

## Comportement dynamique rapide - tenue au crash

### PRÉSENTATION

Stage de trois jours.  
Nombre de participants limité à 16.

### Responsable

Joseph FITOUSSI, Maître de conférences à l'Ensam Paris.

### Publics et conditions d'accès

Technicien et ingénieurs.

### Objectifs

**Identifier les éléments de connaissances générales** et d'analyse du comportement dynamique (crash, chocs) de matériaux.

**Repérer et analyser les problèmes** spécifiques posés par la caractérisation du comportement mécanique des matériaux sollicités à grande vitesse de déformation.

**Proposer des solutions** permettant d'obtenir une bonne fiabilité expérimentale.

**Décrire les lois de comportement** susceptibles d'être utilisées dans la modélisation en dynamique rapide (chocs, crash).

### Voir aussi les formations aux métiers de

Ingénieur en matériaux

### Voir aussi les formations en

Matériaux métallurgiques

### PROGRAMME

### Programme

Effets des grandes vitesses de sollicitation sur les différentes classes de matériaux ; lois de comportements élastoviscoplastiques couramment utilisées.  
Analyse comparative de la fiabilité des techniques expérimentales existantes ; choix et optimisation d'une technique en fonction des besoins de caractérisation.  
Travaux pratiques sur machine de traction à grande vitesse ; traitement et analyse critique des résultats d'essais ; mise en évidence des « pièges » et solutions à apporter.  
Analyse des phénomènes microstructuraux à l'origine des effets dynamiques observés sur les différentes classes de matériaux.  
Utilisation et/ou intégration de lois de comportement dans les calculs de structure ; choix d'un code de calcul en fonction des besoins.

### **Moyens pédagogiques :**

Cours magistral, études de cas, démonstrations

### **Moyens techniques :**

Tableau blanc, vidéoprojecteur, matériel industriel

### **Modalités de validation :**

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

---

## **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 IIIe

---

**Code Stage : FCMC20**

**Tarifs**

Entreprises : 1320 €

**Nombre d'heures**

18

## Dates des stages

Nous contacter

## 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

**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](mailto:entreprises.inter@lecnam.net)