

TEXTES GÉNÉRAUX

Prévention des pollutions et des risques

Circulaire du 24 avril 2008 relative à l'arrêté du 15 janvier 2008 relatif à la protection contre la foudre de certaines installations classées

NOR : DEVP0801538C

(Texte non paru au *Journal officiel*)

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire à Mesdames et Messieurs les préfets de département.

Je vous prie de bien vouloir trouver ci-joint l'arrêté du 15 janvier 2008 relatif à la protection contre la foudre de certaines installations classées. J'attire votre attention sur le fait que ce texte abroge et remplace l'arrêté du 28 janvier 1993, quatre mois après la date de parution du nouvel arrêté. L'arrêté du 15 janvier 2008 prévoit explicitement la liste des rubriques de la nomenclature pour lesquelles devront désormais être réalisés une analyse du risque foudre, une étude technique, l'installation de systèmes de prévention et/ou de protection et des contrôles réguliers. Les installations existantes doivent disposer d'une analyse du risque foudre à partir du 1^{er} janvier 2010, d'une étude technique à partir du 1^{er} janvier 2012 et les moyens de prévention et/ou de protection doivent être installés avant le 1^{er} janvier 2012, contrôlés six mois après l'installation puis tous les ans visuellement et tous les deux ans de façon complète. Les installations nouvelles doivent disposer de l'analyse du risque foudre, de l'étude technique et des équipements de prévention et/ou protection avant le démarrage de l'installation. La démarche globale de protection contre la foudre est illustrée en annexe de la présente circulaire. Afin de limiter la segmentation des études, ce qui pourrait aller à l'encontre de l'objectif recherché de diminution du risque par manque de vision globale de l'étude de dangers de l'installation, et sous réserve qu'il soit reconnu compétent, le même organisme pourra réaliser l'analyse du risque foudre et l'étude technique.

1. Analyse du risque foudre (ARF)

La norme NF EN 62305-2 « Protection contre la foudre – Partie 2 : Evaluation du risque » distingue trois types essentiels de dommages pouvant apparaître à la suite d'un coup de foudre. Ces types sont les suivants :

- blessures d'être vivants ;
- dommages physiques (atteinte de l'intégrité des structures) ;
- défaillance des réseaux électriques et électroniques.

Dans le cadre de l'application de l'arrêté du 15 janvier 2008, l'ARF prend en compte le risque de perte de vie humaine et les défaillances des réseaux électriques et électroniques.

L'ARF identifie :

- les installations qui nécessitent une protection ainsi que le niveau de protection associé ;
- les liaisons entrantes ou sortantes des structures (réseaux d'énergie, réseaux de communications, canalisations) qui nécessitent une protection ;
- la liste des équipements ou des fonctions à protéger ;
- le besoin de prévention visant à limiter la durée des situations dangereuses et l'efficacité du système de détection d'orage éventuel.

L'ARF n'indique pas de solution technique (type de protection directe ou indirecte). La définition de la protection à mettre en place (paratonnerre, cage maillée, nombre et type de parafoudres) et les vérifications du système de protection existant sont du ressort de l'étude technique.

2. Etude technique

a) Protection contre les effets directs de la foudre

Pour chaque structure pour laquelle l'ARF a identifié un besoin de protection, l'étude technique indique le type (cage maillée, paratonnerre à tige...) et les caractéristiques du système de protection contre les chocs de foudre direct ainsi que son positionnement (y compris le positionnement des conducteurs de descente et des prises de terre).

L'étude technique définit les liaisons d'équipotentialité à mettre en place entre le système de protection foudre et les lignes et canalisations conductrices.

La protection est définie en conformité à la norme NF EN 62305-3 « Protection contre la foudre – Partie 3 : Dommages physiques sur les structures et risques humains ». Les paratonnerres à dispositif d'amorçage peuvent être utilisés comme dispositif de capture sous réserve, dans l'attente de la révision de la norme NF C 17-102 de juillet 1995, de réduire au minimum de 40 % la zone de protection définie dans cette norme ainsi que préconisé dans la fiche d'interprétation 17-102-001 de décembre 2001 de l'Union technique de l'électricité (UTE), en retenant systématiquement le coefficient C5 égal à 10.

En fonction de leur utilisation, les composants de protection contre la foudre doivent être conformes à la série des normes NF EN 50164 : « composants de protection contre la foudre (CPF) ».

b) Protection contre les effets indirects de la foudre

En fonction du niveau de protection fixé dans l'ARF et des caractéristiques des lignes et des équipements à protéger, l'étude technique précise :

- le nombre, la localisation, les caractéristiques et le dimensionnement en courant des parafoudres à mettre en place ;
- les moyens de protection complémentaires (blindage de câble, blindage de locaux, cheminement des câbles...).

La protection est définie en conformité à la norme NF EN 62305-4 « Protection contre la foudre – Partie 4 : Réseaux de puissance et de communication dans les structures ».

