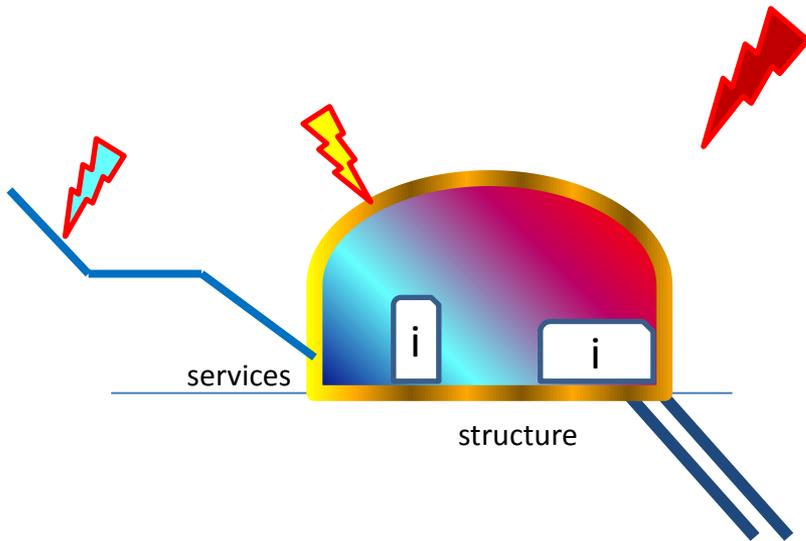


F2C



FOUDRE
CONTROLE
CERTIFICATION

PRESCRIPTION DES NORMES DANS LA REGLEMENTATION

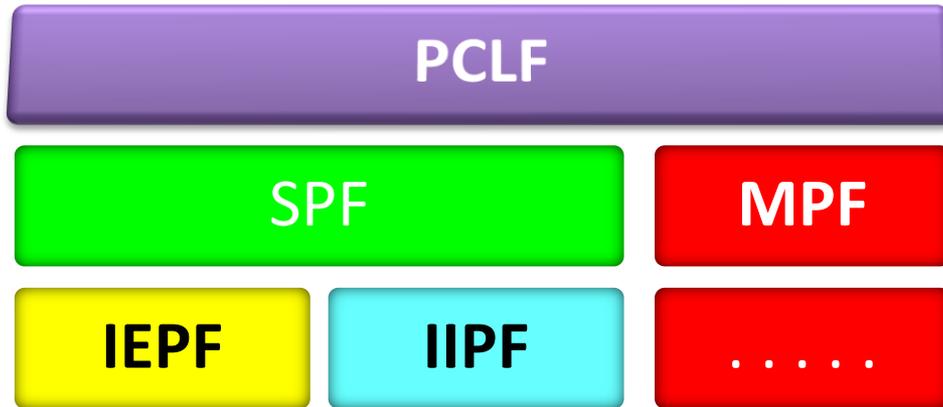


La " **structure** " est le terme général **défini par la normalisation** pour désigner tout objet exposé pouvant être **agressé par la foudre**. Les **règles de prévention et de protection contre la foudre** s'appliquent à une **structure**

Les " **réseaux** " est le terme général pour désigner les lignes électriques à l'intérieur de la structure, puissance électrique et communication

Les " **services** " est le terme général pour désigner les conducteurs métalliques extérieurs reliés à cette structure
Se sont les lignes de transmission de l'énergie électrique ou de communication, ainsi que les conduits et canalisations

Une " **installation classée** " présente un danger vis-à-vis de l'environnement



PCLF protection contre la foudre
installation complète de protection des structures et/ou des réseaux de puissance et de communication contre les effets de la foudre, comprenant un SPF et une MPF

