

## MC12

# Fatigue des pièces mécaniques et des structures métalliques

Maîtriser la durée de vie de ses produits en appliquant les règles de la conception à la fatigue.

### Objectifs pédagogiques

- Identifier les bases actuelles de la conception des pièces résistant à la fatigue.
- Connaître les différents domaines de la fatigue des pièces et des structures,
- Conduire un calcul de pièce soumis à un chargement de fatigue

### Méthodes pédagogiques

Le cours théorique est accompagné de travaux dirigés et d'exemples d'application dans le monde industriel.

### Moyens d'évaluation

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

### Profil du formateur

André GALTIER, Docteur ingénieur, responsable du groupe Propriétés d'emploi et usinabilité, Ascométal-Creas  
Avec la participation de spécialistes de l'aéronautique, de l'automobile, de la mécanique ainsi que des membres de la Commission de Fatigue de la SF2M

### Personnel concerné

Ingénieurs et techniciens supérieurs de bureaux d'études et de bureaux de calcul.

### Pré-requis

Aucun prérequis technique

### En partenariat avec

le **cnam**  
entreprises

### Sessions

#### >> Paris

du 07/10/2024 au 11/10/2024

**Prix public : 2550 € HT** **Durée : 30 heures**

## Contacts

Renseignements  
Inscription

sqr@cetim.fr - +33 (0)970 821 680  
formation@cetim.fr - 03 44 67 31 45



## Programme

### >> Généralités et vocabulaire de la fatigue.

Notions de fractographie.

Métallurgie de la fatigue et principaux mécanismes.

### >> Prévission de l'amorçage des fissures en fatigue en endurance (domaine des grandes durées de vie).

Cas de chargements uniaxiaux et multiaxiaux.

Lois de cumul du dommage en fatigue endurance.

### >> Comportement en fatigue pour des durées de vie limitées

Prévission de l'amorçage des fissures en fatigue oligocyclique.

Fatigue sous chargements thermomécaniques.

### >> Prévission de la fissuration par fatigue.

Lois de propagation des fissures

Nocivité des défauts et tolérance au dommage des matériaux.

### >> Applications industrielles des méthodes de calcul

Fatigue des pièces en polymère et élastomère.

Exemples industriels.

## Responsable technique de la formation

Isabel Huther

---

## Contacts

### Renseignements

[sqr@cetim.fr](mailto:sqr@cetim.fr) - +33 (0)970 821 680

### Inscription

[formation@cetim.fr](mailto:formation@cetim.fr) - 03 44 67 31 45

