



## VOLUME 3

### THEME D: EMBANKMENT DAM AND DAM FOUNDATIONS BARRAGES EN REMBLAI ET FONDATIONS DE BARRAGES

Sub-Theme D-1: Stability and Deformations on Earth and Earth Rock Fill and Embankment Dams Stabilité et Déformation de Terre et Barrages en Terre, en Enrochements et en Remblai			
1.	B. Indraratna (Australia)	IMPLICATIONS OF NON-LINEAR STRENGTH CRITERIA IN THE STABILITY ASSESSMENT OF ROCKFILL DAMS IMPLICATIONS DES CRITERES DE LA RESISTANCE NON-LINEAIRE DANS L'EVALUATION DE LA STABILITE DES BARRAGES REMBLAYES	935
2.	I.B. Donald (Australia)	THE EXTENDED CRISS METHOD FOR CALCULATING SLOPE STABILITY METHODE CRISS MODIFIEE DE CALCUL DE LA STABILITE DES PENTES	939
3.	I.Ul Haq (Pakistan)	26 YEARS OPERATION OF MANGLA DAM 26 ANS DE FONCTIONNEMENT DE MANGLA BARRAGE	943
4.	J.C. Chern H.C. Kao Y.C. Li S. Wang (Taiwan)	PREDICTION OF EMBANKMENT DAM PERFORMANCE DURING CONSTRUCTION PREVISION DE LA TENUE D'UN BARRAGE A LEVEE DE TERRE AU COURS DE LA CONSTRUCTION	947
5.	P. Tedd J.A. Charles I.R. Holton A.C. Robertshaw (UK)	DEFORMATION OF EMBANKMENT DAMS DUE TO CHANGES IN RESERVOIR LEVEL LA DEFORMATION DES BARRAGES EN REMBLAI DUE AUX CHANGEMENTS EN NIVEAU D'EAU DU RESERVOIR	951
6.	A. Marcu E. Luca F. Craciun (Romania)	NONLINEAR ROCKFILL PARAMETERS AND STABILITY OF DAMS PARAMETRES NONLINEAIRES DES ENROCHEMENTS ET STABILITE DES TALUS	955
7.	V.M. Sharma K. Venkatachalam A. Roy (India)	STRENGTH AND DEFORMATION CHARACTERISTICS OF ROCKFILL MATERIALS PROPRIETES DE RESISTANCE ET DE DEFORMATION DES ENROCHEMENTS EN URAC	959
8.	K.K. Gupta M.L. Soni (India)	PREDICTION OF ROCKFILL MATERIAL RESPONSES PREVISION DE REPNSES DES ENROCHEMENTS EN VRAC	963
9.	Sung-wan Hong Joon-ik Sohn Gyu-jin Bae Sang-ro Ahn Yong-sup Um Eun-young Park (Korea)	A CASE STUDY OF ROCKFILL DAM: STABILITY EVALUATION AND REMEDIAL TREATMENT ETUDE D'UN CAS CONCRET D'UN BARRAGE EN VRAC: EVALUATION DE STABILITE ET TRAITEMENT REPARATEUR	967
10.	M. Dolezalova V. Zemanova (Czech Republic)	ON STRESS-STRAIN BEHAVIOUR OF ZONED DAMS COMPORTEMENT CONTRAINTES-DEFORMATIONS DES BARRAGES EN TERRE ZONEE	971

