

INTERNATIONAL SOCIETY FOR SOIL MECHANICS AND GEOTECHNICAL ENGINEERING



This paper was downloaded from the Online Library of the International Society for Soil Mechanics and Geotechnical Engineering (ISSMGE). The library is available here:

<https://www.issmge.org/publications/online-library>

This is an open-access database that archives thousands of papers published under the Auspices of the ISSMGE and maintained by the Innovation and Development Committee of ISSMGE.

PROCEEDINGS OF THE
17th INTERNATIONAL CONFERENCE ON SOIL MECHANICS
AND GEOTECHNICAL ENGINEERING

Proceedings of the
17th International Conference on Soil Mechanics and Geotechnical
Engineering

5-9 October 2009
Alexandria, Egypt

The Academia & Practice of Geotechnical Engineering

Volume 1

Editors:

Mamdouh Hamza
Marawan Shahien
Yasser El-Mossallamy

Comptes Rendus du
17^{ème} Congrès international de mécanique des sols et d'ingénierie
géotechnique

5-9 Octobre 2009
Alexandrie, Egypte

Le monde universitaire et la pratique en géotechnique

Éditeurs:

Mamdouh Hamza
Marawan Shahien
Yasser El-Mossallamy

IOS
Press

Amsterdam • Berlin • Tokyo • Washington, DC

© 2009 IOS Press.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, without prior written permission from the publisher.

ISBN 978-1-60750-031-5

Library of Congress Control Number: 2009931831

Publisher

IOS Press BV
Nieuwe Hemweg 6B
1013 BG Amsterdam
Netherlands
fax: +31 20 687 0019
e-mail: order@iospress.nl

Distributor in the UK and Ireland

Gazelle Books Services Ltd.
White Cross Mills
Hightown
Lancaster LA1 4XS
United Kingdom
fax: +44 1524 63232
e-mail: sales@gazellebooks.co.uk

Distributor in the USA and Canada

IOS Press, Inc.
4502 Rachael Manor Drive
Fairfax, VA 22032
USA
fax: +1 703 323 3668
e-mail: iosbooks@iospress.com

LEGAL NOTICE

The publisher is not responsible for the use which might be made of the following information.

PRINTED IN THE NETHERLANDS

Preface

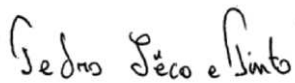
17th INTERNATIONAL CONFERENCE ON SOIL MECHANICS & GEOTECHNICAL ENGINEERING

The International Society for Soil Mechanics and Geotechnical Engineering (ISSMGE), the Egyptian Geotechnical Society, the Government of Egypt, and the city of Alexandria invited academics and practitioners in the field of geotechnical and ground engineering from around the world to attend the 17th International Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering (17th ICSMGE) on 5 to 9 October 2009. This quadrennial event ranks among the premier events in the field of geotechnical and ground engineering worldwide, and was held at the spectacular, international award-winning Bibliotheca Alexandrina on the coast of the Mediterranean Sea. A technical exhibition, a major component of the event, was held in parallel to the conference (5-8 October).

The geotechnical challenges the world faces are becoming increasingly more complex and interrelated. Geotechnical engineers have had to expand their thinking and develop new technologies to better integrate socio-economic and environmental issues into engineering solutions at the surface and below ground in our cities and towns, coastal areas and sea beds, and in a global context for the health of the earth. To prepare for the more challenging changes to come, closer collaboration among those who study, research, and practice geotechnical engineering is requisite. Thus, *The Academia and Practice of Geotechnical Engineering* was chosen as the main theme of the 17th ICSMGE.

The 17th ICSMGE provided a forum for academics and practitioners in the geotechnical engineering field to explore the future of the profession and what can be done to assure that society's needs and expectations are met. Interactive discussions, led by preeminent leaders in the field, addressed the research required to meet ever changing global issues. Participants also explored case studies that all could learn from, and identified the means and value in strengthening relationships among the engineering and construction communities, as well as the general public.

Egypt, the place where geotechnical engineering essentially began, was the ideal setting to determine the field's future directions.



P. Sêco e Pinto
ISSMGE President



M. Hamza
Chairman of XVII ICSMGE

Contents

Volume 1

1A - Laboratory Testing

Effect of Cement-Zeolite Grouts on the Durability of Stabilised Clays Effet des mortiers Béton-zéolite sur la durabilité des argiles stabilisés <i>A. A.-M. Osman and A. Al-Tabbaa</i>	3
At-Rest Earth Pressure Coefficient and Poisson's Ratio in Normally Consolidated Soils Les coefficients de pression des terres au repos et de Poisson dans les sols normalement consolidés <i>A. Federico and G. Elia</i>	7
Effect of Silt Percents on Liquefaction Potential and Anisotropic Behavior of Saturated Sand-Silt Mixtures L'effet de pour cent de limon sur le potentiel de liquéfaction et la conduite anisotropic de mixtures de limon de sable saturées <i>A. Ghalandarzadeh and A. Ahmadi</i>	11
Portuguese Steel Slags. A New Geomaterial Laitiers d'aciérie Portugaise. Un nouveau géomatériau <i>A. Gomes Correia, S. Ferreira, A. Roque and A. Cavalheiro</i>	15
Calibration Chamber Investigation into Effect of Confining Pressure on Mechanisms of Compaction Grouting Effet de pression latérale sur les mécanismes de compactage solide dans la chamber d'étalonnage <i>A. M. El-Kelesh, T. Matsui and K. Tokida</i>	19
Effects of Density, Moisture Content and Curing Time on Dispersivity and Erodibility of Two River Nile Deposits Effets de la densité, composants (contenu) de l'humidité et le temps de traitement sur la dispersivité et de l'érodibilité de deux dépôts du fleuve du Nil <i>A. M. Elsharief and H. Amin</i>	23
Degradation of Ballast and Crushed Rock Subballast in Finnish Railways Dégradation du ballast et du sous-ballast des voies ferrées finlandaises <i>A. Nurmikolu and P. Kolisoja</i>	28
Une stratégie de reconnaissance géotechnique pour les argiles grands fonds A Geotechnical Site Investigation Strategy for Deepwater Clays <i>A. Puech, D. Borel, E. Palix and S. Po</i>	32
Defining the Critical State Line from Triaxial Compression and Ring Shear Tests Définition de l'état critique ligne à partir des tests de compression triaxiale et de cisaillement circulaire <i>A. Sadrekarimi and S. M. Olson</i>	36
A New Methodology of Determination of Soil Compressibility Une nouvelle méthodologie pour la détermination de la compressibilité des sols <i>A. Stanciu and I. Lungu</i>	40
Compressibility of Contaminated Sand with Petroleum Oil Compressibilité du sable contaminé par le pétrole <i>A. A. Ahmed, M. T. Abdelrahman, G. M. Iskander and E. M. Hassan</i>	44
Design Charts for Single Piles under Lateral Spreading of Liquefied Soil Concevez les diagrammes pour les piles simples sous la propagation latérale du sol liquéfié <i>Alexandros Valsamis, George Bouckovalas and Emmanouil Drakopoulos</i>	48
Strength Properties of Sandy Soil-Cement Admixtures Propriétés de résistance des mélanges de sol sableux et de ciment <i>António Viana da Fonseca, Rodrigo Caberlon Cruz and Nilo Cesar Consoli</i>	52

Characterization of Post Pampean Clays Caratérisation des Argiles du Pospampeano <i>Augusto José Leoni</i>	56
Statistical Models for Reliability Assessment of Rock Strength Modeles statistiques pour evaluer la resistance des roches <i>B. Look and V. Wijeyakulasuriya</i>	60
Comportement mécanique de sols grossiers à matrice Mechanical Behaviour of Matrix-Type Coarse-Grained Soils <i>B. Seif El Dine, J. Canou, J.-C. Dupla and Y. Kazan</i>	64
Influence of Mineralogical Composition on Geotechnical Properties Influence de la composition mineralogique sur les proprietes geotechniques <i>B. Tiwari and I. Dhungana</i>	68
Undrained Shear Strength and Compression Properties of Swedish Fine-Grained Sulphide Soils Propriétés de résistance au cisaillement non drainée et de compression des sols sulfatés à granulométrie fine en Suède <i>B. Westerberg and M. Andersson</i>	72
Modeling Strain Accumulation under Dynamic Impacts: Theory and Practice Modeler d'accumulation des déformations sous impacts dynamiques: théorie et pratique <i>C. Karg and W. Haegeman</i>	76
Evaluation of the 5% Double Amplitude Strain Criterion Évaluation du critère des 5% déformation double d'amplitude <i>C. S. El Mohtar</i>	80
The Evolution of Grain-Size Distribution of Sands under 1-D Compression L'évolution de la granulométrie des sables en compression 1-D <i>C. Valore and M. Ziccarelli</i>	84
Instability Behaviour of Changi Sand in Plane-Strain Tests Instabilité de comportement de sable Changi lors d'essais en déformation plane <i>D. Wanatowski and J. Chu</i>	89
Comparing Vibratory and Impact Laboratory Compaction Methods La Comparaison du Vibreur et l'Impact de la method de Compaction <i>D. P. Lange and G. Fanourakis</i>	93
Effets d'échelle dans la résistance au cisaillement des remblais granulaires et dans la stabilité de grands ouvrages en enrochements Scale Effects in Granular Fill Shear Strength and in Stability of Large Rockfill Structures <i>E. Frossard</i>	97
Mathematical Characterization of the Compression to 100,000 Kg/Cm ² of Thirty-Nine Substances Caratérisation mathématique de la compression sous 10.000 MPa de trente-neuf substances <i>E. Juárez-Badillo and S. Hernández-Mira</i>	102
Mathematical Characterization of Rate-Dependent Undrained Shear Behavior of Soils Caratérisation mathématique du comportement non-drainé des sols soumis à différentes vitesses de chargement <i>E. Juárez-Badillo</i>	105
Statistical Analysis of Geotechnical Parameters of Recycled Construction and Demolition Waste (RCDW) Analyse statistique des paramètres géotechniques des déchets de construction et de démolition recyclés (DCDR) <i>E. C. G. Santos, O. M. Vilar and A. P. Assis</i>	112
Characteristics of Phosphogypsum for Utilisation in Roadwork Fills Caractéristiques des phosphogypses utilisés dans les travaux d'emblayage des routes <i>Enrique Dapena, Fernando Pardo de Santayana and Esther Díaz Flores</i>	116

Cameroon Lava Flow Configurations and their Use as Building Materials in Civil Engineering Configuration des coulées volcaniques du Cameroun et leur utilisation comme matériaux de construction <i>E. Kenmogne and J. R. Martin</i>	120
An Investigation on the Dilative Behavior of Crushed Rock Une recherche sur la loi de durcissement des roches concassées <i>F. Kalantary and S. Jahangiri Maamouri</i>	123
Crushability of Granular Materials at High Stress Levels Concassage des matériaux granulaires à niveau de contrainte élevée <i>G. Di Emidio, R. D. Verástegui Flores and W. F. Van Impe</i>	127
The Asaoka Method Revisited Réexamen de la méthode d'Asaoka <i>G. Mesri and N. Huvaj-Sarihan</i>	131
Liaisons Structurelles des Argiles Gonflantes pendant l'Humidification <i>H. Ejjaouani</i>	135
Entropy Concept to Explain the Particle Breakage Approche d'entropie expliquant de rupture des particules <i>J. Lorincz, E. Imre, L. Kárpáti, P. Q. Trang, M. Gálos and G. Telekes</i>	139
Geotechnical Properties of Brazilian Marine Clays Propriétés géotechniques des argiles marines brésiliennes <i>J. M. C. Barros, R. M. S. Silveira and C. S. Amaral</i>	143
The Experimental Determination of the Angle of Dilatancy in Soils La détermination expérimentale de l'angle de dilatation des sols <i>J. R. Maranhã and E. Maranhã das Neves</i>	147
Modelling of Cementation Bonds in Clay – Laboratory and Numerical Model Modélisation des liens de cimentation dans l'argile – modèle de laboratoire et modèle numérique <i>J. Trhlíková, D. Mašín and J. Boháč</i>	151
Effect of Initial Static Shear on Cyclic Behavior of Sand Effet initial du frottement des couches sur le comportement cyclique des alluvions <i>J. Yang, H. Y. Sze and M. K. Heung</i>	155
Cyclic Behavior of Diatomaceous Soils Comportement cyclique des sols avec des diatomées micro fossils <i>J. A. Díaz-Rodríguez and J. A. López-Molina</i>	159
The Hydraulic Conductivity of Sands with Dispersed Oversized Particles La conductivité hydraulique des sables avec les particules surdimensionnées dispersées <i>J. J. Gutiérrez, L. E. Vallejo and C. I. García</i>	163
Stiffness Anisotropy of Boom Clay Rigidité anisotrope de l'argile de Boom <i>K. Piriyakul and W. Haegeman</i>	167
Effects of Drainage on Improving Post-Cyclic Behaviour of Non-Plastic Silt L'effet du drainage pour améliorer le comportement après-cyclique du non-plastique vase <i>K. Yasuhara and S. Murakami</i>	171
Structure Upgradation Concept Applied to Cyclic Mobility of Sand and High Ductility of Natural Clay Mobilité cyclique du sable et haute ductilité des sols argileux naturels causées par un renforcement de la structure <i>K. Nakai, M. Nakano, A. Asaoka and T. Kawai</i>	175
Behavior and Geotechnical Properties of Lahares and Volcanic Ashes in the Baba River Valley, Ecuador Comportement et propriétés géotechniques les lahares et les cendres volcaniques dans la Vallée de la Rivière Baba, Ecuador <i>L. Marín-Nieto, E. Herbozo-Alvarado, R. Rivera-Guapulema and M. J. Avecillas-Andrade</i>	179

Modeling Unsaturated Soil Behavior under Multiaxial Stress States Modélisation de comportement des sols non saturés sous états multiaxiaux de stress <i>L. R. Hoyos, A. Laikram, D. Pérez-Ruiz and A. J. Puppala</i>	182
Influence of Laboratory Techniques on the Geotechnical Characterization of Mining and Industrial Wastes Influence de la technique de laboratoire utilisée sur des résultats géotechniques de caractérisation du mien et des pertes industrielles <i>Lúcio Flávio de Souza Villar, Tácio Mauro Pereira de Campos, Roberto Francisco Azevedo and Jorge Gabriel Zornberg</i>	186
Training of Geotechnical Engineers in Albania Formation des ingénieurs en géotechnique en Albanie <i>Luljeta Bozo</i>	190
Inherent Anisotropy in Allophane Clay in Colombia Anisotropie inhérente des argiles allophane Colombiennes <i>M. A. Builes, D. V. Gomez and A. A. Millan</i>	193
A Countermeasure to Liquefaction by Reducing the Degree of Saturation of In-Situ Sandy Soils Un contremesure à la liquéfaction par la réduction du degré de saturation des couches sablonneuses souterraines <i>M. Hatanaka and T. Masuda</i>	197
Geotechnical Characteristics of Recycled Glass-Biosolid Mixtures Les Caractéristiques géotechniques des mélanges de verre-biosolid recyclé <i>M. M. Disfani, A. Arulrajah, V. Suthagaran and M. W. Bo</i>	201
Equivalent Granular State Parameter and Undrained Responses for Sand with Fines Équivalent état granulaire paramètre undrained et réponses pour le sable avec des amendes <i>M. M. Rahman and S. R. Lo</i>	205
Development of a New Type of Impervious Material of Final Landfill With Heavy Metal Adsorption Développement d'un nouveau matériau imperméable à haut taux d'absorption de métaux pour décharge finale <i>M. Takeda and K. Sato</i>	209
Properties Controlling the Resistance to Abrasion and Erosion of Stabilized Sandy Soils Using Non-Traditional Additives Les propriétés contrôlant la résistance à l'abrasion et à l'érosion de sols sablonneux stabilisés en utilisant des additifs non-traditionnels <i>M. B. Mgangira</i>	213
Geotechnical Properties of a Silt-Bentonite Mixture for Liner Construction Propriétés géotechniques d'un mélange limon-bentonite pour barrières étanches des dépôts de déchets <i>M. E. G. Boscov, V. Soares, F. D. Vasconcelos and A. A. P. Ferrari</i>	217
Small-Strain Stiffness of Auckland Residual Clay Rigidité aux petites déformations de l'argile de décalcification d'Auckland <i>M. J. Pender, N. Kikkawa, R. P. Orense and A. Ibrahim</i>	221
Sand Bentonite Mixture as a Secondary Liners in Landfills La mélange sable-bentonite comme une membrane secondaire dans les sites d'enfouissement <i>M. M. Eid, M. T. Abdelrahman and F. M. B. Abdel-Aal</i>	225
Creep Behaviour of An Undisturbed Lightly Overconsolidated Clay Le comportement face au fluage d'une argile légèrement sur consolidée <i>J. J Martínez-Vasquez and J. A. Díaz-Rodríguez</i>	229
Formulation et propriétés d'un coulis en bentonite ciment Formulation and Properties of Bentonite-Cement Grout <i>Mounir Ben Jdidia, Zouheir Bouarada and Mehrez Khemakhem</i>	233

Mineralogical Influence on Ring Shear Strength of Landslide Materials from Lesser Himalaya and Siwalik Zones in Central Nepal Influence mineralogique sur la force de cisaillement par anneau de glissement de terrain à partir de matériaux des zones du Lesser Himalaya et Siwalik du centre du Népal <i>N. P. Bhandary and R. Yatabe</i>	237
Effect of Stress Level on Permanent Deformation for Fine-Grained Compacted Soils and the Re-Evaluation of the Natural Proportionality Model Effet du niveau de contrainte sur la déformation permanente des sols fins compactés et réévaluation du modèle de proportionnalité naturelle <i>N. Perez and P. Garnica</i>	241
Measurement of Soil Suction Using Soil's Resistivity Estimation de la succion des sols par des mesures de résistivité <i>N. Perez, P. Garnica and N. Landaverde</i>	245
Modulus of Subgrade Reaction for Foundations on Clay from Unconfined Compression Tests <i>Nick Barounis, Trevor L. L. Orr, Paul H. McMahon and Aristides Barounis</i>	249
Fundamental Factors for the Strength Control of Lime Treated Soils Facteurs fondamentaux contrôlant la résistance de sols traités à la chaux <i>Nilo Cesar Consoli, Luizmar da Silva Lopes Junior, Samir Maghous and Fernando Schnaid</i>	253
A Unified State Parameter for Modeling Undrained Shear Behaviors of Cementitious Material Admixed Clay Un paramètre d'état unifié pour la modélisation du comportement non drainé d'argiles cimentées <i>P. Jongpradist, S. Youwai and W. Kongkitkul</i>	257
Determination of Consolidation Parameters of Dredging and Industrial Waste Sludge La détermination des paramètres de consolidation des matériaux de dragage et de boues industrielles <i>P. O. Van Impe, L. Barbetti and W. F. Van Impe</i>	261
Creep, Stress Relaxation, and Rate Effects in Sand Ecoulement, Relaxation de Stress, et les Effets de Taux dans le Sable <i>P. V. Lade</i>	264
The Effect of Different Binders on Freeze Durability of Stabilized Soil L'effet de différents liants sur la persistance quant au gèdes sol traités <i>Per Lindh and Nils Rydén</i>	268
Comparison of Aging Effects on Cyclic Shear Strength of Undisturbed and Remolded Tailing Sands Comparaison de l'effet dans la résistance de la coupure cyclique dans les arènes moulagées à nouveau et desalteres <i>R. Moffat and M. Ormazabal</i>	271
Pressurized Vane Shear Test for Soil Conditioning Cisaillement sous pression avec un scissomètre pour conditionnement des sols <i>R. Zumsteg, S. Messerklinger, A. M. Puzrin, H. Egli and A. Walliser</i>	275
Geotechnical and Structural Behavior of the Railroad Track in Large-Scale Apparatus Géotechnique et comportement structurel de la voie ferrée dans appareil à grande échelle <i>R. C. Queiroz and E. J. Macari</i>	279
Stress-Strain Behavior of Artificially Cemented Kaolin Clay La relation contrainte-déformation d'une argile Kaolin artificiellement cimentée <i>R. D. Verástegui Flores and W. F. Van Impe</i>	283
Small Strain Stiffness of Uniform Granular Materials Based on Dynamic and Static Measurements Rigidité des petites déformations de matériaux granulaires uniformes par des mesures dynamiques et statiques <i>R. I. Wicaksono and R. Kuwano</i>	287
Measurement of the Degree of Saturation of Ground by Image Analysis Mesure du degré de saturation de la terre par analyse d'image <i>R. P. Orense, N. Kikkawa and N. Yoshimoto</i>	291

