

Préface

La mécanique des sols a connu au cours de moins d'un siècle un développement accéléré en matière de méthodes expérimentales pour l'étude du comportement du sol, ainsi que des méthodes de dimensionnement des ouvrages géotechniques. Détachée du cadre rationnel qui a caractérisé son développement lent depuis le 18^e siècle, avec l'apparition des théories mathématiques telles que celles de Coulomb et Rankine, la mécanique des sols s'est orientée vers l'aspect expérimental et empirique suite à l'impulsion de donnée par Karl Terzaghi, père de la mécanique des sols moderne.

Cette jeune discipline enseignée aux élèves ingénieurs impliqués dans leur future carrière à des projets de construction, est une science appliquée qui a pour objectifs d'étudier le comportement du sol et ses propriétés, et l'analyse des ouvrages en interaction avec le sol.

La formation d'ingénieurs en géotechnique doit viser à développer le sens du jugement et l'art de décider, et ce parallèlement à un enseignement des méthodes modernes de la mécanique des sols.

La mécanique des sols est basée sur l'analyse expérimentale des propriétés du sol et du comportement des ouvrages. Il va sans dire que l'enseignement de la mécanique des sols aux futurs ingénieurs requiert le recours à l'étude des cas rencontrés dans la pratique des projets. Le choix des exercices et applications doit aussi répondre à cette nécessité.

Ce livre s'inscrit justement dans ce cadre et se propose de présenter les notions fondamentales de la mécanique des sols en se basant sur les exemples extraits de la pratique géotechnique en

Tunisie. En outre, il comporte des applications pratiques sous forme de problèmes résolus.

Fruit de l'expérience d'enseignement de la mécanique des sols acquise par les auteurs de ce livre, ce dernier est organisé en sept chapitres et traite des notions modernes de la mécanique des sols.

Le premier chapitre expose les techniques de reconnaissance des sols et de la campagne géotechnique, cette dernière étant une étape cruciale dans tout projet de construction.

Le chapitre 2 étudie les techniques d'identification et de classification des sols, suivi du chapitre 3 qui traite du calcul des contraintes dans le sol, aussi bien sous le poids propre du sol que sous les surcharges provenant de l'ouvrage.

Aux chapitres 4 et 5 sont analysés respectivement l'écoulement de l'eau dans le sol et le phénomène de consolidation des sols fins, ainsi que le tassement résultant.

Le livre finit par deux chapitres importants : l'étude de la résistance au cisaillement du sol, ainsi que l'étude au laboratoire de l'opération de compactage du sol.

Il va sans dire que ce livre occupera une place importante dans la bibliothèque technique Tunisienne, et qu'il contribue ainsi à l'introduction aux ingénieurs d'une discipline clé dans la conception et l'analyse des ouvrages de construction.

Ali Bouafia

Département de Génie Civil

Faculté de Technologie

Université de Blida1

Blida, Algérie