Les parafoudres sont conformes à la série des normes NF EN 61643.

c) Prévention

En complément des systèmes de protection, des moyens de prévention tels que des matériels de détection d'orage ou un service d'alerte d'activité orageuse peuvent être définis.

Les moyens de prévention sont intégrés dans les procédures d'exploitation de l'installation.

d) Notice de vérification et maintenance

L'étude technique inclut la rédaction d'une notice de vérification et maintenance. Elle rappelle la portée des vérifications telles qu'elles sont définies dans la norme NF EN 62305-3. Elle comprend au minimum trois parties :

- liste des protections contre la foudre ;
- la liste des protections reprend de manière exhaustive les mesures de protection définies dans l'étude technique, y compris les liaisons d'équipotentialité ;
- localisation des protections.

Les protections sont repérées sur un plan tenu à jour.

- notices de vérification des différents types de protection.

Les notices de vérifications indiquent les méthodes de vérification des différents types de protections, les équipements particuliers éventuellement nécessaires pour procéder à la vérification. Elles indiquent les critères de conformité des protections par rapport aux normes à appliquer ou à défaut, des indications du fabricant de la protection.

3. Installation des protections contre la foudre

L'installation doit être conforme à l'étude technique. Il convient de mettre à jour cette dernière, lorsque l'installation impose des modifications des prescriptions.

L'installation des parafoudres connectés au réseau basse tension est conforme aux règles définies aux paragraphes 7 et 8 du guide UTE C 15-443 « Protection des installations électriques basse tension contre les surtensions d'origine atmosphérique – Choix et installation des parafoudres ».

4. Vérification des protections contre la foudre

Toutes les vérifications sont réalisées conformément à la notice de vérification et maintenance. Les vérifications n'ont pas pour objet de statuer sur la pertinence de l'analyse du risque foudre ou de l'étude technique.

Les résultats des vérifications sont consignés dans un rapport. Les précédents rapports de vérification sont tenus à disposition du vérificateur.

Tous les événements survenus dans l'installation de protection foudre (modification, vérification, coup de foudre, opération de maintenance) sont consignés dans le carnet de bord. Les enregistrements des agressions de la foudre sont datés et si possible localisés sur le site.

Les enregistrements peuvent être réalisés à l'aide d'un compteur de coup de foudre (ce dernier doit alors être conforme au guide UTE C 17-106 « Guide pratique – Compteurs de coups de foudre ») ou par un système de détection d'orage.

5. Exigences minimales pour les référentiels de qualification des organismes compétents

Les référentiels de qualification des organismes compétents comportent *a minima* :

- les exigences du système de management de la qualité de l'organisme compétent : ce dernier est au minimum conforme aux paragraphes 6 « Management des ressources » et 7 « Réalisation du produit » de la norme NF EN ISO 9001. (Le « produit » est résultat d'un processus, par extension, il s'agit des missions d'analyse du risque, d'étude technique, d'installation et de vérification.),

- les exigences vis-à-vis des personnes désignées compétentes : les responsables des missions d'analyse du risque foudre, d'étude technique, d'installation ou de vérification doivent avoir une formation initiale suffisante et des formations complémentaires (connaissance des phénomènes physiques et des normes citées dans la présente circulaire en fonction des missions réalisées). Elles sont titulaires d'une attestation de compétence délivrée par l'organisme de qualification ;
- les modalités d'octroi, de maintien, d'extension, de suspension ou de retrait de la qualification : l'octroi de la qualification doit comprendre l'examen d'un dossier de candidature et un audit initial chez l'organisme candidat à la qualification. Le maintien de la qualification est sous-tendu à un audit de suivi annuel. L'activité de qualification est réalisée selon un système de management de la qualité certifié NF EN ISO 9001 ;
- l'usage de la qualification : les organismes compétents s'engagent à respecter le règlement de qualification (règles de bonne conduite, usage de la qualification). L'attestation de qualification de l'organisme compétent doit indiquer les activités qualifiées (fabrication, analyse du risque foudre, étude technique, installation, vérification, formation) ainsi que le niveau de qualification (en rapport avec la complexité des installations à protéger).

6. Circulaires d'application de l'arrêté abrogé du 28 janvier 1993

Les circulaires d'application de l'arrêté du 28 janvier 1993 relatif à la protection contre la foudre de certaines installations classées sont abrogées à la date de publication de l'arrêté du augmentée de quatre mois et remplacées par la présente circulaire.