Liquefaction Resistance of Thickened Tailings of Copper Mines Résistance de liquéfaction des tailings épaissis issues des mines de cuivre <i>Ramon Verdugo and Eloy Santos</i>	295
Soil Properties of the Shallow Type Methane Hydrate-Bearing Sediments in the Lake Baikal Propriétés du sol du dépôt lacustre contenant de l'hydrate de méthane de type surface au lac Baïkal <i>S. Kataoka, S. Yamashita, T. Suzuki and T. Kawaguchi</i>	299
Rate-Dependent Behaviour of Clay During Cyclic 1D Compression Comportement visqueux des argiles en compression oedométrique <i>S. Kawabe, W. Kongkitkul, D. Hirakawa and F. Tatsuoka</i>	303
Effects of Large Cyclic and Creep Loading on Peak Strength of Compacted Gravel in Triaxial Compression Tests Effets de chargements cycliques de grande amplitude et de phases de fluage sur la résistance de pic de graviers compactés lors de tests triaxiaux en compression <i>S. Maqbool and J. Koseki</i>	308
Strength and Stiffness Properties of Mixtures of Granitic Soil-Cement Résistance et déformabilité de mélanges de sol traité au ciment <i>S. Rios Silva, A. Viana da Fonseca and N. C. Consoli</i>	312
Ecological Geotechnics: Performance of Benthos Activities Controlled by Suction, Voids, and Shear Strength in Tidal Flat Soils Écologique de la géotechnique: Performance de benthos activités contrôlées par succion, vide et force du ciseau dans les sols plats de la marée <i>S. Sassa and Y. Watabe</i>	316
Changes in Anisotropy During Liquefaction and Effects on Reliquefaction Resistance Produced by Developed Anisotropy Associated with Liquefaction Modifications de l'anisotropie pendant la liquéfaction et effets sur la résistance à la reliquéfaction produit par l'anisotropie développée lors de la liquéfaction <i>S. Yamada, K. Sato and T. Takamori</i>	320
The Non-Uniqueness of the End-Of-Primary (EOP) Void Ratio-Effective Stress Relationship La non-unicité de la courbe indice des vides-contrainte effective à la fin de la compression primaire <i>S. A. Degago, G. Grimstad, H. P. Jostad and S. Nordal</i>	324
Long-Term Settlement of Railway Embankment Caused by Repeated Wetting and Creep Le Règlement a long terme de Digue de Chemin de fer provoquée par Moillage Répété et Rampe <i>S. J. Lee, I. W. Lee and J. U. Lee</i>	328
Model Tests for Bearing Capacity in a Lateritic Soil and Implications for the Use of the Dynamic Cone Penetrometer Tests modèles pour capacité portante sur un sol latéritique et implications dans l'usage du pénétromètre du cône dynamique <i>Samuel I. K. Ampadu and D. Dzitse-Awuku</i>	332
Checking the Saturation on Sandy Tropical Soil Samples in Laboratory Using the Seismic Waves Contrôle en laboratoire de la saturation d'échantillons de sols sableux tropicaux à l'aide des ondes sismiques <i>Saturnino D. L. Chembeze</i>	336
Environmental Suitability of Recycled Concrete Aggregates used in Geotechnical Applications Qualités environnementales requises des adjuvants pour béton recyclé dans des applications géotechniques <i>T. Inui, T. Katsumi and M. Kamon</i>	340
Dynamic Testing of Marine Sediments at the Pelješac Bridge Site Essais dynamiques des sédiments marins sur le site du pont de Pelješac <i>T. Ivšić, I. Vrkljan, S. Zlatović and R. Mavar</i>	344
Geotechnical Properties of Red Sand Mixed with Tire Grains and Powders Propriétés géotechniques d'un sable rouge mélangé avec des déchets de pneus et de la poudre <i>T. Mardesic, M. A. Shahin and H. R. Nikraz</i>	348

A Comprehensive View of Measuring Soil Stiffness with Bender Elements Une vue compréhensive de mesure la rigidité du sol avec les bender elements <i>T. N. Lohani and S. Shibuya</i>	352
Crack Propagation Velocity of Granite by Impact Splitting Tests Vitesse de propagation des fissures du granit par des tests de fissuration par impact <i>T. Tamano, M. Kanaoka, K. Takehara and N. Mizutani</i>	356
Reproduction of Structure Due to Aging of Marine Clay by Addition of Small Amount of Cement Reproduction de structure dû à vieillir d'argile marine par addition de petite quantité de ciment <i>T. Tsuchida, T. Hirahara and M. Takenobu</i>	360
Relationship Between Cohesion and Tensile Strength in Wet Sand at Low Normal Stresses Le rapport entre la cohésion et la limite élastique à traction dans le sable mouillé aux tensions normales basses <i>T.-H. Kim, J.-M. Nam, J.-M. Yun, K.-I. Lee and S.-K. You</i>	364
Érosion des sols: deux essais complémentaires Erosion of Soils: Two Complementary Testing Approaches <i>T. L. Pham, M. Duc, C. Chevalier, P. Reiffsteck and S. Guédon</i>	368
The Point Load Test in the Persian Gulf Carbonate Rocks L'essai du charge ponctuelle pour le golfe Persique roche calcaire <i>Tamer Elkateb</i>	372
Experimental Study of Variation of Shear Wave Velocity of Macao Marine Clay During One Dimensional Consolidation Étude expérimentale de la variation de vitesse des ondes transversales de l'argile marine de Macao pendant la consolidation à une dimension <i>X. T. Shi and M. H. Lok</i>	376
Wave-Based Characterizations of Soils Derived from Rock Weathering Caractérisations des sols dérivés de la dégradation de roches par la méthode acoustique <i>Y. H. Wang and X. Dong</i>	380
Experimental Study on Mechanical Characteristics of Composite Geo-Material for Recycling Dredged Soil and Bottom Ash L'étude expérimentale sur les Caractéristiques Mécaniques de Géo-matière Composite pour Recycler le Sol Dragué et les Cendres lourdes <i>Y. T. Kim, W. J. Han, H. S. Kang and J. S. Lee</i>	384
Comparison of Strain Localization Properties of Dense Clean Sand and Well-Graded Gravel in Plane Strain Compression Tests Comparaison de la localisation des déformations au cours d'essais de déformations planes sur un sable dense et sur un gravier compacté <i>Y. Tsutsumi and S. Maqbool</i>	388
Effect of Disturbance on the Compressibility of Marine Clay in Korea L'Effet du Dérangement sur la Compressibilité de l'Argile Marine en Corée <i>Y. S. Chae, W. J. Lee, N. J. Yoo, S. J. Yu and J. K. Kim</i>	392
A 2D Mathematical Model for the CBR of a Road Sub Base in Ilorin, Nigeria Un modèle mathématique bidimensionnelle pour la CBR d'un matériel de sous-bas en Ilorin Nigeria <i>Yinusa A. Jimoh</i>	396
1B - Physical and Constitutive Modelling	
The Influence of Pore Pressures on Penetration Forces in Sand and Clay L'influence des pressions de pore sur les forces de pénétration dans du sable et de l'argile <i>A. Bezuijen, A. F. van Tol, P. Hölscher and H. van Lottum</i>	401

Soft Soils Improvement Solution. Design Based on the Laboratory Test Results on Scale Model Solution pour améliorer les sols tenders. Calcul basé sur les résultats de l'essai au laboratoire sur un modèle à échelle réduite	405
<i>A. Chirică, A. Olteanu, M. S. Serbulea and I. Boji</i>	
Thermo-Mechanical Constitutive Modeling of Overconsolidated Saturated Clays Modélisation du comportement thermo-mécanique des argiles saturées et fortement consolidées	409
<i>A. Hamidi and C. Khazaei</i>	
Use of Vertical Reinforcement to Reduce Ground Movement due to Tunnelling Usage de renforcement vertical réduire le mouvement moulu dû à percement de tunnels	413
<i>A. Juneja, A. Hegde and F. H. Lee</i>	
Effect of Particle Shape and Angularity on Dilation of Granular Soils: a Discrete Element Approach Effet de la forme et angles de particules sur la dilatation de sols granulaires: approche d'un élément discret	417
<i>A. M. Sallam and A. K. Ashmawy</i>	
Three-Dimensional Desiccation Modeling of Very Soft Soils Modélisation tridimensionnelle de dessiccation des sols très mous	421
<i>A. Pak and S. Samimi</i>	
Some Models of Soil Behaviour for Evaluation of Consolidation Settlement in Clays Certains modèles de comportement des sols pour l'évaluation de la consolidation des argiles	425
<i>A. Rotaru and P. Răileanu</i>	
Developing a Generalized Multiple-Step Loading Damage Model to Predict Rock Behaviour during Multiple-Step Loading Triaxial Compression Test Un modèle multi-séquentiel d'endommagement pour prédire le comportement des roches en compression triaxiale	429
<i>A. Taheri and K. Tani</i>	
The Friction Angle and Critical State Void Ratio of Sands L'angle de frottement et l'indice des vides des sables	433
<i>Alejo O. Sfriso</i>	
Investigation of the Behaviour of Nailed Sand Trenches Before Failure by Geotechnical Centrifuge Enquête sur le comportement des tranchées de sable cloué échec avant centrifugeuse géotechnique par	436
<i>Amin Askarinejad, Habib Shahnazari and Hosseyn Salehzadeh</i>	
Modeling of Vibration Isolation using Geofoam Barriers in Centrifuge Modélisation en centrifugeuse de barrières anti-vibration en polystyrène	440
<i>B. Caicedo, C. Murillo and L. Thorel</i>	
The Influence of Erosion Processes on the Stability of Permanent Flood Protection Systems Influence des procès d'érosion sur la stabilité de systèmes protectifs permanent contre les crues	444
<i>C. Boley and S. Lenz</i>	
New Centrifuge Modelling Techniques for Investigating Seabed Pipeline Behaviour Modélisation en centrifugeuse du comportement des pipelines sous-marins	448
<i>C. Gaudin and D. J. White</i>	
Coupled Hydraulic and Mechanical Behavior of Unsaturated Soils: Theory and Validation Comportement hydraulique et mécanique couplés des sols non saturés: théorie et evaluation	452
<i>C. Liu and K. K. Muraleetharan</i>	
Experimental Study of Soil Reaction When a Rigid Plate is Submitted to a Vertical Load and a Moment Etude expérimentale de la réaction du sol quand une plaque rigide est soumis à une charge vertical et a un moment	456
<i>Claudio Foncea and Darío Mutoli</i>	
Monitoring Soil Stiffness Gain due to Lateral Preloading L'évaluation de l'amélioration de la rigidité des sols effectuée par chargement latéral	459
<i>E. Biringen, D. Fratta and T. B. Edil</i>	

Behaviour of Transdanubian Clay under Unloading and Reloading Comportement des transdanubiennes sols argileuses pendant chargement et déchargement <i>E. Koch</i>	463
Experimental Determination of Statistical Representative Volume Element in Plane Strain Compression of Dense Sand Volume Élémentaire Représentatif mesuré par la technologie d'analyse des images numériques au <i>E. R. Jang, C. K. Chung, M. M. Kim and Y.-H. Jung</i>	466
The Role of Particle Size in the Flow Behaviour of Saturated Granular Materials Le rôle de la distribution granulométrique du matériau dans le comportement d'écoulement des matériaux granulaires saturés <i>Elisabeth T. Bowman and Nicoletta Sanvitale</i>	470
Seismic Analyses of Shallow Tunnels by Dynamic Centrifuge Tests and Finite Elements Analyses sismiques des tunnels à faible profondeur par essais dynamique en centrifugeuse et éléments finis <i>Emilio Bilotta, Giovanni Lanzano, Gianpiero Russo, Francesco Silvestri and Gopal Madabhushi</i>	474
Dynamic Impedance Functions of Machine Foundations on Sandy Soils by Physical Model Tests Impedance dynamique des fondations de machine sur des soles sableuse avec des modèles physiques <i>Fardin Jafarzadeh and Hossein Ghasemzade Mashhadi</i>	478
Numerical Modelling for the Detection and Quantification of Deep-Ocean Methane Hydrates using Seismics Utilisation de modèles numériques pour la détection et quantification d'hydrates de Méthanes de l'océan profond en utilisant des sismiques <i>G. Wojtowicz, A. Zervos and C. R. I. Clayton</i>	482
Calcul analytique des contraintes sous une plaque rigide en fonction de la nature et de l'état du sol Analytical Calculation of Stresses Below a Rigid Plate, Accounting for the Nature and State of the Soil <i>H. Ejjaouani, V. Shakhirev and J.-P. Magnan</i>	486
Load Sharing under 1-G Model Rigid Piled Rafts Répartition de la charge sous le modèle de 1-g des radiers empilés rigides <i>H. K. Türkmen and M. U. Ergun</i>	490
Assessment of a Viscoelastoplastic Constitutive Model for Asphalt Mix Response under Repeated Loading L'évaluation d'un modèle constitutif de la viscoelastoplastique pour la réponse du mélange du béton bitumineux sous le chargement répété <i>H. Soltani and M. H. Baziar</i>	494
Speckle Photography for Measuring 3-D Deformation Inside a Transparent Soil Model La photographie de moucheture pour mesurer la déformation de 3-D dans un modèle de sol transparent <i>J. Liu and M. Iskander</i>	498
Centrifuge Model Tests on Soil Desaturation as a Liquefaction Countermeasure Essais de modèle centrifuge sur la désaturation du sol comme une contremesure de la liquéfaction <i>J. Takemura, R. Igarashi, J. Izawa, M. Okamura and M. Masuda</i>	502
An Experimental Study of Clay Based on a Class of Simple Hypoelastic Constitutive Behavior Une étude expérimentale de l'argile fondée sur une classe de comportement hypoélastique simple <i>J. Vakili</i>	506
A Stress-Dilatancy Relation for Cemented Sands Une relation de tension-dilatancy pour les sables cimentés <i>J. Zhang and R. Salgado</i>	510
Three-Dimensional Large-Scale Test of Soil-Structure Interface Tri-dimensionnel test de l'interface sol-structurale sur grandes échelles <i>W. J. Hou, D. K. Feng, G. Zhang and J. M. Zhang</i>	514
Evaluating Soil Parameters using Numerical Optimisation Détermination des paramètres de comportement du sol à partir de méthodes d'optimisation numériques <i>J. P. Doherty and B. M. Lehane</i>	518

Physical Modeling of Slope Failure during Slope Cutting Work Modélisation physique de rupture de talus pendant des travaux de déblais de talus <i>K. Itoh, S. Timpong, Y. Toyosawa, S. B. Tamrakar and N. Suemasa</i>	522
Impacts of Plant-Induced Uptake on the Stability of the Earth Structure Effets de la prise d'eau induite par les plantes sur la stabilité de la structure en terre <i>K. Kawai, A. Iizuka, S. Tachibana and S. Ohno</i>	526
Shaking Table Tests on Seismic Earth Pressure under Large Earthquake Loads Tests de table secoueuse sur la poussée sismique des terres sous de fortes charges sismiques <i>K. Watanabe and M. Tateyama</i>	530
Simulations of in situ Water Content and Temperature Changes due to Ground-Atmospheric Interactions Simulation des variations de la teneur en eau et de la température dues aux interactions sol - atmosphère <i>K. V. Bicalho and Y.-J. Cui</i>	534
Prise en compte de la non saturation dans l'interprétation de l'essai oedométrique Accounting for the Partial Saturation in the Interpretation of Oedometer Tests <i>Luc Boutonnier</i>	538
Soil Deformation Pattern in Low-Energy Dynamic Compaction Modèle de déformation du sol au compactage dynamique à faible énergie <i>M. Hajjalilue-Bonab and A. H. Rezaei</i>	542
Experimental Study of the Pullout Resistance of Ribbed Anchors in Sands <i>M. Irsyam, L. Hasan and R. D. Hryciw</i>	546
New Description of Stress-Induced Anisotropy using Modified Stress Une nouvelle description de l'anisotropie induite par les contraintes utilisant la contraintes modifiée <i>M. Kikumoto, T. Nakai and H. Kyokawa</i>	550
Note on the Shearing Strength of Sand Note sur la résistance au cisaillement des sables <i>M. Maksimović</i>	554
Elasto-Plastic Description of Mechanical Behavior of Silt Improved by Lime Description du comportement mécanique d'un matériau géotechnique composé de „kira“, sable siliceux sous-produit de l'industrie céramique mélangé à de la chaux <i>M. Nakano and E. Yamada</i>	558
Simplified Phase Change Model for Artificially Frozen Ground Subject to Water Seepage Modèle de changement de phase simplifiée pour la congélation artificielle du sol compte tenue du courant de l'eau souterraine <i>M. Ziegler, Ch. Baier and B. Aulbach</i>	562
Settlement Analysis of Foundation Soil Over a Long Time and Comparison with Field Performance Creep analyse des sols de fondation sur de longues périodes et la comparaison avec le champ de performance <i>M. R. Karim and C. T. Gnanendran</i>	566
Bearing Behaviour of Shallow Foundations on Clays – Offshore and Onshore, Research and Practice Comportement des fondations superficielles sur sols argileux – Recherche et pratiques courantes en géotechnique maritime et terrestre <i>M. S. Hossain and M. F. Randolph</i>	570
Prediction of the Onset of Strain Localization in Non-Coaxial Plasticity Prévision de l'apparition de la localisation de déformation dans la plasticité non-coaxiale <i>M. S. Huang, X. L. Lu, J. G. Qian and W. D. Wang</i>	574
Numerical Modelling of Creep in Soft Soils Modélisation numérique du fluage en sols meubles <i>Martino Leoni and Pieter A. Vermeer</i>	578

Main Features of Two Simple Bond Contact Models for Bonded Granulates: PFC Model and Jiang Model Caractéristiques principales de deux simple modèles de contacts pour matériaux cimentés: le modèle de PFC et de Jiang <i>Mingjing Jiang and Haibin Yan</i>	582
Behavior of Skirted Strip Footing under Eccentric Load Comportement de strippe footing siroté sous charge excentrique <i>N. M. Saleh, A. M. Elleboudy and A. E. Elsaied</i>	586
Wellbore Instability Mechanisms in Very Hard Clay Les mécanismes de l'instabilité de forage très dur d'argile <i>N. O. Abdulhadi, S. A. Akl, J. T. Germaine and A. J. Whittle</i>	590
Centrifuge Modeling of Failure Patterns in Mixed Soil Layers Induced by Normal Faults La modélisation au centrifuge des allures de déformation au sol des couches mélangées de sol induites par la faille normale <i>P. Hu, Q. P. Cai, G. Y. Luo, Y. H. Ding, M. Dong, L. W. Hu, Y. J. Hou and C. W. W. Ng</i>	594
The Effect of Sheet Pile Length on the Capacity of Sheet Pile Foundation Influence de la longueur des palplanches sur la capacité des fondations en palplanches <i>P. Punrattanasin, W. Gasaluck, C. Muktabhant, P. Angsuwotai and A. Patjanasuntorn</i>	598
DEM Simulation of Effect of Confining Pressure on Ballast Behaviour Simulation MED de l'effet de la pression de confinement sur l'environnement du ballast <i>P. K. Thakur, B. Indraratna and J. S. Vinod</i>	602
Dimensionnement sous sollicitation sismique de sols de fondations renforcés par inclusions rigides Seismic Design of Foundation Soils Reinforced by Rigid Inclusions <i>Q. Thai Son, G. Hassen, P. de Buhan, U. S. Okyay and D. Dias</i>	606
Physical and Numerical Modeling of Shear Band Formation Modélisation physique et numérique de la formation des zones de cisaillement <i>R. Katzenbach, G. Bachmann and C. Gutherlet</i>	610
Numerical Implementation of a Viscoplastic Constitutive Equation for the Modelling of Tailings Heaps Implémentation Numérique de la Loi Constitutive Viscoplastique pour le Modelage des Terrils <i>R. Katzenbach, S. Leppla and S. Wachter</i>	614
Simulation of Liquefaction of Unsaturated Sand using Porous Media Theory Simulation de la liquéfaction d'un sable non saturé à l'aide de la théorie des milieux poreux <i>R. Uzuoka, M. Kazama, N. Sento and T. Unno</i>	618
Numerical Implementation of Elasto-Viscoplastic Model in Bituminous Mixtures Microstructure L'implémentation numérique de élastique-visco-plastique pose dans la microstructure de mixtures bitumineuse <i>S. Dessouky, A. T. Papagiannakis and E. Masad</i>	622
Rigid Plastic Analysis for Bearing Capacity of Strip Footings Subjected to Combined Loads Capacité portante d'une fondation superficielle soumise à les charges combinées de l'analyse rigido-plastique <i>S. Kobayashi and R. Izawa</i>	626
Non-Linear Viscous Behaviour of Undrained Bangkok Clay Comportement visqueux non linéaire de l'argile non drainée de Bangkok <i>S. Likitlersuang and T. Chompoorat</i>	630
Partitioning Tracer Test for Monitoring Petroleum Contamination in Subsurface; 3-Dimensional Sand Box Experiment Test du traceur de la partition pour le monitoring de la contamination du pétrole dans la subsurface; L'expérimentation de la boîte du sable de 3-dimensions <i>S. Rhee and J. Park</i>	634