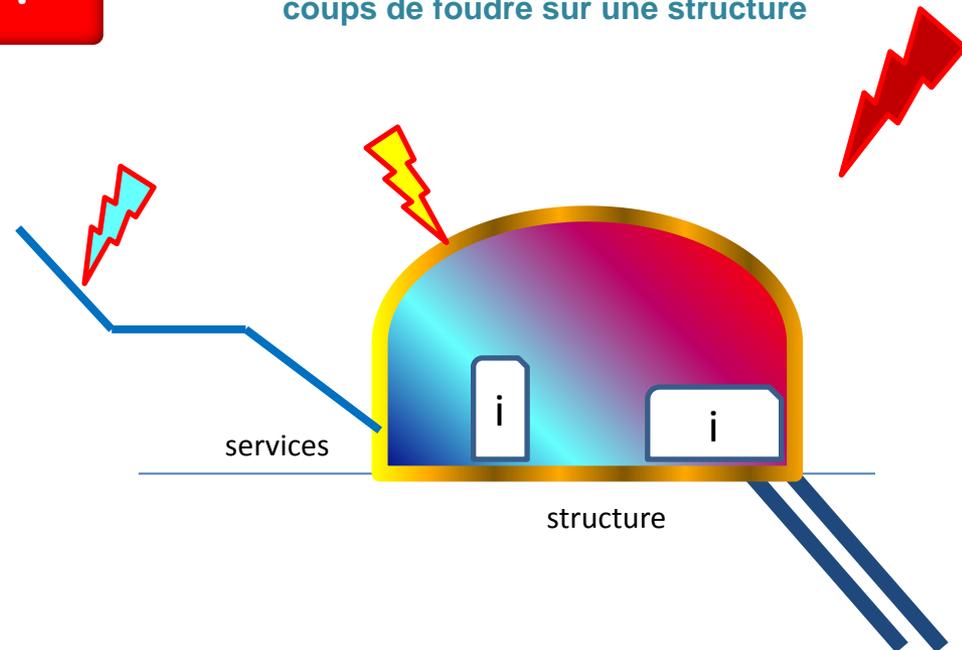
SPF système de protection contre la foudre
installation complète utilisée pour réduire les dangers de dommages physiques dus aux coups de foudre sur une structure

MPF mesures de protection contre l'IEMF
mesures prises pour protéger les réseaux internes contre les effets de l'IEMF

IEPF installation extérieure de protection contre la foudre
partie extérieure du SPF qui capte, conduit et écoule le courant de foudre

IIPF installation intérieure de protection contre la foudre
partie intérieure du SPF qui réalise l'équipotentialité des conducteurs métalliques et évite un étincelage dangereux

IEMF Impulsion électromagnétique foudre



Processus de réalisation prévention et protection contre la foudre

Décider	Étudier	Installer	Vérifier ap. travaux	Vérifier en exploitation	Portée
nécessité de protéger					
Prescrit ?	norme applicable	norme applicable	protocole pour inspecter	protocole pour inspecter	<ul style="list-style-type: none"> • IEPF • IIPF • MPF • prévention
Imposé/Prévu Évalué/Analyisé	Note technique Cahier des charges	Dossier d'exécution	Rapport	Rapport	Norme homologuée
Le processus de décision pour protéger est soit imposé ou prévu ou évalué ou analysé	La norme applicable est subordonnée à la prescription de l'arrêté ministériel ou préfectoral ou du permis de construire ou par un avis de l'autorité		Le protocole de la vérification est relatif - à l'exigence de la prescription réglementaire - complété par les exigences de la norme		Portée conforme à la prescription Norme homologuée de référence EN 62305 PROTECTION CONTRE LA Foudre
		F2C n'installe pas	Vérification prescrite si cellule en couleur		

Une **norme** ou une partie de cette norme est rendue d'**application obligatoire** lorsqu'elle est **prescrite par un texte réglementaire** comme moyen unique de satisfaire les exigences de la protection contre la foudre

pour Établissement recevant des travailleurs (ERT) prescrite par

- l'**Arrêté du 19 avril 2012** relatif aux normes d'installation intéressant les installations électriques des bâtiments destinés à recevoir des travailleurs
- l'application des **articles 443 et 534** de la **NF C 15-100** sous certaines **conditions** pour l'étude et la réalisation des circuits de puissance
- une **superposition** de cette réglementation s'applique par défaut **aux autres réglementations ERP, IGH, INB, INBS, ICPE**