7. Paratonnerres à sources radioactives

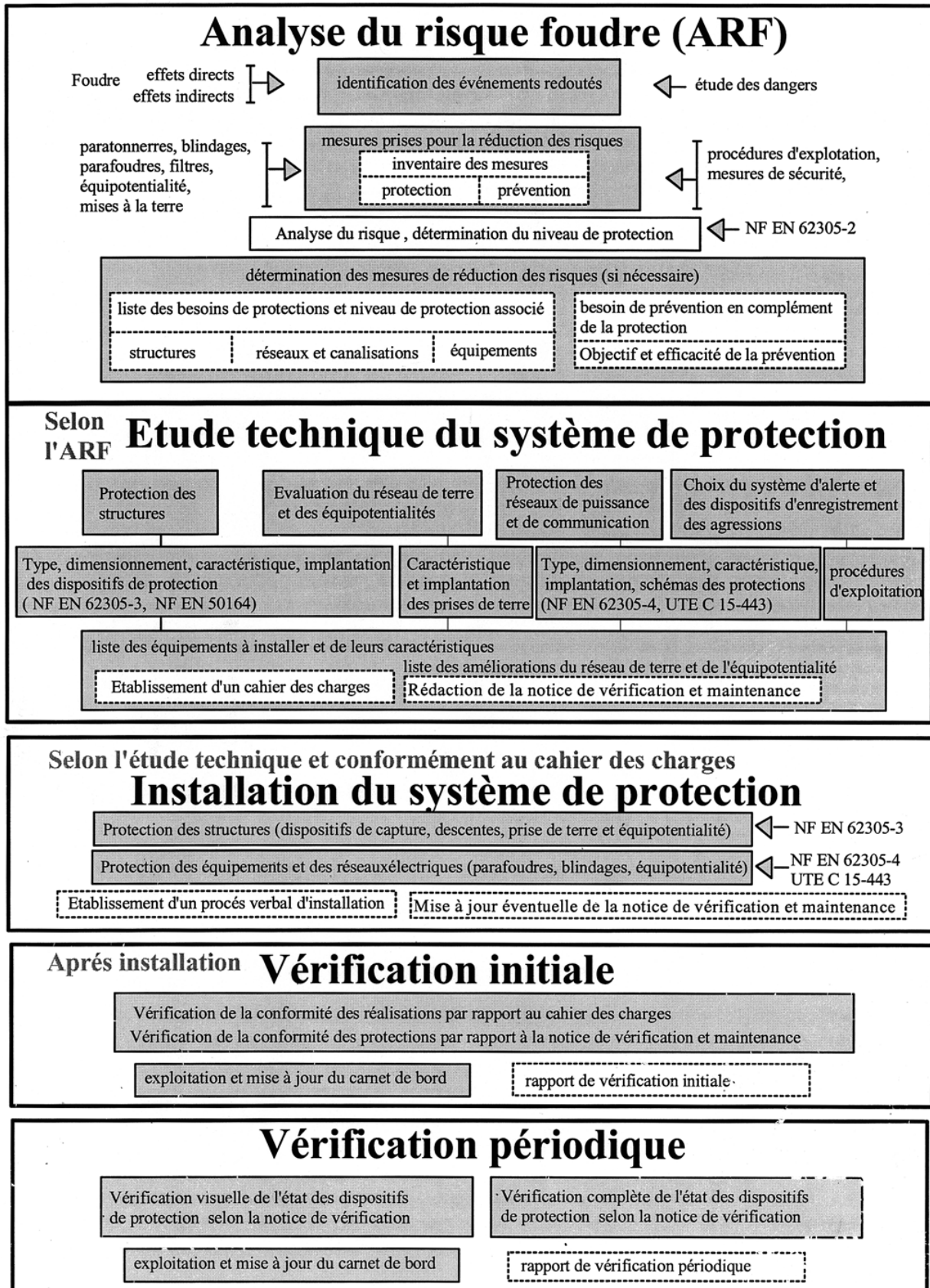
L'arrêté du 11 octobre 1983 relatif à l'interdiction de l'emploi des radioéléments pour la fabrication des paratonnerres ainsi que de la commercialisation et de l'importation de ces paratonnerres, modifié le 22 juillet 1986, interdit l'emploi d'éléments radioactifs pour la fabrication, la commercialisation et l'importation des paratonnerres depuis le 1^{er} janvier 1987. En cas de possession de ces paratonnerres, il est nécessaire d'effectuer les démarches en vue de leur élimination par l'ANDRA (direction industrielle, service support et administration, 1-7, rue Jean-Monnet, 92298 Châtenay-Malabry Cedex).

Une brochure intitulée « La récupération des paratonnerres radioactifs en France » est disponible auprès de l'ANDRA. Les opérations de dépose, conditionnement, transport et entreposage éventuel, avant la collecte des paratonnerres par l'ANDRA, sont de la responsabilité de leur détenteur.

Les paratonnerres à sources radioactives sont déposés avant le 1^{er} janvier 2012.

Pour le ministre et par délégation :
*le directeur de la prévention
des pollutions et des risques,
délégué aux risques majeurs,*
L. MICHEL

Annexe



Démarche globale de protection contre la foudre