

Endommagements et mécanismes de rupture

Présentation

Modes d'endommagement et de rupture des matériaux métalliques, polymères, composites et céramiques

Stage de quatre jours.

Nombre de stagiaires maximum : 15

Responsable

Philippe FERAUD

Avec la participation d'ingénieurs de centres techniques, de sociétés industrielles et de professeurs d'université ou de grandes écoles.

Public, conditions d'accès et prérequis

Techniciens et ingénieurs désireux de comprendre les mécanismes d'endommagement des matériaux.

Prérequis

Posséder des connaissances de base en microstructures des matériaux

Évaluation

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

Objectifs

Objectifs pédagogiques

Identifier les différents modes d'endommagement et rupture des matériaux métalliques, polymères, composites et céramiques,
Expertiser des pièces rompues.

Compétences visées

Être en mesure de proposer des dispositions pour éviter ou atténuer l'endommagement des structures en fonction de leur sollicitation et de leur environnement.
Au niveau de la conception d'une structure, contribuer au choix du matériau pour minimiser l'endommagement de la structure dans les conditions de son élaboration et d'utilisation en service.
Participer à l'expertise de pièces rompues

Les + du stage

Connaissances des modes d'endommagement de plusieurs familles de matériaux industriels
Apprentissage des précautions à prendre pour éviter ou atténuer l'endommagement des matériaux industriels

Ce stage constitue un bon complément du stage "[Initiation à la mécanique de la rupture](#)".



Témoignage

« Les intervenants sont des experts dans leur domaine et l'effectif réduit permet une bonne interactivité. »

Auditeur.rice promotion 2022 - 2023 ·FCI

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

[Développeur / Développeuse matériaux et procédés en industrie](#)

Voir aussi les formations en

[Matériaux polymères](#)

[corrosion](#)

[Matériaux composites](#)

[Matériaux céramiques](#)

[Matériaux métallurgiques](#)

Programme

Programme

Les divers modes d'endommagement : Mécanismes de rupture brutale des matériaux métalliques

Mécanismes d'endommagement et rupture : matériaux polymères - matériaux céramiques - matériaux composites

Mécanismes de rupture différée : fatigue, rupture à chaud, corrosion sous tension, fatigue-corrosion et fragilisation par l'hydrogène

Fractographie de pièces rompues: métaux, plastiques, composites, rupture à chaud.

Autres mécanismes de fragilisation: fragilité de revenu, fragilité au bleu, vieillissement

Expertise de pièces rompues

Moyens pédagogiques

Cours magistral, études de cas, démonstrations

Moyens techniques

Tableau blanc, vidéoprojecteur, matériel industriel

Modalités de validation

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

Paris 3ème

Déjeuners inclus

Code Stage : FCMC06

Tarifs

2 112 € 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

24

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

Avis sur la formation

2025 - 2026

5/5



Satisfaction globale calculée sur un taux de réponse de 100 %

Dates du stage

Dates à venir

Formation en partenariat avec le Cetim



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



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