

for foudre

RR-F2C-COC



CERTIFICATION DES ORGANISMES COMPETENTS



MINISTÈRES
TRANSITION ÉCOLOGIQUE
AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE
TRANSPORTS
VILLE ET LOGEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

<u>Référence</u>	<u>Indice</u>	<u>Date</u>	<u>Nature de l'évolution</u>
RR-F2C-COC	1.0	01/08/2008	Original.
RR-F2C-COC	2.0	01/07/2010	Ajout domaine de compétence Etude technique.
RR-F2C-COC	2.1	01/09/2011	Référence à l' arrêté du 4 octobre 2010 modifié par l'arrêté du 19 juillet 2011.
RR-F2C-COC	2.2	01/03/2017	Renvoi au nouveau référentiel dédié aux Exploitants et mises à jour documentaires.
RR-F2C-COC	3.0	29/10/2025	Elargissement aux arrêtés imposant un organisme compétant au sens de l'article 17 de l' arrêté du 4 octobre 2010 modifié, mises à jour réglementaires et normatives.
RR-F2C-COC	3.1	19/03/2026	Mise à jour de la sous traitance

AVERTISSEMENT

Le référentiel de certification des organismes compétents est élaboré par le comité " Foudre, contrôle et certification ".

L'information contenue dans ce document est publique.

Aucune exploitation commerciale du document n'est admise, même partielle. Son exploitation est en revanche autorisée à des fins de promotion, sous réserve d'en informer par écrit le comité de rédaction et FILIANCE, et de citer l'origine de l'information reprise dans les documents pouvant résulter de cette exploitation.



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

GLOBAL
CERTIFICATION®

AVANT - PROPOS

Filiance est une organisation professionnelle française qui représente les organismes de Testing, Inspection et Certification (TIC). Elle œuvre pour instaurer la confiance dans les produits, services et infrastructures à travers des évaluations indépendantes. Filiance a pour objectif de promouvoir la qualité, la sécurité, la performance et le respect de l'environnement dans divers secteurs. Elle défend des valeurs d'indépendance et de compétence, garantissant des évaluations impartiales et conformes aux normes internationales.

Le référentiel de certification des Organismes compétents et son règlement s'appliquent aux personnes qualifiées en charge de la protection et de la prévention contre la foudre des installations classées.

Ce référentiel est initié par un comité représentant les Organismes de contrôle. Les exigences du référentiel et de son règlement ont fait l'objet d'une approbation par le Ministère en charge des installations classées.

L'octroi de la certification à un Organisme compétent est assujéti à un audit établi par un Organisme indépendant. L'objet de la certification est de donner l'assurance que l'organisation en matière de qualité est conforme aux exigences du référentiel, d'attester de sa capacité à disposer des ressources matérielles et humaines pour accomplir les tâches requises, et de délivrer une prestation appropriée à la nécessité de protéger une installation conformément à la réglementation française.

Cette nouvelle édition du référentiel a pour objet de prendre en considération l'évolution de l'arrêté du 04/10/2010 modifié et d'intégrer toutes les prestations devant être réalisées conformément à la section III de l'arrêté du 04/10/2010 modifié ou par un organisme reconnu compétent au sens de l'article 17 de ce même arrêté.

Le nombre important de personnes reconnues compétentes par F2C en font un acteur majeur de la profession pour le développement **de la protection contre la foudre**. La particularité de notre système est que toute personne intervenant pour exercer une mission est résolument qualifiée et reconnue compétente.

Étant donné que nos organisations sont "**Tierces parties indépendantes**", elles ne sont pas impliquées directement dans la fabrication, la fourniture, l'installation, l'utilisation ou la maintenance des installations de protection contre les effets de la foudre.

Le processus de certification F2C réalisé sur la base de ce **référentiel et de son règlement est un système ouvert aux organismes** engagés dans une activité liée à la prestation de services.



FOUDRE, CONTROLE ET CERTIFICATION

est un comité représentant les Organismes de contrôle, dont les *domaines de compétences* dans la prévention et la protection contre les effets de la foudre sont :

- a) L'*Analyse du risque foudre* ;
- b) L'*Étude technique* ;
- c) Les *Vérifications*.

Les membres représentatifs des organismes de contrôle appartenant à FILIANCE ont initié une démarche pour certifier les organismes compétents.

APAVE EXPLOITATION FRANCE	6, RUE DU GENERAL AUDRAN 92412 COURBEVOIE CEDEX	STEPHANE GROUILLER DIRECTEUR TECHNIQUE APAVE EXPLOITATION FRANCE
BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS	4, PLACE DES SAISONS 92400 COURBEVOIE	VINCENT MOREVE RESPONSABLE DE LA DTPE BUREAU VERITAS EXPLOITATION
DEKRA INDUSTRIAL SAS	ZONE INDUSTRIELLE DE MAGRE 19 RUE STUART MILL 87008 LIMOGES CEDEX	GILDAS LERAY DIRECTEUR BL EXPLOITATION DEKRA INDUSTRIAL
QUALICONSULT EXPLOITATION	ZA VELIZY PLUS BAT ^{MENT} E 1 BIS, RUE DU PETIT CLAMART 78941 VELIZY CEDEX	FABIEN DEFRANCE DIRECTEUR TECHNIQUE QUALICONSULT EXPLOITATION

La *vocation* du comité " *Foudre, contrôle et certification* ", dédiée au domaine de la prévention et de la protection contre les effets de la foudre est :

- D'être un *interlocuteur* du **Ministère chargé des installations classées** ;
- D'*élaborer* et de valider le *référentiel* et son *règlement* en concertation avec le **Ministère chargé des installations classées** ;
- De faire évoluer le référentiel son règlement en fonction du retour d'expérience ;
- De *promouvoir l'indépendance* des Organismes compétents tierce partie ;
- D'exercer son indépendance par rapport aux autres métiers du domaine de la foudre.

**REFERENTIEL ET REGLEMENT
FOUDRE CONTROLE CERTIFICATION
CERTIFICATION DES ORGANISMES COMPETENTS****INDICE DE REVISION 3.1 EN DATE DU 19/03/2026**

Le Référentiel de certification des Organismes compétents est révisé en tant que de besoin par le comité de rédaction " *Foudre, contrôle et certification* ". Le référentiel donne lieu à l'approbation du **Ministère chargé des installations classées**.

Au présent **Référentiel de certification des Organismes compétents** et son règlement **dédié aux organismes Tierce partie indépendants** est annexé le **Référentiel de Qualification des personnes du service maintenance** et son propre règlement **dédié aux Exploitants** des installations classées.

Le **Référentiel de qualification RR-F2C-QPM** vise à permettre aux **personnes du service maintenance d'un Exploitant** d'une installation classée pour la protection de l'environnement la **réalisation de la Vérification visuelle** de son installation de protection contre la foudre.

Président de la délégation FILIANCE équipements

Philippe MAILLARD



SOMMAIRE

1. OBJET	9
2. TERMES ET DEFINITIONS	10
3. DOCUMENTS DE REFERENCE	12
4. INSTANCES DE LA CERTIFICATION	13
4.1 INSTANCES.....	13
4.2 COMITE DE REDACTION	13
4.3 APPROBATION DU REFERENTIEL DE CERTIFICATION	14
4.4 COMITE D'ATTRIBUTION.....	14
4.4.1 Rôle.....	14
4.4.2 Composition	14
4.4.3 Fonctionnement.....	15
5. REFERENTIEL DE LA CERTIFICATION	16
5.1 CHAMP D'APPLICATION.....	16
5.2 CONFIDENTIALITE, INDEPENDANCE	17
5.3 MANAGEMENT DE LA QUALITE.....	17
5.4 MANAGEMENT DES RESSOURCES	17
5.4.1 Qualification du personnel	17
5.4.2 Équipements.....	19
5.4.3 Méthodes.....	19
5.4.4 Ressources externes	20
5.4.5 Rapports.....	20
5.5 REALISATION.....	21
5.5.1 Processus de réalisation	21
5.5.2 Analyse du risque foudre	21
5.5.3 Étude technique.....	22
5.5.4 Les Vérifications	24
5.6 MESURE, ANALYSE ET AMELIORATION	25
6. REGLEMENT DE LA CERTIFICATION.....	26
6.1 EXIGENCES RELATIVES A L'ORGANISME INDEPENDANT	26
6.1.1 Disposition générale	26
6.1.2 Confidentialité.....	26
6.1.3 Impartialité.....	26
6.1.4 Audits.....	26
6.1.5 Gestion de la certification.....	28
6.2 EXIGENCES RELATIVES A LA CERTIFICATION	30
6.2.1 Périmètre de la certification	30
6.2.2 Critères pré-requis à la candidature	31
6.2.3 Processus de certification	32
6.2.4 Règles de conduite de l'organisme compétent.....	35
6.2.5 Responsabilité de l'organisme compétent.....	36
6.2.6 Usage du certificat	36
6.2.7 Logotype.....	36
6.2.8 Usage abusif de la certification	37
6.2.9 Procédure de suspension ou de retrait de la certification	37
6.2.10 Mode de recours.....	38
6.2.11 Mode de révision du périmètre de la certification	39
7. ANNEXES.....	40
I) Modèle de lettre d'engagement	
II) Fiche de renseignements de l'organisme compétent	
III) Fiche de renseignements des personnes désignées compétentes par l'Organisme compétent	
IV) Liste guide des compétences des personnes qualifiées	
V) Logotype	

1. OBJET

Le présent *référéntiel de certification* des *Organismes compétents et son règlement* s'applique aux prestations tierce partie, pour la prévention et la protection des installations contre les effets de la foudre. Le référentiel est établi afin de satisfaire les prescriptions de la *section III* de l'*arrêté du 4 octobre 2010* modifié ainsi que toutes les prestations devant être réalisées par un *Organisme reconnu compétent* au sens de l'article 17 de ce même arrêté.

L'agression par la foudre de certaines installations classées pourrait être à l'origine d'évènements susceptibles de porter atteinte directement ou indirectement aux intérêts visés à l'article L 511-1 du code de l'environnement. Les dispositions à prendre sur les installations, afin de limiter les dommages et les pertes à un seuil acceptable, sont mises en œuvre par des *Organismes compétents*.

L'article 17 de l'arrêté stipule : "*sont reconnus organismes compétents les personnes et organismes qualifiés par un organisme indépendant selon un référentiel approuvé par le ministre chargé des installations classées*".

