

PROTECTION CONTRE LA FOUDRE



Enjeux

En France, chaque année, des milliers d'accidents sont dus aux effets directs ou indirects de la foudre.

Les chiffres mettent en évidence que 25 % des industries sont frappées au moins une fois tous les 5 ans. Les autorités publiques ont donc imposé une réglementation spécifique pour les installations soumises à autorisation afin d'assurer la protection des travailleurs.

Cette réglementation vise à se prémunir contre les pertes en vies humaines suite à un impact sur, ou à proximité, de la structure ou des réseaux électriques et électroniques.

Les obligations

Pour les ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement) :

- Réaliser une étude technique dans le cas où l'Analyse de risque foudre (ARF) conclut à l'obligation de mise en place d'une installation contre la foudre.
- Réaliser l'installation conformément à l'étude technique.
- Réaliser une vérification initiale de conformité par une société différente de celle ayant réalisé l'installation puis assurer la vérification périodique de maintien en état de conservation et de conformité des dispositifs de protection.

Pour un ERP (Établissement recevant du Public) :

- Vérification du bon état apparent des éventuelles des Installations Extérieures de Protection contre la Foudre (paratonnerre)
- Vérification périodique annuelle du maintien en état de conservation et de conformité de ces systèmes

Pour un IGH (Immeuble de Grande Hauteur) :

- Vérification périodique des paratonnerres (2 ans)

Dans tous les cas, une vérification est imposée :

- Après travaux, sur l'installation protégée ou sur le système de protection foudre
- Après tout impact de foudre constaté

Vérification des installations de protection contre les effets directs de la foudre (IGH)

Objectifs

Vérifier le Système de protection contre la foudre (SPF), c'est-à-dire l'installation extérieure et intérieure de protection des Immeubles de grande hauteur (IGH) dont le permis de construire ou l'autorisation de travaux est postérieure au 30 mars 2012. Les vérifications visent les Immeubles de Grande hauteur après travaux (RVRAT), en exploitation (RVRE) ou sur mise en demeure (RVRMD).

Des dispositions de protection particulières sont applicables pour les IGH à l'usage des tours de contrôle destinées à la navigation aérienne. Les IGH existants avant le 30 mars 2012 et n'ayant pas été modifiés sont visés par la réglementation antérieure en date du 18 octobre 1977.

Description

Vérification des installations de protection contre les effets directs de la foudre (IGH)

Le contenu des prestations doit être défini par le référentiel technique prescrit au titre du permis de construire ou de l'autorisation de travaux.

La " Vérification en exploitation " comprend l'inspection des parties exclusivement visibles et accessibles du SPF. Cet examen visuel s'assure qu'il n'y a pas eu de modifications et porte notamment sur :

- le contrôle de la détérioration du dispositif de capture, des conducteurs de descentes, de la prise de terre ;
- le contrôle du maintien des distances de séparation ;
- de l'intégrité des connexions des liaisons équipotentielle, des canalisations métalliques, des services entrants et de mise à la terre ;
- du contrôle de l'état opérationnel sur les parafoudres au point d'entrée de l'IGH.

La " Vérification après travaux " comprend en plus notamment :

- le contrôle de la continuité électrique des parties métalliques, notamment celles non visibles et accessibles après travaux ;
- le contrôle de la conformité de l'installation en référence aux documents techniques produits ;

Ces vérifications donnent lieu à la rédaction d'un rapport comprenant la synthèse mentionnant les éventuelles observations.

Contexte réglementaire

- Textes applicables

Arrêté du 30 décembre 2011 – Règlement de sécurité pour la construction des IGH et leur protection contre les risques d'incendie et de panique – Article GH 40.

- Appendice – Cahier des charges relatif à la prévention incendie dans les tours de contrôle destinées à la navigation aérienne – chapitre XVIII .
- Cahier des charges pour les tours de contrôle

Les guides d'aide à la protection contre la foudre de la DGAC sont aussi à prendre en compte - Installation de la navigation aérienne.

- Normes homologuées

Les normes homologuées rendues applicables par le référentiel technique des IGH sont en général recommandées :

- EN 62305 : Protection contre la foudre ;
- NF C17-102 : Protection contre la foudre – Système de protection contre la foudre à dispositif d'amorçage ;
- Article 443 de NF C 15-100 : Installations électriques basse tension.

Périodicité

La vérification est réalisée après travaux, puis tous les 2 ans par un organisme agréé par le ministère de l'intérieur.

La vérification des tours de contrôle est réalisée tous les 4 ans par un organisme agréé, et annuellement par un technicien compétent.