Effect of Foundation Embedment on Consolidation Response Effet de l'enfouissement des fondations sur la réponse en consolidation <i>S. M. Gourvenec and M. F. Randolph</i>	638
Geomechanical Model for Sediment Profiles Modèle géomécanique pour des profils sédimentaires <i>S. O. Christensen, G. Svanø and E. Skomedal</i>	642
State Dependent Characteristics of Bagmati Sand Caractéristiques dépendantes d'État de sable Bagmati <i>Sanjay K. Jha</i>	648
Dilatancy and Shear Strength Behavior of Sand at Low Confining Pressures Dilatance comportement et la résistance au cisaillement de sable à faible pression de confinement <i>T. Chakraborty and R. Salgado</i>	652
Evaluation of Gravity Dependence of Lunar Surface Bearing Capacity Evaluation de l'impact gravitationnel lunaire sur la portance <i>T. Kobayashi, K. Omine, Y. Suyama and R. Ishikura</i>	656
Analyse microscopique des mécanismes de dessiccation et de gonflement des sols argileux Microscopic Analysis of Shrinkage and Swelling Mechanisms in Clayey Soils <i>T. Maison, F. Laouafa, P. Delalain and J. M. Fleureau</i>	660
Study on Generalized Scaling Law in Centrifuge Modeling with Flat Layered Media Étude de la loi de similitude généralisée pour la modélisation à échelle réduite centrifugée en milieu tabulaire <i>T. Tobita, S. Iai and S. Noda</i>	664
A Model Experiment to Assess the Effects of Inclusions on Wave Propagation in Soil Media Une expérience modèle pour évaluer les effets d'inclusions sur le signe propagation dans les mass-média de sol <i>T. W. Houston and R. P. Ray</i>	668
Shaking Table Tests on Model Piles in Liquefiable Sand Essai sur table vibrante de pieux modèles dans du sable liquéfiable <i>T. S. Ueng, C. H. Chen and Y. C. Tseng</i>	672
Variation of the Parameters of Injection for the Ground in Different Regimes La variation des paramètres d'injection pour le terrain en régimes différents <i>V. S. Farcas, A. Popa and N. M. Ilies</i>	676
Stress-Strain State of the System "Base-Strip Foundation" at Elimination of Excessive Tilts of Buildings État des déformations de la „base - ceinture de base“, tout en éliminant le déploiement de bâtiments supplémentaires <i>V. Shokarev, V. Shapoval, V. Chaplygin, R. Samchenko and D. Volkov</i>	680
Research on Creep Deformation of Rockfill Material and Post-Construction Deformation of Rockfill Dam Recherche sur la déformation faible des matériaux d' enrochements et le déplacement après la construction du barrage en enrochement <i>Xu Zeping, Deng Gang and Li Haifang</i>	684
D Specimen and Digital Test for Granular Materials Echantillons Nigitalumériques et Tests Numériques pour les Matériaux Granulaires <i>Y. Fu, L. Wang, M. T. Tümay and X. Kuang</i>	688
Model Tests and PIV Analysis on Failure Behaviour of Embankment due to Injected Water Essais des modèles et analyse PIV sur le comportement des remblais a cause de l'eau injectée <i>Y. Nakata, H. Murata and R. Orense</i>	692
Effects of Specimen Thickness and Skeletal Structure on Consolidation Behavior Around Consolidation Yield Stress Effets de l'épaisseur du spécimen et de la structure du sol sur le comportement en consolidation autour de la pression de préconsolidation <i>Y. Watabe, M. Tanaka, S. Sassa, M. Kobayashi and K. Udaka</i>	696

Variation of Soil Density and Earth Pressure due to Strip Compaction Variation de la densité et de la poussée du sol due à un compactage en bande <i>Y. S. Fang and Y. L. Chien</i>	700
Probabilistic Calibration of Discrete Particle Models for Geomaterials Calibration probabiliste des modèles discrets de particules pour les géomatériaux <i>Z. Medina-Cetina and H. D. V. Khoa</i>	704
Plate Anchor Keying under Inclined Pullout in Clay: Observation and Estimation L'ancre de plaque keying dans le retrait incliné dans la glaise: observation et estimation <i>Z. Song and Y. Hu</i>	708
Studies on Development of an Innovative Type Sheet-Pile-Bulkhead Les études sur le développement d'un nouveau type de la cloison de palplanches <i>Z. Y. Cai, J. L. Li, G. M. Xu and Y. X. Liu</i>	712
1C - Problematic Soils and Geosynthetic Material	
1- Problematic Soils	
Deformations Assessment in Expansive Clays An approche au calcul de déformations en argiles gonflées <i>A. Deméneghi</i>	719
Field and Laboratory Experience with the Soft Subsoil Deformation Les recherches de terrain et de laboratoire sur les déformations des sols faibles <i>A. Szymanski, W. Sas and A. Niesiolowska</i>	723
Deformability of Gypseous Soil in Iraq Gypseou la déformabilité des sols en Iraq <i>A. N. Al-Khafaji, M. J. Al-Musawe, N. S. Khorshid and B. M. Al-Obaid</i>	727
Swelling of a Gypsiferous Claystone and Its Modelling Gonflement d'une argilite gypsifère et sa modélisation <i>A. Ramon, S. Olivella and E. E. Alonso</i>	730
Geotechnical Characterization of Calcareous Soils for the Foundation Design of Offshore Production Platforms Caractérisation géotechnique de sols carbonatés pour le dimensionnement des fondations d'ouvrages em mer <i>C. Medeiros Jr, A. Drosemeyer, A. C. C. Viana, A. S. Muxfeldt, A. B. Dutra, C. A. B. Silveira and R. M. Santos</i>	734
Practical Relevance of Collapse Behaviour and Microstructure of Loess Soils in Afghanistan La signification pratique du comportement de collapsus et de la microstructure des sols de lœss en Afghanistan <i>C. Meier, C. Boley and Y. Zou</i>	738
Laboratory Creep and Relaxation after Partial Unloading Les procès secondaires après un déchargement partiel <i>E. Imre, B. Móczár and J. Farkas</i>	742
Mathematical Characterization of Pumice and Quartz Sands Caractérisation mathématique de sables ponce et quartzeux <i>E. Juárez-Badillo</i>	746
Complex Engineering Geological Conditions for Civil Construction in the Rhodope Mountain (Bulgaria) Des conditions complexes de géologie de l'ingénieur pour le bâtiment dans la montagne de Rhodope (Bulgarie) <i>G. Frangov, M. Krastanov and R. Varbanov</i>	749
Compacted Soil Shear Strength Characterization on Inclined Plane Test Caractérisation de la résistance au cisaillement d'un sol compacté avec l'essai au plan incliné <i>H. N. Pitanga, O. M. Vilar and J. P. Gourc</i>	753

Comportement hydromécanique des sols gonflants lors des cycles de séchage/humidification Hydromechanical Behaviour of Expansive Soils During the Wetting and Drying Cycles <i>H. Nowamooz and F. Masrouri</i>	757
Effect of Loading Rate on the Behaviour of Unsaturated Soils L'effet de charger rate un le comportement de sols non saturés <i>J. C. Rojas and C. Mancuso</i>	761
Reinforcement of Pavements Over Expansive Clay Subgrades Renfort des trottoirs au-dessus des argiles expansibles <i>J. G. Zornberg and R. Gupta</i>	765
Sensitivity in Volcaniclastic Silts in North Island, New Zealand Sensibilité des limons volcanoclastiques de l'Île du Nord en Nouvelle-Zélande <i>James M. Arthurs, Colin J. N. Wilson, Warwick M. Prebble and John D. St. George</i>	769
Elasto-Plastic FEM Model for Researching of Problematic Soil Ground of St.Petersburg City Modèle élasto-plastique de MEF destiné à l'étude des conditions de sol compliquées de la ville de Saint-Pétersbourg <i>K. Okajima, T. Tanaka, A. Zhusupbekov, T. Baitassov, D. Bazarbayev and V. Popov</i>	773
Evaluation of Filter Paper Calibrations for Indirect Determination of Soil Suctions of an Unsaturated Compacted Silty Sand Évaluation de l'étalonnage du papier filtre pour la détermination indirecte de la succion d'un sable silteux compacté non saturé <i>K. V. Bicalho, F. A. M. Marinho, J. M. Fleureau, A. Gomes Correia and S. Ferreira</i>	777
Neural Modelling of CBR Values for Compacted Fly Ash Modélage neuronique du valeur CBR pour les cendres volantes compactes <i>K. Zabielska-Adamska and M. J. Sulewska</i>	781
Improvement of Engineering Characteristics of Expansive Clays by Sand Mixing L'amélioration de Manigancer les Caractéristiques de Glaises Expansives par le Mélange de Sable <i>Khalid Farooq and Khadim A. Virk</i>	785
The Reinforcement Mechanism and Effect of Potassium Silicate Solutions in an Unsaturated Loess Soil Subjected to Saturation Le mécanisme de renfort et l'effet des solutions de silicate de potassium dans un loess soumise à saturation <i>L. Li, S. J. Wang, R. Chen, C. W. W. Ng and Z. X. Li</i>	789
Tensile Strength Changes under Drying and Its Correlations with Total and Matric Suctions Variation de la résistance à la traction due à la dessiccation et sa corrélation avec la succion matricielle et total <i>Lúcio Flávio de Souza Villar, Tácio Mauro Pereira de Campos, Roberto Francisco Azevedo and Jorge Gabriel Zornberg</i>	793
Predicting Effective Stress Parameter of Unsaturated Soils in Plane Strain Condition using Neural Networks La prévision du paramètre de contrainte effectif pour les sols non saturés en utilisant les réseaux de neurones <i>M. Ajdari, G. Habibagahi and A. Ghahramani</i>	797
Strength of Chemically Grouted Micro Pile Model in Calcareous Sand <i>M. Hassanlourad, H. Salehzadeh and H. Shahnazari</i>	801
La Pratique du dimensionnement des chaussées sahariennes The Practice of Saharan Roads Design <i>M. Morsli and A. Bali</i>	805
Effect of Oil on the Behavior of Collapsible Soil <i>M. S. Labib, M. A. Mansour and F. A. Baligh</i>	809
Behaviour of Pumice Sand During Hydrostatic and K_0 Compression Comportement du sable de pierre ponce lors de la compression K_0 <i>N. Kikkawa, M. J. Pender, R. P. Orense and E. Matsushita</i>	812

Active Soils of the Niger Delta Les Sols Actifs du Delta de Nigeria A. Federico <i>Olujide Omotosho</i>	816
Experimental and Numerical Investigations of Dissolution of Gypsum in Gypsiferrous Iraqi Soils Etudes expérimentales et numériques de la dissolution de gypse dans les sols gypse ferrugineuses en Iraq <i>Omar Al-Farouk, S. Al-Damluji, Anwar Loay M. Al-Obaidi, Raid Ramzi Al-Omari, Mohamed Majid Al-Ani and Mohamed Yousef Fattah</i>	820
Stress-Strain Behavior of a Residual Soil Profile from Gneiss Comportement contrainte-déformation d'un profil du sol résiduel de gneiss <i>R. M. Reis, O. M. Vilar and R. F. Azevedo</i>	825
Contrainte effective étendue aux sols non saturés Effet des paramètres d'interfaces Effective Stress Extended to Unsaturated Soils; Effect of the Interfaces Parameters <i>S. Taibi, M. Dumont and J. M. Fleureau</i>	829
Effect Evaluation of Freeze-Thaw Action on Hydro-Mechanical Behavior of Unsaturated Granular Materials Effet évaluation de l'action gel-dégel sur le comportement hydro-mécanique des matériaux granulaires insaturés <i>T. Ishikawa, S. Miura and T. Tokoro</i>	833
Effect of Sampling Disturbance on the Stress Strain Behavior of a Structured Collapsible Soil Effet de la Perturbation Dans le Comportement Tension-Déformation d'un Sol Structuré et Collapsible <i>Victor A. Rinaldi and Julio A. Capdevila</i>	837
Consolidation of the Multilayered Soil Basis Consolidation de base multicouche sol <i>A. S. Zhakulin, A. A. Zhakulina and B. Zh. Unaibaev</i>	841
Validation d'un modèle d'extraction d'eau par des racines d'arbre implanté dans θ -stock Validation of a Tree Roots Water Uptake Model Implemented in θ -Stock <i>S. Hemmati, B. Gatmiri, Y.-J. Cui and M. Vincent</i>	843
Engineering Response to Sinkholes in Layered Ground Near the Dead Sea, Israel Le traitement par l'ingénierie civile des dolines d'affaissement côte de la Mer Morte en Israël <i>U. Saltzman and D. David</i>	847
2- Geosynthetic Material	
Slippage Effect on the Settlement Response of a Granular Soft Soil System Effet du glissement sur la réponse du règlement de système du sol doux granuleux <i>A. Al-Adili, S. Chandra and N. Sivakugan</i>	853
Isothermal Response of Geosynthetics to a Multi Stage Loading Réponse isotherme de géosynthétiques à un chargement à plusieurs étapes <i>A. J. Khan, M. S. A. Siddiquee, M. A. Noor and B. Mahaseth</i>	857
Bearing Capacity of Eccentrically Loaded Strip Foundation on Geogrid-Reinforced Sand Capacité portante d'une semelle filante, sous charge excentrée, reposant sur un sable renforcé par géo grilles <i>A. Zhusupbekov, R. Lukpanov, T. Muzdybaeva, B. M. Das, C. R. Patra and E. C. Shin</i>	861
Behavior of Geogrids under Pullout Tests in Fine and Coarse Soils Comportement de géogrilles sous essais d'arrachement en sols fins et grossiers <i>Alberto S. F. J. Sayao, Anna Laura L. S. Nunes, Leonardo D. B. Becker and Ana Cristina C. F. Sieira</i>	865
A Shaking Table Pad Made of Kevlar Fiber-Reinforced Polymers Une planche d'une table de vibration fabriquée en polymères renforcés en fibre de Kevlar <i>Bogart Méndez, Eduardo Botero and Miguel P. Romo</i>	869

Installation Damage of Nonwoven Polypropylene Geotextiles Endommagement pendant l'installation de géotextiles non tissés en polypropylène <i>D. K. Atmatzidis, D. A. Chrysikos and I. M. Papaefstathiou</i>	873
Investigations on Geotextile Specimens Exhumed from a Mining Tailings Dams Enquêtes sur géotextile spécimens exhumés d'un des barrages de résidus miniers <i>E. A. Beirigo, M. G. Gardoni and E. M. Palmeira</i>	877
Biopolymer Soil Stabilization for Wind Erosion Control Stabilisation des sols par biopolymères pour la lutte contre l'érosion éolienne <i>E. Kavazanjian, Jr., E. Iglesias and I. Karatas</i>	881
Hydraulic Conductivity of a Dense Prehydrated GCL Subjected to Partial Desiccation Perméabilité d'un géosynthétique bentonitique préhydraté à haute densité partiellement séché <i>F. Mazziari, E. Pasqualini, G. Di Emidio and W. F. Van Impe</i>	885
Geosynthetic Encased Columns in a Tropical Collapsible Porous Clay Colonnes renforcée avec Géosynthétiques et argileux tropical poreux effondrable <i>Gregório L. S. Araújo, Ennio Marques Palmeira and Renato Pinto da Cunha</i>	889
Influence of Base Course Gradation on Response of Granular Bases under Cyclic Loading: a Micromechanical Study Influence au cours de la gradation de base, en réaction avec les bases granulaires sous chargement cyclique: une étude en micromécanique <i>J. Han, A. Bhandari and R. L. Parsons</i>	893
Load Bearing Behaviour of Geotextile Containers using Velcro Strips Comportement à l'appui des conteneurs géotextiles avec de bande velcro <i>J. Lüking and H.-G. Kempfert</i>	897
Natural Weathering of Geosynthetics in Portugal Vieillessement des géosynthétiques sous l'action des conditions atmosphériques au Portugal <i>J. R. Carneiro, P. J. Almeida and M. L. Lopes</i>	901
Behavior of Plate Tests Bearing on Fiber-Reinforced Sand Comportement de la plaque tests portant sur fiber-sable renforcé <i>Michèle Dal Toé Casagrande, Nilo Cesar Consoli and Antonio Thomé</i>	905
Pull-Out Behavior of an Innovative Grid-Anchor System Le comportement d'un système nouveau "Grid-Anchor" par défaut d'adhérence <i>N. Hataf and A. Sadr</i>	909
Design Service Life of Geogrids in Mechanically Stabilized Earth Walls La durée de vie des murs en terre mécaniquement stabilisée par géogrids <i>R. El-Sherbiny and B. Gross</i>	913
Reinforcing Mechanism of Geosynthetics on Bearing Capacity Problems – Model Tests and Numerical Simulations Mécanismes de renforcement de la capacité portante par géosynthétiques – essais sur modèles réduits et modélisations numériques <i>T. Nakai, H. M. Shahin, A. Watanabe and S. Yonaha</i>	917
Use of Geosynthetics for the Elevation of a Mining Dam Construction in Brazil Utilisation de géosynthétiques sur l'élévation d'une construction de barrage d'exploitation au Brésil <i>V. E. Pimentel, C. V. S. Benjamim, D. Franco and P. Franca</i>	921
Settlement of Reinforced Subgrades under Dynamic Loading Règlement des sous-grades renforcés sous le chargement dynamique <i>V. K. Puri, S. Kumar, B. M. Das, S. Prakash and B. Yeo</i>	925

Evaluation of the Performance of Contaminant Mitigation of Chinese Standard Municipal Solid Waste Landfill Liner Systems Évaluation de l'exécution de la réduction de contaminant des systèmes municipaux standard chinois de recouvrement de remblai de déchets solides <i>Y. J. Du, S. Y. Liu and S. L. Shen</i>	929
Calculating Method of Reinforced Bedding in the Geosynthetics Reinforced and Pile Supported Embankment Etude sur méthode de calcul des semelles de ferrailage pour fondation de route appuie par réseaux de piquets d'armature <i>Ye Yang-sheng, Cai De-gou, Zhang Qian-li and Yan Hong-ye</i>	933

Volume 2

1D – In-situ Testing

An Approach to Evaluate Internal Friction Angle from Dynamic Penetration Tests Une approche pour prédire l'angle de frottement interne de sols purement frottant à partir d'essais SPT <i>B. O. Lobo, F. Schnaid, M. M. Rocha and E. Odebrecht</i>	941
A Methodology to Design Bedrock Input Motion using Noise Measurements Méthodologie pour construire de seisme de dimensionnement au rocheu à l'aide des mesures de bruit des fonds <i>D. Condarelli, S. Grasso, M. Maugeri, H. Langer, K. Pitilakis and M. Manakou</i>	945
In situ Characterization of an Old Railway Platform with DCP Caractérisation in situ d'une ancienne plate-forme de chemin de fer avec PCD <i>E. Fortunato, A. Pinelo and M. Matos Fernandes</i>	949
Evaluation of Shear Wave Velocity Distribution Map using SPT-Uphole Tomography Method L'évaluation de carte de distribution de vitesse de signe de tondage en utilisant la méthode de tomographie de SPT-uphole <i>E. S. Bang, J. H. Kim, Y. W. Choo and D. S. Kim</i>	953
Liquefaction Potential of Hydraulic Fills Liquéfaction potentielle de remblais hydrauliques <i>E. E. Alonso, A. Gens, D. Tarragó and R. Madrid</i>	957
Pressiomètre, surconsolidation et tassement dans les sols fins Pressuremeter, Consolidation State and Settlement in Fine Grained Soils <i>F. Baguelin, L. Lay, S. Y. Ung and J. P. Sanfratello</i>	961
Stress History and Preconsolidation Pressure Evaluation from SCPTU Histoire géologique et l'évaluation de la contrainte de consolidation par le piézocône <i>F. Massad</i>	965
Development and Field Application of Static Cone Penetrometer Combined with Dynamic Penetration Développement et application sur le terrain du pénétromètre à cône statique associé à la pénétration dynamique <i>F. Rito and N. Sugawara</i>	969
The Use of Slot Filter in Piezocone Tests for Site Characterization of Tropical Soils L'utilisation de filtre à cavité en essai au piézocône pour la caractérisation des sols tropicaux <i>G. Mondelli, G. De Mio, H. L. Giacheti and J. A. Howie</i>	973
V_S Measurements by Seismic Dilatometer (SDMT) in Non-Penetrable Soils Mesures de V_S par le dilatomètre sismique (SDMT) dans sols non pénétrables <i>G. Totani, P. Monaco, S. Marchetti and D. Marchetti</i>	977
Conceptual Method for Estimation of Dike Breach Sensitivity, Including Geotechnical and Geophysical Testing <i>G. Van Alboom, L. Vincke, P. Peeters and F. Depreter</i>	981

