

Précis de géotechnique

Applications de la mécanique des sols et des roches — Pierre Habib

Préface

Introduction à la géotechnique

Chapitre 1 — Propriétés physiques des sols et des roches

- Nature et composition des terrains
- Classification des sols
- Paramètres physiques
- Identification géotechnique

Chapitre 2 — Contraintes et déformations

- Distribution des contraintes
- Déformations des sols
- Comportement mécanique
- Élasticité et plasticité

Chapitre 3 — Résistance au cisaillement

- Critère de rupture
- Cohésion et frottement
- Essais de laboratoire
- Applications pratiques

Chapitre 4 — Hydraulique des sols

- Perméabilité
- Circulation de l'eau
- Pressions interstitielles
- Drainage

Chapitre 5 — Tassements et consolidation

- Compression des sols

- Calcul des tassements
- Consolidation
- Effets sur les ouvrages

Chapitre 6 — Fondations

- Fondations superficielles
- Fondations profondes
- Capacité portante
- Dimensionnement

Chapitre 7 — Soutènements et stabilité

- Murs de soutènement
- Poussée des terres
- Stabilité des talus
- Méthodes de calcul

Chapitre 8 — Mécanique des roches

- Caractéristiques des roches
- Discontinuités
- Résistance des massifs rocheux
- Applications aux tunnels

Chapitre 9 — Ouvrages géotechniques

- Barrages
- Tunnels
- Terrassements
- Ouvrages spéciaux

Conclusion

Bibliographie

Index