

# CORROSION INDUSTRIELLE CONTRÔLE ET PRÉVENTION

Exploitation  
Matériaux - Corrosion - Inspection

F- 591

## OBJECTIFS

Améliorer les connaissances relatives à la corrosion des matériaux métalliques constituant les équipements industriels.

À l'issue de la formation, les participants :

- connaissent les caractéristiques principales et les types de corrosion des matériaux métalliques utilisés dans les industries chimiques et pétrolières
- connaissent les moyens de protection contre cette corrosion
- savent prendre les dispositions pour surveiller l'état de corrosion de ces matériaux.

▲ À qui s'adresse la formation ?

Aux **ingénieurs, cadres et techniciens expérimentés** des services techniques des industries pétrolières et chimiques.

## PROGRAMME

### DÉFINITION ET MÉCANISMES DE LA CORROSION 1 jour

**Métaux ferreux et non-ferreux** : structure, composition, caractéristiques mécaniques.

Définitions : corrosion humide et corrosion sèche.

**Coût de la corrosion** : financier et humain.

**Notions de base** : réactions électrochimiques, polarisation, passivation, diffusion.

### TYPES DE CORROSION SOUVENT RENCONTRÉS 1 jour

Analyse des origines et des processus d'apparition de chaque type de corrosion ainsi que des moyens de prévention possibles.

Sont examinées les corrosions : uniforme, galvanique, cavernueuse, par piqûre, intergranulaire, sélective, corrosion-érosion et cavitation, sous contrainte, corrosion de contact.

### FORMES DE CORROSION POUVANT APPARAÎTRE DANS LES INDUSTRIES CHIMIQUES ET PÉTROLIÈRES 1,5 jour

Pour chaque phénomène de corrosion sont étudiés le processus et les remèdes possibles.

**Corrosions particulières rencontrées dans les installations** :

Corrosions : par l'hydrogène, par l' $H_2S$ , par les gaz de combustion, par les acides naphthéniques, dans les unités de distillation, par les acides polythioniques, par la soude caustique, en milieu aqueux, atmosphérique, par l'eau de mer, par oxydation à haute température, par l'ammoniac liquide, du béton armé.

**Corrosions spécifiques à l'industrie chimique** :

Corrosions : par les acides minéraux, par les bases, par les nitrates, par l'ammoniac, par le chlore.

*Études de cas de corrosion observés dans des unités d'industries de procédés : identification du phénomène et proposition de remèdes à apporter.*

### PRÉVENTION DE LA CORROSION 1 jour

Produits inhibiteurs de corrosion : filmant, passivant, neutralisant, absorbant l'oxygène.

Revêtements et systèmes anti-corrosion.

Protection cathodique par anodes sacrificielles ou par courant imposé.

Méthodologie et contrôle des procédés. Maîtrise des paramètres des procédés et de l'environnement.

*Études de moyens de prévention mis en œuvre dans les unités.*

### SURVEILLANCE DE LA CORROSION 0,5 jour

Témoins et sondes de corrosion - Analyses du milieu corrosif.

Contrôles non destructifs de l'état des parois.

Plan de surveillance de la corrosion.

▲ Durée  
5 jours

▲ Dates & Lieu

17 - 21 novembre 2008  
Rueil-Malmaison (Paris)

▲ Frais d'inscription  
1 840 € H.T.

▲ Origine des Intervenants

- ENSPM FI - IFP Training
- Institut Français du Pétrole
- INDUSTRIE

Réf. **MCO / CICP**

La pédagogie est active et favorise l'échange d'expériences. Les différents thèmes sont illustrés par des planches couleur ou des échantillons. Des études de cas avec des spécialistes de l'industrie permettent de concrétiser et d'assimiler l'acquis théorique.