

Structures en béton armé - Omar Chaallal

Sommaire (table des matières)

1. Introduction au béton armé

- Généralités sur le béton armé
- Hypothèses de calcul
- Normes de conception (ACNOR / Eurocodes)

2. Matériaux

- Béton : comportement mécanique
- Aciers d'armature
- Adhérence acier-béton
- Durabilité et enrobage

3. Actions et sollicitations

- Charges permanentes et variables
- Efforts internes (N, V, M)
- Combinaisons de charges

4. Flexion des éléments

- Flexion simple
- Flexion composée
- Dimensionnement des poutres
- Sections rectangulaires et en T

5. Effort tranchant et torsion

- Résistance au cisaillement
- Mécanismes de rupture
- Armatures d'âme
- Notions de torsion simple

6. Éléments comprimés

- Colonnes courtes et élancées
- Flambement
- Diagrammes d'interaction

7. Dalles et planchers

- Dalles pleines
- Dalles nervurées
- Méthodes de calcul

8. Fondations

- Semelles isolées
- Semelles filantes
- Radier général
- Pression du sol

9. Détails constructifs

- Ancrages et recouvrements
- Espacement des armatures
- Règles de ferrailage

10. Applications numériques

- Exercices de dimensionnement
- Études de cas complets
- Vérifications aux états limites