Le *référéntiel de certification* des *Organismes compétents* et son règlement spécifient les exigences pour :

- Mettre en œuvre un système de management de la qualité ;
- Désigner les *personnes compétentes* et les modalités de leur qualification ;
- Définir les modalités d'octroi, de maintien, d'extension, de suspension ou de retrait de la *certification* ;
- Respecter l'usage de la *certification*.

Le périmètre du *référéntiel de la certification* du SPF s'applique :

- A l'*Analyse du risque foudre* qui détermine les installations pour lesquelles le besoin de protéger est identifié ;
- A l'*Étude technique* qui spécifie les mesures de prévention et de protection dans un *Cahier des charges* ainsi que les modalités de la vérification dans une *Notice de vérification et de maintenance* ;
- Au processus d'inspection *in situ* de l'installation qui conduit à l'établissement de la *Vérification visuelle*, de la *Vérification complète* du *Système de protection contre la foudre* (SPF) et du *Système de mesures de protection contre les Interférences électromagnétiques de foudre* (SMPI) et *toutes vérifications* devant être réalisées par un *Organisme compétent* au sens de l'article 17 de l'*arrêté du 4 octobre 2010* modifié.

L'exécution des prestations d'*Analyse du Risque Foudre*, d'*Étude Technique* et de *Vérifications* par les *Organismes compétents*, nécessite de mettre en œuvre des ressources :

- Humaines : par un personnel formé, qualifié et impartial ;
- Matérielles : appareils de mesures ;
- Logicielles : outils de calculs dédiés ;
- Méthodes : protocoles de vérifications/spécifications, diagnostic des équipements et des installations ;
- Documentaires : règlements, normes ;
- Organisationnelles : application du système qualité, indépendance.

Les *Organismes* sont reconnus *compétents* par le *comité d'attribution*, après un avis favorable donné par un *Organisme indépendant* certificateur d'entreprises, sur la base de ce *référéntiel de certification* et des exigences des articles 7.1 "*Ressources*" et 8 "*Réalisation des activités opérationnelles*", de la norme NF EN ISO 9001 – *Systèmes de management de la qualité*.



2. TERMES ET DEFINITIONS

Les *Installations classées* sont les usines, les ateliers, les dépôts, les chantiers, et d'une manière générale toutes les installations exploitées ou détenues par toute personne physique ou morale, publique ou privée, pouvant présenter des dangers ou des inconvénients pour la commodité, la santé, la sécurité, la salubrité publique, l'agriculture, l'environnement, la conservation des sites et des monuments, ainsi que les éléments du patrimoine archéologique.

Le régime des *Installations classées pour la protection de l'environnement* (ICPE) est codifié aux articles L 511-1 et suivants du code de l'environnement. Les installations et activités sont inscrites dans une nomenclature, et doivent obtenir une autorisation préfectorale, ou être enregistrées ou déclarées avant leur mise en exploitation, suivant la gravité des dangers ou inconvénients qu'elles peuvent présenter.

L'agression par la foudre peut présenter un *danger* à une structure et à son Installation classée qui peut porter atteinte gravement aux êtres vivants, causer des dommages irréversibles sur les biens et provoquer des pertes consécutives sur l'environnement local. La *structure* désigne tout édifice fondé de type habitation ou industriel comprenant au moins une Installation classée, avec ou sans présence humaine, dont l'exploitation de substances et l'activité présente un danger. Une structure est pourvue de *services* qui sont les lignes électriques, de communication ou les canalisations de fluides.

La protection et la prévention contre la foudre sont un domaine réglementé par les Pouvoirs publics, notamment par l'*arrêté du 4 octobre 2010* modifié et la *circulaire du 24 avril 2008*. Les règles de la mise en œuvre sont établies par des normes internationales et nationales.

Certaines ICPE, pour se prémunir du danger dont la foudre pourrait être à l'origine, peuvent être pourvues d'un *Système de protection contre la foudre* (SPF). L'installation extérieure du SPF comprend le dispositif de capture, les conducteurs de descente et les prises de terre. L'installation intérieure du SPF est constituée par les liaisons équipotentielle de foudre et par les *Systèmes de mesures de protection contre les interférences électromagnétiques de foudre* (SMPI). Le SMPI est constitué de dispositifs et de composants capables de limiter le courant de choc conduit ou l'effet du champ électromagnétique induit par la foudre. Les surtensions produites à l'intérieur d'une structure et sur l'installation sont neutralisées à des valeurs acceptables pour éviter la source de phénomènes dangereux sur les *Installations classées*. Les mesures de *prévention* et de *prévision* additionnelles complètent les dispositions de réduction du risque.

Les exploitants de certaines ICPE ont l'obligation de s'adjuger les services d'un professionnel, *Organisme compétent*, afin d'assurer la conformité du SPF et du SMPI. L'*Organisme compétent* est une société, une entreprise, un organisme de contrôle qui exerce une *activité* reconnue vis-à-vis de *la prévention et à la protection contre la foudre*. Selon la prescription réglementaire, l'activité des organismes compétents en matière de protection contre la foudre est segmentée en *domaines de compétences* ou de prestations distinctes : *Analyse du risque foudre*, *Étude technique*, *Installation*, *Vérifications*.

Le *référentiel de certification et son règlement*, établi par le *comité de rédaction*, approuvé par le Ministère en charge des installations classées, est le document de référence pour procéder à l'évaluation des exigences des *Organismes compétents* sur la base d'un audit annuel. Les *domaines de compétences* définis par le *référentiel de certification et son règlement* sont les suivants :

- L'*Analyse du risque foudre* ;
- L'*Etude technique* ;
- Les *Vérifications*.

Pour déclarer un *Organisme compétent*, celui-ci doit être reconnu par un *Organisme indépendant*, certificateur d'entreprise, capable de le certifier. L'organisme certificateur procède à un examen du dossier de la candidature, en détermine la recevabilité, fixe les critères d'évaluation, obtient les preuves par un audit, apprécie l'application du référentiel, et émet un avis qu'il communique au *comité d'attribution*.

La décision de l'octroi du *certificat* à l'*Organisme compétent* est prise par le *comité d'attribution*, lequel atteste que l'organisme répond aux conditions d'attribution de la *certification* pour les domaines de compétence satisfaisant aux exigences. Le maintien de la *certification* est renouvelable par un audit annuel.

Les prestations visées par ce référentiel sont réalisées sous la responsabilité d'un *titulaire d'une attestation de compétence*, qualifié sur des critères d'acquisition des connaissances et d'expérience. L'*attestation de compétence* est enregistrée par l'*Organisme indépendant*, après que la personne soit conformément qualifiée pour effectuer les missions.

La *certification* de l'*Organisme compétent* donne l'assurance que son organisation en matière de qualité est conforme aux exigences du référentiel, atteste de sa capacité à disposer des ressources matérielles et humaines pour accomplir les tâches requises, et qu'elle délivre une prestation appropriée à la nécessité de protéger une installation conformément aux prescriptions de la réglementation française.

ABREVIATIONS ET SIGLES UTILISES DANS LE CORPS DU REFERENTIEL

ARF	Analyse du risque foudre.
COFRAC	Comité français d'accréditation.
CSPF	Composants du système de protection contre la foudre.
DREAL	Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement du logement.
ET	Étude technique (foudre).
ICPE	Installation classée pour la protection de l'environnement.
IPS	(élément) important pour la sécurité.
SPF	Système de protection contre la foudre.
SMPI	Système de mesures de la protection contre les Interférences électromagnétique de foudre (IEMF).
VC	Vérification complète (foudre).
VV	Vérification visuelle (foudre).



3. DOCUMENTS DE REFERENCE

Bibliographie des documents de référence :

- a) 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 ".
- b) Circulaire du 24 avril 2008 relatif à la protection contre la foudre de certaines installations classées – NOR : DEVP0801538C.

NOTE – La circulaire du 24 avril 2008 relative à la réglementation antérieure reste d'application.

- c) Article L.511-1 du code de l'environnement.
- d) Article R.181-46 du code de l'environnement.
- e) NF EN ISO 9001 : Systèmes de management de la qualité.
 - Art.7.1 : Ressources.
 - Art.8 : Réalisation des activités opérationnelles.
- f) ISO/CEI 17021 : Évaluation de la conformité - Exigences pour les organismes procédant à l'audit et à la certification des systèmes de management.

Principales normes ou guides en référence à l'arrêté.

- g) NF EN IEC 62305-1 : Protection contre la foudre – Partie 1 : principes généraux.
- h) NF EN IEC 62305-2 : Protection contre la foudre – Partie 2 : évaluation des risques.
- i) NF EN IEC 62305-3 : Protection contre la foudre – Partie 3 : dommages physiques sur les structures et risques humains.
- j) NF EN IEC 62305-4 : Protection contre la foudre – Partie 4 : réseaux de puissance et de communication dans les structures.
- k) NF C 17-102 : Système de protection contre la foudre à dispositif d'amorçage.
- l) NF EN IEC 61400-24 : Systèmes de génération d'énergie éolienne Partie 24 : Protection contre la foudre.

4. INSTANCES DE LA CERTIFICATION

4.1 INSTANCES

FILIANCE est à l'origine de la mise en place du *comité de rédaction* et du *comité d'attribution*.

FILIANCE est une association, déclarée conformément à la loi du 1^{er} juillet 1901, dont le siège social est situé :

- ✓ 229, Rue saint-honoré 75001 PARIS

Le comité " *Foudre, contrôle et certification* " et les Directions Générales respectives des organismes de FILIANCE ont choisi un *Organisme indépendant* apte à délivrer la *certification*.

Les instances en charge du processus de *certification* sont :

- Le *Ministère en charge des installations classées* qui approuve le présent *référentiel de certification* ;
- Le *comité de rédaction* du *référentiel de certification et son règlement* qui est force de proposition ;
- L'*Organisme indépendant* qui instruit les dossiers de candidature, organise les audits, enregistre les personnes qualifiées reconnues compétentes, trace les certificats et fait appliquer le règlement ;
- Le *comité d'attribution* qui décide de l'octroi de la *certification*.

4.2 COMITE DE REDACTION

Le *comité de rédaction* du *référentiel de certification* et de son règlement est constitué par les membres des organismes de contrôle représentés au sein de FILIANCE.

Le rôle du *comité de rédaction* de " *Foudre, contrôle et certification* " est présenté dans l'avant-propos du référentiel. La vocation et les *domaines de compétences* visés par le comité de rédaction y sont précisés.

