

# CORROSION ET PRÉVENTION DE LA CORROSION APPLIQUÉES AUX INSTALLATIONS DE L'AMONT PÉTROLIER

## OBJECTIFS

Améliorer les connaissances relatives à la corrosion des matériaux métalliques des installations de production d'huiles et de gaz.

À l'issue de la formation, les participants :

- connaissent les caractéristiques principales et les types de corrosion des métaux de l'industrie pétrolière,
- connaissent les moyens de protection contre chaque type de corrosion rencontré,
- sont à même de choisir les matériaux les plus appropriés à une application pétrolière donnée,
- connaissent les principales méthodes d'inspection et de surveillance de la corrosion.

## 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 bases : réactions électrochimiques, polarisation, passivation, diffusion

### PRINCIPAUX TYPES DE CORROSION 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, sous contrainte, corrosion de contact

### TYPES DE CORROSION PROPRES À L'AMONT PÉTROLIER 1 jour

Pour chacun des phénomènes de corrosion traités, sont étudiés le processus et les remèdes possibles :

- Corrosion par l'**hydrogène sulfuré**
- Corrosion par le **dioxyde de carbone**
- Corrosion par les acides naphthéniques et poly-thioniques
- Corrosion par la soude caustique
- Corrosion en milieu aqueux
- Corrosion atmosphérique ou corrosion par l'**eau de mer**
- Corrosion par oxydation
- Corrosion du béton armé

*Études de cas de corrosion observée dans les installations amont : identification des types de corrosion et suggestion de remèdes possibles*

### PRÉVENTION DE LA CORROSION 1 jour

Prévention de la corrosion lors du design des équipements

Choix de matériaux les mieux adaptés à l'environnement

**Inhibiteur de corrosion** : filmant, passivant, neutralisant, absorbant l'oxygène

Revêtements et systèmes anti-corrosion

**Protection cathodique** par anode sacrificielle 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 installations*

### SURVEILLANCE DE LA CORROSION - FONDAMENTAUX D'INSPECTION 1 jour

Témoins et sondes de corrosion

Analyse du milieu corrosif

Contrôles non-destructifs de l'état des parois

Plan de surveillance de la corrosion

Fondamentaux d'inspection

### ▲ À qui s'adresse la formation ?

Ingénieurs et techniciens, impliqués dans l'ingénierie, construction, exploitation, inspection ou maintenance des installations de production d'huiles et de gaz.

### ▲ Durée

5 jours

### ▲ Dates & Lieu

29 juin - 03 juillet 2009  
Rueil-Malmaison

Sessions anglaises : E-635

### ▲ Inscription

Frais : 2 060 € H.T.

Contact :

exp.rueil@ifptraining.com

Fax : (+33) 1 47 52 74 27

### ▲ Responsable

Franck BEIJER

Réf. MET / CORFR