

# INTRODUCTION AUX ESSAIS DE FATIGUE

Apprendre à conduire un essai de fatigue de sa mise en œuvre jusqu'à la validation d'un résultat d'essai.



## Présentation de la formation

### Objectifs pédagogiques

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

### Méthodes pédagogiques

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

### 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

### Moyens d'évaluation

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

### Profil du formateur

Bastien WEBER, Docteur ingénieur à Arcelor Research SA (groupe ArcelorMittal)  
Marc ROBILLARD, Docteur ingénieur à USP Formation (groupe ArcelorMittal)  
Avec la participation de l'ENSMP

### Personnel concerné

Techniciens appelés à mettre en œuvre des essais de fatigue.

### Prérequis

Aucun prérequis technique

Ref : MC11

DISPONIBLE EN INTRA

## SESSION EN 2026

### Paris

⌚ 24h - 2112 € HT

→ du 02/06 au 05/06/2026

CONTACTS

Renseignements inscription

Service Formation  
+33 (0)970 820 591  
formation@cetim.fr

Responsable pédagogique

Isabel Huther

En situation de handicap ?

Consulter notre référent handicap pour étudier la faisabilité de cette formation à  
referent.handicap@cetim.fr

Programme de la formation

- Jour 1
  - > Cours sur l'endurance
  - > Cours sur la fatigue oligocyclique
- Jour 2
  - > TD Endurance et Fatigue oligocyclique
  - > Cours sur les modes de rupture en fatigue endurance
  - > Méthodologie générale sur la fatigue
- Jour 3
  - > RdM sur le flambage
  - > Cours sur des exemples d'essais sur structures et de leur instrumentation
  - > Cours sur la cinétique de fissuration (1ère partie)
  - > Démonstrations d'essais de fatigue : endurance, oligocyclique, cinétique de fissuration
- Jour 4
  - > Cours sur la cinétique de fissuration (2ème partie)
  - > Démonstrations sur les faciès de rupture : observations au MEB (Microscopie Electronique à Balayage)
  - > TD sur la cinétique de fissuration
  - > Evaluation des acquis

EN PARTENARIAT AVEC

le cnam  
entreprises



Cette formation



Même thématique