Le *comité de rédaction* est chargé de l'élaboration et des évolutions des conditions du *système de certification*.



4.3 APPROBATION DU REFERENTIEL DE CERTIFICATION

L'approbation du présent *référéntiel de certification*, conformément à l'article 17 de l'*arrêté du 4 octobre 2010* modifié et relatif à la Section III et aux dispositions relatives à la protection contre la foudre, est réservée au ministre chargé des installations classées.

Le présent *référéntiel de certification* est formellement approuvé par la Direction Général de la Prévention des Risques (DGPR).

4.4 COMITE D'ATTRIBUTION

4.4.1 ROLE

Le rôle du *comité d'attribution* est :

- a) De prendre les décisions de l'attribution, du maintien, de la révision, de la suspension ou du retrait de la *certification*, au vu de la lecture du rapport d'audit et du dossier de *certification* ;
- b) D'appliquer le règlement de la *certification* ;
- c) De traiter les demandes de recours et de réclamations de manière appropriée.

4.4.2 COMPOSITION

La composition du *comité d'attribution* est déterminée de façon à respecter une représentation équilibrée des différents intérêts engagés. Les membres du comité sont des personnes morales, désignées pour une période de 3 ans, renouvelable. Chaque personne morale membre du comité désigne une personne physique titulaire, qui peut également désigner un suppléant qui est soumis aux mêmes règles que le titulaire.

Les membres du comité sont impliqués dans l'activité la protection et de la prévention contre la foudre ou celle des installations classées.

La composition des membres du *comité d'attribution* requiert la représentativité de tous les intérêts concernés :

- Un représentant des *Pouvoirs publics* (Ministère chargé des installations classées) ;
- Un représentant des *Pouvoirs publics* (DREAL) ;
- Un représentant des *Organismes indépendants*, certificateur d'entreprises ;
- De représentants des Organismes de contrôle, désignés en tant qu'*Organismes compétents* ;
- Un représentant des *Exploitants* des *Installations classées*.

La composition des membres peut être élargie à d'autres intérêts en cas de besoin. À cette fin, un vote par le *comité d'attribution* serait organisé.

Les membres titulaires du *comité d'attribution* sont directement désignés par FILIANCE, selon la proposition du comité de rédaction. Le *comité d'attribution* exerce les décisions en toute impartialité et ne dépend pas de l'*Organisme indépendant*.

4.4.3 FONCTIONNEMENT

Toute personne physique, hormis un suppléant, peut se faire représenter par un autre membre, muni d'un pouvoir dûment signé, sans qu'aucune personne ne puisse disposer de plus de deux voix.

Le *comité d'attribution* ne peut valablement délibérer que si la moitié des membres est présente ou représentée. Les décisions sont prises par consensus ou, à défaut, à la majorité des voix des membres présents ou représentés.

Dans le cas où des invités participent aux réunions des instances de décisions, ils ne doivent pas prendre part aux décisions de *certification*.

Un membre représentant un *Organisme compétent* ne peut pas prendre part aux décisions relevant de son propre organisme.

Le *comité d'attribution* se réunit sur convocation de l'*Organisme indépendant* qui établit l'ordre du jour.

Le *comité d'attribution* s'engage à se réunir obligatoirement avant la date d'échéance de la *certification* des *Organismes compétents* concernés.

Le *comité d'attribution* entérine la décision par la signature d'un procès-verbal.



5. REFERENTIEL DE LA CERTIFICATION

5.1 CHAMP D'APPLICATION

Les textes de référence délimitant le champ d'application du référentiel sont les suivants :

- 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 ;
- L'*arrêté du 26 août 2011* modifié 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 ;
- L'*arrêté du 26 août 2011* modifié 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 extension, tout texte réglementaire renvoyant à l'obligation d'intervention par un organisme reconnu compétant au sens de l'article 17 de l'*arrêté ministériel du 4 octobre 2010*.

Les dispositions de l'*arrêté du 4 octobre 2010* modifié peuvent être rendues applicables par :

- Un arrêté préfectoral pour des installations classées non visées par les textes réglementaires ci-dessus ;
- Certains textes réglementaires relatifs aux ICPE qui y font référence ;
- L'arrêté antérieur, du *15 janvier 2008*, lorsque celui-ci est encore cité par les textes réglementaires.

L'arrêté segmente les dispositions à mettre en œuvre par :

- Une *Analyse du risque foudre* (ARF) ;
- Une *Étude technique* (ET) ;
- Une *Installation* des mesures de prévention et de protection contre la foudre : hors champ d'application du présent référentiel ;
- Une *Vérification complète* (VC) ;
- Une *Vérification visuelle* (VV).

Le présent référentiel, relatif aux *domaines de compétences* demandés pour la *certification* de l'organisme, est défini pour :

- a) L'*Analyse du risque foudre* ;
- b) L'*Étude technique* ;
- c) Les *Vérifications*.

5.2 CONFIDENTIALITE, INDEPENDANCE

La structure de l'**Organisme compétent** est telle qu'elle donne confiance à l'**Organisme indépendant**, en sa compétence, son impartialité et son intégrité en termes de ressources et d'organisation.

Le personnel de l'**Organisme compétent** n'est soumis à aucune pression commerciale, financière ou autre, pouvant influencer son jugement.

L'**Organisme compétent** met en œuvre des dispositions administratives et organisationnelles permettant de prendre toutes les mesures pour identifier, prévenir et empêcher tous les conflits d'intérêts.

L'**Organisme compétent** ne doit pas être impliqué dans une activité liée à la fabrication, la fourniture, l'installation, l'utilisation ou la maintenance pour la prévention et la protection contre les effets de la foudre.

5.3 MANAGEMENT DE LA QUALITE

L'**Organisme compétent** met en place et entretient un système qualité inspiré de la norme NF EN ISO 9001 – *Systèmes de management de la qualité* et relatif à son article 4.4 "*Système de management de la qualité et ses processus*".

5.4 MANAGEMENT DES RESSOURCES

5.4.1 QUALIFICATION DU PERSONNEL

Le personnel de l'organisme, assurant la responsabilité des tâches ayant une incidence sur la qualité de la prestation, est compétent, qualifié et *titulaire d'une attestation de compétence*.

L'**Organisme compétent** :

- a) A une compétence reconnue dans le domaine de la protection contre la foudre et une expérience professionnelle dans le domaine ;
- b) Met en place une procédure de qualification du personnel intervenant amené à effectuer les prestations d'*ARF* et ou d'*Étude technique* et ou de *Vérifications*.

La *procédure de qualification* des personnes intègre :

- La formation initiale théorique ;
- La formation pratique ;
- Le maintien des compétences.

Le personnel *titulaire d'une attestation de compétence* maîtrise les disciplines et les processus lui permettant d'exécuter la (les) prestation(s) pour laquelle (lesquelles) l'organisme a requis sa *certification*.



Conformément à la *procédure de qualification*, la formation du personnel est nécessaire pour :

a) Les *Vérifications*

- ✓ Phénomènes physiques de la foudre ;
- ✓ Effets de la foudre ;
- ✓ Dispositifs de protection des structures et des équipements ;
- ✓ Inspection visuelle de l'état de conservation des éléments de protection de l'installation et vérification de la continuité électrique ;
- ✓ Réglementation Française relative à la prévention et à la protection des effets contre la foudre ;
- ✓ Application des normes relatives aux structures et à l'installation de composants de protection ;
- ✓ Moyens de contrôle et appareils de mesures, mesures de la prise de terre ;
- ✓ Inspection d'une installation en référence à : la *notice de vérification et de maintenance*, les normes, le cahier des charges, un plan d'inspection, le dossier des ouvrages exécutés, les composants incorporés dans la structure ;
- ✓ Mesures et consignes de prévention.

b) L'*Étude technique*

- ✓ Connaissances relevant du processus de la Vérification ;
- ✓ Inspection d'une installation en référence : à l'ARF, aux normes, au dossier des ouvrages exécutés, aux caractéristiques des composants incorporés dans la structure, à l'application des règles d'installation, aux consignes de prévention mises en œuvre ;
- ✓ Spécification d'une installation : contenu des connaissances identique au paragraphe vérifications qui précède (mise en application des normes).

c) L'*Analyse du risque foudre*

- ✓ Phénomènes physiques de la foudre ;
- ✓ Effets de la foudre ;
- ✓ Réglementation française relative à la protection et à la prévention des effets contre la foudre ;
- ✓ Application des normes ;
- ✓ Evaluation du risque foudre ;
- ✓ Dispositifs de protection des structures et des équipements ;
- ✓ Mesures de protection vis-à-vis des effets directs et indirects de la foudre ;
- ✓ Mesures de prévention ;
- ✓ Dispositifs de prévision et d'alerte d'orages.

L'**Organisme indépendant** vérifie le respect de la *procédure de qualification*. La compétence du personnel est jugée au vu des éléments de preuve établis par l'**Organisme compétent**. La mention du nom de la personne qualifiée est portée par l'**Organisme indépendant** sur une liste qui fait office d'*attestation de compétence*. La liste nominative des *personnes titulaires de l'attestation de compétence* est affectée à chaque **Organisme compétent** et lui est communiquée. La liste est mise à jour en cas de besoin, datée et gérée par l'**Organisme indépendant**.

Ce document donne l'autorisation au *titulaire de l'attestation de compétence* d'effectuer les prestations pour le *domaine de compétence* qui lui est attribué.

L'**Organisme compétent** informe l'**Organisme indépendant** de toute évolution de la compétence de la *personne titulaire de l'attestation de compétence*. L'évolution du statut de l'attestation est assujettie au suivi et au maintien des compétences, à toute modification du *domaine de compétence*, ainsi qu'à la radiation du titulaire.

5.4.2 ÉQUIPEMENTS

L'**Organisme compétent** détermine les moyens nécessaires pour réaliser la prestation :

- a) *Analyse du risque foudre* ;
- b) *Étude technique* ;
- c) *Vérifications*.

L'**Organisme compétent** dispose de procédures définissant la gestion et le suivi métrologique des instruments de mesure et des appareils de contrôle utilisés dans le cadre des prestations.

Les moyens de vérification exigibles sont mis en œuvre selon les prescriptions stipulées dans la *notice de vérification et de maintenance* ou par défaut par un moyen équivalent.

Note – Aucun appareil de mesure ou de contrôle particulier à un fabricant de matériel ou de composant de protection ne peut être exigible.

