

## Catalogue des stages entreprises et de la formation continue en journée

### Défauts des pièces métalliques

Présentation

#### **Origines des défauts des pièces métalliques, caractéristiques, contrôle, comportement en service et remèdes**

Stage de quatre jours.

Nombre de stagiaires maximum : 18

#### **Responsable**

**Jacques DUPUY**, Expert métallurgie et matériaux, EDF, Unité Technique Opérationnelle.  
Avec la collaboration de spécialistes de laboratoires et de centres de recherches.

#### **Publics et conditions d'accès**

Ingénieurs, techniciens supérieurs travaillant dans les domaines de la production, de la maintenance et des bureaux d'études. Personnel débutant dans les domaines de l'inspection en service, du contrôle non destructif et de l'expertise destructive.

Le suivi de ce stage nécessite de posséder de bonnes notions de métallurgie (voir en particulier les stages [FCMG01](#), [FCMG01fd](#), [FCMG03](#)).

#### **Objectifs**

##### **Objectifs pédagogiques**

Identifier l'origine et le mode de formation des défauts.  
Repérer les paramètres de fabrication et/ou de fonctionnement qui influent sur l'apparition des défauts.  
Identifier les divers défauts au travers de leurs caractéristiques visuelles, macrographiques et micrographiques.  
Choisir ou préconiser les méthodes de contrôles non destructifs adaptées aux défauts recherchés.  
Proposer des solutions et des remèdes.

##### **Compétences visées**

Donner les bases sur les avaries des pièces métalliques,  
Être en mesure de comprendre les rapports d'expertises,  
Pouvoir orienter les personnes ou laboratoires en charges d'expertises,  
Comprendre les enjeux d'une expertise pour réparer ou fiabiliser un matériel

#### **Les « + » du stage**

Un stage réalisé par des intervenants travaillant dans le milieu industriel et qui font partager leur large expérience de terrain des problématiques exposées.

## Voir aussi les formations aux métiers de

[Ingénieur / Ingénieure en métallurgie de production](#)

## Voir aussi les formations en

[Matériaux métallurgiques](#)

---

Programme

### Programme

#### Jour 1

1. 13h45 -14h : accueil des participants, tour de table...
2. 14h -17h : Rappels de métallurgie

#### Jour 2

1. 9h – 12h30 : Défauts de fabrication : défauts de fonderie : défauts liés aux déformations à chaud et à froid, (forgeage, estampage, laminage, contrage...) défauts de soudage
2. 13h45 – 17h : Défauts de fabrication (suite) : défauts d'usinage, défauts de traitements thermique...

Ruptures ductiles fragiles et fluage

#### Jour 3

1. 9h – 12h30 : Dégradations de surface + fatigue
2. 13h45 – 17h : Corrosion + dégradation revêtements métalliques

#### Jour 4

1. 9h – 12h30 : Exemples de défauts dans l'industrie aéronautique
2. 13h45 – 16h30 : Exemples de défauts dans l'industrie automobile
3. 16h30 -17h : QCM + Évaluation

### Moyens pédagogiques

Cours magistral, études de cas d'avaries sur des pièces neuves et/ou en service.

### Moyens techniques

Tableau blanc, vidéoprojecteur

### Modalités de validation

Attestation de participation remise en fin de stage – Pas d'examen final

---

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

### Complément lieu

## Session(s)

du 30 novembre 2020 au 3 décembre 2020

du 17 mai 2021 au 20 mai 2021

Lundi 17 mai (début à 13h45), mardi 18 mai, mercredi 19 mai, jeudi 20 mai 2021

### Code Stage : FCMG10

#### Tarifs

1680 € net

Particuliers : vous ne bénéficiez d'aucune prise en charge ou vous êtes demandeur d'emploi ?

[Découvrez nos tarifs adaptés à votre situation](#)

#### Nombre d'heures

23

30 novembre 2020 - 3 décembre 2020

## Dates des stages

### Session 1

Du 30 novembre au 3 décembre 2020

### Session 2 :

Du 17 au 20 mai 2021

*(Si ces dates ne vous convenaient pas, contactez-nous afin de connaître les autres possibilités)*

Horaires :

9h00 – 17h00

## Votre inscription

[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](mailto:entreprises.inter@lecnam.net)

<https://formation-entreprises.cnam.fr/defauts-des-pieces-metalliques-421919.kjsp?RH=1404460007655>