11.	T.D. Smith R. Slyh C. Deal (USA)	STABILITY OF CRACKED EARTH DAMS ON COLLAPSIBLE DEBRIS FANS STABILITE DES BARRAGES SUR TERRAINS A EFFONDREMENTS FACILES	979
12.	T. Barański Z. Skutnik P. Sorbjan W. Wolski (Poland)	BEHAVIOUR OF THE CORE OF CZORSZTYN DAM DURING CONSTRUCTION COMPORTEMENT DU NOYAU DU BARRAGE CZORSZTYN PENDANT LA CONSTRUCTION	983
13.	M. Karstunen K.-H. Korhonen M. Lojander (Finland)	SETTLEMENT CALCULATIONS OF GLOUCESTER TEST FILL CALCULS DES TASSEMENTS SOUS REMBLAIS D'ESSAI-TYPE GLOUCESTER	987
14.	T.G. Davies A.H.C. Chan S. Bu D.G. Boden (UK)	CONSTRUCTION-INDUCED DEFORMATION OF FLEXIBLE STEEL CULVERTS CONDUITES SOUPLES ENTERREES: LES DEFORMATIONS PROVOQUEES PAR LA CONSTRUCTION	991
15.	Yu.K. Zaretsky V.I. Shcherbina D.N. Olympiev M.E. Groshev A.K. Fink (Russia)	THE EXPERIMENTAL AND THEORETICAL STUDIES FOR THE TEHRI DAM PROJECT (INDIA) LES ETUDES EXPERIMENTALES ET THEORIQUES DU BARRAGE DE TEHRI, INDE	995
16.	O.M. Finagenov S.G. Shulman A.L. Goldin (Russia)	RELIABILITY OF EMBANKMENT DAMS WITH REGARD TO EARTHQUAKES SECURITE DES BARRAGES EN TERRE COMPTE TENU DES SEISMES	999

**Sub-Theme D-2: Piping, Cracking, Hydraulic, Problem of Dispersive Clays and Remedical Measures  
Erosion Interne, Fissuration, Fracturation Hydraulique, Problème Lié à  
l' argile Dispersive et Remèdes**

1.	F.G. Bell R.R. Maud C.A. Jermy (South Africa)	DISPERSIVE SOILS IN SOUTH AFRICA AND EARTH DAMS SOLS DISPERSIFS DE L'AFRIQUE DU SUD ET BARRAGES DE TERRE	1003
2.	J.H. Atkinson J.A. Charles H.K. Mhach (UK)	UNDRAINED HYDRAULIC FRACTURE IN CAVITY EXPANSION TESTS FRACTURE HYDRAULIQUE NON DRAINEE DANS LES ESSAIS D'EXPANSION DE LA CAVITE	1009
3.	A.M.L.B. Abdullah F.B.H. Ail (Thailand)	FIELD MEASUREMENT OF SOIL SUCTION DETERMINATION IN SITU DE L'EFFET DE SUCCION DANS LE SOL	1013

**THEME E: NATURAL HAZARD MITIGATION  
MEASURES DE SECURITE CONTRE LES RISQUES NATURELS**

**Sub-Theme E-1: Geotechnical Problems Associated with Large Scale – Earth Movements  
Earthquakes, Landslides, Mudflows, Subsidence, Volcanic Eruption  
Problèmes Géotechniques Associés Aux Mouvements de Terre à Grande  
échelle – Tremblement de Terre, Glissement de Terrain, écoulement de Boue,  
Abaissement, éruptions Volcaniques**

