



FICHE FORMATION

PRÉVENTION & MANAGEMENT DES RISQUES

# Risques naturels

Durée : 5 Jours

## L'essentiel

**Foudre, séismes, inondations... comprendre ces phénomènes et identifier les éléments de maîtrise des risques NaTech**

Cycle de cinq jours sur les aléas naturels et les risques NaTech, ces accidents technologiques déclenchés par un événement naturel. La formation traite des phénomènes eux-mêmes, de leurs effets sur les installations industrielles et des éléments de maîtrise disponibles.

## Enjeux

- Un aléa naturel touche simultanément l'installation, ses barrières de sécurité et les secours extérieurs. Les scénarios d'accident classiques supposent l'inverse : une défaillance isolée dans un environnement intact.
- La foudre ne détruit pas seulement ce qu'elle frappe : ses effets indirects se propagent par les réseaux et mettent hors service des automates à plusieurs centaines de mètres.
- Les protections contre les aléas naturels sont dimensionnées sur des périodes de retour. Le choix de la période de retour est une décision économique que personne ne documente.

## Objectifs pédagogiques

- Comprendre les phénomènes physiques des principaux aléas naturels
- Caractériser l'exposition d'un site et les périodes de retour retenues
- Identifier les scénarios NaTech propres à une installation
- Évaluer la tenue des barrières de sécurité sous sollicitation naturelle
- Définir les mesures de maîtrise techniques et organisationnelles adaptées

## Programme détaillé

- 1 Foudre : mécanismes, effets directs et indirects, protection et parafoudres
- 2 Séismes : aléa sismique, réponse des structures, équipements et tuyauteries
- 3 Inondations et submersion : cinétique, hauteurs, vitesses, effets sur les installations
- 4 Vents violents, grêle, neige : sollicitations et points faibles du bâti
- 5 Sécheresse, retrait-gonflement des argiles et effets sur les ouvrages enterrés
- 6 Risques NaTech : typologie des scénarios et retour d'expérience d'accidents

### SIÈGE INTERNATIONAL

6 rue d'Armaillé, Paris — France  
(+33) 7 67 72 43 68  
SIREN 952 449 346 R.C.S · Code NAF 71.12B

### SIÈGE AFRIQUE

Aïbatin Kpota, Cotonou — Bénin  
(+229) 01 91 38 44 44 · 01 91 32 24 70  
RCCM RB/COT/26 B 42475 · IFU 3202686150102

### CONTACT

info@ifecarm-qhse.com  
www.ifecarm-qhse.com



- 7 Tenue des barrières de sécurité sous sollicitation naturelle
- 8 Périodes de retour, dimensionnement des protections et arbitrage économique
- 9 Mesures organisationnelles : alerte, mise en sécurité, repli, remise en service
- 10 Intégration aux études de dangers et aux plans d'urgence
- 11 Études de cas sur installations réelles

## Public concerné

- Ingénieurs et responsables HSE de sites industriels
- Ingénieurs d'études de dangers et de bureaux d'études
- Responsables de site, services techniques, chargés de prévention d'assureurs

## Prérequis

- Formation technique de niveau ingénieur ou technicien supérieur
- Connaissance d'une installation industrielle et de ses barrières de sécurité

## Modalités pédagogiques

- Cinq jours en présentiel, un aléa par demi-journée puis synthèse NaTech
- Études de cas issues d'accidents documentés

## Évaluation des acquis

- Analyse NaTech d'une installation, produite et soutenue devant le groupe
- Épreuve écrite sur les phénomènes et les mesures de maîtrise

## Cadre d'application

Formation technique. Les obligations relatives à la prise en compte des aléas naturels dans les installations à risque varient selon le pays et le régime de classement de l'installation. La formation ne produit ni étude de dangers ni note de dimensionnement, qui relèvent d'une ingénierie sur l'installation réelle.

### Intéressé par cette formation ?

Programme détaillé, dates de session (intra ou inter-entreprises) et devis sur simple demande, au Bénin comme en France.

info@ifecarm-qhse.com · (+229) 01 91 38 44 44 · (+229) 01 91 32 24 70 · (+33) 7 67 72 43 68

#### SIÈGE INTERNATIONAL

6 rue d'Armaillé, Paris — France  
(+33) 7 67 72 43 68  
SIREN 952 449 346 R.C.S · Code NAF 71.12B

#### SIÈGE AFRIQUE

Aïbatin Kpota, Cotonou — Bénin  
(+229) 01 91 38 44 44 · 01 91 32 24 70  
RCCM RB/COT/26 B 42475 · IFU 3202686150102

#### CONTACT

info@ifecarm-qhse.com  
www.ifecarm-qhse.com