Décider	Étudier	Installer	Vérifier ap. travaux	Vérifier en exploitation	Portée
nécessité de protéger		documents de référence			ne s'applique pas circuits télécoms
Exigences Art. 443 NF C15-100 Circuit puissance	NF C15-100 Art. 443 & 534	NF C15-100 Art. 443 & 534	protocole pour inspecter	examen visuel	• IIPF limité à l'équipotentialité
	Note technique	Dossier d'exécution	Rapport non exigé	Rapport non exigé	Art. NF C15-100
SPF Transfo N/T Ng > 2,5 Cps/km ² /an ligne puis. en aérien Système sécurité/personnes risque	& ou & ou		conformité à la norme	maintien en état	Prescription limitée à la BT et tenue aux chocs des matériels pour la protection par parafoudre

pour un Établissement recevant du public (ERP) est prescrite par

- l'**Arrêté du 25 juin 1980 modifié** portant approbation de dispositions modifiant et complétant le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public
- l'application de la **EN 62305 version 2006** dès lors que **prévu** par l'exploitant ou prescrit dans le permis de construire pour les seuls **établissements du 1er groupe**
- l'**Arrêté du 23 octobre 1986** modificatif pour les **hôtels-d'altitude** et l'**Arrêté du 10 novembre 1994** modificatif pour les **refuges** en application de la **EN 62305** et la NF C 17-102

Décider	Étudier	Installer	Vérifier ap. travaux	Vérifier en exploitation	Portée
nécessité de protéger				périodicité : 1 an	
Refuges Hôtels-d'altitude	EN 62305-3	EN 62305-3	Non exigé pour Refuges et Hôtels-d'altitude	Non exigé pour Refuges et Hôtels-d'altitude	• IEPF
non exigé sauf si installation prévue ou existante			protocole examen dossier et inspection	examen visuel	
Permis de construire	Note technique	Dossier d'exécution	Rapport par OA	Rapport par OA/TC	EN 62305 version 2006
			conformité à la réglementation et à la norme	maintien en état des parties accessibles	Norme composant NF C 17-102 applicable suivant note ministérielle du 22/02/2016 pour refuges / hôtels d'altitude
<p>Si prévu par l'Exploitant / Propriétaire de protéger par un SPF Si prévu de protéger dans le permis de construire d'autorisation après avis de la commission de sécurité alors les ERP du 1^{er} groupe sont soumis à la réglementation « foudre » après le 16/05/2010</p>					

Vérification exécutée par un **organismes agréé** (OA) par le ministre de l'intérieur ou un technicien compétent (TC)

pour Immeuble de grande hauteur (IGH) est prescrite par

- l'**Arrêté du 30 décembre 2011** portant règlement de sécurité pour la construction des immeubles de grande hauteur et leur protection contre les risques d'incendie et de panique
- sans ordonner la norme d'application

Prestation réglementaire IGH

Décider	Étudier	Installer	Vérifier ap. travaux	Vérifier en exploitation	Portée
				périodicité : 2 ans	
nécessité de protéger		documents de référence			
prescrit	norme spécifiée par les autorités	norme spécifiée par les autorités	protocole spécifié par les autorités	protocole spécifié par les autorités	• IEPF
imposé	Note technique	Dossier d'exécution	Rapport par OA	Rapport par OA	norme harmonisée
IGH soumis à la réglementation « foudre » après le 18/01/2012 Spécifié dans le permis de construire d'autorisation après avis de la commission de sécurité Par défaut de la spécification par les autorités, le vérificateur peut établir le protocole de l'inspection					

Vérification exécutée par un **organismes agréé** (OA) par le ministre de l'intérieur

pour des Immeubles à usage de tour de contrôle (IGH TC) pour la navigation aérienne prescrite par

- l'**Arrêté du 30 décembre 2011** portant règlement de sécurité pour la construction des immeubles de grande hauteur et leur protection contre les risques d'incendie et de panique
- son Appendice. – **Cahier des charges** relatif à la prévention incendie dans les tours de contrôle destinées à la navigation aérienne et au **Guide d'aide à la protection contre la foudre**
- sans ordonner la norme d'application

Décider	Étudier	Installer	Vérifier ap. travaux	Vérifier en exploitation	Portée
				périodicité : 1 an	
nécessité de protéger		documents de référence			
prescrit	norme spécifiée par la DGAC	norme spécifiée par la DGAC	protocole spécifié par la DGAC	protocole spécifié par la DGAC	<ul style="list-style-type: none"> • IEPF • IIPF • MPF
imposé	Note technique	Dossier d'exécution	Rapport par OA	Rapport par OA/TC	EN 62305 version 2012

IGH soumis à la réglementation « foudre » après le 18/01/2012

+ prescription pour les **Tours de contrôle** destinées à la navigation aérienne (GHTC)

prise en compte du Guide DGAC et spécifications de PCLF, application EN 62305, NPF I, et une vérification en exploitation annuelle

