

## Sommaire pertinent

### 1-Introduction – Généralités

- \* Élaboration des projets
- \* Historique
- \* Modes de sollicitation
- \* Méthodes d'analyse et de dimensionnement
- \* Actions sur les structures
- \* Notations, unités et convention de signes

### 2-Matériaux

- \* Béton
- \* Aciers
- \* Rappels de certaines valeurs numériques

### 3- Bases générales de la flexion

- \* Définitions et principes fondamentaux
- \* Principe d'équivalence
- \* Condition de compatibilité
- \* Lois contraintes-déformations
- \* Détermination des forces intérieures
- \* Synthèse

### 4- Sections soumises à l'effort normal

- \* Compression centrée
- \* Traction centrée
- \* Précontrainte centrée

### 5- Sections soumises à la flexion simple

- \* Calcul en phase élastique
- \* Calcul à la rupture
- \* Comparaison entre les deux modes de calcul

#### 6- Sections soumises à la flexion composée

- \* Cas non fissuré
- \* Cas fissuré

#### 7- Sections précontraintes

- \* Généralités
- \* Forces de précontrainte
- \* Calculs en phase élastique (non fissurée / fissurée)
- \* Calcul à la rupture
- \* Comparaisons entre calculs

#### 8- Sections soumises à la flexion oblique (ou flexion-cisaillement oblique)

- \* Généralités
- \* Calcul en phase élastique
- \* Calcul à la rupture
- \* Comparaison des méthodes

#### 9- Zones soumises à l'effort tranchant

(dans la plupart des résumés, cette partie est incluse sous « Zones soumises à l'effort tranchant »)

#### 10- Éléments soumis à la torsion

- \* Introduction
- \* Calcul « non fissuré »
- \* Calcul « fissuré »
- \* Sollicitations combinées flexion-torsion

#### 11- Dimensionnement global des systèmes selon la théorie de la plasticité

- \* Concepts de plasticité
- \* Ductilité des structures en béton
- \* Applications pratiques à des systèmes hyperstatiques

#### 12- Détails de construction

(aspects pratiques comme ferrailage, ancrages, enrobage,...)

#### 13- Principes et technologie de la précontrainte

- \* Méthodes de précontrainte
- \* Technologie des câbles
- \* Application à des systèmes structurels

#### 14- Précontrainte des systèmes hyperstatiques Gibert

#### 15- Annexes / Index

(le livre comprend des annexes techniques et un index)