

Introduction aux essais de fatigue

Présentation

Principes, normes et pratique des essais de fatigue

Stage de quatre jours en présentiel
Nombre de stagiaires maximum : 14

Responsable

Bastien WEBER, Docteur ingénieur à Arcelor Research SA (groupe ArcelorMittal)
Rémi MUNIER
Avec la participation de l'ENSMP

Public, conditions d'accès et prérequis

Techniciens appelés à mettre en œuvre des essais de fatigue.

Prérequis

Pas de prérequis

Évaluation

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

Objectifs

Objectifs pédagogiques

Décrire les principes, les normes et les fondements des essais de fatigue.
Expérimenter, pour les techniciens débutants, la pratique des essais

Compétences visées

Réaliser des essais d'endurance et de fatigue oligocyclique
Initier des essais de cinétique de fissuration
Traiter les résultats des essais
Distinguer des faciès de rupture de fatigue des faciès de rupture monotone
Reconnaître des faciès de rupture de fatigue issus de sollicitations basiques

Les + du stage

Cours théorique appuyé par des démonstrations pratiques dans tous les domaines abordés par le cours. Constitution d'un réseau de personnes pouvant être contactées après le stage.



Témoignage

« Le gros point fort de cette formation est les formateurs ! Mention spéciale à eux car deux personnes spécialistes dans leurs domaines, sachant le transmettre à un auditoire en se calant au mieux à son niveau est un plus. Un échange perpétuel, tout au long de la formation, qui permet de discuter et faire des relations sur les applications de chacun dans leurs propres métiers. L'autre point fort est la visite de l'école des Mines de Paris lors de la formation. Cela est un vrai plus et permet d'avoir un aspect pratique pendant la formation très théorique sur le domaine. »

Auditeur.rice promotion 2023 - 2024 · FCMC11

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

[Technicien / Technicienne de mesure-essai en recherche et développement](#)
[Ingénieur / Ingénieure d'essais en études, recherche et développement](#)

Voir aussi les formations en

[Matériaux métallurgiques](#)

Programme

Programme

Jour 1

1. Cours sur l'endurance
2. Cours sur la fatigue oligocyclique

Jour 2

1. TD Endurance et Fatigue oligocyclique
2. Cours sur les modes de rupture en fatigue endurance
3. Méthodologie générale sur la fatigue

Jour 3

1. RdM sur le flambage
2. Cours sur des exemples d'essais sur structures et de leur instrumentation
3. Cours sur la cinétique de fissuration (1ère partie)
4. Démonstrations d'essais de fatigue : endurance, oligocyclique, cinétique de fissuration

Jour 4

1. Cours sur la cinétique de fissuration (2ème partie)
2. Démonstrations sur les faciès de rupture : observations au MEB (Microscopie Electronique à Balayage)
3. TD sur la cinétique de fissuration
4. Evaluation des acquis

Moyens pédagogiques

Le cours théorique est accompagné de travaux dirigés, de démonstrations d'essais (essais d'endurance, de fatigue à déformation imposée, de cinétique de fissuration) et d'observations en microscopie électronique à balayage.

Moyens techniques

Tableau blanc, vidéoprojecteur, matériel industriel

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 7 octobre 2025 au 10 octobre 2025

07/10/2025 08/10/2025 09/10/2025 10/10/2025

du 2 juin 2026 au 5 juin 2026

02/06/2026 03/06/2026 04/06/2026 05/06/2026

Code Stage : FCMC11

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

2 juin 2026 - 5 juin 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

Avis sur la formation



Dates du stage

Session 2024-2025

Du 7 au 10 octobre 2025

Session 2025-2026

Du 2 au 5 juin 2026

Horaires

9h00 – 17h00

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