

## M03

# Les aciers inoxydables: structure, propriétés et modes de dégradation

Maîtriser les connaissances essentielles pour mieux exploiter les possibilités offertes par les aciers inoxydables.

### Objectifs pédagogiques

- Savoir différencier les familles d'acier inoxydable et comprendre leurs particularités.
- Comprendre l'influence des éléments d'alliage sur les propriétés finales des pièces.
- Connaître les moyens de traitement thermique et de finition de surface.
- Identifier les techniques de soudage et leur impact sur les caractéristiques métallurgiques des assemblages soudés en acier inoxydable.
- Comprendre le phénomène de corrosion et l'origine de la résistance des aciers inoxydables.
- Reconnaître les formes de corrosion pouvant affecter les aciers inoxydables.

### Méthodes pédagogiques

Méthodologie pédagogique alternant théorie et pratique au travers d'études de cas et d'exemples concrets.

### Moyens d'évaluation

QCM en fin de session.

### Profil du formateur

Formateur spécialisé en corrosion et plus particulièrement des aciers inoxydables, intervenant dans des missions de conseil et d'assurances techniques en entreprise. Un spécialiste dans les techniques de soudage accompagne également la formation.

### Personnel concerné

Personnels des bureaux d'études, des services contrôle, qualité, fabrication, maintenance, achats et utilisateurs ou toute personne souhaitant améliorer ses compétences sur les aciers inoxydables et leurs propriétés.

### Pré-requis

Aucun prérequis technique

### Sessions

#### >> Nantes

du 25/06/2024 au 27/06/2024

Session garantie

**Prix public : 1530 € HT** **Durée : 21 heures**

#### >> Saint-Étienne

du 17/09/2024 au 19/09/2024

**Prix public : 1530 € HT** **Durée : 21 heures**

#### >> Nantes

du 19/11/2024 au 21/11/2024

**Prix public : 1530 € HT** **Durée : 21 heures**

## Contacts

Renseignements  
Inscription

sqr@cetim.fr - +33 (0)970 821 680  
formation@cetim.fr - 03 44 67 31 45



## Programme

- >> Généralités : qu'est-ce qu'un acier inoxydable ? Quelles sont ses propriétés ?
- >> Les différents modes d'élaboration et métallurgie des aciers inoxydables.
- >> Les différentes familles d'aciers inoxydables : austénitiques, ferritiques, martensitiques, austéno-ferritiques (duplex) et à durcissement structural (PH).
- >> Les propriétés de chaque famille : corrosion, résistance mécanique, formabilité et comportement au frottement.
- >> Les traitements thermiques dans la masse et superficiels.
- >> Les états de surface et les traitements de surface :
  - Rugosité
  - Nettoyage et propreté des pièces
  - Décapage - passivation
- >> Les techniques de soudage des aciers inoxydables et les défauts associés.
- >> Aspects théoriques de la corrosion : thermodynamique et cinétique.
- >> Les différentes formes de corrosion : caractéristiques, origine et remèdes.
- >> Présentation de cas concrets.

## Responsable technique de la formation

Adrien Barroux

---

## Contacts

Renseignements  
Inscription

sqr@cetim.fr - +33 (0)970 821 680  
formation@cetim.fr - 03 44 67 31 45