1.	H.B. Suchnicka H. Konderia (Poland)	FACTORS INFLUENCING THE RESULT OF SLOPE STABILITY ANALYSIS FACTEURS INFLUENCANT LES RESULTATS DE L'ANALYSE DE STABILITE DES TALUS	1017
2.	F. Nadim (Norway)	SITE RESPONSE ANALYSIS—A CASE STUDY CAS D'ANALYSE DE REPOSE DE SITE	1021
3.	Y. Tanaka T. Kokusho J. Tohma K. Kudo (Japan)	SETTLEMENT EVALUATION OF GRAVEL AND SAND DUE TO EARTHQUAKE EVALUATION DE TASSEMENTS DES GRAVIERS ET DES SABLES CAUSES PAR TREMBLEMENT DE TERRE	1025
4.	E.A. Rafnsson (Iceland) Shamsher Prakash (USA)	DISPLACEMENT BASED ASEISMIC DESIGN OF RETAINING WALLS ANALYSE ET CONCEPTION ANTISISMIQUE DE MURS DE SOUTÈNEMENT	1029
5.	S. Alampalli A-W.M. Elgamal (USA)	SEISMIC BEHAVIOR OF CANTILEVER RETAINING WALLS COMPORTEMENT SEISMIQUE DES MURS DE SOUTÈNEMENT PORTE A FAUX	1033
6.	H.T. Kim (Korea)	DESIGN OF ANCHORED SHEET-PILE WALLS FOR SEISMIC LOADS CONCEPTION DE MURS DE PARPLANCHES ANCRÉS COMME PROTECTION ANTI-SEISMIQUE	1037
7.	L.J.L. Lemos A.M.P. Gama P.A.L.F. Coelho (Portugal)	DISPLACEMENTS OF COHESIVE SLOPES INDUCED BY EARTHQUAKE LOADING DEPLACEMENTS DE TALUS COHERENTS PROVOQUÉS PAR ACTIONS SISMQUES	1041
8.	P.M. Byrne H. Jitno D.L. Anderson J. Halle (Canada)	A PROCEDURE FOR PREDICTING SEISMIC DISPLACEMENTS OF EARTH DAMS PROCEDURE DE PREVISION DE DEPLACEMENT SEISMIQUE DES BARRAGES EN TERRE	1047
9.	F. Reyna (Argentina) K. Sutterer J-L. Chameau (USA)	SEISMIC RESPONSE OF SOFT SOIL SITES IN SAN FRANCISCO REPOSE SISMQUE DE SOLS LACHES A SAN FRANCISCO	1053
10.	T. Crespellani C. Madiati G. Vannucchi (Italy)	A PROCEDURE FOR THE SEISMIC AND POST-SEISMIC ANALYSIS OF NATURAL SLOPES UN PROCEDE POUR L'ANALYSE SISMQUE ET POST SISMQUE DES PENTES NATURELLES	1059

11.	G.D. Bouckovalas (Greece)	ANALYSES OF LOCAL SOIL EFFECTS OF PEAK SEISMIC MOTION PARAMETERS ANALYSES DES EFFETS LOCAUX SUR LES MOVEMENTS SEISMIQUES MAXIMUM DU SOL	1063
12.	J.E. A-Hurtado C.E. H-Egoavil (Peru) T. Ohtsuki (Japan)	DYNAMIC RESPONSE OF LA PUNTA-CALLAO SOILS IN LIMA, PERU REPNSE DINAMIQUE DES SOLS DE LA PUNTA-CALLAO A LIMA, PERU	1069
13.	S. Iai (Japan)	AREA OF GROUND COMPACTION AGAINST SOIL LIQUEFACTION ZONE DE SABLE COMPACTAGE CONTRE LIQUEFACTION	1075
14.	K.S. Rao A.S. Yadav S.A. Hussain (India)	GEOTECHNICAL EVALUATION OF LAND SLIDES IN GANGA VALLEY EVALUATION GEOTECHNIQUE DES GLISSEMENTS DE TERRAIN DANS LA VALLEE DU GANGE	1079
15.	H.N. Seneviratne (Sri Lanka) M.S.M. Ilmudeen (USA)	GEOTECHNICAL INVESTIGATION OF A LANDSLIDE IN SRI LANKA ETUDE GEOTECHNIQUE D'UN GLISSEMENT DE TERRAIN AU SRI LANKA	1083
16.	N. Thayalan (Sri Lanka)	LANDSLIDE HAZARD MAPPING IN SRI LANKA CARTOGRAPHIE DES RISQUES DE GLISSEMENT DE TERRAIN AU SRI LANKA	1087
17.	A.M.M. Safiullah (Bangladesh)	GEOTECHNICAL ASPECTS OF HAZARD MITIGATION IN BANGLADESH VOTRE RAPPROCHE TECHNIQUE FACE AUX CALAMITES AU BANGLADESH	1091
18.	R.K. Bhandari K. Jeyatharan (India)	FORECASTING OF LANDSLIDES AND OTHER MASS MOVEMENTS PREVISIONS DES GLISSEMENTS DE TERRAIN ET AUTRES DEPLACEMENTS DE MASSES	1095
19.	U.R. Santiago F.D. Juan (Spain)	BACK-ANALYSIS OF A LANDSLIDE IN OVERCONSOLIDATED TERTIARY CLAYS OF THE GUADALQUIVIR RIVER VALLEY (SPAIN) ANALYSE RETROSPECTIVE DES GLISSEMENTS DE TERRAIN DANS LES ARGILES TERTIAIRES SURCONSOLIDEES DE LA VALLEE DU GUADALQUIVIR (ESPAGNE)	1099
20.	K.S. Senanayake P.M. Sithamparapillai N.W. Herath (Sri Lanka)	SALIENT ASPECTS OF LANDSLIDES IN SRI LANKA GLISSEMENTS DE TERRAIN AU SRI LANKA—ASPECTS PRINCIPAUX	1103
21.	R.C.M. Goldsmith (Australia)	THE EFFECTS OF LARGE MUDSLIDES ON THE PORGERA GOLD MINE, PAPUA NEW GUINEA EFFETS DE COULEES DE BOUE MAJEURES SUR MINE D'OR A PROGERA	1107
22.	P. Canuti N. Casagli C.A. Garzonio (Italy)	LARGE-SCALE MUDSLIDES IN STRUCTURALLY COMPLEX CLAY SHALES IN THE NORTHERN APENNINES (ITALY) GLISSEMENTS DE BOUE A GRANDE ECHELLE DANS DES ARGILITES STRUCTURELEMENT COMPLEXES DE L'APENNIN SEPTENTRIONAL (ITALIE)	1111
23.	J.P. Hsi J.P. Carter J.C. Small (Australia)	SURFACE SUBSIDENCE INDUCED BY EXTRACTION OF GROUND WATER L'AFFAISSEMENT DE SURFACE PRODUIT PAR L'EXTRACTION D'EAU SOUTERRAINE	1115

