

Proceedings of the 16th International
Conference on Soil Mechanics and
Geotechnical Engineering

—

Comptes Rendus du XIV^{ème} Congrès
International de Mécanique des Sols et
de la Géotechnique

Volume 2



MILLPRESS ROTTERDAM NETHERLANDS 2005

Volume 2

Ia: Laboratory Testing (I): Fundamental Properties

Activity, relative activity and Specific Surface Area of fine-grained soils Activité, activité relative et superficie spécifique de sols granuleux fins <i>A.B. Cerato & A.J. Lutenegger</i>	325
Influence of compaction condition on the microstructure of a non-plastic glacial till L'influence de condition de compaction sur la microstructure d'un matériau non-plastique <i>M.H. Davoudi & G. Lefebvre</i>	329
Strain rate behavior of Mexico City soils Comportement a vitesse de déformation des sols de Mexico <i>J.A. Díaz Rodríguez & J.J. Martínez Vásquez</i>	333
Engineering performance of soils of the humid tropical zone of Southern Nigeria Performance technique des sols de la zone tropical humid du sud du Nigeria <i>S.U. Ejezie</i>	337
Evaluation of predicted equations for swelling potential Evaluation des équations prédites pour le gonflement potentiel <i>H. Elarabi</i>	341
The measurement of K_p , the coefficient of earth pressure at rest by the strain path loading technique La mesure de K_p , le coefficient de pression de la terre au repos par la technique de chargement de chemin de contrainte <i>A.A. Eliadorani & Y.P. Vaid</i>	345
Experimental study of cementation effect on cohesion of Tehran alluvial deposits Étude expérimentale de l'effet de la cimentation sur la cohésion de dépôts alluviaux de Téhéran <i>K. Fakharian & M. Pournaghiazar</i>	349
Two deformation mechanisms with granular soils Deux mécanismes de déformation des sols granulaires <i>J. Feda</i>	353
Reappraisal of the fall cone test Réexamen de l'essai de la cône tombant <i>T.W. Feng</i>	357
Behaviour of a tropical soil under saturated conditions Comportement d'un sol tropical dans des conditions saturées <i>M.M. Futai, M.S.S. Almeida & W.A. Lacerda</i>	361
Anisotropic geomechanical parameters as a result of glacial shearing Parametres géomechaniques anisotropiques causés par le cisaillement glacial <i>L. Gareau, F. Molenkamp, M. Remijn, J. Sharma & B. Huang</i>	365
Geotechnical characteristics of the meander belt soils of Niger Delta in Nigeria Les caractéristiques de geotechnical des sols de ceinture de méandre de Delta de Niger dans Nigéria <i>E.A.J. George, L. Thomas & C. Oko</i>	369
Effect of stress anisotropy on the cyclic behavior of saturated sand in undrained condition L'effet d'anisotropie de contraintes sur le comportement cyclique non-drainé d'un sable <i>A. Ghalandarzadeh & H. Bahadori</i>	375
Viscous behaviour of air-dried sand in model loading tests of strip footing Comportement visqueux du sable sec dans le cadre d'essais de fondations superficielles en laboratoire <i>D. Hirakawa, F. Tatsuoka & M.S.A. Siddiquee</i>	379
Maximum shear modulus and incrementally nonlinear soils Module maximum de cisaillement et incrémentalement sols non-linéaires <i>T.P. Holman & R.J. Finno</i>	383
A novel true triaxial apparatus for testing unsaturated soils under suction-controlled multi-axial stress states Un nouvel appareil cubique pour l'essai des sols insaturés sous l'aspiration commandée et les états multi-axiaux d'effort <i>L.R. Hoyos, A.Laikram & A.J. Puppala</i>	387
Fraser River sand. Mathematical characterization Description mathématique du comportement d'un sable provenant du Fleuve Fraser <i>E. Juárez Badillo</i>	391
Drained and undrained elastic moduli of reconstituted clay Modules élastiques drainés et non drainés d'une argile reconstituée <i>T. Kawaguchi, T. Mitachi & S. Shibuya</i>	397

