

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE DES SCIENCES ET DE LA TECHNOLOGIE HOUARI BOUMÉDIENE,
FACULTE DE GENIE CIVIL



LABORATOIRE
D'ENVIRONNEMENT,
D'EAU, DE GEOMECANIQUE
ET OUVRAGES
(LEEGO)



Le 2^{ème} Colloque International

Sols Non Saturés et Environnement

(UNSAT Alger 2012)

Alger, 05 et 06 novembre 2012



LABORATOIRE D'ENVIRONNEMENT, D'EAU DE GEOMECANIQUE ET OUVRAGES (LEEGO)

SOMMAIRE

Avant-propos

Thème 1: Comportement mécanique des sols non saturés

FEIA Sadok, SULEM Jean, GHABEZLOO Siavash, CANOU Jean et DUPLA Jean-Claude

EVALUATION DE LA DISTRIBUTION DE LA TAILLE DES PORES D'UN SABLE PAR LA METHODE TENSIOMETRIQUE..... 2

BOUROKBA MRABENT Souad Amel, HACHICHI Abdelkader, FLEUREAU Jean-Marie et HASSAN MOULAY Omar

INFLUENCE DES CONDITIONS INITIALES SUR LE COMPORTEMENT DE L'ARGILE DE MERS EL-KEBIR SOUS CHEMIN D'HUMIDIFICATION DRAINAGE..... 11

WAN Min, MENACEUR Hamza, DELAGE Pierre, TANG Anh Minh et GATMIRI Behrouz

PROPRIETES DE RETENTION D'EAU DE L'ARGILITE DU CALLOVO-OXFORDIEN..... 19

BOURABAH Maghnia Asmahane, TAIBI Said et ABOU-BEKR Nabil

ETUDE DU COMPORTEMENT HYDRO-MECANIQUE DES SEDIMENTS DE DRAGAGE..... 30

GHEMBAZA Moulay Smaine, BELAL Tewfikl et BELLIA Zohir

SIMULATIONS NUMERIQUES DE LA COURBE DE RETENTION D'EAU DES SOLS EN TEMPERATURE..... 41

BELLIA Zoheir, GHEMBAZA Moulay Smaine et BENAMAR Zoubir

MODELISATION DES COURBES DE RETENTION ET DETERMINATION DE LEUR VARIABLES CARACTERISTIQUES..... 52

BELLIA Zoheir, GHEMBAZA Moulay Smaine et BENAMAR Zoubir

EFFETS DE LA TEMPERATURE ET DE LA DENSITE INITIALE SUR LES COURBES DE RETENTION D'EAU SUR CHEMINS DE DRAINAGE ET D'HUMIDIFICATION ARBITRAIRES..... 60

DERRICHE Zohra, KERFOUF Hamid et GUERIDI Fatima	
ANALYSE DES PROFILS DE DENSITE D'UN SOL COMPACTE A FAIBLES TENEURS EN EAU.....	66
ZIANI Hocine et ABBECHE Khalifa	
ETUDE DE L'EFFET DE LA CHARGE VERTICALE (Pv) SUR LE POTENTIEL D'EFFONDREMENT (CP) DES SOLS SOUS L'EFFET DE L'INONDATION.....	77
DERFOUF Mounir, ABOU-BEKR Nabil, TAÏBI Saïd et ALLAL Mohammed Amine	
EFFET DE LA SUCCION SUR LE COMPORTEMENT HUDROMÉCANIQUE DE L'ARGILE DE BOUGHRARA COMPACTÉE(TLEMCEN).....	88
ARAB Ahmed, BELKHATIR Mostéfa et SHAHROUR Isam	
EFFET DE LA SATURATION SUR LE COMPORTEMENT MONOTONE ET CYCLIQUE D'UN SABLE SATURATION EFFECT ON THE MONOTONIC AND CYCLIC BEHAVIOUR OF SAND.....	96
DELLA Nouredine, BELKHATIR Mostefa et ARAB Ahmed	
LABORATORY INVESTIGATION ON THE SATURATION AND INITIAL STRUCTURE EFFECTS ON THE UNDRAINED BEHAVIOR OF GRANULAR SOIL UNDER STATIC LOADING.....	105
EI GHEZAL Latifa, JAMEI Mehrez, ZENZRI Hatem et NICOT François	
A DISCRETE ELEMENT METHOD TO PREDICT DESICCATION CRACK.....	117
<i>Thème 2 : Transferts dans les sols non saturés</i>	
TAOUDIAT S., AHFIR N-D., JARDANI A., WANG H-Q. et DUPONT J-P.	
CARACTERISATION HYDROELECTRIQUE D'UN MILIEU POREUX SOUMIS A UN ECOULEMENT CHARGE DE PARTICULES EN SUSPENSION.....	125
AL-ANBAKI Usama, KÖNIG Dithard et SCHANZ Tom	
DETERMINATION OF WATER RETENTION CURVES OF A NONWOVEN POLYPROPYLENE GEOTEXTILE.....	136