Essai de chargement de pointe : facteurs d'influence et détermination de modules de déformation Cone Loading Test: Influence Factors and Deformation Moduli Determination <i>H. Ali, P. Reiffsteck, H. Van de Graaf, A. E. C. van der Stoel, R. Gourves, C. Bacconnet and F. Baguelin</i>	985
Rock Testing at Diemer Basha Dam Project Essais Roche Au Project De Barrage Diemer Basha <i>Izhar ul Haq, Khawar Munir and Khalid Farooq</i>	989
Behavior of Asunción's Cemented Sands Comportement des sables cimentés de Asunción <i>J. C. Andrada and R. Andrada</i>	993
Formation and Repeatability of Crack Network in Soil Formation et répétabilité de réseau de fente dans le sol <i>Jinhui Li and Limin Zhang</i>	997
Appendix to Correlation between E_{oed} and q_c for Silts Appendice à la corrélation de E_{oed} et de q_c pour les sols poussiéreux <i>Jovan Br. Papic</i>	1001
Partial Drainage Effects in the Interpretation of Piezocone Tests in Venetian Silty Soils Apport du drainage partiel pour l'interprétation des essais de pénétration statique dans les sols limoneux de Venise <i>L. Tonni and G. Gottardi</i>	1004
Characterization of the Seismic Environment Prevailing at Texcoco Lake, Mexico Caractérisation de l'environnement sismique prévalent dans le lac de Texcoco, Mexico <i>Luis Osorio, Juan M. Mayoral and Miguel P. Romo</i>	1008
Stiffness Methods for Compaction Control: the P-FWD Device Les méthodes de rigidité pour le contrôle du compactage : le deflectomètre à masse tombante (P-FWD) <i>M. C. Conde, M. G. Lopes and L. Caldeira</i>	1012
Probabilistic Liquefied Shear Strength Criteria from Case Histories Critères probabilistes de résistance liquéfiés au cisaillement des antécédents <i>M. Gutierrez and M. Eddy</i>	1016
Predicting Soil Liquid Limit and Plasticity Index using Tree-Based Learning Application de l'apprentissage d'arbres à l'estimation de limite de liquidité et d'indice de plasticité des sols <i>M. C. Piantedosi, G. R. Livingston, P. U. Kurup and E. P. Griffin</i>	1020
Effect of Cementation on Cone Tip Resistance and DMT Indices L'effet de cimentation sur le cône incline la résistance et DMT indices <i>M. J. Lee, W. J. Lee, S. K. Choi and S. J. Hong</i>	1024
Liquefaction Evaluation Based on CPTu Soil Classification Chart Évaluation de la liquéfaction basée sur le graphique de classification du sol de CPTu <i>M. M. Ahmadi, A. Eslami and M. R. Kangarani</i>	1028
Real-Time Drilling Process Monitoring for Soil Nailing Works for Slope Upgrading Works De forage en temps réel pour la surveillance de processus travaux de clouage du sol pour la pente modernisation des œuvres <i>N. L. Ho, K. M. Yau, M. J. Wright and K. L. Wong</i>	1032
Thermal Propagation Around Heat Supply Pipes – Determining Thermal Conductivity of Soil Specimens Transfert de chaleur autour de tubes de distribution – Quantification de la conductivité thermique des échantillons de sols <i>O. Henoegl, R. Leonhardt, E. Riedler and H. Honarmand</i>	1036

Data Fusion Technique for Predicting Shear Strength and Stress History from Piezocone Penetration Tests Technique de fusion de données pour prédire la résistance de cisaillement et l'histoire de contraintes à partir des résultats de pénétration piezocone	1041
<i>P. U. Kurup and E. P. Griffin</i>	
Appareillage pour diagraphie de perméabilité Hydraulic Profiling Tool	1045
<i>Ph. Reiffsteck, B. Dorbani, M. Khay and E. Haza-Rozier</i>	
The Effect of Natural Factors on Bearing Capacity of Sands Incidences de facteurs naturels sur la capacité de charge des sables	1049
<i>M. Mets and T. Ruben</i>	
Thin Soil Layer Detection by VisCPT and FEM Simulations Mince couche de sol et de la détection par VisCPT FEM simulations	1052
<i>R. D. Hryciw, Y. Jung, E. Susila and A. Ibrahim</i>	
Enhanced Site Characterization of Covered Karst with Surface and Borehole Seismic Imaging Caractérisation d'un site revalorisé par la formation d'un karst de couverture grâce à l'imagerie sismique de sa surface et de ses cavités	1056
<i>R. J. Whiteley and S. B. Stewart</i>	
Geothermal Site Investigation using the Geothermal Response Test (GRT) - Test Analysis and Enhancements Recherche de sites géothermiques en utilisant du test de réponse géothermique - Analyse et perfectionnement de l'essai	1060
<i>R. Katzenbach, F. Clauss, T. Waberseck and I. Wagner</i>	
Evaluation of Differential Settlement Following Liquefaction using Piezo Drive Cone Évaluation de règlement différentiel Liquéfaction suivante qui utilise le Piezo Promenade Cône	1064
<i>S. Sawada, D. Yoshizawa, N. Hiruma, M. Nagase, T. Sugano and H. Nakazawa</i>	
Investigation of Some Anisotropic Characteristics of Bangkok Clay Enquête de certaines caractéristiques anisotropes de Bangkok Clay	1068
<i>S. Yimsiri, W. Ratananikom and S. Likitlersuang</i>	
Application of Computed Tomography Technology for Exploration of Deep Underground Cavities and Solution Features	1072
<i>S. L. Chiu, T. S. Lam and Harry W. P. Yu</i>	
Model Tests for Bearing Capacity in a Lateritic Soil and Implications for the Use of the Dynamic Cone Penetrometer Tests modèles pour capacité portante sur un sol latéritique et implications dans l'usage du pénétromètre du cône dynamique	1076
<i>Samuel I. K. Ampadu and D. Dzitse-Awuku</i>	
Investigation of Sediment Environments in Closed Water Body using RI-Density Log Investigation environnementale des sédiments dans une nappe d'eau fermée au moyen du log de densité à RI	1080
<i>T. Umezaki, T. Kawamura and M. Yoshimura</i>	
Settlement Predictions for Coarse Grained Soils Based on SPT Results La prévision des tassements dans les sols granulaires au moyen des résultats du SPT	1084
<i>V. Caputo</i>	
Laboratory Evaluation of New B&C Light Falling Weight Deflectometer Evaluation en laboratoire d'un déflectomètre de poids de chute neuf (B&C)	1088
<i>Z. Tompai</i>	
The Effect of Sand Grain Roundness on the Interpretation of CPTU Penetration Characteristics L'effet de degré d'arrondi des grains de sable sur l'interprétation des caractéristiques de la pénétration par CPTU	1091
<i>Zbigniew Młynarek, Jędrzej Wierzbicki and Katarzyna Stefaniak</i>	

2A - Deep Foundations & Retaining Walls

1- Deep Foundations

- Shaft Friction of Bored Piles in Sand
La Friction de Puits de Tas Ennuyés dans le Sable 1099
A. Akbar, S. D. Khilji, S. B. Khan and M. S. Qureshi
- Analysis of P-Y Curves for Single Piles from the Cone Penetration Test
Analyse des courbes P-Y des pieux isolés à partir de l'essai de pénétration statique 1103
A. Bouafia
- Les fondations du Pont de Radès La Goulette (Tunisie): reconnaissances, conception et essais de pieux
Foundations of the Radès La Goulette (Tunisia) viaduct: Soil Investigations, Design and Pile Test 1107
A. Guilloux, P. Berthelot, K. Zaghouni and F. Schlosser
- Geotechnical Design Monopile Foundation Offshore Windpark Egmond aan Zee
Conception géotechnique des pieux de fondation Offshore Windpark Egmond aan Zee 1111
A. Kooistra, J. Oudhof and M. Kempers
- Comparative Analysis of Different Type of Piles Work in Problematical Soil Ground of Astana (Kazakhstan)
Analyse comparative des divers pieux de fondation dans le sol problématique d'Astana (Kazakhstan) 1115
*A. Zhushupbekov, Y. Ashkey, R. Bazilov, S. Enkebaev, R. Lukpanov, D. Bazarbaev,
A. Jousupbekov and T. Seidmarova*
- Combined Load Testing of Piles
L'étude des pieux sous charges combinées 1120
A. M. el-Geneidy
- Influence of Unloaded Walls On the Stress Distribution under a Raft Foundation
Influence de parois non chargées sur la répartition des pressions sous un radier de fondation 1124
André Arnold and Jan Laue
- Nonlinear Vertical Dynamic Response of Pile Groups
Réponse dynamique verticale non linéaire de groupes de tas 1128
B. Manna and D. K. Baidya
- Eurocode 7 for Geotechnical Design – A Model Code for Non-EU Countries?
L'Eurocode 7 pour le calcul géotechnique – un code modèle pour les pays non Européens? 1132
B. Schuppener, A. J. Bond, P. Day, R. Frank, T. L. L. Orr, G. Scarpelli and B. Simpson
- Behaviour of Coated and Uncoated Lightly Loaded Piles in Swelling Soils
Comportement de pieux enduits et non enduits chargés légèrement dans des sols gonflants 1136
B. Sh. Hazzan
- Development and Field Verification of Borehole Roughness Profiler for drilled shafts
Développement et vérification du champ de profileur de l'accident du trou pour faire des forages pour les axes percés 1139
B. G. Park, M. S. Nam and Y. Choi
- High Load Tests on VM-Piles for the Quay Wall Euromax
Essais en charges élevées de pieux Müller pour le mur de quai Euromax 1143
B. P. H. van Paassen and J. H. van Dalen
- Analysis of Pile Load-Settlement Data
Analyse des données de charge-règlement de pile 1147
D. M. Dewaikar

Some Remarks On the Effect of Soil-Nail Interface Stress State On the Determination of Pullout Resistance of Driven Nails Quelques remarques sur l'effet de l'état de contrainte à l'interface sol-clou sur la détermination de la résistance à l'arrachement de clous battus	1150
<i>G. Di Fonzo, A. Flora, M. V. Nicotera, G. Manfredi and A. Prota</i>	
Sustainability, Damage and Related Issues Arising from Piling Near Existing Buildings La soutenabilité, le dommage et des autres conséquences des piles près aux bâtiments existantes	1155
<i>David M. Tonks</i>	
Numerical Analysis of Piled Raft Foundation in Sandy and Clayey Soils Analyse numérique de la fondation dans pile rojet et sandy sols argileux	1159
<i>E. Y. N Oh, D. G. Lin, Q. M. Bui, M. Huang, C. Surarak and A. S. Balasubramaniam</i>	
Deux outils simples pour traiter des interactions complexes d'un massif renforcé par inclusions rigides Two Simple Tools for Evaluating the Complex Interactions in a Soil Reinforced by Rigid Inclusions	1163
<i>F. Caira and B. Simon</i>	
Consolidation Settlement of Skirted Foundations for Subsea Structures in Soft Clay Consolidation d'jupe fondation pour structures sous-marines dans de l'argile molle	1167
<i>F. G. Hernandez-Martinez, A. Rahim, S. Strandvik, H. P. Jostad and K. H. Andersen</i>	
Assessment of the Skin Friction of Large Diameter Bored Piles in Sand Evaluation du frottement latéral maximal des pieux forés des grands diamètres dans le sable	1173
<i>F. M. El-Nahas, Y. M. El-Mossallamy and M. M. Tawfik</i>	
Failure Mechanisms of Piles in Liquefiable Soils Mécanismes de défaillance des piles dans les sols liquéfiables	1177
<i>G. Adak, G. Bhattacharya and S. Bhattacharya</i>	
Large Storage Capacity Cement Silos and Clinker Deposit On a Near-Shore Sandy Fill using Piles for Soil Improvement and Settlement Reduction Silos de stockage de ciment de grande capacité et dépôt de clinker sur un remblai de sable près de la côte en utilisant des pieux pour l'amélioration du sol et pour la réduction des tassements	1181
<i>G. B. Auxilia, P. Burke, M. Duranda, F. Ulini, L. Buffa, C. Terriotti, A. Dominijanni and M. Manassero</i>	
Reliability of Statnamic Load Testing of Rock Socketed End Bearing Bored Piles Fiabilité d'un essai de charge Statnamic sur un pieu résistant à la pointe foré dans de la roche	1185
<i>H. S. Thilakasiri</i>	
Investigation of Pile Behaviour using Embedded Piles Etude du comportement des pieux en utilisant des éléments de pieux intégrés	1189
<i>H. K. Engin and R. B. J. Brinkgreve</i>	
Effets d'installation de pieux chargés axialement dans les sables: analyse numérique par EF standards Installation Effects in Axially Loaded Piles in Sands: Numerical Analysis using Standard FEM	1193
<i>I. Said, R. Frank and V. De Gennaro</i>	
Buildings Serviceability Restoration and Reconstruction in the Kyiv Urban Conditions Le rétablissement de aptitude de l'exploitation et la reconstruction des bâtiments	1197
<i>I. V. Matveev, V. G. Milavskyi, A. I. Kisil and Yu. I. Ishchenko</i>	
Large Diameter Casing Piles, Design, Testing and Monitoring Pieux à grand diamètre tubés forés, conception essai et surveillance	1201
<i>J. Brinkman, J. G. van de Water and E. de Jong</i>	
Use of Screw Piles for Floation Resistance L'utilisation de tas de vis pour la résistance de flottement	1205
<i>J. Hsi and H. Zhang</i>	

Critical Uncertainties in the Analysis of Piles in Liquefying Soils Incertitudes critiques dans l'analyse de piles dans les sols liquéfiés <i>J. J. M. Haskell, M. Cubrinovski and B. A. Bradley</i>	1209
Seismic Performance Evaluation of a Deep Foundation System Build in the Lake Zone Area, in Mexico City Évaluation sismique de la performance des systèmes de fondation profonde sous des conditions difficiles <i>J. M. Mayoral, M. J. Mendoza, Y. Alberto and M. P. Romo</i>	1213
Comportement d'un pieu isolé soumis à un chargement cyclique horizontal Behaviour of a Pile Subjected to a Cyclic Horizontal Loading <i>J. Rakotonindriana, A. Le Kouby, Ph. Mestat and L. Thorel</i>	1217
Surface Roughness Effects on the Shaft Resistance of Piles in Dry Sand Les effets de la rugosité de la surface des piles sur la capacité de leur port dans le sable sec <i>J. Sadrekarimi, M. Behpour Gouhari and A. Roohimehr</i>	1221
Dynamic Stiffness of Soft Soils from PDA Tests Module dynamique de sols moux à partir d'essais PDA <i>J. A. Rodriguez and E. Velandia</i>	1225
The Performance of Piled Raft Foundations Le comportement des dalles pilotées <i>J. L. Justo, A. Jaramillo, M. Vázquez, E. Justo and M. T. Pérez</i>	1228
A Case Study of Non-Displacement Piles in Pliocene Sands Une étude de cas sur des pieux sans déplacement dans sables du Pliocène <i>Jaime A. Santos, M. Matos Fernandes, Mário P. Costa, André Correia and Pedro Oliveira</i>	1232
Settlement and Load Sharing of a Piled Raft with Ground Improvement On Soft Ground Tassement et partage de charges d'une fondation mixte radier-pieux dans un sol meuble amélioré <i>K. Yamashita and T. Yamada</i>	1236
Strengthening and Underpinning the Foundations of the Ministry of Employment and the Economy of Finland at Alexander Street No. 4 and 6 Renforcement et travaux de reprise en sous-oeuvre des fondations du Ministère de l'Emploi et de l'Économie de Finlande, rue Alexandre No. 4 et 6 <i>Kari Avellan</i>	1240
Behavior of Micropiles under Vertical Tension and Compression Loads Comportement des micropieux sous tension et la compression verticale des charges <i>A. Farouk</i>	1243
Lateral Reaction of Piles using Free-Field Response SRéaction latérale de pieux utilisant la réponse de site <i>M. Kubilay Kelesoglu and S. Feyza Cinicioglu</i>	1247
Soil-Structure Interactions Analysis for Vertical and Lateral Loaded Pile Foundations Analyse des interactions sol-structure dans le cas des fondations en pieux chargées verticalement et latéralement <i>M. N. Hussien, T. Tobita, S. Iai, K. M. Rollins and E. H. Ramadan</i>	1251
Earth Pressure Acting On Single Driven Piles in Sand Poussée des terre agissant sur des pieux isolés battus dans le sable <i>M. Sabry and A. Hanna</i>	1255
Dynamic Loads for High-Strain Dynamic Pile Testing Des charges dynamiques pour épreuves de piles dynamiques de haute-tension <i>M. R. Svinkin and R. D. Woods</i>	1259
Barretted Raft Design for High-Rise Building Applying 3D Numerical Tool Le projet du fondement tabulaire-barrette d'un gratte-ciel en appliquant un modèle numérique 3D <i>Mariusz Leszczynski</i>	1263

Design Loading of Deep Foundations Subject to Sinkhole Hazard Charges de calcul appliquées aux fondations profondes soumises à des risques de cratères d’effondrement <i>N. J. Sartain, F. Lancelot, N. J. O’Riordan, R. Sturt, R. Storry and S. Bounatirou</i>	1267
Soil Base Deformation Features of the Pile Foundations On Loess and Landsliding Territories at Static and Dynamic Loadings Les spécificités de déformation de la base au sol des fondations sur pieux sur terrain en loess ou sur des terrains sujets à glissements sous l’impact de charges statiques et dynamiques <i>O. Areshkovych, I. Boyko, M. Kornienko, V. Sakharov, T. Dyptan and V. Zhuk</i>	1271
Rapid Load Field Tests Interpreted with the New Guideline Essais de charge rapide interprétés avec la nouvelle directive <i>P. Hölscher, H. E. Brassinga, A. F. van Tol, P. Middendorp and E. Revoort</i>	1275
Case Study On Installation and Dynamic Testing of Large Diameter Steel Tubular Piles in Sand Etude de cas sur l’installation et l’essai dynamique des piles tubulaires à large diamètre dans le sable <i>P. K. Wong and R. B. Kelly</i>	1279
Peculiarities of Foundation Construction during Expansion of Concentrating Mill of Integrated Ore Concentration Plant in the City of Stary Oskol Les particularites de construction des fondations au course de developpment d’une usine de traitement minier en Stary Oskol <i>I. K. Popsuenko, N. G. Churilov and A. V. Bashkatov</i>	1283
The Formation of the Bearing Capacity of Piles Notion de capacite de charge des pieux <i>M. Mets and T. Ruben</i>	1289
Reliability of Mooring Dolphin Structures: an Insight into Partial Safety Factors Fiabilité des structures d’accostage dauphin: un aperçu sur les facteurs partiels de sécurité <i>R. el-Bordany, M. el-Meligy and A. Haldar</i>	1293
Application of the Method of Initial Parameters to the Laterally Loaded Pile Problem Application de la méthode de paramètres initiaux de la pieu latéralement chargée problème <i>R. Salgado and D. Basu</i>	1297
Deformation Analysis of a Piled Raft Foundation Constructed using Reverse Construction Method Analyse de déformation d’une fondation des radeaux empilés d’un bâtiment au moyen de la technique de construction renversement <i>R. Sonoda, T. Matsumoto and P. Kitiyodom</i>	1301
Load Testing and Bearing Capacity of Bored Piles in Limestone Essai de Chargement et La Charge Limite Des Pieux Forés Ancrés Dans le Calcaire <i>R. Düzceer, A. Gökalp and Ş. Adatepe</i>	1305
Performance Evaluation of the MT–Pile® Applied in the IBIS Amsterdam Project Évaluation des résultats de pieu-MT appliqué dans le projet IBIS Amsterdam <i>R. E. P. de Nijs and F. A. van Dijck</i>	1309
Piles under Cyclic Loading: Study of the Friction Fatigue and Its Importance in Piles Behavior Pieux sous chargements cycliques: étude de la fatigue du frottement et son importance dans le comportement des pieux <i>S. C. D’Aguiar, F. Lopez-Caballero, A. Modaressi-Farahmand-Razavi and J. A. Santos</i>	1313
Uncertainty in Shallow Foundations Settlement Analysis and Its Utilization in SLS Design Specifications L’incertitude de l’analyse de tassement des fondations superficielles et son utilisation pour les spécifications de conception SLS <i>S. G. Paikowsky, Y. Fu, S. Amatya and M. C. Canniff</i>	1317

Numerical Modeling of Pile Installation Simulation numérique de l'enfoncement des pieux <i>S. Henke and J. Grabe</i>	1321
Static Load Capacity of RCC Piles in Soft Clay – A Case Study Capacité du chargement statique de pieux RCC en argile moue - une étude du cas <i>S. J. M. Yasin, M. J. Alam, M. S. Islam and A. Siddique</i>	1325
Numerical Optimisation of Geotechnical Constructions Optimisation numérique des constructions géotechniques <i>S. Kinzler and J. Grabe</i>	1329
Stability Assessment of Bridges Impacted by Scour Etudes de stabilité des ouvrages d'art soumis aux affouillements <i>S. M. Sayed, H. N. Sunna, K. O. Amaning, N. K. Jetha and J. Garcia</i>	1333
Vertical Vibration of Suction Caissons in Floating Structures Offshore Niger Delta La vibration verticale des 'caissons de succion' en structures flottantes au large de 'Niger Delta' <i>S. U. Ejezie and B. Kabari</i>	1337
Dynamic Load Tests of Piles in Non-Cohesive Soils Essais dynamiques de pieux dans des sols non-cohérents <i>T. Brzozowski, K. Gwizdata and Z. Sikora</i>	1341
Load Testing of a Steel Pipe Pile 13 Years after Installation Essai de charge d'un pieu en acier 13 ans après son installation <i>T. Føyen and J. L. Rongved</i>	1345
Behavior and Mechanics of Micropiles in Rock Comportement et mécanismes des micro-pieux dans la roche <i>Terence P. Holman</i>	1349
Full Scale Sheet Pile Vibro-Driving Tests Essais de vibrofonçage en vraie grandeur <i>Valérie Whenham, Lou Areias, Frédéric Rocher-Lacoste, Dominique Vié, Marie-Pierre Bourdouxhe and Alain Holeyman</i>	1354
Interaction Analysis of Displacements Two Granular Pile Anchors Analyse de l'interaction des déplacements deux ancrés granulaires de pile <i>B. Vidyaranya, M. Kumar, M. R Madhav and V. Sivakumar</i>	1358
Design Considerations for Offshore Structures in the Dead Sea Aspects de Conception des Structures Offshores à la Mer Morte <i>Y. El-Mossallamy, I. Ghalayini, M. Demerdash and W. Hammad</i>	1362
Special Aspects Related to the Behavior of Piled Raft Foundation Aspects particuliers concernant le comportement du radier empilés <i>Y. M. El-Mossallamy, B. Lutz and R. Duerrwang</i>	1366
Plugging Mechanism of Open-Ended Piles Mécanisme d'obturation des pieux à extrémité ouverte <i>Y. Kikuchi, Y. Morikawa and T. Sato</i>	1370
Characteristics of Lateral Rigidity of Offshore Piles in Incheon Marine Clay Les caractéristiques de Rigidité Latérale de Tas Au large dans le Fusilier marin d'Incheon <i>Youngho Kim, Sangseom Jeong and Sooil Kim</i>	1374