Cyclic shear characteristics of treated sand with colloidal silica grout Caractéristiques du cisaillement cyclique d'un sable traité avec un mortier de silice colloïdale <i>T. Kodaka, Y. Ohno & T. Takyu</i>	401
Marine soft clays of Santos, Brazil: Building settlements and geological history Argiles marine de Santos, Brésil: Tassements des bâtiments et l'histoire géologique <i>F. Massad</i>	405
Attrition and particle breakage under monotonic and cyclic loading Attrition et rupture de particules sous chargements monotones et cycliques <i>F. Mayoraz, L. Vulliet & L. Laloui</i>	409
Influence of cementation and density on G_{max} for sand L'influence de cimentation et la densité sur G_{max} pour le sable <i>A.K.M. Mohsin & D.W. Airey</i>	413
Effects of temperature on 1-D consolidation characteristics of clayey soil Effets de température sur 1-D consolidation caractéristiques de l'argile <i>K.M. Neaupane, P. Nanakorn, O. Sirayapivat & S. Kanborirak</i>	417
Anisotropic stiffness parameters for cross anisotropy of Kaolinite clay Des paramètres de rigidité anisotropes pour le modèle cross anisotrope d'une argile kaolinite <i>K. Piriyaikul & W. Haegeman</i>	421
Creep behavior of recycled asphalt pavement backfill Le comportement au fluage du remblai pavement d'asphalte recyclé <i>E.M. Rathje, C. Viyanant & A.F. Rauch</i>	425
Mechanical behaviour for granular soils using the Principle of Natural Proportionality, undrained case Comportement mécanique des sols pulvérulents utilisant le Principe de la Proportionnalité Naturelle en conditions non drainées <i>R. Rivera Constantino, E. Juárez Badillo & F. de J. Jerónimo Rodríguez</i>	429
Liquefaction susceptibility and shear wave velocity Susceptibilité de liquéfaction et la vitesse de l'onde de cisaillement <i>D. Roy</i>	435
Compaction control of a soil rock-mixtures at Odelouca dam Contrôle de la compaction des mixtures sol-enrochement du barrage de Odelouca <i>J.B. Serra, L. Caldeira & A. Cristino</i>	439
Swelling effects on mechanical behaviour of natural London Clay Effets du gonflement sur le comportement mécanique de l'argile naturelle de Londres <i>A. Takahashi, D.W.H. Fung & R.J. Jardine</i>	443
Soluble sulfate and reactive alumina measurements in cement and lime treated sulfate rich soils Mesures de sulfates solubles et d'alumines réactives dans des sols riches en sulfates traités au ciment et à la chaux <i>E. Wattanasanticharoen, A.J. Puppala, L.R. Hoyos & R.K. Vempati</i>	447
Influence of stress level on the highly compacted shales in the Sydney Basin L'influence de contrainte appliquée sur l'a comprimé extrêmement des shales dans le Bassin de Sydney <i>E. William & D.W. Airey</i>	451
Dynamic shear moduli for clayey soils with various grain size distribution and plasticity Modules dynamique de cisaillement pour les sols argileux avec granulométries et plasticités diverses <i>S. Yamada & N. Yoshimoto</i>	455
Effects of initial static shear stress and principal stress reversal on cyclic and post-cyclic undrained shear of sand L'influence du cisaillement statique initiale et de la rotation des contraintes principales sur le cisaillement non drainé cyclique et post cyclique du sable <i>K. Yasuhara, S. Murakami, H. Komine & T. Unno</i>	459
Characterization of surface topography of sand Caractéristiques de surface de sables <i>N. Yesiller, J.L. Hanson & D.K. Cohen</i>	465
Unravelling the anisotropy of peat Effiler de l'anisotropie de la tourbe <i>C. Zwanenburg & F.B.J. Barends</i>	469
 <i>Ib: Laboratory Testing (II): Strength, Large Deformation, and Hydraulic Properties</i>	
Reverse behaviour and critical state of sand with small amount of fines Comportement renversé et état critique de sable contenant une faible quantité de particules fines <i>D.C. Bobei & S.R. Lo</i>	475

The EFA, Erosion Function Apparatus: An overview Le EFA, Erosion Fonction Apperpeie: Un résumé <i>J.-L. Briaud & H.-C. Chen</i>	479
A structure-based approach to the estimate of the water retention curve of soils Une approche basée sur la structure pour évaluer la courbe de rétention d'eau des sols <i>F. Cafaro & F. Cotecchia</i>	483
Shear characteristics of an unsaturated compacted granite soil Caractéristiques de cisaillement de sol compact insaturé de granit <i>Y.-S. Chae, C.-K. Kim, K.-I. Lee & T.-H. Kim</i>	487
Relevance of secondary compression in Venice lagoon silts Relevance de la compression secondaire dans le limons de la lagune de Venise <i>S. Cola & P. Simonini</i>	491
Sur la susceptibilité à l'effondrement des loess du Nord de la France On the collapse susceptibility of the loess of Northern France <i>Y.J. Cui, P. Delage, D. Marcial, J.-M. Terpereau & G. Marchadier</i>	495
Effect of sample size on resilient modulus of cohesive soils Effet de la taille de l'échantillon sur le module réversible de sols cohésifs <i>M. Elias & H.H. Titi</i>	499
Geotechnical characterization of saline soils Caractérisation géotechnique des sols salins <i>C. Foncea, P. Acevedo & R. Olguin</i>	503
Gypsum cementation and yielding in plastic clay Cimentation du gypse et écoulement d'une argile plastique <i>J. Graham, A. Man, M. Alfaro, J.A. Blatz & J. Van Gulck</i>	507
Difference between the values of friction angle Φ derived from the theoretical fracture plane and the reliable one obtained from triaxial tests Difference entre les valeurs d'angle de friction Φ qui derive de la plane fracturé theorique et les valeurs effectives obtenues des essais triaxials <i>I.N. Grammatikopoulos & C.A. Anagnostopoulos</i>	513
Cross anisotropic stiffness properties of soils via crosshole seismic wave measurements Propriétés transversales anisotropes de rigidité des sols par la mesure de vagues sismiques sur une distance séparant deux trousitre de votre manuscrit <i>D.R. Hiltunen & Y. Choi</i>	517
Shear strength/moisture content models for a laterite soil in Ilorin, Kwara State, Nigeria Shear strength eu humidité teneur modelé pour un sol latérite a Ilorin état de Kwara au Nigeria <i>Y.A. Jimoh</i>	521
Effects of shear stress history on yielding of dense Toyoura sand in p' -constant shear plane Les effets de l'histoire de sollicitation en contraintes de cisaillement sur l'écoulement plastique du sable de Toyoura dense a contrainte moyenne effective constante <i>J. Kuwano & T. Nakada</i>	527
Undrained creep susceptibility of clays Compartement fluage non-drainé des argiles <i>S. Lacasse & T. Berre</i>	531
Relative density effects on drained and undrained strengths of sand at high pressures Les effets de la densité relative sur la résistance du sable drainé et non drainé aux hautes pressions <i>P.V. Lade, J.A. Yamamuro & P.A. Bopp</i>	537
A method to estimate soil-water characteristic curve for weathered granite soil Une méthode pour estimer la courbe caractéristique sol-eau (SWCC) de sol de granit érodé <i>S.R. Lee, Y.K. Kim & S.J. Lee</i>	543
Parameters describing flow liquefaction of soils Les paramètres decrivants la liquefaction du sol <i>M.J. Lipiński & W. Wolski</i>	547
Modélisation du comportement hydromécanique des sols gonflants non saturés sous fortes succions Modelling of the hydromechanical behaviour of unsaturated swelling soils under high suctions <i>M. Mrad, O. Cuisinier, A. Abdallah & F. Masrouri</i>	551
Yield behavior of sand under generalized stress conditions L'effet du sable sur les conditions de stress général <i>P.J. Naughton & B.C. O'Kelly</i>	555