Vérification exécutée par un **organismes agréé** (OA) par le ministre de l'intérieur ou un technicien compétent (TC)

des Installations nucléaires de base (INB) prescrite par

- l'**Arrêté du 07 février 2012** fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
- Art. 3.6 - Les agressions de la foudre et les interférences électromagnétiques
- sans ordonner la norme d'application

Prestation réglementaire INB

Décider	Étudier	Installer	Vérifier ap. travaux	Vérifier en exploitation	Portée
nécessité de protéger					
prescrit	norme spécifiée par les autorités	norme spécifiée par les autorités	protocole spécifié par les autorités	protocole spécifié par les autorités	<ul style="list-style-type: none"> • IEPF • IIPF • MPF
Analyse	Cahier des charges	Dossier d'exécution	Rapport	Rapport	Norme harmonisée
Autorités : ASN, Préfet, etc.					

The diagram shows a blue arrow labeled 'documents de référence' originating from the 'Étudier' phase and pointing to the 'Vérifier ap. travaux' and 'Vérifier en exploitation' phases.

des Installations nucléaires de base secrètes (INBS) prescrite par

- l'**Arrêté du 1er octobre 2007** définissant les modalités relatives à la protection contre la foudre des installations nucléaires de base secrètes et des installations de mise en œuvre et de maintenance associées aux systèmes nucléaires militaires
- la **Circulaire d'application de l'arrêté du 1er octobre 2007** relatif à la protection des INBS et des installations de mise en œuvre et de maintenance associés aux systèmes nucléaires militaires
- l'application de la **EN 62305 en vigueur** (version 2012)

Décider	Étudier	Installer	Vérifier ap. travaux	Vérifier en exploitation	Portée
				Périodicité de 1 ou 2 ans suivant le niveau de protection	
nécessité de protéger		documents de référence			
Exigences ARF EN 62305-2	EN 62305-3 EN 62305-4	EN 62305-3 EN 62305-4	Notice de contrôle et de maintenance	Notice de contrôle et de maintenance	<ul style="list-style-type: none"> • IEPF • IIPF • MPF Prévention
Analyse par OC	Cahier des charges par OC	Dossier d'exécution par OC	Rapport par OC	Rapport par OC	EN 62305 version 2012
	Établissement de la Notice de Contrôle et de Maintenance	Déclaration de conformité des composants de protection foudre	Vérification Complète	Vérification Simplifiée Vérification Complète	

Toutes les prestations sont exécutées par des **organismes compétents** (OC)

des Installations classées (IC) et prescrite par

- **l'arrêté du 4 octobre 2010 modifié** relatif à la prévention des risques accidentels au sein des **installations classées** pour la protection de l'environnement soumises à **autorisation**
 - ✓ **Section III** : Dispositions relatives à la protection contre la foudre
- certaines rubriques du **régime à enregistrement**
- un **arrêté préfectoral**, une analyse du risque foudre du site d'exploitation
- l'**application** de la **EN 62305** dans sa **version de 2006** et la **NF C 17-102** suivant une efficacité limitée du dispositif de protection

Prestation réglementaire ICPE

Décider	Étudier	Installer	Vérifier ap. travaux	Vérifier en exploitation	Portée
nécessité de protéger		documents de référence < 2 ans après ARF	< 6 mois ap. instal.	périodicité : 1 an	
Exigences ARF EN 62305-2	EN 62305-3 EN 62305-4	EN 62305-3 EN 62305-4	Notice de vérification et de maintenance	Notice de vérification et de maintenance	<ul style="list-style-type: none"> • IEPF • IIPF • MPF Prévention
Analyse par OC	Cahier des charges par OC	Dossier d'exécution par OC	Rapport par OC	Rapport par OC	EN 62305 version 2006
	Établissement de la Notice de Vérification et de Maintenance	Déclaration de conformité des composants de protection foudre	Vérification Complète	Vérification Visuelle Vérification Complète	
ICPE soumises à la réglementation « foudre » après le 24/08/2008 normes en référence à la circulaire du 24/04/2008 : EN 62561 - EN 61643 - NF C 17-102 - UTE C15-443 – EN 50164					

