



# FORMATIONS

## Formation à la protection foudre

L'évolution de la réglementation, des normes et des technologies apporte des modifications constantes aux métiers de l'installation électrique et en particulier pour les systèmes de protection foudre.

ADEE propose des formations pour vous permettre de mettre à jour vos connaissances du contexte normatif et technique de la protection foudre.

Les formations proposées s'articulent autour de 2 modules principaux :

- Formation initiale (FI)
- Formation approfondie (FA)

Dispensées par un ingénieur en protection foudre certifié (certificat de compétence Qualifoudre n°0008), ces formations peuvent entrer dans la gestion des compétences des personnes impliquées dans la gestion de dossiers de protection foudre des sociétés certifiées Qualifoudre.



Nous pouvons organiser, à votre intention, des stages dans vos locaux ou à votre demande dans votre région en inter entreprise suivant les effectifs concernés. Pour toute demande spécifique ou devis vous pouvez contacter le service par mail à [formation@adee.fr](mailto:formation@adee.fr).

Les sessions se déroulant dans nos locaux à Pont de Pany – 21410 peuvent être ponctuées par une visite des ateliers de fabrication sur demande.



## Réf. Module : FI

### Objectifs

Acquérir les connaissances de base sur la nature du phénomène et ses risques, découvrir les concepts de la protection foudre et des normes d'installation de SPF NF EN 62305-3, NFC17-102 et NF EN 62305-4.

Pouvoir intervenir dans le contexte d'installation de vérification ou d'études de protection foudre et savoir interpréter les documents réglementaires (ARF, ET, DOE, Rapport de vérification).

**Durée** : 2 jours (2x6h)

**Tarif base**: 1000.00€ HT par stagiaire

**Sessions** : à définir

**Public** : technicien ou électricien intervenant sur ou au voisinage des systèmes de protection foudre, Candidat à la certification Qualifoudre N1 ou N2 pour installation ou vérification. Ingénieur bureau d'étude bâtiment ou fluides réalisant la prescription en tertiaire ou industriel.

**Pré-requis** : connaissances en électricité.

**Outils pédagogiques** : Diaporama et supports papier. Présentation des matériels et équipements. Exercices théoriques et évaluation (préparation au QCM de certification INERIS)

**Lieu** : Pont de Pany ou en intra entreprise

### Contenu

**Rappels sur le phénomène foudre** : origine des orages et caractéristiques électriques des éclairs, effets de la foudre, accidentologie.

**Aperçu de la réglementation française** dont arrêté ICPE et référentiel Qualifoudre.

**Concepts de la protection foudre** : Principes de l'évaluation du risque foudre, terminologie, principes de prévention du risque foudre.

**Choix et dimensionnement des systèmes de protection foudre extérieurs (NF EN 62305-3 et NF C17-102)** : Dispositif de capture non isolés (pointes simple ou PDA, cage maillée) : principe de placement des dispositifs de capture, conditions d'utilisation des composants naturels, types de prise de terre, conditions de mise en œuvre, distances de séparation.

**Choix et dimensionnement des systèmes de protection foudre intérieurs (NFEN62305-4, C15-100, TS61643-12)** Généralités sur la protection intérieure, principes de la protection surtensions (ZPF, équipotentialité), Technologies de composants parafoudre, Classification des parafoudres (BT et courant faible), choix et mise en œuvre des parafoudres, contraintes de mise en œuvre (choix du déconnecteur, règle des 50cm, distance de protection, coordination).

**Principes de vérification des installations**

**Evaluation** : Exercices + entraînement QCM



## Réf. Module : FA

### Objectifs

Approfondir les connaissances des normes d'installation de SPF NF EN 62305-3, NFC17-102 et NF EN 62305-4.

Pouvoir être autonome dans le traitement de dossiers techniques de protection foudre (vérification, installation, chiffrages, études technique) et intervenir dans la rédaction de documents techniques DOE, Rapport de vérification, étude technique foudre.

**Durée** : 2 jours (2x7h)

**Tarif base** : 1000.00€ HT par stagiaire

**Sessions** : à définir

**Public** : Ingénieur ou technicien de bureau d'étude ou équipe d'installation.

Candidat à la certification Qualifoudre N2 ou N3 pour réalisation d'études technique ou installation en milieu industriel.

Chargé de vérifications visuelles en site ICPE.

### Pré-requis :

connaissances en électricité et formation initiale protection foudre ou expérience dans le domaine de la protection foudre.

### Outils pédagogiques :

Diaporama et supports papier. Présentation des matériels et équipements. Exercices théoriques et évaluation (préparation au QCM de certification INERIS).

**Lieu** : Pont de Pany ou en intra entreprise

## Contenu

**Rappels sur le phénomène foudre** : origine des orages et caractéristiques électriques des éclairs, description du processus d'attachement, Effets de la foudre.

**Revue de la réglementation** française dont arrêté ICPE et référentiel Qualifoudre.

**Concepts de la protection foudre** : Principes de l'évaluation du risque foudre, terminologie, principes de prévention du risque foudre, description des paramètres à prendre en compte pour réaliser une ARF.

### Choix et dimensionnement des systèmes de protection foudre extérieurs (NF EN 62305-3 et NF C17-102) :

Dispositif de capture non isolés (pointes simple ou PDA, cage maillée) : principe de placement des dispositifs de capture, conditions d'utilisation des composants naturels, types de prise de terre, critères de conformité, conditions de mise en œuvre, distances de séparation.

Dispositif de capture isolés (pointe sur pylône, conducteurs isolés).

### Choix et dimensionnement des systèmes de protection foudre intérieurs (NFEN62305-4, C15-100, TS61643-12)

Généralités sur la protection intérieure, principes de la protection surtensions (ZPF, equipotentialité), Technologies de composants parafoudre, Classification des parafoudres (BT et courant faible), choix et mise en œuvre des parafoudres, contraintes de mise en œuvre (choix du déconnecteur, règle des 50cm, distance de protection, coordination).

### Principes de vérification des installations

**Evaluation** : Exercices + entraînement QCM