Effects of soil suction on dilatancy of an unsaturated soil Les effets de la succion du sol sur la dilatance d'un sol non saturé <i>C.W.W. Ng & R.Z.B. Zhou</i>	559
Volume change and shear strength behavior of an unsaturated soil with high soil suction Le comportement volumétrique et de résistance en cisaillement d'un sol non saturé à des succions élevées <i>T. Nishimura & S.K. Vanapalli</i>	563
Caractéristiques de rupture d'un sol hétérogène de référence Failure characteristics of an heterogenous soil <i>L.S. Pedro, J. Canou, J.-C. Dupla, L. Dormieux & Y. Kazan</i>	567
Influence of the end friction on the response of triaxial and plane strain clay samples Influence du frottement limite sur le comportement des échantillons d'argile tri-axiales et d'état de déformation plane <i>D. Perić & S. Su</i>	571
Automated K_0 consolidation in stress path cell Consolidation automatisée K_0 dans une cellule triaxiale Bishop et Wesley <i>K. Piriyakul & W. Haegeman</i>	575
Drainage characteristics and behaviour of hydraulically placed mine fill and fill barricades Les caractéristiques de drainage et le comportement de mine hydrauliquement placée remplissent et remplissent des barricades <i>K.J. Rankine & N. Sivakugan</i>	579
Influence de la répartition granulométrique sur le comportement mécanique d'un sol Influence of particle size distribution on mechanical behavior of a soil <i>Ph. Reiffsteck & P.T. Nguyen Pham</i>	583
Yielding and stress-strain relationships for Bogotá clays Relations de fluence et d'effort déformation des argiles de Bogotá <i>J.A. Rodriguez</i>	587
Characterization of swelling materials by Huder-Amberg oedometric test Caractérisation des matériaux gonflantes avec l'essai oedométrique Huder-Amberg <i>M. Romana & J.B. Serón</i>	591
Suction - swelling relations for Warsaw clays Le relation gonflement-succion pour l'argile de Varsovie <i>Z. Skutnik & K. Garbulewski</i>	595
Soil-water characteristic curve assessment using a reference state concept Évaluation de la courbe caractéristique sol-eau en utilisant le concept d'état de référence <i>S.-G. Sung, I.-M. Lee, G.-C. Cho & L.N. Reddi</i>	599
Geotechnical characteristics determining consolidation in organic soils Les caractéristiques géotechniques décrivant les process de consolidation des sols organiques <i>A. Szymanski, Z. Lechowicz, A. Drozd & W. Sas</i>	603
Comportement thermo-hydro-mécanique d'une argile plastique saturée Thermo-hydro-mechanical behavior of a saturated plastic clay <i>S. Taïbi, M.S. Ghembaza & J.M. Fleureau</i>	607
Strength of an unsaturated Kaolinite clay under suction pressures La résistance d'Argile de Kaolinite non saturée sous les pressions de succion <i>L.F. Vesga & L.E. Vallejo</i>	611
Influence of sand fraction on compressibility and hydraulic conductivity of clayey soils Influence de fraction de sable sur la compressibilité et conductivité hydraulique des sols argileux <i>Y. Watabe & K. Saitoh</i>	615
Strength characteristics and construction management of cement-mixed gravel Caractéristiques de résistance et gestion de la construction du gravier mélangé de ciment <i>K. Watanabe, M. Tateyama, T. Yonezawa & H. Aoki</i>	619
Research on strength and deformation properties of Swedish fine-grained sulphide soils La recherche sur la force et la déformation des propriétés de la terre sulphide Suédois au fin grain <i>B. Westerberg, D. Albing & R. Larsson</i>	623
Some observations on the cyclic loading response of a natural silt Quelques observations sur la réponse cyclique d'un silt naturel <i>D. Wijewickreme & M. Sanin</i>	627
Effects of necking and its suppression in axisymmetric extension tests on clay Les effets de Necking et leur suppression dans les tests d'extension axisymétriques sur l'argile <i>J.A. Yamamuro & Y. Liu</i>	633
Test study on behavior of interface between structure and boarse grained soil Le comportement de l'interface entre la structure et le sol rugueux <i>G. Zhang & J.-M. Zhang</i>	637
X	