Toutes les prestations sont exécutées par des **organismes compétents** (OC) qualifiés conformément à un référentiel approuvé par le MEDDE

des aérogénérateurs répertoriée par le code de l'environnement sous la rubrique 2980 et prescrite

- soit par l'**arrêté du 26 août 2011** relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation **soumise à autorisation** au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement
- soit par l'**arrêté du 26 août 2011** relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation **soumise à déclaration** au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement
- par l'**application** de la **EN 62305** dans sa **version de 2006** et de la **CEI 61400-24** dédiée aux aérogénérateurs " Wind turbines "

Prestation réglementaire aérogénérateur

Décider	Étudier	Installer	Vérifier ap. travaux	Vérifier en exploitation	Portée
nécessité de protéger		documents de référence		Périodicité de 1 ou 2 ans suivant le niveau de protection	
EN 62305-2	EN 62305-3 EN 62305-4 CEI 61400-24	EN 62305-3 EN 62305-4 CEI 61400-24	Notice de vérification et de maintenance	Notice de vérification et de maintenance	<ul style="list-style-type: none"> • IEPF • IIPF • MPF
Évaluation par OC	Cahier des charges par OC	Dossier d'exécution par OC	Rapport par OC	Rapport par OC	EN 62305 version 2006 CEI 61400-24 ver. 2010
	Établissement de la Notice de Vérification et de Maintenance		Vérification Complète	Vérification Visuelle Vérification Complète	

Toutes les prestations sont exécutées par des **organismes compétents** (OC)

pour la structure de la rubrique ICPE n°4210 et prescrite par

- l'arrêté 12 décembre 2014 des installations explosives soumises à **déclaration**
- l'**application** de la **EN 62305** dans sa **version de 2012**

Prestation réglementaire installations explosives

Décider	Étudier	Installer	Vérifier ap. travaux	Vérifier en exploitation	Portée
nécessité de protéger		documents de référence		Périodicité de 1 ou 2 ans suivant le niveau de protection	
EN 62305-2	EN 62305-3 EN 62305-4	EN 62305-3 EN 62305-4	Notice de vérification et de maintenance	Notice de vérification et de maintenance	<ul style="list-style-type: none"> • IEPF • IIPF • MPF
Évaluation par OC	Cahier des charges par OC	Dossier d'exécution par OC	Rapport par OC	Rapport par OC	EN 62305 version 2012
	Établissement de la Notice de Vérification et de Maintenance	Déclaration de conformité des composants de protection foudre	Vérification Complète	Vérification Visuelle Vérification Complète	

Toutes les prestations sont exécutées par des **organismes compétents** (OC)

Prestation réglementaire de certaines rubriques ICPE

pour les structures comprenant certaines **ICPE** suivant les **rubriques** visées par

- les **régimes à autorisation, enregistrement, déclaration** ; ainsi que certains anciens arrêtés (*sans n° de rubriques*)
- l'application de la **norme en vigueur** (EN 62305 version 2012)

Prestation réglementaire de certaines rubriques ICPE

Décider	Étudier	Installer	Vérifier ap. travaux	Vérifier en exploitation	Portée
nécessité de protéger		documents de référence		Périodicité de 1 ou 2 ans suivant le niveau de protection	
EN 62305-2	EN 62305-3 EN 62305-4	EN 62305-3 EN 62305-4	Notice de vérification et de maintenance	Notice de vérification et de maintenance	<ul style="list-style-type: none"> • IEPF • IIPF • MPF
Évaluation	Cahier des charges	Dossier d'exécution	Rapport	Rapport	EN 62305 version 2012
	Établissement de la Notice de Vérification et de Maintenance	Déclaration de conformité des composants de protection foudre	Vérification Complète	Vérification Visuelle Vérification Complète	



QUALICONSULT



F2C a mis en place au sein de la COPREC un **certificat de qualification foudre** pour satisfaire la réglementation des Installations classées

Nos activités font l'objet d'une surveillance annuelle par un certificateur d'entreprise accrédité par le COFRAC

Nos prestations d'analyse, d'étude et de vérification s'appliquent pour la prévention et la protection contre la foudre

Pour assurer une appréciation technique impartiale, **nos Organismes compétents n'exercent aucune activité qui implique la fabrication, l'installation ou l'entretien**

FIN

F2C



F O U D R E
C O N T R O L E
C E R T I F I C A T I O N