile par l'expert mentionné au point 7 ci-dessous ; lorsque des investigations complémentaires sont jugées utiles une procédure de consignation est, si nécessaire, programmée dans les meilleurs délais ;
- lorsqu'ils existent, l'examen des accessoires de sécurité et des dispositifs de décharge de pression associés à l'enveloppe électrique à haute tension concernée.

6. Les opérations de requalification périodique sont effectuées par un expert d'un organisme habilité.

7. Les opérations de requalification périodique font l'objet d'une attestation rédigée et signée par l'expert sous le contrôle duquel ces opérations ont été effectuées. Sont joints à cette attestation les comptes rendus détaillés des opérations de contrôle effectuées.

Cette attestation est transmise à l'exploitant ou au responsable de l'établissement auquel la responsabilité des opérations a été confiée.

8. Si cette attestation mentionne que le niveau de sécurité de l'enveloppe électrique à haute tension est altéré et ne permet pas sa remise en service, l'expert en rend compte au directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement ou au directeur régional de l'industrie, de la recherche et de l'environnement ou au directeur régional et interdépartemental de l'environnement et de l'énergie d'Ile-de-France, lorsque la direction sera créée, dans un délai maximal de cinq jours ouvrés. Cette attestation est notifiée à l'exploitant ou au responsable de l'établissement sous pli recommandé avec avis de réception. Si, pour être maintenue en service, l'enveloppe de l'équipement électrique à haute tension fait l'objet d'une intervention notable, celle-ci est effectuée conformément aux dispositions du titre IV ci-après. Dans les autres cas, l'exploitant prend les dispositions nécessaires pour remettre l'enveloppe de l'équipement électrique à haute tension à un niveau de sécurité acceptable et faire connaître, avant sa remise en service, les dispositions retenues à l'organisme habilité.

9. Sur demande de l'exploitant, justifiée par des éléments probants sur le maintien du niveau de sécurité des enveloppes des équipements électriques à haute tension concernées, le préfet peut accorder des aménagements à l'intervalle maximum entre requalifications périodiques prévu au paragraphe 2 ci-dessus.

TITRE IV

INTERVENTIONS

Les dispositions du titre VI et l'annexe 1 de l'arrêté du 15 mars 2000 modifié sont applicables aux enveloppes des équipements électriques à haute tension.