Energy concept and soil compression Concept d'énergie et compression de sol <i>Z. Zhang, M. Tao & M.T. Tumay</i>	641
 <i>1c: In-situ Testing</i>	
Moving factors of regional geodynamics of the Caspian Sea Les mécanismes en mouvement de la géodynamique régionale de la Mer Caspienne <i>Sh.M. Aitaliev, R.B. Baimakhan, A.A. Sydykov & M.M. Muzdakbaev</i>	647
The Newcastle dilatometer testing in Lahore cohesive soils Le New Castle dilatometer testant dans Lahore cohesive sols <i>A. Akbar, S. Kibria & B.G. Clarke</i>	651
A correlation between the Dynamic Cone Penetrometer and bearing capacity of a local soil formation Une corrélation entre le Pénétrömètre Dynamique et la portance de la formation d'un sol local <i>S.I.K. Ampadu</i>	655
SPT sampler static penetration resistance in the case of a sandy soil Résistance statique du système sol et tube carottier SPT dans un sol sableux <i>N. Aoki, E.R. Esquivel, L.F.S. Neves & J.C.A. Cintra</i>	659
Selecting a seismic source for the SCPT test Choix de source pour l'essai de pénétration au cône sismique <i>L. Areias & W.F. Van Impe</i>	663
Comparison of some methods to evaluate the undrained cohesion of clays from in situ tests Comparaison des méthodes d'évaluation de la cohésion non drainée des argiles à partir d'essais in situ <i>R. Bahar, T. Aissaoui & S. Kelanemer</i>	667
Ménard and Cambridge selfboring pressuremeters: Correlations between mechanical parameters in Lisbon Miocene clayey soils Pressiomètres Ménard et l'autoforeur de Cambridge: Corrélations entre des paramètres mécaniques des argiles du Miocène de Lisbonne <i>A.G.F. de Sousa Coutinho & M.A. Ludovico Marques</i>	671
Comportement anisotrope des sols et caractérisation d'un site à partir d'essais de propagation d'ondes Anisotropic behaviour of soils and site investigation based on wave propagation tests <i>H. Di Benedetto, H. Geoffroy, A. Duttine, C. Sauzéat & B. Chau</i>	675
Évolution des propriétés physiques et mécaniques des argiles gonflantes pendant l'humidification Changes in the physical and mechanical properties of expansive clays during wetting <i>H. Ejjaouani, J.P. Magnan & V. Shakhirev</i>	681
Characterization and undrained shear strength of Nile Delta soft deposits using piezocone Caractérisation et dépôts mous non drainés de la force de dépouillement du Delta du Nil en utilisant piezocone <i>M.M. Hamza, M.M. Shahien & M.H. Ibrahim</i>	687
CPTU correlations for clays Corrélations CPTU pour les argiles <i>K. Karlsrud, T. Lunne, D.A. Kort & S. Strandvik</i>	693
Case histories of very hard fissured soils stiffness determination Exposé des cas concrets de détermination de rigidité des sols fissurés très durs <i>M.S. Kovačević, Ž. Skazlić & V. Szavits-Nossan</i>	703
Evaluation of penetration tests and their correlations in gravelly soils Evaluations des essais de pénétration et leur corrélations dans les sols graveleux <i>F.H. Kulhawy & J.-R. Chen</i>	707
Geophysical process monitoring in scaled models Pilotage géophysiques des procédés lors de la modélisation par passage à l'échelle <i>J.-S. Lee, J.C. Santamarina, Z. Li & B.L. Kutter</i>	711
CPTU dissipation behavior of overconsolidated clay L'action de la dissipation de CPTU dans l'argile surconsolidée <i>W.J. Lee, T.J. Kim & S.I. Kim</i>	717
Versatile site characterization by seismic piezocone De la souplesse d'emploi du piézocône sismique pour la caractérisation de site <i>P.W. Mayne & R.G. Campanella</i>	721
Statistical criteria of determination of homogenous geotechnical layers Les critères statistiques des couches homogènes géotechniques <i>Zb. Młynarek, W. Tschuschke, J. Wierzbicki & W. Wołyński</i>	725

