

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
وزارة السكن و العمران و المدينة
MINISTERE DE L'HABITAT, DE L'URBANISME ET DE LA VILLE

المركز الوطني للبحث المطبق في هندسة مقاومة الزلازل
CENTRE NATIONAL DE RECHERCHE APPLIQUEE EN GENIE PARASISMIQUE
(CGS)



Rue KADDOUR RAHIM prolongée (face à la poste)
BP 252 Hussein-Dey – 16040 ALGER
Tél : +213 (0)23 77.58.15 à 18 - +213 (0)23 77.58.27 / 28
Fax : +213 (0)23 77.23.23
E-mail : cgsd@cgs-dz.org www.cgs-dz.org

INTITULE DU PROJET :

Conception et élaboration d'une base de données géotechniques - Application dans l'établissement des corrélations.

OBJECTIFS DU PROJET

Les propriétés du sol sont nécessaires lors des calculs/analyses géotechniques. Ces propriétés sont généralement mesurées par des essais en laboratoire et/ou in situ. Chaque couche de sol ou site peut être caractérisé par des propriétés.

Depuis 2001, plus de 2400 études géotechniques ont été examinées par CGS. Ces études géotechniques, coûteuses (environ 1,5 Milliard de DZD) et difficiles à réaliser, sont souvent dispersées et archivées sous différents formats de données tel que : (1) le format physique (papier), (2) fichiers pdf, (3) fichiers texte, ou (3) tabulaires.

Face à cette problématique, l'objectif de ce travail est de collecter, numériser et structurer dans un même format tous les rapports de données d'études géotechniques concernant les mesures des propriétés des sols.

La base de données ainsi déduite sera comparée à d'autres internationales, pour voir ses avantages et ses limites. Cette base de données peut augmenter la fiabilité des propriétés du sol à des fins d'ingénierie permettant de prédire les valeurs des propriétés du sol en utilisant, par exemple, des méthodes d'apprentissage automatique et la détermination de nouveaux modèles prédictifs ainsi que des équations d'incertitude.

Ainsi, cette base de données peut être un outil décisif lors de la prise de décision (elle peut être utile pour faire des comparaisons avec des mesures et choisir les propriétés finales de calculs).

La méthodologie repose la collecte des propriétés de sol issues des rapports géotechniques réalisés en Algérie et essentiellement expertisées par le CGS. Ces rapports peuvent contenir les propriétés géotechniques ou géophysiques (propriétés dynamiques de sols, des mesures de vibrations ambiantes de type H/V ou les résultats d'analyses de ces dernières...). Les propriétés de sol collectées seront regroupées et structurées de manière homogène dans une base de données utile pour des futures analyses statistiques sur la variabilité des différentes propriétés, établir des corrélations entre les propriétés pertinentes et in-fine déduire des équations de prédictions analytiques les équations d'incertitudes.

La base de données qui sera proposée respectera les normes internationales en termes d'architecture et de nomenclature des propriétés de sol, cela ouvrira de nombreuses perspectives concernant la définition des propriétés de sol à échelle international et à des analyses plus approfondies consacrée à la quantification des incertitudes affectant ces propriétés. A cet effet, la base de données sera créée en prenant référence des formats internationaux.

La complétude de la base de données et la possibilité de l'utiliser conjointement avec d'autres bases de données internationales ouvrent de nombreuses perspectives concernant l'amélioration de la définition des propriétés du sol à échelle internationale.

RÉSULTATS ATTENDUS

- (1) Toutes les propriétés de sol (géotechnique et géophysiques) seront collectées, numérisées et structurées dans un même format
- (2) Une base de données géotechnique ayant une architecture internationale

COMPOSANTE DE L'EQUIPE DE RECHERCHE

L'équipe de recherche chargée du projet est composée de :

Nom et Prénom	Grade	Dernier diplôme
Bedr Samir	Maître de recherche B	Doctorat
Mezouar Nourredine (Chef de projet)	Directeur de Recherche	Doctorat
Benbouras Mohamed Amine	Maitre de recherche B	Doctorat
Hadad Yasmine	Ingénieur de la recherche	Ingéniorat
Benchaabane Amel	Bibliothécaire	Licence

