



Lyon le 13/09/2010

INVITATION A UNE SOUTENANCE DE THESE DE DOCTORAT

Monsieur Abdelkader ABDELOUHAB a effectué sa thèse de doctorat au sein du Laboratoire de Génie Civil et d'Ingénierie Environnementale (LGCIE) de l'INSA de Lyon sous la direction de Mrs Daniel DIAS et Richard KASTNER ; en convention CIFRE avec l'entreprise Terre Armée France sous la direction de Mr Nicolas FREITAG.

Vous êtes invité à ma soutenance qui aura lieu le :

Mardi 5 Octobre 2010 à 14h

A l'amphi Freyssinet
INSA de Lyon
Département Génie Civil et Urbanisme
Bât. E. Freyssinet
Domaine Scientifique de la Doua,
8, rue des Sports
69621 VILLEURBANNE CEDEX

Vous êtes cordialement invités au pot de fin de thèse qui suivra la soutenance dans le bâtiment J.C.A. Coulomb (3^{ème} étage), où j'espère vous y retrouver nombreux.



Intitulé de la thèse :

« COMPORTEMENT DES MURS EN TERRE ARMÉE. MODELISATION PHYSIQUE, ANALYTIQUE ET NUMERIQUE DES RENFORCEMENTS EXTENSIBLES »

Jury :

| | | |
|--------------------|--------------------------------|--------------------|
| MAGNAN Jean-Pierre | Professeur (L.C.P.C.) | Rapporteur |
| SHAHROUR Isam | Professeur (Université Lille1) | Rapporteur |
| KASTNER Richard | Professeur (INSA de Lyon) | Directeur de thèse |
| DIAS Daniel | Maître de conférences | Directeur de thèse |
| FREITAG Nicolas | Manager R&D (Terre Armée) | Examineur |

Résumé

Les structures en Terre Armée sont renforcées soit par des armatures métalliques soit par des armatures synthétiques non corrodables. Actuellement, les mêmes lois sont le plus souvent utilisées pour la modélisation des armatures synthétiques qui présentent pourtant un comportement plus complexe en raison de leur extensibilité. Il semble nécessaire d'étudier le comportement de ces armatures dans le sol afin de déterminer de nouvelles lois d'ancrage plus adaptées. Ce travail de thèse concerne dans une première partie, la modélisation physique tri-dimensionnelle du comportement des armatures de renforcement en ancrage. Des essais d'extraction ont été réalisés dans une chambre d'étalonnage en conditions contrôlées et instrumentées en laboratoire puis confirmés et validés par d'autres essais effectués dans un ouvrage réel. Dans une deuxième partie de cette thèse, trois méthodes analytiques sont mises en œuvre pour la modélisation des essais d'extraction. La première méthode, reprend les lois d'ancrages classiques. La seconde et la troisième méthode présentent des lois d'ancrage issues de l'analyse des essais expérimentaux. Enfin, dans la dernière partie de la thèse, les paramètres déduits à partir de l'étude expérimentale ont été implémentés dans le code de calcul numérique Flac 2D pour l'étude de la stabilité, la sécurité ainsi que l'influence de plusieurs paramètres sur le comportement des ouvrages en Terre Armée.

Mots-Clés: Terre Armée, Essais d'extraction, Modélisation analytique, Modélisation numérique, Interaction sol/renforcement géosynthétique.

Abdelkader ABDELOUHAB
LGCIE Coulomb 3
INSA Lyon
Bat. J.C.A Coulomb
Domaine Scientifique de la Doua,
12 Avenue des Arts
69621 VILLEURBANNE CEDEX