LAMARA Mohammed et DERRICHE Zohra	
UNSATURATED HYDRAULIC FLOW THROUGH DUNE SAND COMPARISON OF SWCC DRYING AND WETTING PATHS.....	143
ZADJAOUI Abdeldjalil	
UNE NOUVELLE MÉTHODE D'ÉVALUATION DE LA CONDUCTIVITÉ HYDRAULIQUE À PARTIR DU FRONT D'HUMIDIFICATION.....	153
MELBOUCI Bachir et SEDDIK Rezika	
EVOLUTION DE LA PERMEABILITE DES MATERIAUX GRANULAIRES A L'ECRASEMENT.....	158
DJELOUAH Abderrazik et BOUHERAOUA Aii	
ÉVALUATION DE L'EFFET DE LA VARIABILITÉ DE «k» SUR L'ÉCOULEMENT DANS UN MILIEU POREUX NON SATURÉ.....	169
BOUTELDJA Fathe, BREUL Pierre et MAOUI Ammar	
DETERMINATION DE LA CONDUCTIVITE HYDRAULIQUE NON SATUREE DES SABLES COMPOSANT LES FITRES D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....	178
KAZI TANI Hychem Abdesslem, BOUANANI Abderrezak et BABA-HAMED Kamila	
ETUDE DU TRANSPORT EN SUSPENSION DANS UN MILIEU POREUX SATURE AU LABORATOIRE.....	188
HAMADACHE Kamel, DERRICHE Zohra et AMDOUN Ryad.	
ÉVALUATION DE QUELQUES MODÈLES PRÉDICTIFS DE LA PERMÉABILITE PAR ANALYSE DE RÉGRESSION SIMPLE EN UTILISANT LA BASE DE DONNÉES SOILVISION.....	198
BOUCHEMELLA Salima, ALIMI-ICHOLA Ibrahim et SERIDI Ahcène	
SIMULATION NUMÉRIQUE DU MOUVEMENT DE L'EAU DANS LES SOLS NON SATURÉS: ÉTUDE COMPARATIVE ENTRE LES TROIS FORMES DE L'ÉQUATION DE RICHARDS POUR LE CAS D'UNE INFILTRATION VERTICALE.....	213
MALIKI Mustapha, LAREDJ Nadia, BENDANI Karim et MISSOUM Hanifi	
SIMULATION DU TRANSFERT MULTIPHASE GÉNÉRÉ PAR LA VARIATION DE TEMPÉRATURE DANS LES PAROIS DE BÂTIMENT.....	224

HAMZA Ali, BOUDLAL Omar et FEKHART Karima
INFLUENCE DE LA NON SATURATION SUR LA HAUTEUR DE LA
SURFACE DE SUINTEMENT..... 234

Thème 3 : Etude de cas in-situ

MEDJNOUN Amel, KHIATINE Mohamed, LACHEBI Kamel et BAHAR Ramdane
RESULTATS D'ESSAIS DE GONFLEMENT: COMPARAISON DE
METHODES..... 245

**HADJI Riheb, BOUMAZBEUR Abd Errahmane, DEMDOUM Abdeslem, LIMANI
Yacine et BAGHEM Mustapha**
CARTOGRAPHIE DE L'ALÉA DE RETRAIT-GONFLEMENT DE LA
COMMUNE DE SOUK AHRAS..... 257

LAHMADI Azzeddine, ABBECHE Khelifa, BAKIR Nassima
TRAITEMENT D'UN SOL A EFFONDREMENT BRUSQUE PAR LE
CIMENT EN UTILISANT LA METHODE DOUBLE CONSOLIDATION..... 269

ARAB Rabah, BRUHIER Johann, ZERHOUNI Moulay et DURAND Romain
LES GEOSYNTHETIQUES AU SERVICE DE L'AMELIORATION DES SOLS
ET DE LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT..... 277

**BOURABAH Maghnia Asmahane, SERBAH Boumediene, ABOU-BEKR Nabil et
TAIBI Said**
EFFET DE LA CORRECTION GRANULOMETRIQUE SUR LE
COMPORTEMENT MECANIQUE DES SEDIMENTS DE DRAGAGE..... 288

BENAISSA Assia, ZEHOOR Aloui et SEBAIBI Yahia
TRAITEMENT ET VALORISATION DES BOUES DE DRAGAGE ISSUES DU
BARRAGE DE FERGOUG ET LEUR UTILISATION EN TECHNIQUE
ROUTIERE..... 299

LAOUAR Mohamed Salah
AMELIORATION DES CARACTERISTIQUES D'UN SOL MACROPOREUX
NON SATURÉ PAR AJOUT DE LA CHAUX..... 308

ACHOUR Yacine, BENDAOU D El Amine, BOUMAZBEUR Abderahmane et CHOUABBI Abdelmajid	
AMELIORATION DES CARACTERISTIQUES MECANQUES DES TUF CALCAIRES PAR TRAITEMENT AUX LIANTS HYDRAULIQUES ET POUZZOLANIQUES. (EXPERIMENTATIONS SUR LES SOLS DES HAUTS PLATEAUX DE SETIF).....	317
LOUALBIA H. et SEBAIBI Y.	
L'EFFET DE LA TENEUR EN EAU SUR LE DURCISSEMENT D'UN TUF CALCAIRE DE LA REGION DE DJELFA: APPLICATION EN TECHNIQUE ROUTIERE.....	328
GUERIDI F., BENMISRA F. Z. et DERRICHE Z.	
ANALYSE DE LA REACTION SOL-CHAUX ET SES EFFETS DANS LES SOLS STABILISES.....	334
Index des auteurs	346

Thème 1

Comportement mécanique des sols non saturés