A comparison of different sized piezocones in UK clays Comparaison de piézocônes de dimensions différentes dans les argiles anglaises <i>J.J.M. Powell & T. Lunne</i>	729
Evaluation of the collapsibility of a sandy soil by in situ collapse tests Évaluation du collapsibility d'un sol arénacé par les essais in situ d'effondrement <i>J.B. Souza Neto, R.Q. Coutinho & W.A. Lacerda</i>	735
The Dynamic Penetration Cone Index as an alternative for the control of a subgrade surface Le Cône de Penetration Dynamique comme une alternative par le control de la surface d'une sous-couche de chaussée <i>M. Stanichevsky & J.J. Bosio</i>	739
Site characterization for Sheikh Al Jaber Al Ahmed Causeway Project Caractéristiques de la localité du projet de la chaussée Sheikh Al Jaber Al Ahmed <i>J.S. Steenfelt, L. Hansson & A.L.A. Dakheel</i>	743
Development of an in situ method to measure the nonlinear shear modulus of soil Le développement d'un dans la méthode de situ pour mesurer le modulus de cisailles nonlinéaire de sol <i>K.H. Stokoe II, E.M. Rathje & P.J. Axtell</i>	751
Pressuremeter testing in a calibration chamber with unsaturated minco silt Tests pressiométriques dans une chambre de calibration sur du minco silt non saturé <i>N.K. Tan & G.A. Miller</i>	755
Determination of soil bearing pressures using a modified Plate Load Tester in the Nigerian Niger Delta Determination de la capacité de pression du sol en utilisant un testeur de charge modifié au Delta du Niger au Nigeria <i>S.C. Teme & G. Eton</i>	761
Combining geophysical and mechanical testing techniques for the investigation and characterization of ISC'2 residual soil profile Combinaison de techniques géophysiques et mécaniques dans l'investigation et caractérisation du profil de sol résiduel de l'ISC'2 <i>A. Viana da Fonseca, J.M. Carvalho, C. Ferreira, J.A. Santos, F. Almeida & H. Hermosilha</i>	765
Near surface soil properties using electromagnetic and seismic waves Mesure des propriétés des sols près de la surface par ondes électromagnétiques et sismiques <i>X. Yu, V.P. Drnevich & R.L. Nowack</i>	769
Determination of the mechanical characteristics of soils by results of plate load tests Définition des caractéristiques mécaniques des sols d'après les resultats des tests estampés <i>A.Zh. Zhusupbekov, A.S. Zhakulin & H.Z. Bakenov</i>	773
 <i>1d: Modeling</i>	
Viscous property of clay in 1-D compression: Evaluation and modelling Propriété visqueuse des argiles en compression unidimensionnelle: Evaluation et modélisation <i>H. Acosta-Martinez, F. Tatsuoka & J. Li</i>	779
Cyclic soil degradation/hardening models: A critique Dégradation/durcissement de sol modèles cycliques: Une critique <i>N. Allotey & M.H. El Naggar</i>	785
Results of the auscultation and the modelling of an earth dam Résultats de l'auscultation et de la modélisation d'un barrage en terre <i>M.R. El Ouni</i>	791
Physical and numerical modeling of cyclic moment-rotation behavior of shallow foundations Modélisation physique et numérique du comportement cyclique de moment-rotation de fondations "superficielles" <i>S. Gajan, B.L. Kutter & J.M. Thomas</i>	795
Numerical models of the reinforced soil Les modèles numériques de sous-sol renforcé <i>J. Gaszynski & M. Gwozdz-Lason</i>	799
State limits and attractors of psammoids and peloids D'états aux limites et attracteurs de péloïdes et psammoides <i>G. Gudehus</i>	803
The effect of the rate on the cyclic strains in clays - theoretical and laboratory tests Effet de la vitesse de déformation cycliques pour les argiles - la théorie et les essais de laboratoire <i>M. Jastrzebska & M. Lupiezowicz</i>	807
Numerical modeling of the anisotropic stress-strain behavior of granular soils based on the micromechanics theory Modeler numérique du comportement anisotrope de contrainte-tension des sols granuleux basés sur la théorie de micromécanique <i>Y.-H. Jung, C.-K. Chung & M.-M. Kim</i>	811

