

# Diplôme d'établissement Responsable en production industrielle Parcours Matériaux métalliques

DIE1706A - 120 crédits

Niveau(x) d'entrée : Aucun niveau requis

Niveau(x) de sortie : Aucun niveau spécifique

Lieu(x) : Non proposé en présentiel au Cnam HdF, nous contacter pour possibilité de formation à distance et hybride



## PRÉSENTATION

### Public / conditions d'accès

Prérequis :

Titulaire d'un bac+2 scientifique ou technique (ou validation des acquis de l'expérience ou des études supérieures).

### Objectifs

Identifier les propriétés des matériaux, les techniques de caractérisation, les méthodes de contrôle et de protection contre la corrosion.

Identifier les matériaux industriels métalliques dans les domaines suivants : structure, propriétés d'emploi, mise en oeuvre, contrôle et traitement de surface.

Une large place est faite à la formation pratique (travaux pratiques, conférences par des professionnels) qui représente de 30 à 60% du cursus, en fonction des options choisies.

## COMPÉTENCES ET DÉBOUCHÉS

### Compétences

Relier les caractéristiques structurales des matériaux aux propriétés macroscopiques ;

Analyser et contrôler leurs propriétés physique et mécanique ;

Choisir un matériau et mettre en oeuvre un traitement capable d'améliorer ses propriétés ;

Faire preuve d'ouverture sur les autres familles de matériaux (céramiques, polymères et composites).

## Contenu de la formation

## Tronc commun

Mathématiques pour ingénieur	UTC604	3	ects
Introduction à la mécanique des solides déformables	UTC402	3	ects
Introduction à la physique des vibrations et des ondes	UTC403	3	ects
Fondamentaux de la thermodynamique et de la mécanique des fluides	UTC404	3	ects
Notions fondamentales sur les matériaux	UTC405	3	ects
Caractérisation des matériaux	MTX102	6	ects
Métallurgie physique et alliages industriels	MMC105	6	ects
Matériaux polymères: de la structure aux propriétés	MPL106	6	ects
Composites à hautes performances	MTX104	6	ects
Travaux pratiques de métallurgie	MMC116	6	ects
Corrosion et Traitements de Surface : corrosion, durabilité, revêtements et traitements des matériaux métalliques	MMC107	6	ects
Mécanique et sélection des matériaux	MMC120	6	ects
<b>Parcours Une UE au choix parmi :</b>			
Assemblage des matériaux métalliques	MMC106	3	ects
Introduction à l'analyse de cycle de vie et à l'écoconception de produits	MTX110	3	ects
Introduction aux éléments finis	MEC101	3	ects
Management et organisation des entreprises	MSE102	6	ects
Management d'équipe et communication en entreprise	TET102	6	ects
Expérience professionnelle de 24 mois	UA4502	48	ects

Méthodes  
pédagogiques:

Pédagogie qui combine des enseignements académiques et des pédagogies actives s'appuyant sur l'expérience en entreprise et le développement des compétences. Equipe pédagogique constituée pour partie de professionnels.

## Modalités d'évaluation:

Chaque unité (UE, UA) fait l'objet d'une évaluation organisée en accord avec l'Etablissement public (certificateur) dans le cadre d'un règlement national des examens.



Un référent Cnam est dédié à l'accompagnement de toute personne en situation de handicap. Contactez : [hdf\\_handicap@lecnam.net](mailto:hdf_handicap@lecnam.net)

*Document non contractuel.*

*Le programme et le volume horaire de cette formation sont susceptibles d'être modifiés en fonction des évolutions du référentiel pédagogique national.*

**Le Cnam Hauts-de-France vous informe, vous accompagne et vous conseille.**

Contactez nos conseillers formation au  0800 719 720  
ou [hdf\\_contact@lecnam.net](mailto:hdf_contact@lecnam.net)

Tous nos programmes sur [www.cnam-hauts-de-france.fr](http://www.cnam-hauts-de-france.fr)