

Défauts des pièces métalliques

Présentation

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

Stage de 3,5 jours en présentiel.

Nombre de stagiaires maximum : 16

Responsable

Christophe BUIRETTE, Expert métallurgie et matériaux, EDF, Unité Technique Opérationnelle.
Avec la collaboration de spécialistes de laboratoires et de centres de recherches.

Public, conditions d'accès et prérequis

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.

Prérequis

Le suivi de ce stage nécessite de posséder de bonnes notions de métallurgie (voir en particulier le stage [FCMG01](#)).

Évaluation

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

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.

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.



Témoignage

"Formation passionnante grâce à plusieurs intervenants de sociétés différentes et d'horizons différents qui décrivent des défauts des pièces métalliques de leur spécialité."

Auditeur.rice promotion 2023 - 2024

Voir aussi les formations aux métiers de

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

Voir aussi les formations en

[Contrôle non destructif](#)

[Expertise](#)

[Métallurgie](#)

[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, conchage...) défauts de soudage
2. 13h45 – 17h : Défauts de fabrication (suite) : défauts d'usinage, défauts de traitements thermiques...

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

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 19 mai 2026 au 22 mai 2026

Session 2025-2026

Du 19 (PM) au 22 (PM) mai 2026

Le stage débute le premier jour à 14 heures et se termine le dernier jour en fin d'après midi.

Code Stage : FCMG10

Tarifs

1 833 € 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

19 mai 2026 - 22 mai 2026

Faire financer sa formation



[Les dispositifs de financement : mode d'emploi](#)

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

Dates des stages

Du 19 au 22 mai 2026

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



École de l'énergie

/**/ 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](#)