

## CORROSION ET TRAITEMENT DE SURFACE

### OBJECTIFS

Sensibiliser des techniciens (ou ingénieurs) à la corrosion et aux revêtements et traitements de surface avec des notions théoriques et leur illustration par des applications pratiques

### PREREQUIS

Notions de base en Chimie : réactions d'oxydoréduction,  
Notion de base sur les métaux (aciers ordinaires, aciers inox..)

### MODALITES PEDAGOGIQUES

Partie théorique et partie pratique

### PROGRAMME

#### Notions de corrosion :

##### Introduction

- Généralités Quelques chiffres
- les milieux corrosifs
- Mécanisme primaire :  $M \rightarrow Mn^{+} + ne^{-}$
- Double aspect de la corrosion
- Aspect Thermodynamique ; Aspect cinétique-vitesse de corrosion

##### Description des types de corrosion les plus courants à savoir :

- Corrosion galvanique
- Corrosion par aération différentielle
- Corrosion cavernueuse et corrosion inter-granulaire
- Corrosion par piqûres
- Fragilisation par l'hydrogène

#### Notions sur les Revêtements et Traitements de surface :

Revêtements par voie humide

Dépôts électrolytiques ; Dépôts chimiques

Traitements de surface

La conversion électrochimique : anodisation

##### Partie pratique :

Corrosion : Etude par Polarisation cyclique de la corrosion d'un acier inox, corrosion par aération différentielle.

Revêtements de surface (élaboration du revêtement et caractérisation, adhérence, porosité etc..) : Nickelage électrolytique et chimique. Utilisation d'une cellule de Hull.

Option (en fonction du temps): Anodisation de l'aluminium

 **LIEU**  
2MAtech / SIGMA

 **DUREE**  
2 jours

 **PUBLIC**  
Techniciens, ingénieurs

 **INTERVENANT(S)**  
Geneviève CHADEYRON  
Audey POTDEVIN

 **LANGUE**  
Français

 **CONTACT**  
Commercial

[stephane.ladeveze@2MAtech.fr](mailto:stephane.ladeveze@2MAtech.fr)

 04 73 28 64 00

Pédagogique

[Catherine.fayet@sigma-clermont.fr](mailto:Catherine.fayet@sigma-clermont.fr)

**CODE**  
SIG-001

## **MODE D'ÉVALUATION**

Evaluation type QCM en fin de stage et attestation de formation

## **MOYENS ET SUPPORTS DE FORMATION**

Support Power Point, documents pédagogiques  
Equipements scientifiques SIGMA Clermont

## **ENCADREMENTS PEDAGOGIQUE ET TECHNIQUE**

Deux enseignants SIGMA-Clermont