An elasto-plastic constitutive model for structured sand with interparticle bonding Un modèle constitutif élastoplastique pour du sable structuré avec liaison d'interparticules <i>D. Katsuki & Y. Nakata</i>	815
Constitutive equations for Murro clay Équations constitutives pour l'argile de Murro <i>O. Korhonen, K.-H. Korhonen, M. Lojander & M. Koskinen</i>	819
Étude du processus de vibrofonçage d'un pieu en chambre d'étalonnage Study of pile vibrodriving process in a calibration chamber <i>T. Le Thiet, J. Canou & J.-C. Dupla</i>	823
Properties of double porosity clayfills and suitable constitutive models Les équations constitutives de sols de la double porosité <i>D. Mašin, V. Herbstová & J. Boháč</i>	827
A new permeability model for shrinkable soils undergoing desiccation Un nouveau modèle de perméabilité pour les sols rétractants en phase de dessiccation <i>V.P. Nyambayo & D.M. Potts</i>	831
Applicability of elasto-viscoplastic one-dimensional consolidation model to long-term consolidation behavior of quasi-overconsolidated clays Applicabilité d'un modèle élasto-viscoplastique de consolidation à une dimension sur le comportement de consolidation à long-terme des argiles quasi-surconsolidées <i>K. Oda & T. Matsui</i>	837
Strain localization of rectangular clay specimen under undrained triaxial compression conditions Localisation des déformations d'un spécimen parallélépipédique d'argile au cours d'essais de compressions triaxiales non-drainées <i>F. Oka, T. Kodaka, S. Kimoto, T. Ichinose & Y. Higo</i>	841
A Swinging Plane Model for soil liquefaction analysis Un Modèle Balançant d'Avion pour l'analyse de liquéfaction de sol <i>S.-S. Park, P.M. Byrne & D. Wijewickreme</i>	845
Calibration of heterogeneous, probabilistic soil models Calibrage des modèles hétérogènes et probabilistes de sol <i>A.L. Rechenmacher, Z. Medina-Cetina & R.G. Ghanem</i>	851
Un modèle simplifié pour le calcul du tassement d'un massif de fondation renforcé par inclusions rigides A simplified model for evaluating the settlement of a foundation reinforced by rigid inclusions <i>C. Rospars, E. Bourgeois, P. Humbert & P. de Buhan</i>	855
An isotropically hardening visco-elastoplastic cyclic loading model Un modèle cyclique visco-élastoplastique isotropiquement durcissant de chargement <i>M.S.A. Siddiquee, M.S. Islam, E. Hoque & F. Tatsuoka</i>	859
How do fabric and dilatancy affect the strength of granular materials De la manière dont la microstructure et la dilatance influent la résistance des matériaux granulaires <i>R.G. Wan, M. Al-Mamun & P.J. Guo</i>	863
Application of packing models on geophysical property of sediments Modèles de matériau mixte pour propriétés géophysiques des sédiments <i>S. Yang, S. Lacasse & C.F. Forsberg</i>	869
 <i>1e: Analysis</i>	
Investigation of dynamic response of cantilever retaining walls using FEM L'analyse dynamique des murs retenants par la méthode des éléments finis <i>T. Akhlaghi & A. Nakhodchi</i>	877
Some applications of the Sydney Soil Model Quelques applications du modèle des sols de Sydney <i>J.P. Carter & M.D. Liu</i>	881
Earthquake analysis on 12-story building in Ohrid - Macedonia with Plaxis software Analyse séismique d'un immeuble de 12 étages situé à Ohrid, R. de Macédoine avec Plaxis software <i>Lj. Dimitrievski & S. Tomov</i>	885
Assessment of soil lateral pressure depending on retaining wall displacements Définition de la pression latérale du sol suivant le déplacement de mur de soutènement <i>M.P. Doubrovsky, M.B. Poizner, D.K. Kalichava, Y.V. Kuzmenko & A.V. Kaluzhniy</i>	889
3D finite element analysis of bearing capacity failure in clay L'analyse tridimensionnelle de la rupture de portance de l'argile par la méthode des éléments finis <i>M.D. Evans & D.V. Griffiths</i>	893

Analysis of an excavation with soil nailing using embedded finite elements and advanced constitutive models Analyse d'une excavation avec clou d'encrage utilisant des éléments finis incrusté et modèles constitutifs avancés <i>M.M. de Farias, T. Nakai & R.D. Durand</i>	897
Bearing capacity of strip footing on cohesionless soil under inclined eccentric load Capacité portante de fondation sur le sol sans cohésion chargée par la force excentrique inclinée <i>V.G. Fedorovsky & N.V. Vorob'ev</i>	903
Numerical analysis of localized deformations in clay specimens using subloading t_{ij} model Analyses numériques de déformations locales de spécimens d'argile avec l'utilisation du "subloading t_{ij} model" <i>M. Hinokio, T. Nakai & M. Miyata</i>	909
3D numerical modeling of a geosynthetic-reinforced pile-supported embankment - stress and displacement analysis Modélisation numérique en 3D du comportement d'un remblai posé sur des pieux renforcés par géosynthétique - analyse d'effort et de déplacement <i>J. Huang, J.G. Collin & J. Han</i>	913
Mechanics and mathematics of rigid-plastic analysis - from the point of design methods - Mécanique et mathématique de l'analyse plasto-rigide - du point de méthodes de design - <i>S. Kobayashi</i>	917
Flow and transport modelling in old landfill subsoil with vertical barrier La modélisation de flot et de transport d'eau au dessous de fondation de dépôt ancienne avec de barriere contrefiltre verticale <i>E. Koda & E. Wienclaw</i>	921
Linear and nonlinear seismic analysis of layered soil stratum Analyse séismique linéaire et non-linéaire de strate posée de sol <i>B.K. Maheshwari</i>	925
Large compression of soil due to decay of structure during drained repeated shearing Compression des sols à grande échelle résultant de l'effondrement du squelette structurel du sol <i>M. Nakano, A. Asaoka, N. Nakai & M. Tashiro</i>	929
Soil-water coupled elasto-plastic analysis on bearing capacity of naturally deposited clay soil Analyse élasto-plastique couplée sol-eau sur la capacité portante du sol en argile par dépôt naturel <i>T. Noda & S. Yamada</i>	933
Use of DEM to analyse incremental strains along localizations in granular materials L'emploi des méthodes aux éléments discrets pour analyser les déformations incrémentielles le long des localisations dans les matériaux grenus <i>C. O'Sullivan & J.D. Bray</i>	939
Overall regularities of soil-structure interaction Les conformités de l'interaction d'un bâtiment et son sou-sol <i>V.N. Paramonov, C.G. Shashkin & V.A. Vasenin</i>	943
Numerical implementation of a constitutive model for soil creep Application numérique d'un modèle comportement pour la fluage de terre <i>U.G.A. Puswewala & M.A.K.M. Madurapperuma</i>	947
Observed and predicted behaviour of clay foundation response under the Sunshine Motorway trial embankment Comportement observé et prédit de réponse de fondation d'argile sous l'Autoroute de Soleil remblai d'essai <i>B. Rankine, N. Sivakugan & V. Wijeyakulasuriya</i>	951
A 2-D numerical study of the effects of anisotropy, ancillary drainage and geometry on flow through hydraulic fill mine stopes Une étude numérique de 2 D des effets de anisotropy, le drainage et la géométrie subordonnées sur le flux par hydraulique remplissent les arrêts de mine <i>K.S. Rankine & N. Sivakugan</i>	955
The process of soil cracking and faulting Le process du crevasement et faille de sols <i>E. Rojas, M. Arroyo & J. Arzate</i>	959
Finite element analysis of soil-pipeline interaction under lateral loading Analyse par éléments finis de l'interaction sol-pipeline sous chargement latéral <i>M. Rouainia, A.C.H. Chan & P.F.C. Ng</i>	963
Numerical investigation of hydraulic fracture in saturated cohesive body Numérique recherche sur la rupture hydraulique dans le corps cohésif saturé <i>S.A. Sadrnejad</i>	967
FE-analysis of deep excavations in lacustrine clay with different constitutive models Comparaison de différentes lois de matériau pour l'analyse de fouilles profondes dans des argiles lacustres par la méthode des éléments finis <i>F. Scharinger, H.F. Schweiger & V. Galavi</i>	971
Applicability of the meshless method to soil-water coupled problems Applicabilité de la méthode sans maille pour les problèmes mixtes eau-sol <i>T. Setsuyasu, S. Arimoto & A. Murakami</i>	975

