



المركز الوطني للبحث المطبق في هندسة مقاومة الزلازل

**CENTRE NATIONAL DE RECHERCHE APPLIQUEE EN GENIE
PARASISMIQUE**

Rue KADDOUR RAHIM prolongée (face à la poste) BP 252 Hussein-Dey – ALGER

Tél : 023.77.58.15 à 18 - 023.077.58.27 /28 Fax : 023.77.23.23

E-mail : cgsd@cgs-dz.org www.cgs.dz

INTITULE DU PROJET :

**CARACTERISATION EXPERIMENTALE DU COMPORTEMENT CYCLIQUE
DES SOLS COHERENTS DE LA REGION D'ALGER.**

OBJECTIFS DU PROJET :

De nombreux problèmes d'ingénierie géotechnique sont associés à des chargements cycliques. Un chargement cyclique peut être causé par: le trafic (véhicules, trains), sources industrielles (rails de grue, fondations de machines), vents et vagues (éoliennes terrestres et offshore, structures côtières), processus répétés de vidange et remplissage (écluses, réservoirs et silos), processus de construction (vibration des palplanches, par exemple), le compactage mécanique (par exemple, le compactage vibratoire) et les tremblements de terre qui, provoquent une propagation des ondes dans le sol, induisant un cisaillement cyclique.

Les propriétés cycliques des sols sont généralement représentées par la variation ~~d'une~~ part du module de cisaillement équivalent (G_{eq}) normalisé au module de cisaillement maximal (G_0) et du coefficient d'amortissement (D) en fonction de l'amplitude de déformation de cisaillement cyclique (γ_c). Leur disponibilité contribue efficacement à l'analyse du mouvement sismique dans ces sols et évalue risque lié aux effets de site de manière plus adéquate.

A ce jour et selon notre connaissance, les études expérimentales du comportement des sols en Algérie sous chargement cyclique sont insuffisantes pour construire des fuseaux expérimentaux de ces propriétés.

L'objectif de ce travail de recherche consiste en l'établissement et la construction de fuseau expérimental des propriétés cycliques à faibles et moyennes déformations de sols cohérents (argiles et/ou marnes) de la région d'Alger, en utilisant un nombre d'essais important et adéquat à cela.

Les appareils d'essais disponibles au laboratoire de dynamique des sols du CGS seront utilisés durant la campagne expérimentale. Il s'agit essentiellement de l'appareil de cisaillement direct simple cyclique (DSSA), qui est le plus adéquat à mesurer les propriétés cycliques des sols pour de faible et moyens niveaux de déformation de cisaillement cyclique (γ_c).

RESULTATS ATTENDUS

Propriétés dynamiques des marnes de la région d'Alger, à savoir le module de cisaillement équivalent (G_{eq}), l'amortissement (D) et leurs variations en fonction de la distorsion cyclique faible à moyenne (γ_c).

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

Nom et Prénom	Grade	Dernier diplôme
MEBARKI - Abdelkader	Attaché de Recherche	Magister
BEDR - Samir	Maitre de Recherche B	Doctorat
MEZOUAR - Noureddine	Directeur de Recherche	Doctorat