24.	E.R. Redoffi (Argentina) C.O. Mazo (Spain)	RELATIVE COLLAPSE OF A LOESS SOIL AFFAISSEMENT RELATIF D'UN SOL LOESSIQUE	1119
25.	E. Imre (Hungary)	MODEL VALIDATION FOR THE OEDOMETRIC RELAXATION TEST MODELE VALIDATION POUR L'ESSAI OEDOMETRIQUE A RELAXATION	1123

**Sub-Theme E-2: Geotechnical Problems Associated With Flow of Fluids  
Floods, Hurricanes and Typhoons  
Problèmes Géotechniques Associés à L'écoulement de Fluids – Inondations,  
Tempêtes et Typhons**

1.	E. Biczok (Germany)	DAMAGE OF A BUILDING DUE TO WATER LEVEL FLUCTUATIONS IN THE NEAR BY RIVER DOMMAGES A UN BATIMENT EN RAISON DE LA PROXIMITE D'UNE RIVIERE A NIVEAU D'EAU VARIABLE	1127
2.	A.U. Rehman Manzur Ahmed (Pakistan)	OCCURRENCE OF TURBID FLOWS FROM WELLS AT KHANPUR DAM PRESENCE D'ECOULEMENTS TROUBLES DANS DES PUITTS AU BARRAGE DE KHANPUR	1133
3.	H. Sekiguchi S. Kobayashi (Japan)	SLIDING OF CAISSONS ON RUBBLE MOUND BY WAVE FORCES GLISSEMENT DES CAISSONS A LA FORCE DES ONDES	1137

**THEME 1.1: GROUND IMPROVEMENT/AMELIORATION DES SOLS**

**Sub-Theme 1.1.1: Compaction Static and Dynamic  
Compactage-Statique et Dynamique**

1.	A. Oshima N. Takada (Japan)	EFFECT OF RAM MOMENTUM ON COMPACTION BY HEAVY TAMPING EFFET PAR QUANTITE DE MOUVEMENT DE MOUTON SUR COMPACTAGE DE PILONNAGE INTENSIF	1141
2.	V.R. Raju G. Gudehus (Germany)	COMPACTION OF LOOSE SAND DEPOSITS USING BLASTING COMPACTION DES DEPOTS DE SABLES MEUBLES A L'AIDE D'EXPLOSIFS	1145
3.	W.F. Van Impe F. De Cock P. Menge (Belgium) R. Massarsch (Sweden)	RECENT EXPERIENCES AND DEVELOPMENTS OF THE RESONANT VIBROCOMPACTION TECHNIQUE EXPERIENCES ET DEVELOPPEMENTS DU COMPACTAGE EN VIBRATION RESONANTE	1151
4.	D. Simic (Spain)	BEHAVIOUR OF FINE GRAINED SOILS UNDER DYNAMIC COMPACTION TENUE DES SOLS A GRAIN FIN SOUS COMPACTAGE DYNAMIQUE	1157
5.	M. Londez H. Gonin J.F. Dies (France)	GRAND PRECHARGEMENT : INSTRUMENTATION ET ANALYSE DES RESULTATS LARGE PRELOADING EMBANKMENT: MONITORING AND DATA ANALYSIS	1161