5.4.3 METHODES

L'**Organisme compétent** dispose et fait usage de méthodes définies et documentées lui permettant d'exécuter la prestation correspondante :

- a) *Analyse du risque foudre*, l'**Organisme compétent** :
 - ✓ Identifie les éléments permettant de définir les installations ;
 - ✓ Caractérise les données d'entrée ;
 - ✓ Évalue le risque conformément à la norme ;
 - ✓ Détermine le besoin de protéger les installations.



b) *Étude technique*, l'*Organisme compétent* :

- ✓ Dispose d'instructions écrites adéquates, relatives à l'évaluation de l'installation de la protection foudre, décrivant la nature de l'inspection dans le but de valider les moyens de protection existants (instructions analogues aux *Vérifications*) ;
- ✓ Dispose d'instructions écrites adéquates, permettant de définir les mesures de prévention et les moyens de protection relatifs au *SPF* et aux *SMPI* à installer et de rédiger les spécifications du *Cahier des charges*.

c) *Vérifications*, l'*Organisme compétent* :

- ✓ Dispose d'instructions écrites adéquates relatives aux vérifications, adapté à son périmètre d'intervention, décrivant la nature de l'examen et comment la conformité ou le maintien doivent être prononcées.

Les méthodes qui ne font pas l'objet d'une norme sont complètement décrites.

L'*Organisme compétent* maintien à jour les documents méthodes et les rend facilement accessibles au personnel intervenant :

- a) Textes réglementaires ;
- b) Normes du domaine de la foudre ;
- c) Instructions opératoires ;
- d) Procédures écrites ;
- e) Documents utiles permettant l'exécution des prestations.

5.4.4 RESSOURCES EXTERNES

L'*Organisme compétent* peut faire appel à la sous-traitance d'une prestation complète ou partielle auprès d'un *Organisme reconnu* compétent au titre de l'article 17 de l'*arrêté du 4 octobre 2010* modifié

5.4.5 RAPPORTS

L'exécution d'une prestation par l'*Organisme compétent*, fait l'objet d'un rapport identifiable en référence à la nature de prestation et à la réglementation visée.

Les rapports doivent être validés par l'*Organisme compétent*. Les correctifs et additifs sont enregistrés dans le rapport.

Le contenu technique du rapport comprend au cas par cas :

- L'identification de l'installation ;
- Les documents de référence utilisés ;
- Les mesures effectuées et les appareils utilisés ;
- L'identification des éléments par un libellé approprié ;
- La justification des données prises en compte ;
- Les informations complémentaires nécessaires à leur exploitation ;
- La conclusion synthétique du rapport.

5.5 REALISATION

5.5.1 PROCESSUS DE REALISATION

L'**Organisme compétent** s'assure de l'adéquation des moyens humains et techniques pour réaliser la prestation demandée, conformément aux exigences de la norme NF EN ISO 9001 – *Systèmes de management de la qualité* et relatif à son article 8 "*Réalisation des activités opérationnelles*".

La réalisation de la prestation est exécutée en référence à des procédures et des guides qui définissent les méthodes et les moyens à mettre en œuvre selon la prestation.

5.5.2 ANALYSE DU RISQUE Foudre

L'**Organisme compétent** prend en considération les tâches suivantes :

- a) Identifier les événements redoutés et les pertes consécutives dus aux effets de la foudre avérés dans l'étude de dangers (si elle existe et est complète). A défaut, ceux-ci sont identifiés en accord avec l'exploitant ;
- b) Évaluer les mesures de la réduction du risque réalisées par les protections existantes de la structure, de même que celles obtenues par les mesures de prévention existantes, excepté celles réalisées par le système de protection foudre ;

L'évaluation des pertes est déterminée à partir de l'activité orageuse estimée, de la nature et des dimensions de la structure ou des bâtiments, de la présence humaine, des produits stockés, des équipements électriques et électroniques, du risque particulier lié à l'activité ;

La caractéristique du réseau de terre et l'équipotentialité de l'installation sont identifiées, de même que l'ensemble des dispositions naturelles de protection des installations qui contribuent à réduire le risque de dommages dus à la foudre ;

L'analyse proposée détermine pour chaque entité ou structure étudiée un risque acceptable.

- c) Estimer les risques de pertes à l'aide de la norme NF EN IEC 62305-2 et déterminer le niveau de protection qui peut être requis.



d) Identifier :

- ✓ Les installations ou structures qui nécessitent une protection ;
- ✓ Le niveau de protection associé ;
- ✓ Les liaisons entrantes ou sortantes des structures qui nécessitent une protection ;
- ✓ La liste des équipements électriques à protéger ;
- ✓ La liste des fonctions ou éléments importants pour la sécurité à protéger ;
- ✓ Le besoin de prévention visant à limiter la durée des situations dangereuses ;
- ✓ L'efficacité du système de détection d'orage éventuel.

e) Formaliser l'ARF dans un rapport.

5.5.3 ÉTUDE TECHNIQUE

L'**Organisme compétent** distingue deux phases successives et indépendantes pour l'expression du besoin de prévention et de protection contre la foudre déterminé par l'**ARF** :

1) **la phase de Vérification** de l'existant qui consiste à évaluer l'ensemble des mesures de prévention et de protection existantes, car déjà installées, par une vérification ayant pour objet de retenir celles qui vérifient :

- ✓ L'adéquation au besoin défini par l'**ARF** ;
- ✓ L'efficacité du **SPF** et du **SMPI** installés conformément aux normes NF EN IEC 62305-3, NF EN IEC 62305-4 et NF C17-102 ;
- ✓ Les caractéristiques appropriées des composants installés conformément aux normes produits les concernant ;
- ✓ La pertinence des consignes de prévention effectives.

Le résultat de la vérification des moyens de protection existants est consigné par un avis de conformité dans un rapport. Le rapport justifie les caractéristiques techniques de protection relatives aux normes ou à défaut aux prescriptions des fabricants des composants.

2) **la phase de Spécification** (ET) qui consiste à définir exhaustivement les spécifications générales du système de prévention et de protection à installer :

- ✓ Les composants existants, mais identifiés non conformes lors de la phase précédente de vérification, et, pour lesquels la spécification doit être modifiée, corrigée ou améliorée ;
- ✓ Les moyens de protection et leurs caractéristiques techniques en référence aux exigences des normes d'installations et de composants dont le besoin est identifié par l'**ARF** ;
- ✓ Les spécifications du mode de prévention identifié par l'**ARF**.

L'établissement des documents de l'*Étude technique* agrègent les données résultantes des phases de vérification et de spécification :

a) Résultats de la vérification :

- ✓ Le résultat de la vérification des moyens de protection existants est consigné par un avis de conformité. Le rapport justifie les caractéristiques techniques des protections relatives aux normes ou à défaut aux prescriptions des fabricants des composants.

b) Le *Cahier des charges* inclut :

- ✓ La définition des éléments du *SPF* de la structure et des *SMPI* à l'intérieur de la structure, du réseau de terre et des liaisons équipotentielles, des moyens de réduction des perturbations électromagnétiques des réseaux électriques, des composants de protection ;
- ✓ La justification des caractéristiques techniques déterminées et le dimensionnement des composants, le relevé des composants à installer et leur localisation, le mode d'installation ;
- ✓ La prévention, le système d'alerte, le dispositif d'enregistrement des agressions.

Le *Cahier des charges* ne fait pas référence à la nomenclature des fabricants de composants de protection, mais a pour objet de procéder à la consultation des installateurs par l'exploitant.

c) La *Notice de vérification et de maintenance* décrit à *minima*, en référence au *Cahier des charges* :

- ✓ La liste exhaustive des protections à vérifier et leur localisation ;
- ✓ Les critères de conformité des protections relatifs aux normes ;

La *Notice de vérification et de maintenance* est un document autoportant intégrant l'ensemble des informations nécessaires aux *Vérifications*.

d) Le *Carnet de bord*.



5.5.4 LES VERIFICATIONS

5.5.4.1 Périmètre Vérifications Complètes et Visuelles

L'installation du système de protection et de prévention contre la foudre fait l'objet d'une *Vérification* conformément aux exigences de l'article 21 de l'*arrêté du 4 octobre 2010* modifié.

La 1^{ère} *Vérification complète* conditionne la mise en exploitation de l'installation. Cette vérification dite " initiale " comporte une table des documents mis à disposition par l'exploitant, intégrant notamment :

- L'Analyse du Risque Foudre ;
- L'Etude Technique ;
- La *Notice de Vérification et Maintenance* ;
- Du carnet de bord ;
- Du Dossier des Ouvrages Exécutés, et sa conformité en référence aux moyens de protection installés.

Cette *Vérification* :

- a) Est appliquée suivant le protocole décrit par la *Notice de vérification et de maintenance* ;
- b) S'assure que les composants de l'installation sont correctement réalisés et apportent la preuve de leur conformité aux normes ;
- c) Est consignée dans un rapport ;
- d) Est tracée dans le carnet de bord.

Les vérifications complètes et visuelles suivantes :

- a) Sont appliquées suivant le protocole décrit par la *Notice de vérification et de maintenance* ;
- b) S'assurent que les composants de l'installation sont maintenus en bon état de conservation ;
- c) Sont consignées dans un rapport ;
- d) Sont tracées dans le *Carnet de bord* .

5.5.4.2 Périmètre Autres Vérifications

Pour les installations non visées par l'*arrêté du 4 octobre 2010* modifié, nécessitant une vérification des installations de protection contre la foudre par un organisme compétent au sens de l'article 17 de l'*arrêté du 4 octobre 2010* modifié, le contenu de la vérification est mené en référence aux textes applicables à ces installations.

5.6 MESURE, ANALYSE ET AMELIORATION

L'**Organisme compétent** met en œuvre et entretient les processus de surveillance, de mesure, d'analyse, d'amélioration conformes aux exigences inspirées de la norme NF EN ISO 9001 – *Systèmes de management de la qualité* et relatif à son article 9.1 " *Surveillances, mesures, analyses et évaluations*".

Un système d'audit interne tenant compte du présent référentiel est à mettre en place.



6. REGLEMENT DE LA CERTIFICATION

6.1 EXIGENCES RELATIVES A L'ORGANISME INDEPENDANT

6.1.1 DISPOSITION GENERALE

L'**Organisme indépendant** délivrant la *certification*, doit être accrédité par le COFRAC ou par tout autre organisme équivalent selon les exigences de la norme ISO/CEI 17021, pour la délivrance de certificats de systèmes de management de la qualité selon la norme NF EN ISO 9001.