2- Retaining Walls

- Design of Anchored Retaining Structures by Numerical Modelling
Calcul des ouvrages de soutènement ancrés par modélisation numérique 1381
A. Szavits Nossan, I. Sokolić and G. Plepelić
- 3D Modeling of Soil Nailed Excavations
Modélisation Tridimensionnel d'excavations en Sol Cloué 1385
Alexei Gino Nájjar Jimenez and Waldemar Hachich
- Seismic Stability Analysis of Reinforced Soil Structures using Pseudo-Static Method
Analyse de la stabilité sismique des structures de sol renforcé pseudo-méthode statique 1389
B. Munwar Basha and G. L. Sivakumar Babu
- Design of Blockwork Walls
Conception des murs en blocs béton 1393
C. T. Christensen and J. S. Steenfelt
- Performance-Based Approach in Seismic Design of Embedded Retaining Walls
Approche fondée sur la performance dans la conception sismique de murs de soutènement embarqués 1397
Ciro Visone and Filippo Santucci de Magistris
- Pseudo-Dynamic Analysis of Reinforced Soil Wall-Effect of Kinematics of Sliding Mass Considering Linear Backfill Response
L'analyse pseudo-dynamique de l'effet renforcé de mur de sol de la cinématique et considérer linéaire remblayent la répo 1401
G. V. Narasimha Reddy, M. R. Madhav, E. Saibaba Reddy and Satyendra Mittal
- Stability of Waterfront Retaining Walls in Seismic Conditions
Stabilité de parois de quais du type a caisson dans conditions sismiques 1405
I. Bellezza, R. Fentini, E. Fratolocchi and E. Pasqualini
- Earth Pressures Acting on a Vertical Shaft in Multi-layered $c - \phi$ Soils
Les Pressions de Terre Agissant sur un Puits Vertical dans les Sols de $c - \phi$ Multi-coupé en dégradé 1409
I. M. Lee, D. H. Kim, K. Y. Kim, Y. H. Lee and H. P. Moon
- Evaluation of Damage in Geogrid Reinforced Soil Walls Based On Wall Displacement
Évaluation de dégât dans geogrid a renforcé des murs du sol basés sur déplacement du mur 1413
J. Izawa and J. Kuwano
- Seismically Induced Lateral Earth Pressures: a New Approach
Pressions latérales de terre induites par des sismicité: Une nouvelle approche 1417
Linda Al-Atik and Nicholas Sitar
- Back Analysis of a Deep Excavation-Pile Interaction using 3-D Finite Element Analysis
L'arrière analyse d'une action réciproque de tas d'excavation profonde en utilisant la 3ème analyse d'élément finie 1421
M. S. Soe, C. F. Leung, R. F. Shen, Y. K. Liew and C. M. Kho
- Predicted and Measured Settlements due to Installation and Removal of Sheet Piles 1425
O. Oung and H. E. Brassinga
- Gonflement et chemin de contraintes sur les caractéristiques de sol dans le dimensionnement des ouvrages
Swelling Phenomena and Stress Paths Upon Mechanical Properties for the Design of Retaining and Civil Work Structures 1429
P. Berthelot, F. Durand and O. Pal
- Large Scale Shake Table Lateral Earth Pressure Experiments
Echelle grande table vibrante latérale pression des terres experiences 1433
P. Wilson and A. Elgamal

- Design Methodology for Retaining Walls for Deep Excavations in London using Pseudo Finite Element Methods
Méthodologie de conception pour murs de soutènement pour excavations profondes à Londres par méthodes aux éléments pseudo-finis 1437
P. J. Ingram, A. R. Chodorowski, S. E. Anderson and A. R. Gaba
- Sandwich Connection Design for Shored Reinforced Earth Walls
Concept amorce sandwich pour les murs terre armée etayés 1441
R. Tavakolian and J. Sankey
- Effects of Shaking Histories and Material Properties On Seismic Performances of Geogrid Reinforced Retaining Walls and Gravity Type Retaining Walls
Effets des secousses et des histoires sur les propriétés sismiques performances de géogrid renforcée des murs de type et la gravité des murs 1445
S. Nakajima, K. Hong, S. Mulmi and J. Koseki
- The Solutions of Selected Problems of Plasticity in Soil Mechanics by Upper-Bound Theorem
Les solutions de certains problèmes de plasticité en mécanique des sols 1449
S. Škrabl, B. Macuh, H. Vrecl-Kojc and L. Trauner
- Probabilistic Methods in the Stability Analysis of Earth Retaining Structures
La Méthode Probable de l'analyse de la Stabilité de Structures Retenant la Terre 1453
S. U. Ejezie and T. N. Njoku
- Recent and Future Developments in Quay Wall Structures
Les développements récents et futurs dans les structures du mur de quai 1457
W. Richwien
- Numerical Modeling of a MSE wall under Water Infiltration using Unsaturated Soil Properties
La modélisation numérique d'infiltration d'eau dans un mur de MSE en utilisant des propriétés de sols non saturés 1461
W. S. Kim and R. H. Borden
- Geoguide 7 – Guide to Soil Nail Design and Construction
Geoguide 7 - Guide de conception et de construction d'ongle de sol 1465
W. K. Pun, W. M. Cheung and K. W. Shum
- Model Tests On Reinforcement Effect of an Anchorage Work Added to the Existing Anchored Sheet Pile Wall
Essais modèles sur l'effet de renforcement d'un ouvrage d'ancrage ajouté à un mur en palplanches ancré existant 1469
Y. Morikawa and Y. Kikuchi
- Reduction of DDC-Induced Deflections of Sheet Piles by Rectangular Open Trenches
Réduction de la DDC-induced détournements de palplanches rectangulaire tranchées ouvertes 1473
Y. Tan, Y. Lu and F. L. Peng
- Construction of Reinforced Retaining Structures using Tire Treads
Construction de la structure renforcée et retenue utilisant les chapes du pneu 1477
Y. W. Yoon, K. S. Kim, S. B. Heo and G. L. Yoon
- LRFD Pullout Resistance Calibration of Coherent Gravity Method for Steel Reinforced MSE Walls
Le calibrage de résistance de dégagement de LRFD de la méthode logique de pesanteur pour l'acier de renforcement des murs de MSE 1481
Y. A. Hegazy, J. L. Withiam, R. A. Gladstone and P. L. Anderson

2B - Slopes and Embankments

- Assessment of Field Stabilization Methods to Prevent Recurring Surficial Failures
L'évaluation de méthodes de stabilisation de champ pour empêcher d'échec superficiels reproduisant 1487
A. J. Puppala, V. S. Dronamraju, L. Perrin and K. L. McCleskey

Reliability of Rainfall Threshold for Pyroclastic Debris Flows Seuil de précipitations des écoulements pyroclastiques <i>A. Scotto di Santolo and A. Evangelista</i>	1491
A Bridge Foundation Resisting Sliding Soil Mass La fondation du pont résistant la masse du sol glissant <i>A. Szavits Nossan, V. Szavits Nossan, B. Stanić and I. Mihaljević</i>	1495
A Combined Supporting System for a Rock Cut Stabilization at the Soffeh Subway Station and Parking Shaft in Esfahan, Iran Un système de soutien combiné pour une stabilisation rocheuse d'une station de métro et aire de stationnement à Esfahan (Iran) <i>A. Taheri, H. Mansoori Boroujeni and M. Zarei Darki</i>	1499
Slope Stability Analysis Using Conventional Methods and FEM Analyse sur la stabilité de la pente en utilisant des méthodes conventionnelles et FEM <i>A. Totsev and J. Jellev</i>	1503
Mixed Versus Clayey Soils for the Core of Earth Dams Mixte versus argileux pour le cœur de barrages en terre <i>Abbas Soroush, Sina Sasanian and Hossein Soltani Jigheh</i>	1506
Granular Columns in Improving Stability of Vulnerable Slopes - Search for the Optima by Genetic Algorithms Les colonnes granulaires en améliorant la stabilité des pentes vulnérables – la recherche des optimums par des algorithmes génétique <i>Abhijit Saha</i>	1510
Geotechnical aspects of reinforcement alternatives of the Afsluitdijk Aspects géotechnique des possibilités de renforcement de digue Afsluitdijk <i>B. G. H. M. Wichman, J. G. Knoeff and G. de Vries</i>	1514
Numerical Simulation of the Pore Pressure Regime in Landslides with Underdrainage Simulation numérique du régime de pression des pores dans des glissements avec sous-drainage <i>M. Bardanis, S. Cavounidis and G. Dounias</i>	1518
Three-Dimensional Numerical Modelling of a High Slope Cut in a Rock Mass Having Complex Geological Formations La modélisation numérique tridimensionnelle d'une excavation dans une pente de grande hauteur dans une masse de roche ayant des formations géologiques complexes <i>Bogart Méndez, Eduardo Botero, Miguel P. Romo and Humberto Marengo</i>	1522
Seismic Response Analysis of a River Embankment on Deep Sedimentary Strata Analyse de réponse sismique d'un barrage de terre fluvial sur des couches sédimentaires profondes <i>C. Vrettos</i>	1526
Case Study for Dislocation of River Temnica Over Height Embankment on a Deposit Material Étude de cas pour la dislocation du fleuve Temnica au-dessus du remblai de terre composé de matériel de dépôt <i>D. Ilievski, D. Dimitrievski and Lj. Dimitrievski</i>	1530
Undrained Shear Strength Gain with Consolidation at Soft and Sensitive Soil Sites Undrained le gain de force de cisailles avec la consolidation au sol doux et sensible place <i>D. Roy and R. Singh</i>	1534
Three Dimensional Probabilistic Slope Stability Analysis by RFEM Trois dimensions probabiliste stabilité des talus par analyse RFEM <i>D. V. Griffiths, J. Huang and G. A. Fenton</i>	1538
Seismic Stability of Tailings Dam by Using Pseudo-Dynamic Method Stabilité sismique d'une digue de retenue de résidus miniers examinée par une méthode pseudo-dynamique <i>Deepankar Choudhury and Sanjay Nimbalkar</i>	1542

Stability Analysis of Stacked Geotextile Tubes Used in Temporary Dike Construction Analyse de la stabilité des tubes géotextiles empilés dans la construction des digues temporaires <i>E. C. Shin, J. K. Kang and Y. I. Oh</i>	1546
Deux outils simples pour traiter des interactions complexes d'un massif renforcé par inclusions rigides Two Simple Tools for Evaluating the Complex Interactions in a Soil Reinforced by Rigid Inclusions <i>F. Cuirra and B. Simon</i>	1550
Beyond Limits of FEM Calculation Methods Au-delà des limites des méthodes des éléments finis <i>F. B. J. Barends</i>	1554
Strength Parameters of Asphalt Concrete Used in Core Zone of Earth Dams Les Paramètres de Force de Béton bitumineux utilisé dans la Zone de Base de Dignes de Terre <i>Fardin Jafarzadeh and Negin Yousefpour</i>	1558
Back Analysis of the Chang Dam Section in the Kachchh Region of Gujarat, India Retour de l'analyse Chang barrage dans la section Kachchh région du Gujarat, en Inde <i>G. L. Sivakumar Babu and Amit Srivastava</i>	1562
Stability of Cut Slopes in Cohesive Soils Stabilité des talus taillés en sols cohérents <i>G. Varga, Z. Czap and A. Mahler</i>	1566
The Mechanisms of Debris Flow: A Preliminary Study Les mécanismes de l'écoulement de débris: une étude préliminaire <i>G. D. Zhou, R. P. H. Law and C. W. W. Ng</i>	1570
Lateral Spreading in Basal Reinforced Embankments Supported by Pile-Like Elements Propagation latérale dans des remblais renforcés aux bases soutenus par des éléments pieux <i>G. S. Fahmy, H.-G. Kempfert and B. Gebreselassie</i>	1574
Slope Stability Analysis and Slope Failure Simulation by SPH L'Analyse de Stabilité de Pente et la Simulation de la Rupture de Pente par SPH <i>H. H. Bui, K. Sako and R. Fukagawa</i>	1578
Validation of Numerical Model Components of LTP by Means of Experimental Data Validation des composants d'un modèle numérique d'une PTC par des résultats expérimentaux <i>H. Slaats and A. E. C. van der Stoel</i>	1582
Soil Nailing in Clay for Dike Reinforcement Cloutage du sol argileux par renforcement des digues <i>H. J. Lengkeek and E. Bruijn</i>	1586
On the Prediction of Slope Saturated Time Considering Unsaturated Soils Characteristics Under Rainfalls Sur la prédiction du temps saturé de pente la considération a non saturé des caractéristiques de sols sous les chutes de pluie <i>In-kyu Kang, Young-jong Sim, Seung-cheol Back, In Lee and Hong-taek Kim</i>	1590
Design of Reinforced Slopes and Embankments. State of the Art Conception de pentes et de structures en remblai. État de l'art <i>J. A. Rodríguez and N. Freitag</i>	1594
An Investigation on Dispersive Clay and Examination of Different Additives to Reduce Dispersive Tendency Une vérification en l'argile dispersive en examinant des différents additifs pour réduire sa sensibilité à être dispersif <i>J. Bolouri Bazaz and H. R. Saghafi</i>	1598
Stabilization of the Landslides along the National Roads Problème de la stabilisation d'un glissement sur les routes nationales <i>J. Gaszyński and M. Postajko</i>	1602

Effective Stress Analysis of Old Railway Embankments Analyse de l'usure effective des remblais de voies ferrées anciennes <i>J. Mansikkamäki and T. Lämsivaara</i>	1606
Modelling Embankments with Vertical Drains – A Comparison of Numerical Methods Modélisation de remblais avec drains verticaux – comparaison de méthodes numériques <i>J. Montgomery and M. Karstunen</i>	1610
Stability Modeling of Old Railway Embankments on Very Soft Ground Modélisation de stabilité d'un remblai du vieux chemin de fer sur sol très doux <i>J.-P. Salokangas and P. Vepsäläinen</i>	1614
Uncertainty in Predicted Hydraulic Conductivity Functions of Unsaturated Soils Incertitude dans les fonctions de perméabilité prédites de sols non saturés <i>J. S. McCartney and J. Parks</i>	1618
Stability of Underwater Slopes Realized by Means of a Suction Dredger <i>Jan Maertens, Gauthier Van Alboom, Koen Haelterman and Jan Couck</i>	1622
Importance of Shear Stress Anisotropy and Bottom Drainage on Tailings Dam Stability: A Case History Importance de l'anisotropie de la résistance au cisaillement et du système de drainage sur la stabilité des terrils: une étude de cas <i>Jean-François Vanden Berghe, Jean-Christophe Ballard, Richard A. Jewell, Marc Pirson and Uwe Reh</i>	1626
Pont de Radès La Goulette (Tunisie) : consolidation des remblais d'accès Radès La Goulette Viaduct (Tunisia): Consolidation of the Access Embankments <i>K. Zaghouani, A. Chouikha, A. Guilloux, F. Schlosser and P. Berthelot</i>	1630
Seismic Analysis of the Lianghekou Rockfill Dam Analyse sismique du barrage en enrochement de Lianghekou <i>Liu Han-long and Fei Kang</i>	1634
Stress-Strain and Stability Analysis of Tailing Dam Toranica – Kriva Palanka Analyse de contrainte-tension et de stabilité du barrage de produit de queue Toranica – Kriva Palanka <i>Lj. Dimitrievski, D. Ilievski, D. Dimitrievski and V. Kolevski</i>	1638
Slope Stability of Cover Systems of Hazardous Waste Landfills Stabilité des systèmes de couverture de décharges de déchets dangereux en pente <i>M. Datta</i>	1642
Review on the Applied Methods for Landslide Control in Bulgaria Revue des méthodes appliquées pour le contrôle des glissements des terrains en Bulgarie <i>M. Hamova, G. Frangov and H. Zayakova</i>	1646
Probabilistic analysis in slope stability Analyses Probabilistes de stabilité des pentes <i>M. Kavvas, M. Karlaftis, P. Fortsakis and E. Stylianidi</i>	1650
The Impact of Ground Settlement on the Design of Approach Slabs L'influence de l'affaissement du terrain sur la forme des plaques intermédiaires <i>M. Ravnkar Turk, J. Logar and B. Pulko</i>	1654
New Semi-Embedded Method for the Finite Element Analysis of Reinforcement Bars Une nouvelle méthode semi-incorporée pour l'analyse Éléments Finis de barres de renforcement <i>Márcio Muniz de Farias and Raul Durand</i>	1658
Finite Element Method (FEM) for Verifications in Geotechnical Design La méthode des éléments finis pour les vérifications géotechniques <i>Michael Heibaum and Markus Herten</i>	1662

- Temperature Monitoring of a Geosynthetic-Reinforced Embankment in a Seismic Area
 Mésures des températures dans un rémblai réforcé en région séismique 1666
Nicola Moraci, Maria Clorinda Mandaglio, Domenico Gioffrè, Giuseppe Cardile, Daniele Cazzuffi, Piergiorgio Recalcati and Carmelo Starrantino
- Off-Road Mobility Assessment Based on Seismic Bearing Capacity
 Evaluation de la mobilité hors-route basée sur la capacité portante sismique 1670
O. Cinicioglu and C. Cagbayir
- Three Dimensional Stability Analysis of Reinforced Slopes
 Analyse de Stabilité Tridimensionnelle des Remblais en Terre Armée 1674
F. Askari, O. Farzaneh and H. Mohamadzadeh
- Analysis of a Geomembrane Face Rockfill Dam during Earthquake Loading
 Analyse d'un barrage de roches à parement de géomembrane durant
 une charge sismique 1678
S. Erlingsson and D. R. Hauksson
- Deformation Characteristics of Clay at Slip Lines in Repetitive Type Landslides
 Caractéristiques de la difformité d'argile à ligne de la fiche dans glissement de terrain du type répétitif 1682
S. Ohtsuka and K. Isobe
- Estimation of Earthquake-Triggered Flood in a Subsided Area
 Estimation des inondations générées par les tassements dérivés de la liquéfaction sismique des sols 1686
S. Yasuda
- Piled Embankments using Geosynthetic Reinforcement in the Netherlands: Design, Monitoring & Evaluation
 Remblais sur pieux utilisant un renforcement geosynthétique aux Pays Bas:
 conception, inspection & evaluation 1690
S. J. M. van Eekelen, A. Bezuijen, P. van Duijnen and H. L. Jansen
- An Alternative Slope Design Methodology to Prevent Slope Failures due to Rainfall Infiltration
 Une méthodologie de conception inclinée alternative pour empêcher des échecs inclinés en raison de l'infiltration
 d'averse 1694
S. R. Lee, Y. K. Kim, H. S. Kwon and D. Hwang
- Landslide Triggering Experiment in a Steep Forested Slope in Switzerland
 Essai de déclenchement d'un glissement de terrain sur une pente forestière escarpée en Suisse 1698
Sarah Springman, Peter Kienzler, Francesca Casini and Amin Askarinejad
- Stabilisation of a Soft Fill Slope by Compacted Rockfill – An Example of Good Practice
 Stabilisation des pentes de remplissage mou par enrochement compacté – un exemple de bonne pratique 1702
Slobodan B. Mickovski and Martyn J. Smith
- Calculation Method for Residual Displacement during Earthquake for Embankment Affected by Seepage Water
 Méthode de calcul du déplacement résiduel dû au séisme pour le rémblai affecté par l'infiltration d'eau 1706
T. Matsumaru, K. Kojima, M. Tateyama, K. Watanabe and H. Watanabe
- A Simple Method for Evaluating Fragility of Rock Slope
 Une méthode simple pour évaluer la fragilité des pentes de roche 1710
T. Sumi, A. Yashima, K. Sawada and S. Moriguchi
- Increase of Slope Stability with Time by Drilled Drains
 L'Augmentation de stabilité des talus dans le temps par les drains forés 1714
V. Gjetvaj, D. Znidarčić, A. S. Nossan and N. Popović
- River Nile Bank Protection – German-Egyptian Cooperation in Analysis, Design and Quality Control
 Protection des berges de la rivière du Nil – coopération germano-égyptienne
 sur analyse conception et contrôle de la qualité 1718
V. Rizkallah, M. Achmus and M. Nadar