An investigation into embankment failure along a section of a major highway Une recherche sur l'échec de remblai le long d'une section d'une route importante <i>A. Siddique, A.M.M. Safiullah & M.A. Ansary</i>	979
Image analysis of shallow foundation tests on sand ground and their FE-analysis using a new elasto-plastic model Analyse d'image d'essai de fondations superficielles sur du sable et leur analyse par éléments finis en utilisant un nouveau modèle elasto-plastique <i>S. Sreng, K. Ueno, A. Mochizuki & X. Ma</i>	985
Etude en petites déformations de l'interaction entre une fondation superficielle et une conduite enterrée Study in small deformation of the interaction between a shallow foundation and a buried pipe <i>O. Thépot & R. Frank</i>	989
Application of non-coaxial plasticity models in geotechnical analysis Application de modèles de plasticité non-coaxiaux pour l'analyse géotechnique <i>H.S. Yu, Y. Yang & X. Yuan</i>	993
Bearing capacity of rectangular footings on two-layer clay Capacité porteuse des semelles de fondation rectangulaires sur deux couches argileuses <i>M. Zhu & R.L. Michalowski</i>	997
Back analyses of anchored bored-pile walls Rétro analyse des parois en pieux avec tirants d'ancrage <i>P. Zvanut, J. Logar & B. Majes</i>	1001
 <i>If: Prediction and Performance</i>	
Settlement calculation with stress-dependent parameters Calcul de tassement avec paramètres dépendants de la pression <i>A. Aalto, P. Vepsäläinen & O. Ravaska</i>	1007
Ex-Post-Facto estimate of performance at the offshore reclamation of airport Osaka/KIA L'estimation Ex-Post-Facto de la performance des remblais aménagés sur la mer de l'aéroport d'Osaka/KIA <i>K. Akai & Y. Tanaka</i>	1011
Application of reliability-based design to piles in the collapsible Argentinean loess Application de dessin basé en confiance des pieux en les loess pliant de Argentine <i>P.A. Arrúa, F.M. Francisca & E.R. Redolfi</i>	1015
Measurement of soil-water characteristic curves of quasi-saturated soils Mesure de courbes de rétention d'eau des sols quasi-saturés <i>K.V. Bicalho, D. Znidarcic & H.-Y. Ko</i>	1019
Prediction of shallow foundation settlements by stiffness-strain factors Prévision des tassements des fondations superficielles par des facteurs rigidité/déformation <i>R. Bovolenta & R. Berardi</i>	1023
Measurement of bending moments in concrete Mesure des moments de flexion dans le béton <i>J. Clark & D.J. Richards</i>	1027
Long term settlement of foundations made of 195 x 147 m slabs built on a layer of fluvial sediment Affaissements à long terme d'une fondation en dalles de 195 x 147 m sur une nappe de sédiments <i>E. Dapena, F. Román & J. San Salvador</i>	1033
The Treporti test site: Exploring the behaviour of the silty soils of the Venetian lagoon Le site test à Treporti: Etude du comportement des sols limoneux de la lagune de Venise <i>G. Gottardi & L. Tonni</i>	1037
Probabilistic settlement analysis of rectangular footings L'analyse de règlement de probabilistic de fondations rectangulaires <i>D.V. Griffiths & G.A. Fenton</i>	1041
Long-term settlement prediction over Shanghai metro tunnels Prévision du tassement à long terme des tunnels sur métro de Shanghai <i>H.W. Huang, D.M. Zhang & P.Y. Hicher</i>	1045
Analytical modeling and field assessment of embankment stabilized with vertical drains and vacuum preloading Modélisation analytique et évaluation de terrain d'un remblai stabilisé à l'aide de drains verticaux et de préchargement par le vide <i>B. Indraratna, C. Rujikiatkamjorn & I. Sathanathan</i>	1049
Kansai International Airport, future settlements Les tassements futures de l'aéroport international de Kansai <i>E. Juárez Badillo</i>	1053