6.1.2 CONFIDENTIALITE

L'**Organisme indépendant**, sur la base des obligations légales, assure la confidentialité de toutes les informations recueillies au cours de ses activités. Les engagements doivent couvrir toutes les personnes travaillant au sein ou pour l'**Organisme indépendant**.

Les informations de l'**Organisme compétent** demandeur, ou de l'organisme certifié, ne seront pas divulguées à des tiers sans le consentement écrit de l'intéressé, à l'exception de celles devant figurer sur le certificat. Les dossiers qui sont constitués pour les **Organismes compétents** ainsi que les rapports d'audit ont un caractère strictement confidentiel.

6.1.3 IMPARTIALITE

L'**Organisme indépendant** identifie les conflits d'intérêts potentiels résultant de la *certification* envisagée, y compris les conflits dus à ses propres relations.

L'**Organisme indépendant** ne compromet pas son impartialité qui peut résulter des facteurs tels que, la propriété, la gouvernance, la direction, le personnel, les ressources partagées, la situation financière, les contrats.

6.1.4 AUDITS

6.1.4.1 Résultats

Les résultats attendus de l'audit sont, à partir d'un processus systématique, indépendants et documentés en vue d'obtenir des preuves d'audit, de pouvoir évaluer et déterminer de manière objective dans quelle mesure les critères d'audit sont satisfaits.

Le processus d'audit consiste à :

- Examiner la conformité du système au regard des exigences du référentiel, par une approche documentaire ;
- Vérifier que le système est approprié et conduit aux résultats attendus, par une approche sur les preuves ;
- Savoir si le référentiel est appliqué de façon rigoureuse et homogène par des interviews et l'observation des acteurs.

La clôture de l'audit est formalisée par un rapport d'audit. Tout écart constaté lors de la conduite de l'audit doit être tracé au moment de sa restitution dans le rapport d'audit.

6.1.4.2 Organisation des audits

L'**Organisme indépendant** prend en charge l'organisation de l'audit initial et de l'audit de maintien de la **certification**, ainsi que le plan de l'audit.

L'audit initial et les audits de maintien se déroulent obligatoirement sur un site représentatif de l'**Organisme compétent**.

L'**Organisme indépendant** détermine, en accord avec l'**Organisme compétent**, le lieu du site le plus représentatif de l'audit à programmer annuellement. Un site représentatif est un bureau ou une agence opérationnelle de l'**Organisme compétent** auquel est rattachée au moins une **personne compétente** dans le domaine de la " foudre ".

Le choix des sites les plus représentatifs est réalisé de préférence pour les domaines où plusieurs compétences sont dénombrées : **ARF** ; **ET** et **Vérifications**.

Le site de l'audit initial pourra se dérouler sur le site principal de l'organisme candidat ou sur tout autre site répondant aux principes précédents.

Les modalités de réalisation des audits sont décrites dans le processus de **certification**.

6.1.4.3 Auditeurs

Les auditeurs sont désignés par l'**Organisme indépendant** sur candidature.

Les auditeurs doivent pouvoir démontrer leur compétence et leur expérience pour :

- Les systèmes de management de la qualité ;
- Le domaine technique de prévention et de protection des installations contre les effets de la foudre.

Les auditeurs s'assurent auprès de l'**Organisme indépendant** que les éléments relatifs aux exigences du référentiel de **certification** de l'activité " foudre " de l'**Organisme compétent** sont conformes et évaluent la pertinence des éléments recueillis.

L'équipe d'audit est constituée d'un auditeur qualité responsable de l'audit et d'un auditeur technique.

Le processus de sélection assure que les auditeurs sont libres de tout intérêt susceptible de les empêcher de porter des jugements impartiaux et non discriminatoires.



L'auditeur technique présente au minimum :

- Un diplôme de niveau 5 en électricité ou en électronique ou bénéficie d'un niveau de connaissance équivalent ;
- Une expérience de plus de 5 ans dans cette activité, ou une activité similaire ;
- Des notions de la pratique de l'audit.

L'externalisation des auditeurs, lorsqu'elle se produit, est décrite pour s'assurer de leur confidentialité et de leur impartialité.

6.1.4.4 Rapport d'audits

L'examen effectué par les auditeurs fait l'objet d'un *rapport d'audit*, remis au *comité d'attribution* par l'*Organisme indépendant*, qui comprend :

- a) Le nom des auditeurs ;
- b) La date et le visa des auditeurs ;
- c) Leurs observations sur la conformité du dossier quant aux exigences du *référentiel de certification* ;
- d) Les écarts constatés ;
- e) Un avis sur la décision.

6.1.5 GESTION DE LA CERTIFICATION

6.1.5.1 Gestion du dossier

Le dossier de la *certification* est constitué de l'ensemble des documents gérés par l'*Organisme indépendant* :

- a) La lettre de demande de *certification* ;
- b) La lettre d'engagement ;
- c) Le dossier de demande de *certification* ;
- d) Les documents fournis par l'*Organisme compétent* demandeur ;
- e) La correspondance entre l'organisme de *certification* et l'*Organisme compétent* ;
- f) Les rapports d'audits ;
- g) Les enregistrements relatifs aux processus de *certification* ;
- h) Le procès-verbal de la *certification* ;
- i) Le document du *certificat* " FOUFRE • CONTRÔLE • CERTIFICATION " ;
- j) La liste nominative des *Personnes* désignées *compétentes* par l'*Organisme compétent* ;
- k) Les documents utiles.

6.1.5.2 Dossier de suivi

Le dossier de suivi est envoyé à l'**Organisme compétent** pour mettre à jour le dossier de *certification* en vue de la préparation de l'audit de maintien.

Le dossier de suivi de la *certification* :

- Délivre les modifications apportées sur la situation de l'**Organisme compétent** au cours de l'année écoulée ;
- Identifie les évolutions de l'**Organisme compétent** en retour, notamment la liste des personnes qualifiées.

6.1.5.3 Attribution du certificat

La décision de la *certification* d'un organisme par le *comité d'attribution* est concrétisée par la délivrance du *certificat*. Les coordonnées de l'**Organisme compétent** sont publiées ainsi que le *périmètre de la certification*, au moyen de tout support permettant une information publique, ou accès autorisé.

L'**Organisme indépendant** atteste que le certifié satisfait à l'ensemble des critères définis dans le présent *référentiel de certification*.

Le *certificat* est transmis au certifié après avoir été signé par le responsable de l'**Organisme indépendant**. Le *certificat* comporte au minimum :

- a) Le nom de l'**Organisme indépendant** ;
- b) Le nom de l'**Organisme compétent**, l'adresse, et le nom du responsable légal du certifié ;
- c) La référence au *référentiel de certification* et autres documents applicables sur lesquels se fonde le *certificat* ;
- d) Le *périmètre du certificat* correspondant aux *domaines de compétences* et leurs options attribuées figurant dans la nomenclature du référentiel ;
- e) La date d'effet, et la durée de validité du *certificat* ;
- f) La date d'échéance du *certificat* ;
- g) Le logotype.

La délivrance du *certificat* fait l'objet d'une procédure d'enregistrement.

Les certificats sont délivrés en deux exemplaires originaux : un *certificat* est remis à l'**Organisme compétent** certifié et le second est conservé par l'**Organisme indépendant**.

La validité du *certificat* est de 5 ans. Le *certificat* est assujéti à un audit annuel de maintien. La liste des organismes titulaires de la *certification* est mise à jour dans les 10 jours qui suivent son attribution.

Après 5 ans, le renouvellement du *certificat* est obligatoire. Cette *certification* nécessite la reprise de l'audit initial.



L'**Organisme indépendant** prend l'initiative de demander à l'**Organisme compétent** la réalisation du maintien de sa *certification*.

La personne *titulaire d'une attestation de compétence* est enregistrée par l'**Organisme indépendant**. La liste nominative des titulaires est gérée par l'**Organisme indépendant** ; cette liste n'est pas du domaine public. Le nom d'un titulaire ne peut pas être communiqué à un tiers sans l'autorisation de l'**Organisme compétent**. Le mode de gestion de l'**Organisme indépendant** permet de savoir, si une personne a été titulaire dans le passé d'une attestation de compétence.

6.1.5.4 Conservation des enregistrements

Tous les enregistrements relatifs à la *certification* en cours, sont classés dans un dossier. Les enregistrements sont ensuite archivés pendant 10 ans, et reproductibles en cas de modification de la *certification*.

6.1.5.5 Régime financier de la certification

Le processus de *certification* et de suivi de l'**Organisme indépendant** conduit à fixer les frais imputés aux organismes demandeurs et aux organismes certifiés.

La description des offres de prestations pour :

- La constitution du dossier et l'examen de candidature ;
- L'audit de l'organisation candidate à la *certification*, ou du certifié pour son maintien ;
- La gestion du dossier de la *certification*.

6.2 EXIGENCES RELATIVES A LA CERTIFICATION

6.2.1 PERIMETRE DE LA CERTIFICATION

Le *périmètre de la certification*, relatif aux *domaines de compétences* demandés par l'organisme pour être reconnu certifié, est défini pour :

- a) L'*Analyse du risque foudre* ;
- b) L'*Étude technique* ;
- c) Les *Vérifications*.

Le contenu du *périmètre de la certification* exigé est décrit dans le *référentiel de certification* pour :

- a) La qualification du personnel ;
- b) Les équipements ;
- c) Les méthodes ;
- d) Les rapports ;
- e) Les tâches requises ;
- f) Le processus d'amélioration.

Note – L'*Organisme compétent* peut obtenir la certification pour un ou plusieurs domaines de compétences.

