

# Sommaire :

## 1. Matériaux, structures et essais mécaniques

- Introduction aux matériaux et aux structures
  - Essai de traction
  - Autres essais mécaniques (dureté, compression, etc.)
  - Notion de chargement mécanique d'un solide
- 

## 2. Éléments de mécanique des milieux continus

- État de contrainte en un point
  - État de déformation
  - Lois de comportement des matériaux :
    - Élasticité
    - Plasticité
  - Critères de résistance
- 

## 3. Applications en mécanique des structures

- Traction et cisaillement
  - Torsion des poutres
  - Flexion des poutres
  - Flambement
  - Énergie de déformation élastique
  - Défauts dans les matériaux (initiation à la rupture)
  - Introduction à la méthode des éléments finis
- 

## 4. Annexes techniques

- Grandeurs physiques, unités et symboles
- Tables de conversion
- Propriétés mécaniques des matériaux
- Rappels mathématiques
- Index et lexique