le cnam entreprises

Conservatoire national desarts et métiers

# Revêtements et traitements de surface des métaux : principaux procédés de lutte contre la corrosion

Présentation

Stage de 5 jours en présentiel.
Nombre de participants limité à 15.

## Responsable

**Sébastien DUBENT**, Ingénieur de recherche Cnam,
Equipe pédagogique Matériaux Industriels du Cnam.
Avec la collaboration de spécialistes de l'industrie.

## Public, conditions d'accès et prérequis

Techniciens, techniciens supérieurs et ingénieurs concernés par les problèmes de dégradation, de corrosion et de protection des matériaux métalliques.

#### Prérequis

Pas de prérequis

#### Évaluation

Un questionnaire d'évaluation des connaissances sera mis en place en fin de formation.

## Objectifs

**Acquérir et actualiser les connaissances**relatives aux principaux procédés industriels (revêtements et traitements de surface) de lutte contre la corrosion et l'usure des matériaux métalliques

## Les + du stage

Alternance entre présentations en salle et expériences au laboratoire.
Interventions (conférences) de spécialistes de l'industrie.

#### Enquête de satisfaction

Cnam Entreprises étant dans une démarche d'amélioration continue, une enquête de satisfaction devra être complétée à la fin de la formation par chacun des stagiaires. Dans le cas d'un cursus, chaque unité d'enseignement (UE) sera évaluée individuellement.

## Voir aussi les formations aux métiers de

Ingénieur / Ingénieure métallurgiste en industrie

## Voir aussi les formations en

Matériaux metallurgiques

Programme

## Programme

| | |
|---|---|
| **Jour 1** | |
| **9h30 - 12h30** | Présentation du stage – Table ronde.<br><br>Interactions métal-environnement :<br><br>définition de la corrosion et des principaux modes de corrosion,<br>importance des traitements de surface dans la lutte contre la corrosion. |
| **13h30 - 17h** | **Au laboratoire :** potentiel de corrosion – couplage - aération différentielle |
| **Jour 2** | |
| **9h30 - 12h30** | Revêtements par immersion : la galvanisation.<br>Performance, règles de conception, comparaison avec les principaux procédés d'application du zinc. |
| **13h30 - 17h** | **Au laboratoire :** dépôts électrolytiques |
| **Jour 3** | |
| **9h - 12h30** | Dépôts physiques et chimiques en phase gazeuse : la pulvérisation cathodique<br><br>Les traitements superficiels : lutte contre le frottement et l'usure.<br>Cémentation et nitruration |
| **13h30 - 17h** | **Au laboratoire :** dépôts chimiques (exemple du nickel-phosphore) |
| **Jour 4** | |
| **9h - 12h30** | Les traitements de conversion chimique :<br>phosphotation, chromatation, nouveaux traitements, etc. |
| **13h30 - 17h** | **Au laboratoire :** anodisation de l'aluminium et de ses alliages |
| **Jour 5** | |

| | |
|---|---|
| **9h - 12h30** | Synthèse et génie des procédés |
| **13h30 - 17h** | Les peintures : composition, application, performances, contrôles.<br><br>Analyse des revêtements et couches minces par spectrométrie optique à décharge luminescente (GDOES) |

**Moyens pédagogiques**

Les différents procédés et leurs évolutions sont examinés de façon descriptive au cours de conférences et expériences au laboratoire ; ces dernières permettent de concrétiser les exposés et favoriser les échanges avec l'équipe pédagogique.

**Moyens techniques**

Tableau blanc, vidéoprojecteur, matériel industriel, matériels de laboratoire dédiés : méthodes électrochimiques d'analyse de la corrosion, installations de dépôts et de traitements de surface en phase liquide et en phase gazeuse, appareils de contrôle et de mesures d'épaisseur, etc.

**Modalités de validation**

Attestation de participation remise en fin de stage

Informations pratiques

## Contact

Posez-nous vos questions via ce formulaire (cliquer ici) ou en appelant le 01 58 80 89 72
Du lundi au vendredi, de 09h30 à 17h00

## Centre(s) d'enseignement

Cnam Entreprises Paris

## Complément lieu

292 rue Saint-Martin
75003 Paris

Déjeuners inclus

## Session(s)

du 3 juin 2024 au 7 juin 2024
03/06/2024 04/06/2024 05/06/2024 06/06/2024 07/06/2024

du 16 juin 2025 au 20 juin 2025
16/06/2025 17/06/2025 18/06/2025 19/06/2025 20/06/2025

## Code Stage : FCMS08

**Tarifs**
2 730 € net

Individuels : vous ne bénéficiez d'aucune prise en charge ou vous êtes demandeur d'emploi ?
Découvrez nos tarifs adaptés à votre situation

**Nombre d'heures**
35

**Equivalence UE**

**3 juin 2024 - 7 juin 2024**

## Dates du stage

**1ère session**

Du 3 au 7 juin 2024

**2ème session**

Du 16 au 20 juin 2025

## Une question ?

**Remplir le formulaire de demande** ou appeler le
**01 58 80 89 72**

*Du lundi au vendredi*
*(hors jours fériés)*
*De 09h30 à 12h00*
*et de 13h30 à 17h00*

## Votre inscription

**2 possibilités :**

S'inscrire en ligne

Bulletin d'inscription à télécharger
et à renvoyer par courrier à :

Cnam Entreprises
Service inscription - Case B2B01
292 rue Saint-Martin
75003 Paris

ou par e-mail à : entreprises.inter@lecnam.net

/**/ a.customlink:hover, a.customlink, a.customlink:visited { text-decoration: none; } a.customlink:visited, .button:active a.customlink { color: #857761; } .button:hover a.customlink { color: #333333; } /**/

MISSION HANDI'CNAM
Aider les auditeurs en situation de handicap