6.2.2 CRITERES PRE-REQUIS A LA CANDIDATURE

Pour postuler à la *certification*, l'*Organisme compétent* demandeur doit satisfaire aux critères à caractères légaux, administratifs, juridiques, financiers et techniques suivants :

- a) Avoir son siège social à l'intérieur de l'Union européenne :
 - ✓ Fournir son certificat Kbis (ou équivalent) ;
- b) Disposer d'un système d'assurance de la qualité ;
- c) Être inscrit au Registre du commerce et des Sociétés ou au Répertoire des métiers ;
- d) Ne pas être en état de liquidation judiciaire, de cessation d'activité ;
- e) Produire les attestations justifiant la souscription des assurances couvrant les responsabilités liées à l'exercice des domaines des compétences demandées ;
- f) Disposer d'une organisation et de moyens humains et techniques lui permettant d'assurer les prestations dans les conditions satisfaisantes ;
- g) Démontrer que l'*Organisme compétent* a mis en place une organisation technique ayant en charge l'activité de la protection et de la prévention contre la foudre ;
- h) Recenser les moyens matériels de réalisation des tâches identifiées ;
- i) Démontrer son expérience ;
- j) Tenir un registre des réclamations concernant les prestations réalisées. Ce registre doit pouvoir être examiné sur mandat, par l'*Organisme indépendant*.

L'*Organisme indépendant* apprécie au cours du processus de *certification* les conditions de la recevabilité des références présentées au regard des critères énoncés ci-dessus.

Un *Organisme compétent* choisit de demander la *certification* pour un ou plusieurs *domaines de compétences* :

- a) L'*Analyse du risque foudre* ;
- b) L'*Étude technique* ;
- c) Les *Vérifications*.



6.2.3 PROCESSUS DE CERTIFICATION

6.2.3.1 Étape 1 : Candidature à la certification

INFORMATION DONNEE A L'ORGANISME COMPETENT DEMANDEUR

Afin d'assurer l'accès du demandeur à une information complète, l'**Organisme indépendant** tient à sa disposition tout document donnant une description précise de son système.

Note – Cette description peut notamment comporter les éléments suivants :

- Le domaine de la certification ;
- Les critères et exigences de la certification ;
- L'engagement de confidentialité de l'organisme à l'égard des informations fournies par le demandeur ;
- Les conditions financières d'accès à la certification.

L'**Organisme indépendant** transmet à l'organisme demandeur le *dossier de certification* accompagné du présent référentiel définissant les exigences qui lui sont applicables ainsi que tous les éléments nécessaires à sa connaissance :

- a) Les modalités d'instruction du dossier ;
- b) Le déroulement de l'audit ;
- c) Les délais et le déroulement de la phase de *certification* ;
- d) Les conditions financières.

DEPOT DE CANDIDATURE

Une *lettre de demande de candidature à la certification*, signée par le représentant légal ou mandaté par l'**Organisme compétent** demandeur, peut être exigée au préalable, avant le dépôt du dossier.

L'**Organisme compétent** demandeur adresse à l'**Organisme indépendant** le dossier de demande de *certification* complété et accompagné de la *lettre d'engagement*, signée par son représentant légal ou mandaté.

L'**Organisme compétent** demandeur produit, à minima, les éléments suivants pour l'instruction complète du dossier :

- a) La "*fiche de renseignements Organisme compétent*" ;
- b) La présentation de l'**Organisme compétent** ;
- c) Le manuel qualité ;
- d) Le ou les domaines des compétences postulées pour la *certification* ;
- e) Les **personnes** désignées **compétentes** pour les **ARF**, l'*Étude technique* les *Vérifications* et justifications de leur expérience.

Lorsque l'**Organisme compétent** est constitué de plusieurs entités concernées par la *certification*, il doit :

- Définir l'existence des liens juridiques ou contractuels entre les entités permettant d'assurer que les exigences du référentiel sont accomplies par l'ensemble des entités concernées par la *certification* ;
- Définir le processus de déploiement des moyens relatifs à la *certification* et mis à la disposition des entités ;
- Identifier l'entité responsable du respect par les autres entités des exigences liées à la *certification* et bénéficiaires du certificat.

6.2.3.2 Étape 2 : Vérification de la conformité du dossier de certification

L'**Organisme indépendant** accuse réception du dossier de candidature et l'enregistre.

La recevabilité du dossier de *certification* est notifiée par l'**Organisme indépendant** à l'**Organisme compétent** demandeur. La recevabilité consiste à vérifier la conformité au présent référentiel des informations et des pièces afin de s'assurer que :

- Le dossier de candidature est complet ;
- Le *domaine de compétence* de l'organisme demandeur est en adéquation avec le *périmètre de la certification* ;
- La réponse aux exigences du référentiel est précise et documentée.

La recevabilité de la demande est éventuellement conditionnée à l'obtention de renseignements complémentaires par l'**Organisme indépendant**. Le délai pour réclamer les compléments ne peut pas excéder un mois après réception du dossier de candidature.

6.2.3.3 Étape 3 : Audit initial

L'examen initial de la candidature comprend un audit de l'**Organisme compétent** candidat à la *certification*. L'audit a pour but d'apprécier la compétence de l'organisme demandeur pour les *domaines de compétence* considérés, au regard du référentiel de *certification*.

Les audits sont effectués en présence des représentants de l'**Organisme compétent**, ils ont pour objet :

- a) D'examiner les moyens et les structures du ou des établissements représentatifs de l'organisation ;
- b) D'évaluer l'application et l'efficacité du système de management de la qualité, mis en place pour les *domaines de compétence* demandés et couverts par le règlement de la *certification* ;
- c) De s'assurer que les moyens dont dispose l'établissement sont conformes aux déclarations de l'organisme et aux exigences fixées dans le règlement de *certification* ;
- d) De recueillir des renseignements sur l'activité foudre exercée ;
- e) De valider les attestations de qualification vis-à-vis des **personnes** désignées **compétentes** ;
- f) D'établir le rapport d'audit qui sera remis au *comité d'attribution* par l'**Organisme indépendant**.

L'**Organisme indépendant** informe l'**Organisme compétent** des écarts constatés.



Les conditions qui donnent l'accès initial à la certification relatif au domaine de compétence demandé est :

- a) D'avoir exécuté des prestations dont la technicité identifiée dans les rapports est analogue aux exigences de l'*arrêté du 4 octobre 2010* modifié ;
- b) De soumettre, en cas de besoin, le ou les référents techniques désignés par l'entreprise à un questionnaire permettant de vérifier les connaissances en matière de protection contre la foudre.

6.2.3.4 Étape 4 : Décision d'attribution

À l'issue de l'audit initial, l'*Organisme indépendant* organise les réunions du *comité d'attribution*, si besoin est, pour prendre une décision.

La décision de certifier s'appuie sur :

- a) Le rapport d'audit ;
- a) Le dossier de *certification* ;
- b) Toute autre information complémentaire portant sur les critères et exigences définis par le *référentiel de certification*.

Le *comité d'attribution* requiert les informations des auditeurs et statue après délibération :

- Si la demande recueille une décision favorable, l'*Organisme indépendant* attribue la *certification*, la notifie, puis émet le *certificat* correspondant ;
- Si la demande est rejetée, l'*Organisme indépendant* en informe le demandeur par écrit. Cette notification motive le refus ;
- Si une demande est acceptable sous condition, l'*Organisme indépendant* refait un audit dans les 6 mois.

La décision de certifier un *Organisme compétent* se concrétise par la délivrance du diplôme de *certification* par l'*Organisme indépendant* pour une période de 5 ans renouvelable.

6.2.3.5 Étape 5 : Audit de maintien

L'*Organisme indépendant* effectue un suivi annuel pour s'assurer que l'*Organisme compétent* certifié continue de satisfaire aux critères et aux exigences de *certification* dans son périmètre d'intervention au sein du ou des domaines couverts par le certificat.

Lors des audits de maintien un site différent de l'audit précédent est privilégié.

Un audit quinquennal a pour but le renouvellement de la *certification*.

Le dossier de suivi est envoyé par l'*Organisme indépendant* deux mois avant la date anniversaire des audits. L'*Organisme compétent* certifié retourne le dossier complété. En cas d'écart significatif par rapport aux exigences du référentiel, le *certificat* de l'organisme peut être remis en question.

L'**Organisme indépendant** désigne un auditeur qualité et un auditeur technique.

L'audit de maintien a pour objet :

- a) De réaliser l'audit en présence des représentants de l'**Organisme compétent**, conformément au processus établi pour l'audit initial ;
- b) D'effectuer un contrôle, à partir des éléments fournis par le certifié, du respect des critères légaux, administratifs, juridiques et financiers ;
- c) De s'assurer du suivi et du maintien des ressources humaines et matérielles engagées dans la *certification* ;
- d) De valider la *procédure de qualification* des **personnes** désignées **compétentes** ;
- e) De vérifier l'efficacité des actions mises en place suite aux relevés faits lors du précédent audit ;
- f) D'établir le rapport d'audit qui est remis au *comité d'attribution* de l'**Organisme indépendant**.

L'**Organisme indépendant** informe l'**Organisme compétent** des écarts constatés.

La décision du maintien de la *certification* revient au *comité d'attribution*.

6.2.4 REGLES DE CONDUITE DE L'ORGANISME COMPETENT

L'**Organisme compétent** certifié s'engage vis-à-vis de l'**Organisme indépendant** à suivre les règles de conduite suivantes :

- a) A se conformer à tous les critères et exigences de la *certification* ;
- b) A déclarer uniquement sa *certification* pour les domaines de compétence pour lesquels il a été certifié ;
- c) A vérifier et démontrer que le sous-traitant ou prestataire possède les compétences et/ou les moyens lui permettant de réaliser les activités concernées ;
- d) A ne pas faire état de sa *certification* d'une façon qui puisse nuire à la réputation de l'**Organisme indépendant** et ne fasse aucune déclaration concernant cette *certification* qui puisse être jugée abusive et non autorisée par l'**Organisme indépendant** ;
- e) A cesser immédiatement toute publicité dès la suspension ou le retrait de la *certification* qui s'y réfère, et retourner tout document de *certification* exigé par l'**Organisme indépendant** ;
- f) A veiller à ce qu'aucun document, marque ou certificat, ne soit utilisé en totalité ou en partie de façon abusive ou frauduleuse ;
- g) A se conformer aux exigences de l'**Organisme indépendant** lorsqu'il est fait mention de sa *certification* dans des supports de communication tels que documents, brochures ou publicité.



