



CPFI

Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Cycle Corrosion des Métaux

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
MUS159

CATÉGORIE
Corrosion industrielle

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✓ Connaitre les différentes causes, facteurs et mécanismes de corrosion
- ✓ Comprendre les processus électrochimiques qui régissent les phénomènes de corrosion humide des métaux
- ✓ Mettre en place des mesures de protection contre la corrosion

POUR QUI ?

- ✓ Ingénieurs ou techniciens dans tous les domaines industriels



CPFI

Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Programme détaillé

1/ Définition de la corrosion

- Notions d'électrochimie de base
- Notions de potentiel
- Réactions anodique et cathodique
- Courbes de polarisation
- La passivité des métaux
- Les moyens d'étude
- Facteurs favorisant la corrosion :
- Liés au matériau : composition, structure, ...
- Liés à l'environnement : oxygène, pH, température...
- Liés à la surface : rugosité, précipitation...
- Notions de corrosion sèche

2/ Modes de corrosion

- Corrosion galvanique
- Corrosion par piqure
- Corrosion fatigue
- Corrosion sous contrainte
- Corrosion hydrogène
- Corrosion à température
- Corrosion érosion

3/ Corrosion humide - Aspects thermodynamiques

- Diagrammes de POURBAIX

4/ Corrosion humide - Aspects cinétiques

- Voltampérométrie à balayage linéaire
- Diagrammes d'EVANS
- Droite de TAFEL

5/ Aspects électrochimiques des différents types de corrosion

- Corrosion uniforme
- Corrosion galvanique, Corrosion sélective
- Corrosion-érosion, Corrosion-abrasion, Flow Accelerated Corrosion
- Corrosion localisée par piqûre et crevasse, Corrosion par les micro-organismes
- Corrosion intergranulaire

6/ Les métaux usuels

- Fer, aciers, aciers inoxydables
- Cuivre, Nickel et alliages, Zinc, Aluminium, ...
- Métaux réactifs : Titane, Zirconium

7/ Différents moyens de protection

- L'analyse systématique du milieu et des conditions de fonctionnement
- La conception géométrique des pièces
- Anodisation
- Passivation
- Inhibiteurs de corrosion organiques et minéraux
- Revêtements métalliques (chimique, électrolytique, pulvérisation)
- Revêtement céramique (émaillage) et organique (peinture et vernis)

8/ Les aciers inoxydables et les alliages modernes

- Propriétés générales
- Choix en fonction des conditions d'utilisation
- Les problèmes liés au soudage et à la mise en forme

9/ La corrosion à haute température


- Oxygène, soufre, carburation, décarburation ...

10/ Les matériaux résistant à la corrosion sèche

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

 03 au 07 Août 2026  Casablanca

 28 Sep. au 02 Oct. 2026 

 23 au 27 Nov. 2026 

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

Réservation & Renseignements

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


Scannez pour accéder
à la fiche en ligne

CPFI Formation