

# Comportement des matériaux - Plasticité

### Comportement des matériaux - Plasticité





#### Fn bref

> Langue de cours: Français

### Présentation

### Prérequis

MMC, algèbre et analyse tensorielles (LT UE 1A/Mécanique)

### Objectifs d'apprentissage

Dépasser le cadre de l'élasticité linéaire sous hypothèse des petites perturbations :

- Découvrir les principaux types de comportements non linéaires des matériaux
- Connaître le cadre thermodynamique dans lequel les modèles généraux doivent s'inscrire
- · Maîtriser plusieurs modèles de comportement

### Description du programme

- Mise en évidence sur essais de traction simple
- Thermodynamique des processus irréversibles comme cadre d'écriture des modèles de comportement
- · Trois exemples de modèles d'élasto(visco)-plasticité
- · Un exemple de modèle d'élasticité-endommagement

# Compétences et connaissances scientifiques et techniques visées dans la discipline



# Comportement des matériaux - Plasticité

- · Savoir identifier le modèle de comportement approprié au problème traité
- · Modéliser des problèmes complexes aux modèles de comportement évolués
- · Proposer des modèles de comportements adaptés à des matériaux nouveaux

### Modalité de contrôle des connaissances

DS: évaluation écrite de 2h (100 %)

### Bibliographie

- J. Lemaître et J.-L. Chaboche, Mécanique des matériaux solides, 2004
- D. François, A. Pineau et A. Zaoui, Élasticité et plasticité, 2009

### Equipe pédagogique

Thierry Désoyer

| Total des heures |                   | 25h |
|------------------|-------------------|-----|
| CM               | Cours Magistral   | 14h |
| TD               | Travaux Dirigés   | 8h  |
| TP               | Travaux Pratiques | 2h  |
| TA               |                   | 1h  |

## Infos pratiques

### Nom responsable UE

#### Responsable pédagogique

Thierry Desoyer

■ thierry.desoyer@centrale-med.fr