L'**Organisme compétent** s'engage à appliquer les mesures suivantes pour réaliser les prestations d'*Analyse du Risque Foudre*, d'*Étude technique* et de *Vérifications* :

- a) L'**Organisme compétent** et son personnel qualifié titulaire intervenant, utilise les méthodologies formalisées dans son système qualité ;
- b) La méthode utilisée est adaptée à la nature de l'examen de l'installation ;
- c) La réglementation du domaine de la " foudre " est appliquée en totalité sur une installation ;
- d) L'application correcte des règles d'installation est assurée, par les normes internationales, nationales, ou les guides techniques du domaine de la " foudre " ;
- e) Les résultats des calculs sont complets et explicites ;
- f) Les contrôles et les mesures effectués sont appropriés et exacts, l'application des modes opératoires est adaptée ;
- g) Les conclusions du rapport sont justifiées, détaillées et suffisamment précises pour être comprises par le client. Elles sont également cohérentes avec le retour d'expérience ;
- h) La personne qui rédige le rapport est identifiée et atteste de sa qualification en lien avec la prestation à réaliser.

6.2.5 RESPONSABILITE DE L'ORGANISME COMPETENT

L'attribution de la *certification* ne saurait en aucun cas, substituer la responsabilité de l'**Organisme indépendant**, à celle qui incombe légalement à l'**Organisme compétent** bénéficiaire de cette *certification*.

Le respect du présent règlement ne dispense pas le bénéficiaire de la *certification* de satisfaire à toutes les dispositions légales et réglementaires, nationales et communautaires en vigueur, et notamment à celles relatives à la libre concurrence. En conséquence, le bénéficiaire demeure responsable de tous les vices liés à ses prestations.

6.2.6 USAGE DU CERTIFICAT

L'**Organisme compétent** peut fournir, sur demande, une copie de son *certificat*.

6.2.7 LOGOTYPE

Le logotype " **FOUDRE • CONTRÔLE • CERTIFICATION** " est défini ci-après (Cf. annexe V).

L'**Organisme compétent** peut utiliser le logotype " **FOUDRE • CONTRÔLE • CERTIFICATION** " sur les documents qu'il produit pour les *domaines de compétence* couverts par la *certification* octroyée.

6.2.8 USAGE ABUSIF DE LA CERTIFICATION

L'**Organisme indépendant** intervient à chaque fois qu'il a connaissance qu'un **Organisme compétent** certifié :

- a) Contrevient à ses engagements ;
- b) Contrevient aux règles de conduite ;
- c) Fait un usage frauduleux du *certificat* ;
- d) Intervient dans un *domaine de compétence* couvert par la certification, en dehors de son *périmètre de certification* ;
- e) Contrevient aux conditions d'utilisation du logotype ;
- f) Réalise une communication ou publicité mensongère ou trompeuse.

SANCTIONS

L'**Organisme compétent** se voit, dès lors, appliquer l'une des sanctions suivantes selon la gravité ou la fréquence des manquements constatés :

- a) Avertissement, avec mise en demeure de faire cesser le(s) manquement(s) constaté(s) ;
- b) Suspension de la *certification* ;
- c) Retrait de la *certification*.

L'avertissement ne fait pas l'objet d'une information publique.

Dans le cas où l'**Organisme compétent** n'a pas renouvelé sa demande de maintien, au-delà de la date de validité requise, l'**Organisme indépendant** suspend automatiquement la *certification*.

Tout manquement de l'**Organisme compétent** aux conditions stipulées pour le traitement de la suspension, entraîne automatiquement le retrait de la *certification*.

Les autres décisions de suspension et de sanction sont prises par le *comité d'attribution*.

Toute sanction est rendue exécutoire, dès réception du courrier recommandé par l'**Organisme compétent**. La lettre qui notifie les motifs invoqués à l'**Organisme compétent** intéressé est envoyée par l'**Organisme indépendant** dans les 15 jours qui suivent la réunion du *comité d'attribution*.

Toute sanction peut conduire, s'il y a lieu, à une action en justice.

6.2.9 PROCEDURE DE SUSPENSION OU DE RETRAIT DE LA CERTIFICATION

L'**Organisme compétent** peut demander une suspension temporaire de sa *certification*.

Le retrait volontaire par l'**Organisme compétent**, du droit d'usage de la *certification*, fait l'objet d'un avis écrit de la part du titulaire. Sauf indication contraire, l'abandon prend effet le jour de la réception de cet avis, par lettre recommandée, à l'**Organisme indépendant**.



Sur une décision motivée, le *comité d'attribution* peut suspendre ou retirer à tout moment la *certification* d'un *Organisme compétent*, s'il juge qu'il ne répond plus aux conditions d'attribution de la *certification* :

- L'*Organisme compétent* cesse aussitôt de faire état de sa *certification* et prend toute disposition pour faire disparaître la mention de sa *certification* de ses documents commerciaux et techniques, de ses encarts et enseignes publicitaires ainsi que de tout document, quel qu'il soit ;
- Le nom de l'*Organisme compétent* est retiré de la liste des organismes certifiés ;
- Les personnes de l'*Organisme compétent* perdent par voie de conséquence, l'octroi de leur titre de personne qualifiée et cessent d'exercer dans le cadre de ce référentiel ;
- L'*Organisme compétent*, dont la *certification* a été suspendue, a la possibilité de demander un recours, pour avoir à nouveau accès à la *certification*.

6.2.10 MODE DE RECOURS

Les demandes de recours, via le *comité d'attribution*, sont formalisées :

- En appel, par l'*Organisme compétent* sanctionné ;
- Suite au dépôt d'une plainte, par l'exploitant d'une installation ou par un tiers envers un *Organisme compétent*.

Tout *Organisme compétent* certifié peut contester une sanction prise à son encontre dans un délai qui ne peut excéder 30 jours, à partir de la date de la notification.

Dans le cas d'un appel, l'*Organisme compétent* sanctionné peut solliciter un nouvel examen de son dossier de *certification*. L'*Organisme compétent* joint à sa demande de ré-examen, un argumentaire qui sera soumis à l'appréciation du *comité d'attribution*.

Dans le cas où le *comité d'attribution* est saisi d'une plainte déposée à l'encontre d'un *Organisme compétent* et pour qu'il puisse statuer en dernier ressort, la contestation est effectuée par écrit, fondée et argumentée.

Le traitement de la procédure de recours fait l'objet :

- D'une instruction spécifique, pouvant nécessiter l'intervention d'un expert pour analyser les griefs et éclairer sur les faits invoqués et les réponses de l'organisme à ces divers éléments ; l'organisme a la possibilité d'être entendu. Un recours amiable peut être envisagé ;
- A défaut, le *comité d'attribution* décide de l'application d'une sanction ou confirme la sanction initialement prévue.

La décision du *comité d'attribution* est consignée dans un procès-verbal transmis à l'*Organisme indépendant*.

6.2.11 MODE DE REVISION DU PERIMETRE DE LA CERTIFICATION

EXTENSION OU REDUCTION DE LA CERTIFICATION

Tout changement significatif peut être à l'origine d'une modification du *périmètre de la certification* de l'*Organisme compétent*. Le changement peut être constaté au vu de l'évolution des informations à caractère légal, juridique, administratif, financier, technique, ou lié à son *domaine de compétence*, etc., du dossier de *certification*.

L'intégration au sein de l'*Organisme compétent* du périmètre d'intervention *autres vérifications* ne constitue pas une modification du *périmètre de la certification*.

L'*Organisme compétent*, pour décider de conserver sa *certification* entame une procédure de révision de son *périmètre de la certification* qui consiste à étendre ou réduire la portée par un audit de maintien pour :

- Soit en une extension ;
- Soit en une réduction.

TRANSFERT DE LA CERTIFICATION VIA UN AUTRE ORGANISME

La *certification* ne peut être transférée sans contrôle. En cas de fusion, ou d'absorption de l'*Organisme compétent* bénéficiaire de la *certification*, le bénéfice de celle-ci peut être transmis sous réserve de l'avis favorable du *comité d'attribution* après réalisation d'un examen de candidature dans les 2 mois suivant la modification de structure.

La décision du *comité d'attribution* est consignée dans un procès-verbal transmis à l'*Organisme indépendant*.



7. ANNEXES

- I) Modèle de lettre d'engagement
- II) Fiche de renseignements de l'Organisme compétent
- III) Fiche de renseignements des personnes désignées compétentes par l'Organisme compétent
- IV) Liste guide des compétences des personnes qualifiées
- V) Logotype

ANNEXE I

MODELE DE LETTRE D'ENGAGEMENT

ORGANISME INDEPENDANT

.....
.....
.....

Madame, Monsieur,

J'ai l'honneur de solliciter

Je déclare connaître et accepter les règles de la *certification* et je m'engage à les respecter pendant toute la durée de la validité du droit d'usage du *certificat* " FOUFRE • CONTRÔLE • CERTIFICATION ".

J'ai reçu et pris connaissance de toutes les pièces nécessaires à la demande de la *certification* ou de son maintien et m'engage à :

- Respecter les conditions administratives et financières de l'*Organisme indépendant* ;
- Respecter et faire respecter dans mon organisation, les règles de conduite de l'*Organisme compétent* ;
- Informer l'*Organisme indépendant* de toute modification susceptible de remettre en cause la *certification* obtenue ;
- Autoriser la publication des informations concernant mon organisation, conformément aux règles précisées par l'*Organisme indépendant* ;
- Attester de la véracité des informations fournies et de l'authenticité des documents produits ;
- Respecter les règles d'utilisation du Logotype dès lors que l'organisme est certifié :
" FOUFRE • CONTRÔLE • CERTIFICATION " ;

Et m'engage, sur l'honneur, à ne pas émettre de demande auprès d'autres *Organismes indépendants* pendant la durée d'instruction de la présente demande.

Nous vous prions de bien vouloir agréer, l'expression de nos sentiments distingués.

Date et signature
du représentant légal



ANNEXE II

FICHE DE RENSEIGNEMENTS DE L'ORGANISME COMPETENT

IDENTIFICATION DU SIEGE DE L'ORGANISME COMPETENT

Nom :

Adresse :

Code postal :

Ville :

Pays :

Code APE :

Activité principale :

Nom du chef d'établissement :

Téléphone :

Courriel :

Site Internet :

DOMAINES DE COMPETENCES DEMANDES

Contact activité foudre :

Titre / fonction :

Adresse :

Code postal :

Ville :

Téléphone :

Courriel :

Domaines demandés	Oui	Non	Nombre de personnes concernées
Analyse du risque foudre :	☐	☐	
Étude technique :	☐	☐	
Vérifications :	☐	☐	



ANNEXE IV

Liste Guide des Compétences des Personnes Qualifiées

Les critères de qualification du personnel intervenant par l'**Organisme compétent** sont établis pour les trois *domaines de compétences* couverts par la nomenclature : *Vérifications*, *Étude technique* (ET), et *Analyse du risque foudre* (ARF). Les compétences requises par la personne qualifiée sont énumérées ci-après. Ces compétences sont validées par l'**Organisme compétent**.