The Principle of Natural Proportionality applied to the behaviour of piles Le Principe de la Proportionnalité Naturelle appliqué au comportement de pieux <i>E. Juárez Badillo</i>	1057
Prediction and performance for the foundation of a 40-storied tower in Tenerife Island Prédiction et mesure des tassements pour la fondation d'une tour de 40 étages à l'île de Tenerife <i>J.L. Justo, E. de Justo & P. Durand</i>	1063
Three examples of using artificial neural networks in geotechnical engineering Trois exemples d'utilisation de réseaux neuronaux artificiels en géotechnique <i>A.R. Koelewijn & J. Maccabiani</i>	1067
Viscous deformation of geogrid-reinforced sand in plane strain compression Propriétés visqueuses d'un sable renforcé par géogrid à partir d'essais de compression à déformations planes <i>W. Kongkitkul & F. Tatsuoka</i>	1071
Consideration of the engineering structure and soil interaction on the basis of the criteria of compressibility and filtration Prise en compte de l'interaction de l'ouvrage d'art et de la couche de sol à la base de nouveaux critères de compressibilité et de filtration <i>E.K. Kuzakhmetova</i>	1075
Observational method to predict future settlements Méthode d'observation pour prévoir de futurs tassements <i>T. Lämsivaara</i>	1079
Performance review and safety evaluation of the Botonega Reservoir and Dam Analyse de comportement et d'évaluation de sécurité de la retenue et du barrage à Botonega <i>L. Matešić & P. Kvasnička</i>	1083
Excess porewater pressures during secondary compression La génération de pression interstitielle durant la consolidation secondaire <i>G. Mesri, N. Huvaj, B. Vardhanabhuti & Y-H. Ho</i>	1087
Performances des modèles d'éléments finis 3D en géotechnique Performances of 3D finite element models in geotechnical engineering <i>P. Mestat, E. Bourgeois, P. Humbert & Y. Riou</i>	1091
Numerical assessment for long-term settlement of the reclaimed Pleistocene deposits Évaluation numérique du tassement à long terme de dépôts du Pléistocène gagnés sur la mer <i>M. Mimura, W.Y. Jang & K. Yamamoto</i>	1095
Deformation of embankments on soft ground - Better computer simulation resulted from in-put data closer to the reality- Déformation des entassements de terre sur terrain mou - Introduction de données informatiques plus proches de la réalité résultant en une meilleure performance des simulations informatiques- <i>H. Ohta, T. Takeyama, T. Mizuta, M. Nabetani & Y. Nishida</i>	1099
Observed and predicted response of block foundations Réponse observée et prédite des fondations des immeubles <i>V.K. Puri, S. Prakash & B.M. Das</i>	1103
Prediction of paste backfill performance using artificial neural networks La prédiction d'utilisation d'exécution de remblai de pâte réseaux neuronale artificielle <i>R.M. Rankine & N. Sivakugan</i>	1107
A simple method to predict settlement from previous measurements Une méthode simple pour prédire tassement d'après mesurages antérieurs <i>O. Ravaska</i>	1111
Performance of a large dam, field measurements and analytical approach Comportement d'un grand barrage en terre, mesure dans la site et étude théorique <i>J. Sadrekarimi & M. Kia</i>	1115
Interprétation par la méthode des éléments finis des mesures de déformations d'une paroi moulée à Colombes Analysis of measured deflections of a diaphragm wall in Colombes using finite element calculations <i>K. Serrai, C. Plumelle & P. Schmitt</i>	1119
Comment un mur de quai sinistré a pu être remis en place How a distressed quay wall could be moved backed in place <i>B. Simon & P. Barras</i>	1125
Consolidation behavior around p_c value by inter-connected oedometer test L'analyse du comportement en consolidation autour de la valeur du p_c à l'aide de l'oedomètre inter-connecté <i>H. Tanaka, K. Udaka & T. Nosaka</i>	1129
LEM and FEM analysis for the landslides along highway based on the investigation data and post construction evaluation Utilisation des méthodes LEM et FEM pour l'étude des glissements de terrain le long des autoroutes basée sur les données de recherche et l'évaluation post-construction <i>B. Tiwari & G. Pokharel</i>	1133

- Geotechnical characterisation and monitoring versus FEM calculation results for a massive quay wall in the harbour of Antwerp, Belgium 1137
Caractérisation et auscultation géotechniques comparées aux résultats de calculs FEM pour un mur de quai massif dans le port d'Anvers, Belgique
G. Van Alboom & A. Baertsoen
- Comportement d'une paroi moulée en site urbain: Modélisations et mesures 1141
Diaphragm wall's behavior: Predictions and measures
E. Vanoudheusden, G. Petit, J. Robert, F. Emeriault & R. Kastner