Application of Virtual Cohesion Concept to Stability Analysis of Reinforced Soil Massifs <i>V. A. Barvashov, Ch. A. Djantimirov and I. M. Iovlev</i>	1722
The Mass Movement Response of Tectonics Phenomena in Urban Areas, Albania Le glissement de terrain comme réponse aux phénomènes tectoniques dans les zones urbaines, Albanie <i>Y. Muceku</i>	1726
Effect of Surface and Sub-Surface Infiltration on the Behaviour of Loose Fill Slopes L'effet d'infiltration de surface et sous de surface sur le comportement de desserrés remplis des pentes <i>Y. D. Zhou, C. Y. Cheuk, K. Xu and L. G. Tham</i>	1730
Slope Stability Associated with Expansion of MSW Landfill in China La stabilité de la pente associée à l'expansion des déchets solides municipaux (DSM) en Chine <i>Y. M. Chen, L. T. Zhan and W. A. Lin</i>	1734
Diagnosing Distresses of Embankment Dams using Bayesian Network Based on 150 Incidents Diagnostiquant les détresses des barrages de remblai utilisant le réseau Bayésien basé sur 150 incidents <i>Yao Xu, Limin Zhang and Jianhong Zhang</i>	1738
2C – Underground structures	
Numerical Analysis of Circular Reinforced Concrete Tunnel Lining Analyse numérique du revêtement d'un tunnel circulaire avec voussoirs préfabriqués <i>A. Siemińska-Lewandowska and M. Mitew-Czajewska</i>	1745
Predicting Excavation Performance via Inverse Analysis Prédiction du comportement d'une excavation par analyse inverse <i>A. Osouli and Y. M. A. Hashash</i>	1749
Stress and Seepage Analysis of Underground Rock Caverns Le stress et l'infiltration analyse de cavernes sous-roche <i>A. Usmani, A. Nanda and K. G. Sharma</i>	1753
Correlation of Soil Parameters and Load-Displacement Curve of Piles Driven in the Loam and Clay Ground in Astana, Kazakhstan Corrélation entre les paramètres du sol et la courbe chargement-déplacement de pieux battus dans le sol moulu d'Astana, Kazakhstan <i>A. Zhusupbekov, T. Seidmarova and T. Matsumoto</i>	1757
New Hoog Catharijne: A 5-Levels Challenging Underground Construction Le Nouveau Hoog Catharijne, le défi d'une construction de 5 niveaux de sous-sols <i>A. E. C. van der Stoel, D. Vink, D. J. Kluit and P. den Nijs</i>	1762
Effect of Soil Saturation Changes on Pressure on Tunnel Linings Effet des changements dans la saturation du sol sur les revêtements de tunnels <i>C. de Santos, A. Ledesma and A. Lloret</i>	1766
Stability of Circular Tunnels in Soft Ground Stabilité de tunnels circulaires en terrain meuble <i>D. W. Wilson, S. W. Sloan and A. J. Abbo</i>	1770
Effect of Unbraced Excavation in Clayey Soil on Adjacent Buildings Effet de unbraced fouilles dans des sols argileux sur les bâtiments adjacents <i>E. H. Ramadan, M. H. Hussein, A. A. Senoon and A. A. Mohamed</i>	1774
A numerical Study of a Deep Excavation in Soft Clay in Norway–Comparison of 2D and 3D Analyses Etude nummerique d'une excavation profonde en argile mouse-comparaison entre analyses deux- et tredimensionnelles <i>E. Tørum, S. Kirkebø and C. Athanasiu</i>	1778

Construction of the Donetsk (Ukraine) Underground Railway on the Undermined Territories and Tectonic Faults Construction du métropolitain de Donetsk (Ukraine) sur les territoires des mines et les accidents tectoniques <i>G. R. Rozenvasser, V. E. Symonovych, V. N. Tokovenko, Yu. N. Gavrilenko and V. F. Shatalov</i>	1782
Behaviors of Ground and Existing Structures due to Circular Tunneling Comportement des sols et des structures existantes sous creusement de tunnel circulaire <i>H. M. Shahin, E. Nakahara and M. Nagata</i>	1786
Structural Behaviour of a Collar Construction made of Frozen Soils in a Deep Excavation Conduite d'une col de sol congelé dans une excavation profonde <i>H. E. Brassinga and O. Oung</i>	1790
Stability of Slurry Trenches near Railway Stabilité de tranchée à près de chemin de fer <i>H. R. Havinga, A. F. van Tol, A. H. Maijers, K. de Bruijn and E. de Jong</i>	1794
Settlement of an Art Relic Church Caused by the Construction of the Metro Line Tassement d'une église historique du à la construction du métro <i>J. Farkas and D. Turi</i>	1798
Instrumented Field Test and Soil Structure Interaction of Concrete Pipe with High Fill Test instrumenté in situ et interaction sol-structure d'un tuyau de béton en remblai de grande hauteur <i>J. Vaslestad, G. Y. Yesuf, T. H. Johansen, M. Wendt and T. Damtew</i>	1802
Geotechnical Investigation and Seismic Analysis of Underground Monuments in Alexandria, Egypt Investigations géotechniques et analyses séismiques des monuments souterraines en Alexandrie, Égypte <i>K. Pitilakis, S. Bandis and S. Hemedat</i>	1806
Analysis of Movements of Underground Structures from Horizontal Load Le calcul des déplacements des constructions souterraines de charge horizontale <i>Leonid A. Dimov and Elena M. Bogushevskaya</i>	1810
Design of Multiple Deep Non-Circular Tunnel Linings Calcul des blindages des tunnels parallel de grand profondeur des section certains <i>N. N. Fotieva, N. S. Bulychev, P. V. Deev and E. S. Firsanov</i>	1814
Development of Calculation Methods of Foundations on the pliable basis in Ukraine Elaboration de méthodes de calcul des fondations sur la pliable base en Ukraine <i>P. Krivosheev, Y. Slyusarenko and J. Chervinsky</i>	1818
Modélisation 3D du creusement de tunnel par tunnelier à front pressurisé – Validation sur 3 cas d'études Shield Tunnelling – Validation of a Complete 3D Numerical Simulation on 3 Different case Studies <i>R. Demagh, F. Emeriault and R. Kastner</i>	1822
The Problem of Controlling the Mountain Pressure when Underground developing of ore deposits <i>R. B. Baimakhan, A. A. Takishov, S. A. Avdarsolkzy, G. P. Rysbayeva, Sh. Altynbekov, Zh. K. Kulmaganbetova, A. M. Aliyeva, G. I. Salgarayeva and B. Zh. Zhakashbayev</i>	1826
3-D Elasto-Plastic Model of Tunnel Performance under Shadow of Case History <i>S. A. Mazek, M. K. El-Ghamrawy and K. T. Law</i>	1829
Mechanical Behavior of Twin Tunnel Conduite Mécanique du tunnel de jumeau <i>S.-W. Lee, J.-I. Choi, S.-H. Shim, G.-C. Cho and E.-S. Hong</i>	1834
Design of a Deep Tunnel in a Layer of a Normally Consolidated Clay Dimensionnement d'un tunnel profond dans l'argile normalement consolidée <i>V. Jovičić and J. Logar</i>	1838

Designing for the Effects of Tunnelling on Buried Pipelines Conception pour les Effets des Travaux en Souterrain sur Canalisations Enterrées <i>T. E. B. Vorster</i>	1842
Model Tests and Numerical Analysis on the Evaluation of Long-Term Stability of Existing Tunnel Essais expérimentaux sur modèle réduit et analyse numérique pour l'évaluation de la stabilité à long-terme des tunnels <i>Y. Sekine, F. Zhang, Y. Tasaka, H. Kurose and T. Ohmori</i>	1848
 Volume 3	
 3A – Instrumentation in Geotechnical Engineering	
Soil Matric Suction as an Indicator of the Mud Flow Occurrence Succion matricielle du sol comme indicateur de presence de coulee de boue <i>A. Petkovšek, M. Maček, M. Kočevar, I. Benko and B. Majes</i>	1855
Influence of Different Types of Measurements on the Inverse Modelling Process of a Road Embankment Influence de différents types de mesur sur le procédé de modélisation inverse d'un terrassement de route <i>Anneke Hommels and Frans Molenkamp</i>	1861
Field Instrumentation of an Embankment on Stone Columns Instrumentation de un remblai sur colonnes ballastées <i>J. Castro and C. Sagaseta</i>	1865
High Response Rate Piezometer and Its Application at a High-Speed Railway Site Piézomètre de réponse rapid et son application à un emplacement ferroviaire à grande vitesse <i>E. S. Aw, J. T. Germaine and A. J. Whittle</i>	1869
Fibre Optic Installation Techniques for Pile Instrumentation Techniques d'installation de fibres optiques pour pile instrumentation <i>H. Mohamad, K. Soga and P. J. Bennett</i>	1873
Performance of a Block-Faced Geogrid Wall using Fine-Grained Tropical Soils Performance d'un mur de sol renforcé par des géogrilles et face à des blocs utilisant des sols fins tropicaux <i>M. Riccio and M. Ehrlich</i>	1877
Using MEMS Based RH Sensor to Measure High Total Suction Utilisation de un capteur d'humidité relative basé sur la technologie MEMS pour mesurer de la succion totale élevée <i>M. G. Arab, C. E. Zapata and F. A. M. Marinho</i>	1881
Monitoring of Mining-Induced Seismicity at Grassy Trail Reservoir Contrôle de la sismicité causée par l'exploitation minière au Réservoir de Grassy Trail <i>S. R. Johnson, M. N. Hansen and B. E. Price</i>	1885
Real-Time Monitoring of Ground Movement and Groundwater Conditions Associated with Natural Terrain Landslides in Hong Kong La surveillance en temps réel des états au sol de mouvement et d'eaux souterraines s'est associée aux éboulements à Hong Kong <i>S. W. Millis, E. K. K. Chan, A. N. L. Ho, K. W. K. Lau and H. W. Sun</i>	1889
Development of Low-Cost Early Warning System of Slope Instability for Civilian Use Développement de bas-prix tôt système de l'avertissement d'instabilité de l'inclinaison pour usage civil <i>Taro Uchimura, Ikuo Towhata, Lin Wang and Ichiro Seko</i>	1897
Improvement of Transition Zones for an Old Embankment Amélioration des zones de transition d'un ancien remblai <i>V. Cuéllar, J. Valerio, J. A. Rivas and M. Rodríguez</i>	1901

3B – Monitoring and Performance

- Foundation Reinforcement and Performance of Tall Building in Brazil
Renforcement de fondations et suivi dans un immeuble de grande hauteur au Brésil 1911
A. D. Gusmão, J. A. Gusmão Filho, G. B. Maia and R. F. Oliveira Jr.
- Long Term Behavior of Staged Construction of a Dam on Soft Clay
La conduite à long terme du barrage construit sur l'argile molle 1915
A. Gurbuz and T. Dincergok
- The Use of Instrumentation to Back Analyze Rock Mass Modulus during a Cavern Construction in Hong Kong 1919
A. K. L. Kwong and H. M. Chan
- Effects of Deep Excavations in Soft Clay on the Immediate Surroundings
Effets d'excavations profondes dans l'argile molle sur l'entourage immédiat 1923
A. Kullingsjö
- Field Monitoring of Pore-Water Pressure Profile in a Slope Subjected to Heavy Rainfalls
Surveillance sur place de la pression de l'eau interstitielle profil dans une pente soumis à de fortes pluies 1931
A. B. Huang, J. T. Lee, Y. T. Ho, Y. F. Chiu and T. L. Tsai
- Foundation Subsidence due to Trenching of Diaphragm Walls and Deep Braced Excavations in Alluvium Soils 1935
Ahmed Hosny Abdel-Rahman and Sayed Mohamed El-Sayed
- Behaviour of Nails Reinforcing an Open Excavation in Gneissic Residual Soil
Comportement des clous pour renforçant une excavation ouverte en sol résiduel de gneisse 1939
Anna Laura L. S. Nunes, Alberto S. F. J. Sayão and André P. Lima
- Monitoring and Evaluation of Movements in Gravity Quay Walls
Auscultation et évaluation des mouvements de murs par gravité des quais 1943
Antonio Soriano, Manuel Valderrama and Jesús González
- Value Engineering Optimizes Foundation Design and Construction in Karst Terrain – A Case History
Estimer l'ingénierie optimise la conception de fondation et la construction dans le terrain de Karst – UNE histoire de cas 1949
C. Basile, D. Saxena and A. Saxena
- Prediction of Ground Settlement during Tunnelling in Water Bearing Ground
La prédiction de règlement de terre pendant tunnelling dans l'eau portant la terre 1953
C. Yoo, S. B. Kim and H. S. Jung
- Back Analysis for a Deep Excavation in Taipei MRT Underground Station
Calcul a posteriori pour une excavation profonde à la station du métro de Taipei MRT 1957
C. H. Chen, Y. C. Tsai and T. R. Wen
- Development and Preliminary Investigation for a Resilient Modulus Prediction Model of Sub-Ballast and Subgrade Materials
Le développement et l'enquête préliminaire pour un modèle de prédiction de module élastique de sous-lest et de matériel de sous-qualité 1961
C. S. Park, C. Y. Choi, H. S. Kim and Y. J. Mok
- Bearing Capacity of a Mine Waste Dump More Than 100 m Thick
Capacité portante d'un remblai de mine 100 m haut 1965
J. Cañizal, C. Sagaseta and A. Da Costa
- Settlement Characteristics of Full Scale Test Embankment on Soft Bangkok Clay Improved with Thermo-PVD and Stiffened Deep Cement Mixing Piles
Comportement des tassements d'un remblai d'essai grandeur nature construit sur de l'argile fine de Bangkok avec des PVD thermiques et des colonnes de sols en DCM renforcé (SDCM) 1969
D. T. Bergado, N. Phienweij, P. Jamsawang, G. V. Ramana, S. S. Lin and H. M. Abuel-Naga

- Ground Modulus Measurement and Interpretation for Wind Turbine Foundations
Mesure et interprétation au sol de module pour des bases de turbine de vent 1973
D. Wang, C. Harris and A. Fowler
- Assessment of Efficiency of the Old Landfill Protection System Based on Transport Modelling and Monitoring Research
Évaluation de l'efficacité du système de la protection du dépôt ancienne a la base de recherche modellant de transport et monitoring 1977
E. Koda, J. Golimowski and E. Wienclaw
- Cumulative Effects on Settlement Damage to Structures
Les effets cumulatifs sur les dégâts des constructions 1981
H. J. Luger and J. L. Bijmagne
- Geotechnical Design and Monitoring of a Deep Excavation in Bucharest, Romania
Conception géotechnique et suivi d'une fouille profonde à Bucarest, Roumanie 1985
Horatiu Popa, Sanda Manea and Loretta Batali
- Modal Properties of a Modern Wind Turbine Including SSI
Propriétés d'une modale d'aérogénérateur moderne incluant l'interaction sol-structure 1989
I. Prowell, A. Elgamal, J. Lu and J. E. Luco
- Prediction of Surface Deformations, Caused by Shallow Service Tunnels Construction Activities in Moscow
Les previsions des deformations de la surface a la construction des collecteurs peu profonds a Moscou 1993
V. A. Ilyichev, P. A. Kononov, N. S. Nikiforova and M. M. Tupikov
- Design for Control Settlement of Large-Area Thick Raft Foundation
Projet pour le contrôle de tassement de la fondation du radeau épais sur la zone large 1997
J. F. Gong, X. L. Huang and Y. J. Teng
- Soutènement d'une fouille profonde, avec vérinage, au pied d'immeubles de grande hauteur à Monaco
Pre-Stressed Retaining Wall for a Deep Excavation Beneath High Rise Buildings in Monaco 2001
J. Lavissee and P. de Lavernée
- Monitoring the Working Performance of Soil Reinforced Mine Tip Walls in Africa: a series of Case Studies
Surveilles la performance des travaux du sol renforce' des murs de mine en Afrique: Etudes d'une serie de cas 2005
J. F. Meadows and M. Pauselli
- Monitoring of Performance in Four Dikes on Soft Soil
Suivi du comportement dans quatre digues sur sol mou 2008
J. L. Justo, J. Saura, E. M. J. Da Silva, C. Soriano and P. Durand
- A probabilistic Approach to Estimate One-Dimensional Consolidation Settlements
Approche probabilistique pour l'évaluation du tassement du terrain sur un plan uni-dimensionnel 2012
J. Y. Won
- Monitoring Displacement vs. Depth in Lateral Pile Load Tests using Shape Accelerometer Arrays
Suivi de déplacement c. profondeur en essais de charge latérale aux pieux utilisant des réseaux flexibles d'accéléromètre 2016
K. Rollins, T. Gerber, C. Cummins and M. Herbst
- Influence of the Rate of Construction and of Rock Mass Strength Reduction on the Stability of Deep Cuts in Marl
Influence de taux de construction et de reduction de resistance de roche sur la stabilite des deblais profonds dans la marne 2020
K. Štern
- Dynamic Soil Properties Estimated from Downhole Array Data Recorded at the Kashiwazaki-Kariwa Nuclear Facility in the 2007 Niigata-ken Chuetsu-oki Earthquakes
Propriétés dynamiques estimatives du sol d'après une série d'enregistrement verticale obtenue au Centrale Nucléaire de Kashiwazaki-Kariwa pendant les Séismes de Niigata-ken Chuetsu-oki de 2007 2024
K. Tokimatsu and H. Arai

Long-Term Performance of Cement-Bentonite Containment Wall Performance a long terme d'un mur de confinement de ciment-bentonite <i>Kaushal Joshi, Kenichi Soga and Paul Tedd</i>	2028
Expérimentations en vraie grandeur et sur modèles réduits du renforcement des sols par inclusions rigides Full-Scale and Small-Scale Experiments of Ground Improvement by Pile-Supported Earth Platform <i>L. Briançon, C. Plumelle, J. Canou, A. Q. Dinh, J. C. Dupla, G. Baudouin, L. Thorel and G. Rault</i>	2032
Experimental Study to Correlate Change in the Structural Frequency and Foundation Soil Water Content Etude expérimentale qui permet de corrélér le changement de fréquence structurale et le contenu d'eau dans le sol de bassement <i>L. González, R. Boroschek and G. Verdugo</i>	2040
Comportement d'un ouvrage de soutènement en sol renforcé soumis à des sollicitations de type ferroviaire Behaviour of Reinforced Earth Retaining Wall Subjected to Railway Traffic <i>L. Soyez, A. Le Kouby, P. Mestat, M. Hosseingholian and G. Champion</i>	2044
Evaluation of Full Scale Levee Stability Tests at Booneschans and Corresponding Centrifuge Tests Évaluation des essais de stabilité de levée grandeur nature à Booneschans et essais par centrifugation correspondants <i>M. A. Van, C. Zwanenburg, A. R. Koelewijn and H. van Lottum</i>	2048
Design of the Retaining Structure and Piled Raft Foundation for a Shopping Centre Conception de la structure de conservation et de la fondation de pieu pour un centre commercial <i>M. Ittershagen</i>	2052
Deep Excavations in Glacial Tills in Dublin Deblais profonds dans les Moraines glaciaires de Dublin <i>M. L. Looby</i>	2056
Building Damage Examples due to Leakage at a Deep Excavation in Amsterdam Exemples de dommages de bâtiment dus à la fuite aux excavation profondes à Amsterdam <i>Mandy Korff, Robert J. Mair and A. Frits van Tol</i>	2060
Damages on Linear Structures Induced by Regional Subsidence of Mexico City Dommages causés par l'affaissement régional de la ville de Mexico sur les structures linéaires <i>N. P. López-Acosta, G. Auvinet and J. F. Rodríguez</i>	2064
Combined Cut and Cover and New Austrian Tunnelling Methods for MRT Station in Bangkok Sub-Soils Les méthodes "Combined cut and cover" et "New Austrian tunneling" pour les stations de MRT en sous-sols de Bangkok <i>N. Phienwej, C. Surarak, H. Cai, S. Suwansawat, H. Guan and A. S. Balasubramaniam</i>	2068
Foundation Design for the Extension of an Existing High-Rise Building Dessin de la fondation pour l'agrandissement d'un gratte-ciel existant <i>Oliver Reul and Gerd Rimmel</i>	2072
Field Test for Reduction of Maintenance of Railway Transition Zones Essai sur le terrain pour la réduction de l'entretien des zones de transition ferroviaires <i>P. Hölscher, A. Verweij, B. Coelho, A. Kremer, W. Powrie and J. Priest</i>	2076
Modeling of the Effect of Embankment Dimensions on the Mechanical Behavior of Railway Track Modélisation de l'effet des dimensions des remblais sur le comportement mécanique des voies ferrées <i>P. Kolisoja and A. Kallianen</i>	2080
In situ Determination of Dynamic Impedance Functions of Shallow Foundations In situ, la détermination des fonctions d'impédance dynamique de fondations <i>P. W. Dunn, D. R. Hiltunen and R. D. Woods</i>	2084