<u>COMPETENCES REQUISES</u>	<i>Vérifications</i>	<i>ET</i>	<i>ARF</i>
PHENOMENES PHYSIQUES DE LA FOUDRE			
Historique.	✓	✓	✓
Les définitions : précurseur, arc en retour, etc.	✓	✓	✓
Formation du nuage de foudre.	✓	✓	✓
Phénomènes précurseurs.	✓	✓	✓
La décharge atmosphérique.	✓	✓	✓
Valeurs typiques d'un choc de foudre : courant, durées, énergie, caractéristiques hautes fréquences, formes des ondes de la foudre normalisées.	✓	✓	✓
Cartes d'activité orageuse, niveau kéraunique, densité de foudrolement, densité de point de contact de foudre au sol.	✓	✓	✓
EFFETS DE LA FOUDRE			
Effets sur les structures.	✓	✓	✓
Effets sur les conducteurs.	✓	✓	✓
Effets sur les êtres vivants.	✓	✓	✓
Effets thermiques.	✓	✓	✓
Différences de potentiels, couplage galvanique, tension de pas, étincelle, etc.	✓	✓	✓
Effets électromagnétiques, couplage par champ rayonné.	✓	✓	✓
Effets électrodynamiques.	✓	✓	✓
Effets électrochimiques.	✓	✓	✓
Effets acoustiques.	✓	✓	✓
Effets lumineux.	✓	✓	✓
REGLEMENTATION FRANÇAISE			
<i>Arrêté du 4 octobre 2010</i> modifié relatif aux dispositions relatives à la protection contre la foudre et la circulaire du 24 avril 2008.	✓	✓	✓
Textes réglementaires renvoyant à l'obligation d'intervention par un organisme reconnu compétant au sens de l'article 17 de l' <i>arrêté du 4 octobre 2010</i> .	✓	✓	✓
Réglementation concernant les établissements pyrotechniques, de culte, hôtels, refuges de montagne, restaurants d'altitude, INB, etc.	(1)	(1)	(1)
NORMALISATION			
Introduction à l'utilisation des normes pour la protection contre la foudre.	✓	✓	✓
NF EN 62305-1 : Protection contre la foudre – Partie 1 : principes généraux.	✓	✓	✓
NF EN 62305-2 : Protection contre la foudre – Partie 2 : évaluation du risque.			✓
NF EN 62305-3 : Protection contre la foudre – Partie 3 : dommages physiques sur les structures et risques humains.	✓	✓	✓

<u>COMPETENCES REQUISES</u>	<u>Vérifications</u>	<u>ET</u>	<u>ARF</u>
NF EN 62305-4 : Protection contre la foudre – Partie 4 : réseaux de puissance et de communication dans les structures.	✓	✓	
NF EN 62561-1 : Composants des systèmes de Protection contre la Foudre (CSPF) – Partie 1 : Exigences pour les composants de connexion.	(2)	(2)	
NF EN 62561-2 : Composants des systèmes de Protection contre la Foudre (CSPF) – Partie 2 : Exigences pour les conducteurs et des électrodes de terre.	(2)	(2)	
NF EN 62561-3 : Composants des systèmes de Protection contre la Foudre (CSPF) – Partie 3 : Exigences pour les éclateurs d'isolement.	(2)	(2)	
NF EN 62561-4 : Composants des systèmes de Protection contre la Foudre (CSPF) – Partie 4 : Exigences pour les fixations de conducteur.	(2)	(2)	
NF EN 62561-5 : Composants des systèmes de Protection contre la Foudre (CSPF) – Partie 5 : Exigences pour les pour les regards de visite et les joints d'étanchéité des électrodes de terre.	(2)	(2)	
NF EN 62561-6 : Composants des systèmes de Protection contre la Foudre (CSPF) – Partie 6 : Exigences pour les compteurs de coups de foudre.	(2)	(2)	
NF EN 62561-7 : Composants des systèmes de Protection contre la Foudre (CSPF) – Partie 7 : Exigences pour les enrichisseurs de terre.	(2)	(2)	
IEC TS 62561-8 : Composants des systèmes de Protection contre la Foudre (CSPF) – Partie 8 : Exigences pour les composants de système isolé de protection contre la foudre.	(2)	(2)	
NF EN 61643-01 : Parafoudres basse-tension – Partie 01 : exigence et méthodes d'essai.	(2)	(2)	
NF EN 61643-11 : Parafoudres basse-tension – Partie 11 : parafoudres connectés aux systèmes de distribution basse tension - Prescriptions et essais.	(2)	(2)	
NF EN 61643-21 : Parafoudres basse tension – Partie 21 : parafoudres connectés aux réseaux de signaux et de télécommunication – Prescriptions de fonctionnement et méthodes d'essais.	(2)	(2)	
NF EN 61643-31 : Parafoudres basse tension – Partie 31 : Parafoudres pour les applications spécifiques y compris courant continu – exigences et essais pour parafoudres pour installations photovoltaïque.	(2)	(2)	
NF EN IEC 62858 : Densité de foudroiement basées sur des systèmes de localisation des éclairs – principes généraux.			(2)
NF EN IEC 62793 : Système d'alerte aux orages – protection contre la foudre.			(2)
NF C15-100-1 : Installations électriques à basse tension.	✓	✓	
UTE C 15-443 : Installations électriques à basse tension – Guide pratique – Protection des installations électriques basse tension contre les surtensions d'origine atmosphérique ou dues à des manœuvres – Choix et installation des parafoudres.	✓	✓	
NF C17-102 : Protection contre la foudre – Système de protection contre la foudre par paratonnerre à dispositif d'amorçage.	✓	✓	
NF EN IEC 61400-24 : Systèmes de génération d'énergie éolienne - Partie 24 : protection contre la foudre.	(1)		

ANALYSE DU RISQUE FOUDRE

Introduction au modèle électrogéométrique de prédiction physico-mathématique.	✓	✓	✓
Identification des événements redoutés dus à la foudre sur la base des informations contenues dans l'étude de danger : identifier les scénarios d'accident, identifier les dommages et les pertes consécutives, et les risques liés à l'électricité.			✓
Identification des moyens protections et de préventions existants selon : l'activité orageuse et l'usage des édifices, l'équipotentialité du SPF, les pertes acceptables.			✓
Procédés à risque de perte de contrôle dont les éléments importants pour la sécurité (IPS).			✓
Calcul du risque de perte conformément à la norme NF EN 62305-2.			✓
Détermination des objectifs de protection et de prévention nécessaires au SPF.			✓



<u>COMPETENCES REQUISES</u>	Vérifications	ET	ARF
PROTECTION DES STRUCTURES			
Introduction aux dispositifs de protection des structures.	✓	✓	✓
Dispositif de capture à tige simple.	✓	✓	
Paratonnerre à dispositif d'amorçage.	✓	✓	
Dispositif de capture à tige à cage maillé.	✓	✓	
Dispositif de capture à tige à fils tendus.	✓	✓	
Utilisation des composants naturels de capture et de descente.	✓	✓	✓
Raccordement au réseau de terre et à la prise de terre.	✓	✓	✓
MESURES DE PROTECTION A L'INTERIEUR DE LA STRUCTURE (IEMF)			
Introduction aux dispositifs de protection des équipements.	✓	✓	✓
Technologie des parafoudres et leurs usages : type I, II et III.	✓	✓	
Dimensionnement des protections : basse tension, communication ou instrumentation.	✓	✓	
Coordination des protections.	✓	✓	
Règles de mise en œuvre des protections et réalisation des équipotentialités.	✓	✓	✓
Règles de couplage électromagnétique (limité au domaine fréquentiel de la foudre).	✓	✓	✓
Équipotentialité des réseaux de masse et de terre.	✓	✓	✓
Perturbations électromagnétiques (limité au domaine fréquentiel de la foudre).	✓	✓	✓
Effets réducteurs : cheminement et blindages des câbles.	✓	✓	✓
Effets réducteurs : blindage électromagnétique des enveloppes.	✓	✓	✓
Effets réducteurs : filtrage et découplage des équipements.	✓	✓	✓
MESURES DE PREVENTION ET DE PREVISION			
Distances de séparation.	✓	✓	
Risques d'incendie, d'explosion, de pertes de confinement de substances toxiques, polluantes ou radioactives.	✓	✓	✓
Systèmes de prévision : moulin à champ, dispositif de surveillance et d'alerte, abonnement à un service.	✓	✓	✓
INSPECTION D'UNE INSTALLATION			
Relever l'incidence des déviations visuellement observées sur l'utilisation normale des structures et des équipements : aucune partie n'est affaiblie par la corrosion des métaux, les continuités électriques sont visibles et des connexions réalisées, les distances de sécurité vis à vis des personnes sont respectées.	✓	✓	
Relever l'incidence des déviations détectées par une investigation sur l'utilisation normale des structures et des équipements.	✓	✓	
Vérification de la complétude des documents fournis après étude et installation : cahier des charges, carnet de bord, notice de vérification et de maintenance, ARF, le précédent rapport de la vérification.	✓	✓	
Mesure d'une prise de terre, signification des valeurs en hautes fréquences, vérification de la géométrie de construction à partir des éléments de preuve.	✓	✓	
Mesure de continuité électrique.	✓	✓	
Vérification de la mise en œuvre des parafoudres.	✓	✓	
Mesure de résistivité du sol.		✓	✓
Contrôle dédié des Paratonnerres à Dispositif d'Amorçage selon les modalités du fabricant.	✓	✓	
Contrôle dédié des parafoudres à l'usage spécifique d'un fabricant.	✓	✓	

Note (1) : L'item spécifié est une option complémentaire hors du champ d'application de l'arrêté du 4 octobre 2010 ou non obligatoire.
Note (2) : Norme produit, la compétence requise se limite à la connaissance de l'existence de la norme et son domaine d'application.

ANNEXE V

LOGOTYPE

Le logotype, mis à disposition des [Organismes compétents](#) reconnus certifiés par un [Organisme indépendant](#), se décline suivant les différents formats (jpg ou png), en couleur ou en noir et blanc.

La signification du label de qualité ci-dessous peut accompagner le logotype.

FOUDRE • CONTRÔLE • CERTIFICATION

FOUDRE • CONTRÔLE • CERTIFICATION

F2C



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

F2C



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