

Sommaire

Chapitre 1 :Sollicitations composées

- Généralités sur les sollicitations composées
- Principe de superposition
- Contraintes normales et tangentielles combinées

Chapitre 2 : Flexion composée

- Flexion avec effort normal
- Répartition des contraintes
- Cas pratiques de dimensionnement

Chapitre 3 : Flexion déviée

- Axes principaux d'inertie
- Flexion non plane
- Calcul des contraintes maximales

Chapitre 4 :Torsion et sollicitations combinées

- Torsion pure
- Torsion associée à la flexion
- Contraintes équivalentes

Chapitre 5 : Flambement

- Notions de stabilité
- Flambement des barres comprimées
- Charge critique d'Euler
- Influence des conditions d'appui

Chapitre 6 : Flambement et sollicitations composées

- Effort normal et flexion
- Cas réels de structures élancées

Chapitre 7 :Systèmes hyperstatiques

- Définition et degré d'hyperstaticité
- Réactions d'appui indéterminées
- Conditions de compatibilité

Chapitre 8 : systèmes hyperstatiques

- Méthode des forces
- Méthode des déplacements

- Méthodes énergétiques (Castigliano)

Chapitre 9 : Systèmes hyperstatiques Flexion simple des poutres

- Poutres continues
- Charges concentrées et réparties
- Calcul des efforts internes

Chapitre10 : Systèmes hyperstatiques poutres continues

Chapitre11 : Les contraintes d'origine thermique

Chapitre12 : Calcul des pièces a la fatigue

Annexes