A Comparison between Monitoring and Analysis of Taleghan Rockfill Dam during Construction Comparaison des données de surveillance au cours de la construction et les résultats de l'analyse du barrage en enrochement de Taléghan <i>S. M. Haeri and D. Faghihi</i>	2088
Modeling and Interpretation for Ground Anchor Failure Signals under Pullout Loads Modélisation et Interprétation des signaux de défaut d'ancrage au sollors de retrait des charges <i>S. H. Cheng, D. W. Chang and W. F. Lee</i>	2092
Variation of Engineering Characteristics in Dredged Clay through Long term Field Monitoring Variation de Manigancer les Caractéristiques dans la Glaise Draguée par le Contrôlant À long terme de Terrain <i>T. S. Yang, J. K. Kim, B. H. Kim and Y. S. Jang</i>	2096
Comparison of Dynamic and Static Pile Testing, a Case Study Comparaison des tests dynamique et statique sur des piliers. Une étude de cas <i>Teemu Riihimäki</i>	2100
Multiscale Simulation of Flood-Induced Failure of Geosystems Multiscale simulation des crues induites par l'échec de geosystems <i>U. El Shamy</i>	2103
Deformations of Soil in Deep Excavations: Comparing Calculation Results with In-Situ Measurements Déformation de fondation des fouilles profondes: la comparaison des méthodes diverses du compte aux les données des in-situ observations <i>V. M. Ulitsky, A. G. Shashkin, K. G. Shashkin, M. B. Lisyuk and V. A. Vasenin</i>	2107
Monitoring of Tunnel Lining Deformation and Deterioration Surveillance de déformation et de détérioration de doublure de tunnel <i>I. Vaníček, M. Vaníček and J. Záleský</i>	2111
Use of Instrumented Static Pile Load Test Results as a "Crystal Ball" L'utilisation prédictive des résultats de tests de chargement de pieu instruments <i>Yit Wah Chong</i>	2117
Experiences from the Installation of Geotechnical Instruments in Dams Expériences par l'installation des instruments géotechniques dans des barrages <i>Z. R. Papachatzaki, K. Anastasopoulos, C. Oikonomidis, S. Siachou and G. Dounias</i>	2121
3C – Interactive Design	
Design of Engineered Slopes in Flysch Rock Mass Étude et exécution des déblais dans des formations de flysch <i>A. Brunčić, Ž. Arbanas and M.-S. Kovačević</i>	2127
Monitoring of Deep Excavations in Istanbul Surveillance d'une excavation profonde manuscrit dans d'Istanbul <i>A. Saglamer and Z. Aslay</i>	2131
Confortement d'un silo de ciment par des pieux vibro-battus dans le port de Douala Reinforcement of a Cement Silo by Driven Piles in Douala Harbour <i>F. Depardon, B. Mazaré and B. Charles</i>	2135
Trial of Geotechnical Asset Management for Highway Embankments Constructed on Soft Clay Foundations Méthode de gestion du patrimoine des talus autoroutiers construits sur du sol argileux <i>H. Ohta, T. Takeyama, K. Okubo, S. Yokota, T. Ishigaki and S. Omoto</i>	2139
Monitoring of Shear Strain in Shallow Sections of Slopes to Detect Increased Risk of Slope Failure La détection des stress dus aux cisaillements dans les parties peu profondes des plans inclinés pour déterminer les risques d'effondrements <i>S. Tamate and K. Itoh</i>	2143

Full-Scale Horizontal Pile Tests in a Residual Dolomite Profile Essais en vraie grandeur de pieux sous charge horizontale dans des sols dolomitiques résiduels <i>S. W. Jacobsz and T. E. B. Vorster</i>	2147
Field Application and Numerical Analysis of Suction Vertical Drain Method Champ de l'Application et de l'Analyse Numérique de la Méthode de la Suction de l'Egout Vertical <i>Soo Sam Kim, Dong Wook Ahn, Ki Nyun Kim, Byung Yoon Kang, Sang Jae Han and Young Yoon Kim</i>	2151
Les ouvrages de soutènement de Troinex sur l'autoroute A41 Nord, un exemple de conception interactive An Example of Interactive Design: Troinex Retaining Walls on the Motorway A41 North <i>Y. Laurent, J. Vetillard and B. Quandalle</i>	2155
4A – Ground Improvement, Grouting and Dredging	
Long-Term Technologies of Bases and Foundations for Strengthening of Monuments in Conformably with Ground of Central Asia <i>A. Z. Khasanov, Z. A. Khasanov and F. A. Ikramov</i>	2161
Soft Soils Improvement Solution. Design Based on the Laboratory Test Results on Scale Model Solution pour améliorer les sols tenders. Calcul basé sur les résultats de l'essai au laboratoire sur un modèle à échelle réduite <i>A. Chirică, A. Olteanu, M. S. Serbulea and I. Boji</i>	2165
Evaluation of Mechanical Properties of Jet-Grouting Columns using Different Test Methods Evaluation des propriétés mécaniques des colonnes de jet grouting au moyen de différentes méthodes d'essais <i>G. A. Gomes Correia, T. Valente, J. Tinoco, J. Falcão, J. Barata, D. Cebola and S. Coelho</i>	2169
Renforcement du sol support d'une voie ferroviaire existante par des colonnes de sol-ciment Soil Reinforcement Beneath Existing Railtracks with Soil-Cement Columns <i>A. Le Kouby, E. Bourgeois and F. Rocher-Lacoste</i>	2172
Permeability and Workability of Clay Stabilised with Small Amounts of Cement Perméabilité et usinabilité d'argile stabilisée par un peu de ciment <i>A. Leivo and O. Ravaska</i>	2176
Ground Improvement Solutions at Sana Vasco da Gama Royal Hotel Solutions d'amélioration du sol au Sana Vasco da Gama Royal Hôtel <i>A. Pinto, A. Pereira, D. Cardoso and J. Sá</i>	2180
Minimum Effective PV Drain Spacing from Embankment Field Tests in Soft Clay Espacement minimum effectif pour des drains PV obtenu à partir d'essais de remblai en vraie grandeur dans une argile molle <i>A. Smith and K. Rollins</i>	2184
Investigation the Performance and Limitations of Fracture Grouting in Sand Investigation de la performance et de limites d'injection de claquages dans le sol sablonneux <i>A. A. El-Ashaal, A. Abdel-Fattah, A. L. Fayed and M. F. Younes</i>	2188
Fine-Grained Soil Improvement by Electrokinetic Injection Amélioration de sols fins par injection électrolytique <i>Ali Noorzad, Amin Falamaki and Nader Shariatmadari</i>	2192
Backfill Materials for Mechanically Stabilized Earth (MSE): African Experience Matériau de remblai pour mur en sol renforcé : Une expérience africaine <i>Andrew C. S. Smith and Leon Dison</i>	2196
Construction of a Trial Embankment on Peaty Ground using Vacuum Consolidation Method for a Highway Construction Project in Sri Lanka Construction d'un remblai d'essai sur de la tourbe avec la méthode de consolidation atmosphérique pour un projet de construction d'autoroute au Sri Lanka <i>Asiri Karunawardena and Wana Nithiwana</i>	2200

Modelling of Combined Vacuum and Surcharge Preloading with Vertical Drains Modélisation combinant la consolidation sous vide et le pré chargement avec drains verticaux <i>B. Indraratna, C. Rujikiatkamjorn and R. Kelly</i>	2204
Durability Studies of Lime Stabilized Clayey Soils Durabilité des études Lime Stabilized sols argileux <i>B. S. Chittoori A. J. Puppala, S. Saride, S. Nazarian and L. R. Hoyos</i>	2208
Elastic Modulus of Granular Soil-Geogrid Composite from Cyclic Plate Load Tests Module d'élasticité d'un composite sol-geogrid à partir d'essais de chargement cycliques à la plaque <i>C. Atalar, E. C. Shin and B. M. Das</i>	2212
Innovative Dynamic Compaction Techniques & Integrated Compaction Control Methods Techniques innovantes de compactage dynamique et méthodes intégrées de contrôle de compactage <i>D. Adam and H. Brandl</i>	2216
Analytical Solutions for Vertical Drains Considering Soil Disturbance Les solutions analytiques pour les canalisations verticales considérant des troubles de sol <i>D. Basu, P. Basu and M. Prezzi</i>	2220
Stabilization of Peat by Silica Based Solidification <i>D. A. den Hamer, A. A. M. Venmans, W. H. van der Zon and J. J. Olie</i>	2224
Ground Energy and Impact of Rolling Dynamic Compaction – Results from Research Test Site Energie du sol et impact de la dynamique de compactage par roulage – résultats de la recherche sur un site de tests <i>D. L. Avalle, B. T. Scott and M. B. Jaksa</i>	2228
Groutability and Effectiveness of Microfine Cement Grouts Injectabilité et efficacité des injections des ciments très fins <i>D. N. Christodoulou, A. I. Droudakis, I. A. Pantazopoulos, I. N. Markou and D. K. Atmatzidis</i>	2232
Foundation of a Coal/Coke Stockyard on Soft Soil with Geotextile Encased Columns and Horizontal Reinforcement Stabilisation d'une aire de stockage charbon/coke sur un sol compressible à l'aide de colonnes encapsulés par géotextile et de renforcements horizontaux <i>Dimitar Alexiew, Christian Moormann and Holger Jud</i>	2236
Protection of Structures with the SOILFRAC [®] Method in the Course of Two Large Tunnel Construction Projects in Germany Sécurisation d'ouvrages par procédé SOILFRAC [®] au cours de deux importantes projets d'infrastructure en Allemagne <i>Manuel Stelte and Thomas Paßlick</i>	2240
Soil Improvement by Stone Columns for the Ore Storage Yard at the Rio de Janeiro Steel Plant on Soft, Alluvial Deposits <i>Rainer Wegner, Miguel Candeias, Christian Moormann, Holger Jud and Andreas Glockner</i>	2244
Mix-Design, Construction and Controls of Lime Stabilized Embankments Projet, réalisation et contrôles d'un remblai en sol stabilisé à la chaux <i>E. Fratolocchi, I. Bellezza, M. Di Sante and E. Pasqualini</i>	2248
Assessment of the Use of Dynamic Compaction on Double Porosity Clay Landfill Evaluation de l'emploi du compactage dynamique sur remblai d'argile à double porosité <i>Emma J. Pooley, Jan Laue and Sarah M. Springman</i>	2252
Lightweight Fill using Clay, EPS-Beads and Cement Un Mélange Léger en Utilisant l'Argile, les Billes d'EPS et le Ciment <i>G. E. Abdelrahman</i>	2256

- Lightweight Mixture using Sand, EPS-Beads and Cement
Un Mélange Léger en Utilisant le Sable, les Billes d'EPS et le Ciment 2260
G. E. Abdelrahman
- Improvement of Subgrade Strength and Serviceability for New Container Terminals using Geogrid Reinforcement
Augmentation de la portance et de l'utilisation des plateformes pour les nouveaux terminaux à conteneurs avec les géogrilles de renforcement 2264
Georg Heerten, Jörg Klompaker and Andrew Partridge
- Performance of a Large Diameter Oil Storage Tank on Improved Clay Deposit
Performance d'un bac de stockage de grand diamètre sur un sol d'argile amélioré 2268
Gopal Ranjan, Ravi Sundaram and Sanjay Gupta
- Deformation Behaviour of SCP Improved Ground to Limit State
Comportement en déformation à l'état limite d'un sol amélioré par SCP 2272
H. Takahashi, M. Kitazume and K. Maruyama
- Mechanical Performance of Different Stabilised Soils for Application in Stratified Ground
Accomplissement mécanique des différents sols pour appliquer aux couches de terre 2276
I. P. Marzano, A. A.-M. Osman, M. Grisolia and A. Al-Tabbaa
- Ground Improvement for a Large Above Ground Storage Tank using Cutter Soil Mix Columns
L'amélioration du sol pour installer un grand réservoir de stockage en utilisant des colonnes de coupe et de mélange du sol 2280
J. Ameratunga, D. Brown, M. Ramachandran and R. Denny
- Mass Stabilization – A Method for the Reuse of TBT-Contaminated Sediments as a Part of the Harbour Field in Helsinki, Finland
La stabilisation de masse – une méthode pour la réutilisation des sédiments contaminés par la TBT comme part de la zone portuaire de Helsinki, Finlande 2284
J. Havukainen, M. Leppänen and A. Piispanen
- New Approach to Calculation of Stresses and Strains in Compressible Ground Improved with Vibrated Gravel-Sand Columns and Model Verification
Nouvelle approche du calcul des tensions et déformations dans un sol compressible amélioré avec un groupe de colonnes de sable/cailloux vibrées et vérification du modèle 2288
J. Kurka and J. Zavoral
- Injectability of a Loess by Reinforcement Grouts
Injectabilité d'un loess par des coulis de renforcement 2292
J.-C. Dupla, J. Canou, J.-M. Terpereau and G. Marchadier
- Numerical Modeling of the Seismic Response of Soil-Mixed Reinforced Ground
Modélisation numérique du comportement sismique de la terre renforcée 2296
J. R. Martin and C. G. Olgun
- Upscaling of Bio-Mediated Soil Improvement
Upscaling d'aménagement de sols bio-négocié 2300
J. T. DeJong, B. C. Martinez, B. M. Mortensen, D. C. Nelson, J. T. Waller, M. H. Weil, T. R. Ginn, T. Weathers, T. Barkouki, Y. Fujita, G. Redden, C. Hunt, D. Major and B. Tanyu
- Reliability-Based Design on the Bearing Capacity of Cement-Treated Ground Considering the Spatial Variability of Shear Strength
Dessin fiabilité-basé sur la capacité portée de terre ciment-traitée considérer la variabilité spatiale de résistance cisaillement 2304
K. Kasama and K. Zen
- Decomposition of Organic Matter of MSW Incineration Ash by Electrolytic Method
Décomposition des matières organiques contenues dans les cendres d'incinération des DSM par la méthode électrolytique 2308
K. Omine and T. Kobayashi

- Effect of Electric Potential on Nanoiron Particles Delivery for Pentachlorophenol Remediation in Low Permeability Soil
Effet du potentiel électrique sur la livraison de nanoparticules ferriques pour l'assainissement de sols à faible perméabilité contaminés par pentachlorophénole 2312
K. R. Reddy and M. R. Karri
- A Bearing Capacity Characteristic of Dredged and Reclaimed Ground Reinforced by Bamboo Net
Une Caractéristique de Capacité de Rapport de Terre Draguée et Reconquête Renforcée par le Filet En bambou 2316
K. S. Yang, J. S. Jeon and S. Lee
- Effects of an Angle of Mixing Paddles on Deep Mixing in Soft Clays
Les effets d'un angle de mélanger les pagaies sur le mélange profond dans les glaises molles 2320
K. Y. Lee and J. H. Hwang
- Flow of Foamed Grout in Granular Soils
L'Écoulement du Couli Mousse dans le Terrain Granuleux 2324
L. Ali and R. D. Woods
- Scale up of BioGrout: a Biological Ground Reinforcement Method
Agrandissement de BioGrout: méthode biologique pour la consolidation des sols 2328
L. A. van Paassen, M. P. Harkes, G. A. van Zwieten, W. H. van der Zon, W. R. L. van der Star and M. C. M. van Loosdrecht
- Modelling of Vibrocompaction using Hypoplasticity with Intergranular Strains
Modélisation du vibrocompactage en utilisant l'hypoplasticité et les déformations intergranulaires 2334
M. Arnold and I. Herle
- Engineering Assessment of Jet-Grouted Structures
Valoration technique des structures en sol traitées par jet grouting 2338
M. Arroyo and A. Gens
- Very Soft Dredged Mud Improvement in the Port of Valencia (Spain)
Amélioration d'un terrain argileux très mou dragué dans le Port de Valence (Espagne) 2342
M. Burgos, F. Samper and J. J. Alonso
- Investigation on Mechanism of Grouting and Engineering Characteristics of In-Situ Grouted Soils
Recherche sur le mécanisme de jointoyer et de machiner des caractéristiques des sols scellés au ciment in-situ 2346
M. Chang, C. C. Chen, R. C. Huang, J. Chang and P. J. Yang
- Behavior of Ordinary and Encased Stone Columns Studied by FEM Analysis
Les comportements des pieux granulaires ordinaires et emballés analysés par la méthode des éléments finis 2350
M. Elsayy, K. Lesny and W. Richwien
- Soft Soil Strengthening by Calcium Cation Permeation
Renforcement du sol mou par l'infiltration du cation de calcium 2354
M. H. Davoudi, F. Astaneh and H. Alvandkoochi
- 27 Years' Investigation on Property of In-Situ Quicklime Treated Clay
27 ans de recherches sur les propriétés de l'argile traitée à la chaux vive 2358
M. Kitazume and H. Takahashi
- Foundation Improvement for a Building on Loess Soil
Remise en état des fondations d'un bâtiment sur le sol de loessde 2362
M. Mulabdic and K. Minazek
- Vibro Compaction Improvement of Tunisian Liquefiable Sands
Amélioration par vibrocompactage de sables liquéfiables en Tunisie 2366
Mohamed Ridha El Ouni, Mounir Bouassida and Braja M. Das

Solid-Liquid Behaviour of Vertically Vibrated Sand Comportement solide-liquide d'un sable vibré verticalement <i>N. Denies, J. Canou, J.-N. Roux and A. Holeyman</i>	2370
Monitoring of Building the Dam of Rezaksay Water Storage from the Point of View of Engineering Geology Monitoring ingénieure géologique de la construction du réservoir de Rézaksay <i>N. G. Mavlyanov and Sh. Kh. Abdullaev</i>	2374
Subgrade Stabilization with Lattice-Frame-Reinforced Sheet Stabilisation du sous-grade avec la feuille de treillis à armature renforcée <i>M. Okamoto, T. Yoshida and Y. Kitamoto</i>	2378
Modélisation numérique 3D de colonnes ballastées et application 3D Numerical Modeling of Stone Columns and Application <i>P. Foray, E. Flavigny, Ngoc-Thanh Nguyen, S. Lambert and L. Briancçon</i>	2382
Traitement d'une argile marine par consolidation atmosphérique Treatment of Soft Marine Clay by Vacuum Consolidation <i>P. Liausu and H. Scache</i>	2386
Design and Construction of Highway A143 Above Abandoned Lignite Mines Conception et construction de l'autoroute A143 au-dessus des mines de lignite abandonnées <i>Eh. Walter Wittke and Martin Wittke</i>	2390
Estimation of Settlement of In-Situ Improved Ground using Shallow Stabilization and Floating-Type Columns Evaluation de la consolidation des sols améliorés in-situ utilisant une stabilisation superficielle et des colonnes type flottante <i>R. Ishikura, H. Ochiai and H. Matsui</i>	2394
Ground Improvement under Historical Buildings: a Case History Amélioration du sol sous des bâtiments historiques: un cas étude <i>R. Passalacqua</i>	2399
Improvement of Soft Peaty Clays with Different Configurations of Geosynthetic Electrodes L'amélioration d'argiles douces avec différentes configurations d'électrodes géo-synthétiques <i>S. A. S. Kulathilaka</i>	2403
Etude des paramètres d'application de la consolidation dynamique et de ses techniques dérivées Study of Parameters for the Application of Dynamic Consolidation and Associated Techniques <i>S. Varaksin and J. Racinais</i>	2407
Investigations on the Behaviour of Geosynthetic Encased Stone Columns Les enquêtes sur le comportement de geosynthetic encased les colonnes en Pierre <i>S. Murugesan and K. Rajagopal</i>	2411
Foundation of an Immersed Tunnel on Marine Clay Improved by Cement Deep Mixing and Sand Compaction Piles Amélioration des vases de fondation d'un tunnel immergé par "CDM" et "SCP" <i>T. Kasper, C. Rotwitt, P. G. Jackson and K. R. Massarsch</i>	2415
Effets de composés chimiques sur le traitement des sols à la chaux et/ou au liant hydraulique Effects of Deleterious Chemical Compounds on Soil Stabilization <i>T. Le Borgne, O. Cuisinier, D. Deneele and F. Masrouri</i>	2419
Integration of Quality Control and Base Improvement in Auger Piles L'intégration du contrôle de qualité et l'amélioration de la base des pieux forés à la tarière <i>T. A. L. Green, A. L. Parrock and M. Laughton</i>	2423

Large Consolidation and Experimental Ageing of Cement-Based Grouts Grande déformation et vieillissement des coulis à base de ciment <i>U. F. A. Karim, P. Bangoyina and A. E. C. van der Stoel</i>	2427
Variation of the Parameters of Injection for the Ground in Different Regimes La variation des paramètres d'injection pour le terrain en régimes différents <i>V. S. Farcas, A. Popa and N. M. Ilies</i>	2431
The Behavior of Sand Modified with Steel Slag and the Effect of Microstructure Le comportement de la sable modifié par l'emploi de scories du fer et l'influence de sa composition structurale <i>W. A. Azzam</i>	2435
Deep Soil Improvement Technique using Combined Deep Mixing and Jet Grouting Method Technique d'amélioration des sols combinant les méthodes de mélange des sols à grande profondeur et de Jet Grouting <i>W. Lemanza and A. Lesmana</i>	2439
SmartSoils, Adaptation of Soil Properties on Demand SmartSoils, Adaptation des propriétés de sol à la demande <i>W. O. Molendijk, W. H. van der Zon and G. A. M. van Meurs</i>	2443
4B – Deep Excavation, Tunnelling and Groundwater Control	
Corrective Grouting in Sand to Restore Pile Foundations, Vijzelgracht, Amsterdam Injection corrective dans le sable pour reconstituer la portance des pieux de Vijzelgracht à Amsterdam <i>A. Bezuijen, F. J. Kaalberg, R. E. Kleinlugtenbelt and R. P. Roggeveld</i>	2449
Control of Groundwater Aggression on an Egyptian Temple Contrôle d'agression d'eaux souterraines sur un temple Égyptien <i>A. El Nimr and A. Gabr</i>	2453
Deformations of Deep Excavation Walls Induced by Construction Processes Déformations des murs de soutènement de fouilles, provoqués à l'occasion de leur mise en place <i>A. Hettler and Th. Triantafyllidis</i>	2457
Geotechnical Problems During the Soil Boring in the Seville Underground (Spain) Des Problèmes géotechniques pendant la construction du metro de Séville (Espagne) <i>C. Oteo Mazo, P. Arozamena, F. Mendaña and R. Álvarez</i>	2461
The Main Principles of Tunneling under Compressed Air Les principes essentiels du creusement de tunnel sous air comprimé <i>D. Placzek</i>	2465
Reinforcing Effect of Face Bolts for Tunneling -Application of X-ray CT and Centrifuge Model Test- Effet de renforcement par boulonnage du front de taille d'un tunnel -Application par tomographie rayons X et essai sur modèle en centrifugeuse- <i>D. Takano, J. Otani, T. Mukunoki, K. Date and Y. Yokota</i>	2469
The Interaction of Groundwater with Permeable Reactive Barrier (PRB) L'interaction des eaux souterraines avec des barrières réactives perméables (BRP) <i>Daniel Jirásko and Ivan Vaníček</i>	2473
Design of Relief Boreholes for Relaxation of Pore-Water Pressure at the Bottom of Excavations Méthode de calcul des forages permettant la détente de la pression interstitielle au-dessous du niveau d'excavation <i>E. Perau, St. Gutjahr and M. Hammacher</i>	2479
Ground Movements During Tunnel Construction by EPB Method along the Southern Extension of Athens Metro Line 2, Greece Mouvements de terre pendant la construction du tunnel avec la méthode EPB pour l'extension sud de la Ligne 2 du Métro d'Athènes, Grèce <i>Elena Papageorgiou, Nikolaos Boussoulas, Fotios Karaoulanis and Stefanos Tsotsos</i>	2483

