

## Les aciers et leurs traitements

Découvrez un panorama des aciers et de leurs traitements pour mieux les sélectionner, et visualisez les caractéristiques obtenues pour cerner les applications

### Objectifs pédagogiques

- Interpréter les désignations normalisées ;
- Décrire les caractéristiques essentielles des aciers ;
- Identifier les différents traitements thermiques et de surface ainsi que leurs applications.

### Personnel concerné

Ingénieurs et techniciens de bureaux d'études, méthodes, fabrication, contrôle, qualité et achats

### Pré-requis

Posséder des notions de métallurgie.

### Méthodes pédagogiques

Méthode pédagogique alternant théorie et pratique au travers d'études de cas ou de travaux dirigés.

### Profil du formateur

Formateur expert technique dans le domaine du choix des matériaux et de leurs traitements, intervenant dans des missions de conseil et d'assistances techniques en entreprise.

### Préconisation Après

M02 - Choix des aciers en construction mécanique

### Sessions

#### >> Mulhouse

du 15/05/2019 au 16/05/2019

**Prix public** : 1 210 € HT **Durée** : 14 heures

#### >> Senlis Session garantie

du 05/06/2019 au 06/06/2019

**Prix public** : 1 210 € HT **Durée** : 14 heures

#### >> Saint-Étienne Session garantie

du 03/09/2019 au 04/09/2019

**Prix public** : 1 210 € HT **Durée** : 14 heures

#### >> Senlis Session garantie

du 02/10/2019 au 03/10/2019

**Prix public** : 1 210 € HT **Durée** : 14 heures

#### >> Nantes Session garantie

du 26/11/2019 au 27/11/2019

**Prix public** : 1 210 € HT **Durée** : 14 heures

#### >> Orléans

du 04/12/2019 au 05/12/2019

**Prix public** : 1 210 € HT **Durée** : 14 heures

## Les aciers et leurs traitements

### Programme :

#### Rappels de métallurgie

- Bases de métallurgie.
- Désignations normalisées des aciers.
- Les différentes familles d'aciers utilisées en mécanique.
- Influence des éléments d'alliage.

#### Les traitements thermiques dans la masse

- Recuit.
- Trempe.
- Revenu.
- Étude de cas : choix de l'acier et de la gamme de traitement.

#### Les traitements thermiques superficiels

- Cémentation. Carbonituration.
- Nitrurations.
- Trempe après chauffage superficiel.
- Étude de cas : choix de l'acier et du traitement thermique superficiel.

#### Les dépôts par voie sèche

- Revêtements par PVD - CVD et dérivés.
- Revêtements par projection thermique.

#### Les traitements de surface par voie humide

- Les dépôts chimiques.
- Les dépôts électrolytiques.

Étude de cas : exemple du remplacement du chromage dur.

### Informations techniques

Marc BUVRON – 03 44 67 36 82

Marc.buvron@cetim.fr

### Renseignements inscriptions

Yolande BOUJU – 02 38 69 79 51

yolande.bouju@cetimcentrevaleloire.fr