



Ali BOUAFIA

**APPLICATIONS
DE LA DYNAMIQUE DES SOLS
(PROBLEMES RESOLUS)**



 OFFICE DES PUBLICATIONS UNIVERSITAIRES

SOMMAIRE

Avant-Propos..... 3

ÉNONCÉ DES EXERCICES

Propagation des ondes dans le sol.....	5
Modélisation du comportement dynamique du sol	17
Calcul pseudo-statique des contraintes dans le sol.....	25
Analyse de la réponse sismique du sol	29
Analyse de la liquéfaction sismique.....	39
Comportement sismique des fondations	49
Vibration des fondations.....	59
Battage et vibrofonçage	71
Stabilité sismique des murs rigides de soutènement	77
Stabilité sismique des terrains en pente	85

SOLUTION DES EXERCICES

Propagation des ondes dans le sol.....	91
Modélisation du comportement dynamique du sol	107
Calcul pseudo-statique des contraintes dans le sol.....	123
Analyse de la réponse sismique du sol	133
Analyse de la liquéfaction sismique.....	157
Comportement sismique des fondations	185
Vibration des fondations superficielles et profondes.....	211
Battage et vibrofonçage	241
Stabilité sismique des murs rigides de soutènement	253
Stabilité sismique des terrains en pente.....	273
Liste des références bibliographiques.....	277
Annexe-1: Liste des logiciels de calcul	278
Annexe-2: Ressources éducatives (vidéos et animations).....	279

Achevé d'imprimer sur les presses de

L'OFFICE DES PUBLICATIONS
UNIVERSITAIRES

1, Place central - Ben Aknoun - ALGER

INV N° 17.836
Facture N° 115
Date 16.12.2019
Origine OPII



Ali BOUAFIA est ingénieur civil de l'Ecole Nationale Polytechnique d'Alger et docteur en Génie Civil de l'Ecole Centrale de Nantes/Laboratoire Central des Ponts & Chaussées (France). Il est professeur au Département de génie civil à l'Université de Blida, consultant en géotechnique et auteur

de plusieurs livres de géotechnique.

Répondant à un besoin manifeste ressenti aussi bien auprès des étudiants que des enseignants, ce livre contient des problèmes résolus de dynamique des sols dont certains sont issus des projets réels.

Faisant suite au livre "Introduction à la dynamique des sols", édité en 2010 par l'Office des Publications Universitaires, il contient des applications traitant des concepts de base de la dynamique des sols, tels que la propagation des ondes, la réponse sismique du sol en champ libre, la modélisation du comportement dynamique du sol et le calcul pseudo-statique des contraintes. En outre, il contient des applications pour le calcul dynamique des ouvrages géotechniques, focalisant sur la capacité portante sismique des fondations superficielles, les vibrations des fondations, le battage et le vibro-fonçage, et la stabilité sismique des murs de soutènement et des talus.

**Edition: 5515
Prix : 640 DA**

www.opu-dz.com



9 789961 017623