Ground Freezing for Tunnelling under Historical Structures Congélation de terre pour le construction des tunnels sous les structures historiques <i>F. Kirsch and Th. Richter</i>	2487
Prototype Tunnel in Barcelona – Test to Check the Construction Feasibility with the 360° Horizontal Jet Grouting and Frontal Septum Prototype de tunnel à barcelone – test de viabilité de l’œuvre réalisée avec mortier d’injection horizontale à 360° et chicane frontale <i>G. Guatteri, A. Koshima, J. R. Lopes, A. Ravaglia, R. M. Pieroni, P. Rocha and M. Castanheira</i>	2491
Self-Sealing Capability of Some Bentonite Buffers in Artificial Seawater Capacité autocollante de quelques amortisseurs de bentonite dans de l’eau de mer artificielle <i>H. Komine</i>	2495
Tunnel Stability Factor – A New Controlling Parameter for the Face Stability Conditions of Shallow Tunnels in Weak Rock Environment Facteur de stabilité de tunnel : Une paramètre nouveau qui contrôle les conditions de stabilité des fronts d’excavation pour les tunnels peu profonds dans un environnement des roches tendres <i>I. Mihalis, S. Konstantis, A. Anagnostopoulos, G. Vlavianos and G. Doulis</i>	2499
The Construction of Puerta De Jerez Underground Station in Seville La construction de la gare du métro de Puerta de Jerez à Séville <i>J. L. Justo, C. Oteo, P. Gómez, J. I. Sanz, P. Arozamena, M. Vázquez and M. T. Pérez</i>	2503
An Account of Deep Excavations using Steelworks in Hong Kong <i>James W. C. Sze and Albert N. L. Ho</i>	2507
Deep Excavation Design to Carry Out Construction of National and University Library by Jože Plečnik (Nuk II) in Ljubljana, Republic of Slovenia Dessin de Protection de Fouille Pour Satisfaire aux Besoins de Construction de la Bibliothèque Nationale et Universitaire de Jože Plečnik (NUK II), a Ljubljana, Slovenie <i>N. Mešič, M. U. Pavlič and M. Fašalek</i>	2516
Tunnel Failure Mechanism by Exsolving Gas: A Proposed Model Proposition d’un mécanisme de rupture d’une fouille de tunnel assisté par dégagement gazeux <i>N. R. Wightman and J. W. Tattersall</i>	2520
Considerations of New Approaches for TBM Tunnel Design Considérations sur de nouvelles approches du projet de tunnels réalisés par tunneliers <i>Peter-M. Mayer, Ana Libreros, Christoph Niklasch and Claudia Klotz</i>	2524
Cohesive Soil Resistance and Hydraulic Heave at Excavations Résistance des sols cohésifs et boullance dans la fouille <i>R.-B. Wudtke and K. J. Witt</i>	2528
A Soil and Groundwater Remediation Program Using Risk Analysis as a Design Tool Programme de rémediation de sols et des eaux souterraines utilisant l’analyse de risque comme outil de décision <i>R. C. M. Nobre and M. M. M. Nobre</i>	2532
Le jet grouting en soutènement de fouilles Jet Grouting to Support Excavation <i>Roger Massonnet</i>	2536
On-Site Verification for Installation and Permeability of H-Jointed SPSPs with H-H Joints La vérification sur place pour l’installation et la perméabilité de SPSPs H-joint avec H-H joint <i>S. Inazumi and M. Kimura</i>	2540
Deep Excavation in Soft, Sensitive Clay. A Case Study from Norway Excavations profondes dans argilles molles, sensitive en Norvège <i>S. Rønning, S. G. Hovem, E. Tørum, A. Schram Simonsen and C. Athanasiu</i>	2544

Unconventional Seepage Control Approach for a Substructure Etude des mesures innovantes de controle de l'infiltration d'eau Dans des fondations <i>S. Kibria, G. Hassan, T. Masood and M. Saleem</i>	2548
Chemical Effects on the Performance of Soil-Bentonite Cut-Off Walls for In-Situ Containment Effets chimiques sur les performances d'un mur parafouille en sol bentonite destiné au confinement in situ <i>T. Katsumi, T. Inui and M. Kamon</i>	2552
Design and Operation of a Large Dewatering System in Dubai Etude et Réalisation d'un important système de rabattement de nappe à Dubai <i>T. O. L. Roberts, C. P. Botha and A. Welch</i>	2556
Ground Freezing and Groundwater Control at Underground Station CS in Rotterdam Sol congelé et contrôle des nappes d'eaux souterraines à la gare Rotterdam CS de metro souterraines <i>V. M. Thumann, G. Hannink and B. R. de Doelder</i>	2560
4C – Natural Hazard Mitigation	
Behaviour of Many Row Pile Landslide Protection Structure under Deep Shear Le calcul des batiments de bondes, de polyfiles, de pilots sur la pression de glissement de terrain <i>A. L. Gotman and M. A. Suvorov</i>	2571
Confortement Par Un Remblai de Pied (Pathologie du Glissement de Aach EL BAZ) Strengthening of Slope by Use of Backfill at Base (Pathology of slip of Aach EL BAZ) <i>Bendadouche Hocine and Lazizi Salah</i>	2577
Settlement Characteristics of Full Scale Test Embankment on Soft Bangkok Clay Improved with Thermo-PVD and Stiffened Deep Cement Mixing Piles Comportement des tassements d'un remblai d'essai grandeur nature construit sur de l'argile fine de Bangkok avec des PVD thermiques et des colonnes de sols en DCM renforcé (SDCM) <i>D. T. Bergado, N. Phienwej, P. Jamsawang, G. V. Ramana, S. S. Lin and H. M. Abuel-Naga</i>	2581
Innovative High Capacity Anchors to Secure a Motorway in Austria Des tirants d'ancrage de grande capacité pour la mise en sécurité d'une autoroute en Autriche <i>E. Falk</i>	2585
Influence of Surface Coverage on Non Saturated Flows Influence du revêtement de surface sur les écoulements non saturé <i>F. A. J. P. Franch and M. M. Futai</i>	2589
Engineering Geological Role on Cemetery Planning – Lisbon Carnide's Cemetery Case Study La Géologie du Génie Civil dans l'aménagement d'un cimetière – le cas d'étude du Cimetière de Carnide à Lisbonne <i>G. Almeida, I. M. Almeida, M. C. R. Silva, F. T. Jeremias, C. Pinto and M. Muñoz</i>	2593
Non Linear Site Response for Marine Deep Soil Sites Réponse sismique non linéaire de sites marines profondes <i>G. C. Li Destri Nicosia, C. M. Traverso and E. J. Parker</i>	2597
Danger of Flooding – New Safety Measures in Dike Construction by using Geosynthetics Risques d'inondation – de nouvelles mesures de sécurité pour la construction de digues grâce à la mise en œuvre de produits géosynthétiques <i>G. Heerten, M. Heibaum, R. Haselsteiner and K. Werth</i>	2601
A probability Based Early Warning System for Rain-Induced Landslides– A Case Study of Taipei City Une probabilité fondée système d'alerte rapide pour les pluies induites par les glissements de terrain – une étude de cas de la villa de Taipei <i>M. L. Lin, T. C. Kao and T. C. Chen</i>	2605

Improvement of Monitoring, Design and Constructing of Piled Structures Located at the Base of Soil Slopes Le perfectionnement de monitoring, d'établissement du projet et de construction des ouvrages sur pilotis situés à la base des pentes de sol	2609
<i>M. P. Doubrovsky, M. B. Poizner and G. N. Meshcheriakov</i>	
A Study on Disaster and Restoration of Debris Flow Landslides at Inje, Kangwon Province, Korea Une étude sur le catastrophe et la restauration des glissements de l'affluence des débris à Injé, Province de Kangwon, Corée du sud	2613
<i>N. J. Yoo, C. J. Lee, Y. J. Choi and H. S. Lee</i>	
Future Soil Dynamic Response in Mexico City Futur réponse dynamique de sol á Mexico	2617
<i>R. Aguilar, J. Avilés and L. E. Pérez-Rocha</i>	
Microseismic Monitoring and Early Warning of Geohazards Along Railway Lines in Norway Mesure des séismes microscopiques et système de prévention du risque géologique pour le réseau ferroviaire en Norvège	2621
<i>R. Cleave, F. Myrvoll and R. Nålsund</i>	
Permanent Ground Deformations Induced by Reverse Fault: Evaluation of Mitigation Measures for Buried Pipelines Les déformations de terre permanentes ont incité par la faille contraire: l'évaluation d'atténuation mesure pour les pipelines enterrés	2625
<i>S. A. Elsoud, F. Rackwitz and S. A. Savidis</i>	
Alternative Solution for the Failure of Sheet Pile Structure at Barito River in Marabahan, Indonesia	2629
<i>S. P. R. Wardani and M. Irsyam</i>	
Event Tree Analysis of the Åknes Rock Slope Analyse par arbre à événement de la pente rocheuse à Åknes	2633
<i>U. Eidsvig, S. Lacasse and F. Nadim</i>	
Remedial Works on Landslide in Complex Geological Conditions Travaux d'assainissement d'un un glissement de terrain dans des conditions géologiques complexes	2638
<i>Ž. Arbanas, Č. Benac and M. Grošić</i>	
5A – Owner, Engineer and Contractor Public Awareness	
Approche technique et contractuelle pour l'optimisation des injections d'un parking souterrain Technical and Contractual Approach for Optimization of Grouting for an Underground Parking	2645
<i>H. Farhat</i>	
Implementation of Eurocode 1997-1 in Finland L'implémentation de l'Eurocode 1997-1 en Finlande	2649
<i>H. Gustavsson, E. Slunga and T. Länsivaara</i>	
How to Initiate Communities in Developing Countries into Self Road Maintenance Comment initier les communautés dans les pays en développement en termes d'auto entretien des routes	2653
<i>M. Kimura and Y. Fukubayashi</i>	
Geo Risk Scan – A Successful Geo Management Tool Geo Risk Scan – un outil du management géotechnique avec succès	2657
<i>M. Th. van Staveren, T. J. Bles, P. P. T. Litjens and P. M. C. B. M. Cools</i>	
Identifying and Mitigating Ground Risk on Large Water Industry Asset Management Programmes in the UK Identification et réduction des risques liés au sol dans les ouvrages d'art du secteur de l'eau en Grande Bretagne	2661
<i>Malcolm Eddleston and Elaine Holme</i>	
Timely Owner Awareness of the Importance of Geotechnical Engineering in Dispute Resolution La conscience à propos du propriétaire de l'importance de génie géotechnique pour la résolution des disputes	2665
<i>Roger P. Thompson</i>	

5B – Management of Geotechnical Data and Processes

The Effect of Limited Site Investigations on the Design of Pile Foundations L'effet des investigations limitées d'emplacement sur la conception des bases de pile <i>A. Arsyad, M. B. Jaksa, G. A. Fenton and W. S. Kaggwa</i>	2671
GIS-Based Geotechnical Seismic Hazard Screening Tool Outil de criblage de risques sismiques géotechniques basé sur le SIG <i>Andrew J. Wilding and Ronaldo Luna</i>	2675
Advances in Geotechnical Characterization of Mexico City Basin Subsoil Nouveaux développements dans la caractérisation géotechnique du sol du bassin de Mexico <i>G. Auvinet, E. Méndez and M. Juárez</i>	2679
Pareto Principle and Sensitivity of Soil-Footing-Superstructure System Le principe de pareto et sensivite de system sol-fodation-superstructure <i>V. A. Barvashov and A. I. Naidenov</i>	2683
Risk Management for Underground Construction Administration de Risque pour la Construction Souterraine <i>C. T. Chin and H. C. Chao</i>	2686
International Data Standards for Geotechnical Engineering Les normes internationales de données pour l'ingénierie géotechnique <i>D. G. Toll</i>	2690
Datamanagement and Datamining – a Precondition for Geotechnical Works Datamanagement et d'exploitation des données – Une condition préalable pour les travaux géotechniques <i>H. Knitsch, R. Wieland and Paul Pandrea</i>	2694
Evaluation of Dispersion of Calculated Seismic Site Responses Through Round Robin Test in Korea L'évaluation de dispersion de réponses de site sismiques cqlculées par le Test de Rond de Robin en Corée <i>Duheek Park, Jin-Man Kim, Dong-Soo Kim, Chang-Guk Sun and Sung-Ryul Kim</i>	2699
Application of Geotechnical Models for Early Warning Systems to Mitigate Threats Posed by Landslides Application de modèles géotechnique pour des systèmes de préalerte pour atténuer les menaces entraînées par des glissements de masse <i>F.-X. Trauner and C. Boley</i>	2703
A Concept of a Database for Results of Laboratory Tests on Soil and Rock Résultats des tests en laboratoire pour des sols et des roches <i>J. Engel, B. Schuppener, A. Hettler and E. Kunz</i>	2707
L'accompagnement géotechnique indispensable pour la réussite d'un projet Essential Geotechnical Studies for the Success of a Project <i>J. Robert</i>	2711
Loss Assessment of Sylhet City from an Event Similar to 1918 Srimangal Earthquake Estimation de la perte de la ville de Sylhet d'un événement semblable du tremblement de terre de Srimangal en 1918 <i>M. A. Ansary, M. R. Islam, J. K. Sarker and A. M. M. Safiullah</i>	2715
Influence of Random Soil Parameters on Seismic Vibration of Extended Structures Influence des paramètres aléatoires du sol sur les oscillations sismiques des bâtiment oblong <i>M. L. Kholmyansky</i>	2719
Treatment of Geoseismic Data as a Non-Stationary Process Traitement des données geoseismic comme processus non stationnaire <i>S. García and M. Romo</i>	2723

- Vulnerability Assessment to Liquefaction Hazard Induced Global Climate Change by using Geo-Information Database
L'Estimation de la vulnérabilité à hasard de la liquéfaction a induit le changement du climat global en utilisant la base de données de la geo-Information 2727
S. Murakami and K. Yasuhara
- A Study on Field Test of Information Gathering Vehicle for Slope Maintenance Management
Une Étude sur l'Épreuve de Terrain de Renseignements Cueillant le Véhicule pour l'Administration de Maintenance Inclinée 2731
S. J. Jung, Y. S. Kim, S. R. Ahn and S. H. Lee
- 5C – Training of Geotechnical Engineers/Future of Geotechnical Engineering Education**
- Education and Practice: The Peruvian Experience
Education et pratique: une expérience péruvienne 2737
A. Carrillo-Gil, A. Carrillo A., O. Donayre C. and E. Carrillo D.
- The Education of Geotechnical Engineers Should Incorporate Risk Management
L'éducation des ingénieurs géotechnique demande inclusion de management des risques 2741
A. F. van Tol, M. Korff and M. Th. van Staveren
- Integration of the Education, the Investigation and the Practice through a Geotechnical Case
Intégration l'Éducation, de la Recherche et la Pratique à travers un cas géotechnique 2745
G. Moreno Pecero
- Bringing International Practice to the Geotechnical Engineering Classroom Using Video-Conferencing
Rapprocher la pratique internationale de la géotechnique en classe utilisation de la vidéo-conférence 2748
J. L. Hanson and S. Kuraoka
- A Soil Exploration Exercise in Bachelor's Level Education in Soil Mechanics
Exercice d'exploration de site au niveau de bachelor de mécanique des sols 2752
Jan Laue, Ralf Herzog and Sarah M. Springman
- Training of Geotechnical Engineers in Albania
Formation des ingénieurs en géotechnique en Albanie 2756
Luljeta Bozo
- Student Understanding of the Concept of Soil Structure Guides Instructional Interventions
La compréhension du concept de la structure du sol de la part des étudiants guide les interventions d'enseignement 2758
M. Pantazidou
- L'enseignement à distance de la Géotechnique: une expérience éprouvée
E-training in Geotechnique: A Positive Experience 2762
Ph. Delmas and L. Briançon
- From Practice to Theory in Geotechnical Engineering
De la pratique à la théorie dans l'ingénierie de geotechnical 2766
R. C. Kannan
- Civil and Environmental Engineering Education with Focus on Geotechnical Training in Germany
Études et formation pour les ingénieurs en genie civil et d'environnement avec un accent sur la géotechnique en Allemagne 2770
R. Katzenbach, B. Astheimer and S. Wachter

Volume 4

State of The Art Lectures

- Geomaterial Behavior and Testing
Comportement et essai de Geomaterial 2777
Paul W. Mayne, Matthew R. Coop, Sarah M. Springman, An-Bin Huang and Jorge G. Zornberg
- State of the Art Report: Analysis and Design
Analyse et conception: un état de l'art 2873
B. Simpson, P. Morrison, S. Yasuda, B. Townsend and G. Gazetas
- Prediction, Monitoring and Evaluation of Performance of Geotechnical Structures
Prévision, contrôle et l'évaluation de la performance des structures géotechniques 2930
Arsenio Negro Jr., Kjell Karlsrud, Sri Srithar, Max Ervin and Eduard Vorster
- Construction Processes
Procédés de Construction 3006
Jian Chu, Serge Varaksin, Ulrich Klotz and Patrick Mengé
- Management, Training and Education in Geotechnical Engineering 3136
M. B. Jaksa, K. K. S. Ho and M. A. Woodward

Terzaghi Oration

- Tall Buildings and Deep Foundations – Middle East Challenges
Hauts bâtiments et fondations profondes – challenges du Moyen Orient 3173
Harry G. Poulos

Great Project Lectures

- Safeguarding Venice from High Tides: Site Characterization & Geotechnical Problems
La sauvegarde de Venise des hautes-marées: caractérisation du site et problèmes géotechniques 3209
M. Jamiolkowski, G. Ricceri and P. Simonini

General Reports

- Technical Session 1A: Laboratory Testing
Rapport de Spécialistes – Session 1A: Essai en laboratoire 3231
Tim Newson
- Technical Session 1B on Physical and Constitutive Modelling 3247
Vincenzo Fioravante and Daniela Giretti
- Technical Session 1C: Problematic Soils and Geosynthetic Material
Séances techniques 1C: Sols Problematique et Matériaux Geosynthetique 3263
S. I. Kofi Ampadu
- Technical Session 1D: In-situ Testing 3278
Jason T. DeJong
- Technical Session 3A: Instrumentation in Geotechnical Engineering 3288
Yoshinori Iwasaki
- Technical Session 3B: Monitoring, Performance and Evaluation 3303
M. A. Van and F. B. J. Barends
- Technical Session 3C: Interactive design 3314
L. Décourt

Technical Session 4A: Ground Improvement/Grouting/Dredging Séances techniques 4A: Amélioration des sols/Injections/Remblaiement hydraulique <i>Buddhima Indraratna</i>	3319
Technical Session 4B: Deep Excavation, Tunneling and Groundwater Control <i>W. D. Wang, H. W. Huang, S. L. Shen and J. H. Wang</i>	3336
Technical Session 4C: Natural Hazard Mitigation Rapport général pour la Session 4C: Réduction de risque des dangers naturels <i>F. Nadim</i>	3351
Technical Session 5A: Owner/Engineer/Contractor/Public Awareness Séance Technique 5A: Client/Ingénieur/Entreprise/Prise en compte du Publique <i>J. Launay</i>	3357
Technical Session 5B: Management of Geotechnical Data and Processes Gestion des données et des procédés de géotechnique <i>D. G. Toll</i>	3360
Technical Session 5C: Training of Geotechnical Engineers/Future of Geotechnical Engineering Education Rapport général de la session technique 5C: Training des ingénieurs géotechniques/futur de l'éducation géotechnique de technologie <i>M. Budhu</i>	3366
Technical Session 2C: Underground Structures <i>V. M. Sharma</i>	3372
Author Index	I