

Approches quantitatives du risque industriel

Présentation

Public, conditions d'accès et prérequis

Public : Auditeurs des filières Hygiène Sécurité Environnement et de filières ingénieur

Prérequis : Avoir un premier cycle scientifique incluant les bases des méthodes statistiques.

Objectifs pédagogiques

Définir le champ et les principaux outils d'évaluation du risque industriel : sûreté de fonctionnement et impact environnemental

Connaître les grands principes qualitatifs et quantitatifs des études des risques industriels.

Connaître la démarche simplifiée d'obtention des données de retour d'expérience.

Connaître l'approche fiabiliste du facteur humain.

Connaître les principales approches de quantification des pollutions en milieu naturel et des défaillances des systèmes industriels

Compétences visées

Savoir poser un problème de sûreté environnementale et de fonctionnement

Construire une démarche de diagnostic de sûreté dans un système industriel.

Mener une analyse des risques avec les outils pertinents.

Concevoir et mettre en œuvre des actions appropriées pour contribuer à maîtriser les risques d'une installation industrielle.

Mots-clés

[Sécurité sanitaire](#)

[Mesure du risque](#)

[Etude de sûreté](#)

[Sûreté de fonctionnement](#)

[Risque au travail](#)

[Sécurité au travail](#)

Programme

Contenu

Risques industriels et sûreté de fonctionnement : historique, concepts et terminologie.

Exemples d'accidents.- Outils d'analyse : Méthodes AMDEC et HAZOP, Arbres de défaillances.

Méthodes quantitatives : diagramme de fiabilité, arbre de défaillance, arbres d'évènements, graphes d'états

Méthodes, évaluation des fuites, flux thermiques et dommages globaux.

Méthodes qualitatives : AMDE. Conduite d'une étude de sûreté : APR, AF, AMDE. Analyses prospectives et rétrospectives des risques en exploitation

Estimation des paramètres de sûreté de fonctionnement (fiabilité, disponibilité, maintenabilité)

Les études d'impact et de dangers environnementaux ;

Les mesures de maîtrise des risques (MMR) environnementaux.
Conception et quantification d'un bilan carbone - Sources et recueils de données
Fiabilité humaine : fondement, aspects théoriques, modèles, méthode d'évaluation probabiliste facteur humain.

Modalité d'évaluation

Exercices et études de cas. Examen final

Bibliographie

J. Leplat, G. de Terssac : Les facteurs humains de la fiabilité dans les systèmes complexes. Marseille (Octarès). 1990
Lannoy A. , Proccacia H. : Méthodes avancées d'analyse des bases de données du retour d'expérience industriel, 1994
Lannoy A. : Analyse quantitative et utilité du retour d'expérience pour la maintenance des matériels et la sécurité, collection DER/EDF. (Eyrolles).1996.
Pagès A., Gondran M. : Fiabilité des systèmes, collection DER/EDF (Eyrolles). 1980
Amalberti R. : La conduite de systèmes à risques. PUF.(2001)
Le Bot P. ,Desmares E. , Cara F. , Bonnet J.L. : MERMOS un projet EDF pour la mise à jour de la méthodologie EPFH , Revue Générale Nucléaire 1. (1998)
Military Standard MIL-STD-1629A : Procedures for performing a failure mode effects and causes analysis- Department of defense ? Washington 1984

Parcours

Cette UE apparaît dans les diplômes et certificats suivants

Chargement du résultat...



Intitulé de la formation	Type	Modalité(s)	Lieu(x)	Intitulé de la formation	Type	Modalité(s)	Lieu(x)
Intitulé de la formation .	Type .	Lieu(x)	Lieu(x) .	Intitulé de la formation	Type	Modalité(s)	Lieu(x)
Intitulé de la formation .	Type .	Lieu(x)	Lieu(x) .				

Informations pratiques

Contact

Risque Santé Sécurité (RS2)
2-RDC, 292 rue Saint-Martin
75141 Paris cedex 03
Tel :01 40 27 25 65
[Isabelle Corbeau](#)

Voir le calendrier, le tarif, les conditions d'accessibilité et les modalités d'inscription dans le(s) centre(s) d'enseignement qui propose(nt) cette formation.

UE

[Paris](#)

Centre Cnam Paris
2023-2024 1er semestre : FOAD 100%

Comment est organisée cette formation ?

Code UE : HSE107

Cours

6 crédits

Volume horaire de référence
(+ ou - 10%) : **50 heures**

Responsable(s)

Sylvie ZNATY
