

Le grenailage de précontrainte : une solution pour améliorer la tenue en fatigue de vos pièces

Présentation

Pour optimiser la tenue et la fiabilité de vos pièces, choisissez les bons paramètres de grenailage.

Public, conditions d'accès et prérequis

Ingénieurs et techniciens de bureaux d'études et des méthodes, responsables fabrication et qualité.

Prérequis

Des notions de base sur les contraintes et la fatigue sont nécessaires.

Objectifs

Objectifs pédagogiques

A l'issue de la formation, les participants pourront :

- comprendre les effets du procédé sur le matériau traité ;
- comprendre la relation conditions de grenailage-amélioration de la tenue en service des pièces ;
- connaître les différents équipements et médias : leurs avantages, leurs inconvénients ;
- connaître et maîtriser les méthodes de contrôle.

Compétences visées

- Interpréter les données grenailage sur un plan
- Prescrire les paramètres de grenailage
- Contrôler l'opération de grenailage
- Choisir les dispositifs de grenailage les mieux adaptés

Programme

Programme

Le grenailage de précontrainte

- Objectifs : résistance à la fatigue, résistance à la corrosion sous contrainte, etc.
- Principe : influence sur le matériau, contrôle du process (intensité Almen, taux de recouvrement, etc.).
- Visite des laboratoires : essais de fatigue, contraintes résiduelles.

Technologie du procédé

- Les différents types d'équipements (machine à air comprimé, à turbine, etc.).

Choix de l'équipement le mieux adapté.
Choix des grenailles.
Entretien et maintenance.
Hygiène et sécurité.

Évolutions et applications

Grenailage ultrasons.
Choix des conditions de grenailage.
Les applications industrielles.

Méthodes pédagogiques

Méthode pédagogique alternant théorie et pratique au travers d'études de cas ou de travaux dirigés.

Moyens d'évaluation

Quiz final d'évaluation

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

Le stage a lieu au siège du Cetim, à Senlis, dans l'Oise.

Déjeuners inclus

Session(s)

du 7 octobre 2025 au 9 octobre 2025
07/10/2025 08/10/2025 09/10/2025

Code Stage : FCZM41

Tarifs

1 665 € HT

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

21

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 du stage

Du 7 au 9 octobre 2025

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