



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](mailto:cgsd@cgs-dz.org) [www.cgs.dz](http://www.cgs.dz)

**INTITULE DU PROJET :**

**Analyse de la performance sismique des portiques en béton armé avec remplissage en maçonnerie par introduction d'un matériau dissipateur d'énergie.**

**OBJECTIFS DU PROJET**

L'Algérie du nord est caractérisée par une sismicité forte à modérée. Cette région du pays est prédominée par la réalisation de structures à ossatures en portiques auto-stables en béton armé avec comme matériau de remplissage, des panneaux de maçonnerie en brique. Bien que ce type de remplissage augmente la résistance et la rigidité du type de structure concerné, il participe à la diminution de sa ductilité, ce qui le rend vulnérable en cas de fortes sollicitations sismiques. Les constats in-situ, du comportement de ce type de structure durant les événements sismiques passés, montrent que l'interaction maçonneries-portiques a engendrée des dommages considérables dans les éléments résistants essentiellement au niveau des poteaux et au niveau des jonctions (poteaux-poutres). Le présent projet consiste à proposer une solution afin de minimiser cette interaction (portiques-maçonnerie de remplissage) tout en gardant l'aspect de ce système de contreventement. A cet effet, l'insertion d'un matériau dissipateur d'énergie entre la maçonnerie de remplissage et les portiques en béton armé permet de dissiper les efforts exercés sur ces portiques sous les sollicitations sismiques. Le choix du matériau utilisé se fera en fonction de sa performance dissipatrice d'efforts sismiques, son coût et sa disponibilité en Algérie. Dans ce projet, nous préconisons d'analyser la performance du système par des modèles numériques et des tests expérimentaux sur modèles réels au laboratoire.

**RESULTATS ATTENDUS**

Permettre de concevoir des structures ayant un meilleur comportement vis – à – vis des séismes tout en préservant à la fois les éléments structuraux et non-structuraux.

**L'équipe de recherche chargée du projet :**

BOUKRI Mehdi Maître de recherche B Doctorat  
YOUSFI Nacim Attaché de recherche Magister  
AIT-BELKACEM Mounir Attaché de recherche Magister  
BECHTOULA Hakim Directeur de Recherche PhD  
AKNOUCHE Hassan Maître de recherche B Doctorat  
AIROUCHE Abdelhalim Maître de recherche B Doctorat