CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Corrosion Industrielle : Mécanismes, Prévention et Protection des Équipements

Lien : https://cpfi-formation.com/formation/corrosion-industrielle-mecanismes-prevention-et-protection-des-equipements

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
US120

CATÉGORIE
Corrosion industrielle

CPFI Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Comprendre les mécanismes électrochimiques et les principaux types de corrosion rencontrés en milieu industriel.
- Identifier les facteurs favorisant la corrosion et évaluer leur impact sur les équipements et les installations.
- Maîtriser les techniques d'inspection, de surveillance et de diagnostic de la corrosion.
- Sélectionner les matériaux et les solutions de protection les plus adaptés aux conditions d'exploitation.
- Mettre en œuvre des stratégies de prévention incluant les revêtements, la protection cathodique et les inhibiteurs de corrosion.
- Élaborer des programmes d'inspection fondés sur les risques (RBI) afin d'améliorer l'intégrité des actifs industriels.
- Analyser les défaillances liées à la corrosion et définir des actions correctives et préventives efficaces.
- Garantir la conformité des installations aux normes internationales et aux exigences réglementaires.
- Optimiser la durée de vie des équipements tout en réduisant les coûts de maintenance et les risques opérationnels.
- Développer une approche intégrée de gestion de la corrosion contribuant à la sécurité, à la fiabilité et à la performance durable des installations industrielles.

CPFI Formation

POUR QUI ?

- Ingénieurs corrosion et intégrité des actifs
- Ingénieurs maintenance et fiabilité
- Ingénieurs matériaux et métallurgie
- Responsables inspection et contrôle technique
- Responsables HSE
- Responsables maintenance industrielle
- Techniciens d'inspection et de contrôle non destructif (CND/END)
- Ingénieurs procédés et production
- Responsables d'exploitation d'installations industrielles
- Consultants en corrosion, intégrité mécanique et gestion des actifs
- Entreprises des secteurs du pétrole et gaz, pétrochimie, chimie, énergie, mines, traitement des eaux, industrie navale, cimenteries et métallurgie
- Toute personne impliquée dans la conception, l'exploitation, l'inspection, la maintenance ou la protection des équipements industriels souhaitant renforcer ses compétences en corrosion, intégrité des installations et gestion des risques industriels.

CPFI Formation

CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Programme détaillé

1 / FONDAMENTAUX DE LA CORROSION INDUSTRIELLE

- Principes électrochimiques de la corrosion
- Mécanismes de dégradation des matériaux
- Impacts techniques, économiques et sécuritaires

2 / LES DIFFÉRENTS TYPES DE CORROSION

- Corrosion uniforme, galvanique et par piqûres
- Corrosion caverneuse, intergranulaire et sous contrainte (SCC)
- Corrosion-érosion, corrosion microbiologique (MIC) et corrosion à haute température

3 / IDENTIFICATION DES FACTEURS DE RISQUE

- Influence des matériaux, des fluides et de l'environnement
- Effets de la température, de la pression et des contaminants
- Analyse des conditions d'exploitation

4 / INSPECTION ET DIAGNOSTIC DE LA CORROSION

- Contrôles visuels et essais non destructifs (END)
- Mesures d'épaisseur par ultrasons et cartographie de corrosion
- Suivi des vitesses de corrosion et interprétation des résultats

CPFI Formation

5 / CHOIX DES MATÉRIAUX ET CONCEPTION ANTICORROSION

- Sélection des alliages résistants à la corrosion
- Compatibilité matériaux/environnement
- Bonnes pratiques de conception pour limiter la corrosion

6 / MÉTHODES DE PRÉVENTION ET DE PROTECTION

- Revêtements anticorrosion et traitements de surface
- Protection cathodique et anodique
- Inhibiteurs de corrosion et contrôle des procédés

7 / GESTION DE L'INTÉGRITÉ DES ÉQUIPEMENTS

- RBI (Risk-Based Inspection) et suivi de l'intégrité
- Plans d'inspection selon API 580 et API 581
- Maintenance préventive et prédictive

8 / CONFORMITÉ RÉGLEMENTAIRE ET NORMES INTERNATIONALES

- Exigences ISO, API, NACE/AMPP, ASME et ASTM
- Documentation technique et traçabilité
- Audits, inspections réglementaires et conformité

9 / ANALYSE DES DÉFAILLANCES ET RETOURS D'EXPÉRIENCE

- Investigation des ruptures liées à la corrosion
- Analyse des causes racines (RCA)
- Actions correctives, CAPA et amélioration continue

10 / ATELIER PRATIQUE : ÉLABORATION D'UN PROGRAMME DE GESTION DE LA CORROSION

- Diagnostic d'un équipement industriel

CPF Formation

- Élaboration d'un plan de prévention et de surveillance
- Construction d'une stratégie de protection intégrant inspection, maintenance, gestion des risques et conformité réglementaire

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Mises en Situation pour faciliter l'assimilation
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

23 au 27 Nov. 2026	Présentiel - Casablanca
22 au 26 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
19 au 23 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
14 au 18 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
09 au 13 Août 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

CPFI Formation

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@cpfi-formation.com
Web : https//www.cpfi-formation.com

CPFI Formation — Tous droits réservés