**Sub-Theme 1.1.2: Chemical Stabilisation, Lime Columns, Deep Mixing Methods**  
**Stabilisation Chimique, Colonnes de Chaux – Méthodes du Mélange en Profondeur**

- |    |   |  |      |
|----|---|--|------|
| 1. | P.A. Chen<br>K.T. Law<br>(Canada)                                   | PREDICTING STRENGTH INCREASE OF SOFT SOIL BY LIME-FLY ASH PILES<br>A PREDIRE L'AUGMENTATION DE LA FORCE DU SOL DOUX<br>PAR DES PIEUX DE CENDRES VOLANTES CALCAIRES | 1165 |
| 2. | G. Kuhling<br>M. Tax<br>B. Schulze<br>(Germany)                     | NEW ADDITIVES FOR MICROFINE GROUTS WITH LOW WATER : CEMENT RATIOS<br>NOUVEAUX ADJUVANTS POUR COULIS MICROFINS A FAIBLES<br>RAPPORTS EAU/CIMENT                     | 1171 |
| 3. | K. Uchida<br>Y. Shioi<br>Y. Kawase<br>(Japan)                       | CEMENT-TREATED SOIL IN THE TRANS-TOKYO BAY HIGHWAY PROJECT<br>MALAXAGE DE SOL-CIMENT POUR L'AUTOROUTE DU TRANS-TOKYO BAIE  | 1179 |
| 4. | J.C. Ekstrom<br>J.A. Bærtsson<br>G.B. Sallfors<br>(Sweden)          | TEST FILLS OF CLAYS STABILIZED WITH CEMENT COLUMNS<br>REMBLAIS D'ESSAIS SUR DES ARGILES STABILISEES A L'AIDE DE<br>COLONNES EN CIMENT                              | 1183 |
| 5. | E.T. Stepkowska<br>(Poland)   | MICROSTRUCTURAL REASONS OF IMPROVEMENT OF AN<br>ALLUVIAL CLAY BY ADMIXTURES<br>RAISONS MICROSTRUCTURELLES D'AMELIORATION D'UN LIMON PAR ADDITIONS                  | 1187 |
| 6. | H. Åhnberg<br>G. Holm<br>L. Holmqvist<br>C. Ljungcrantz<br>(Sweden) | THE USE OF DIFFERENT ADDITIVES IN DEEP STABILIZATION OF SOFT SOILS<br>L'USAGE DE DIFFERENTS ADDITIFS POUR LA STABILISATION PROFONDE DES<br>SOLS MOLLES             | 1191 |
| 7. | S. Jalali<br>(Portugal)   | THE STRENGTH GAIN OF STABILISED SOILS – A UNIFYING CONCEPT<br>L'AUGMENTATION DE RESISTANCE DES SOLS STABILISES – UN<br>CONCEPT UNIFICATEUR                         | 1195 |
| 8. | S. Bannerjee<br>(USA)   | INSITU REMEDIATION BY ELECTROKINETIC TRANSPORT<br>REMEDIAION EN PLACE PAR TRANSPORT ELECTROKINETIQUE   | 1199 |

**Sub-Theme 1.1.3: Stone Columns, Micropiles, Embankment Piles**  
**Colonnes de Pierre, Micropieux, Pieux en Remblai**

- |    |  |  |      |
|----|--|--|------|
| 1. | D. Johnson<br>(UK)                                     | STONE COLUMNS TO PREVENT SLIP FAILURE AT A COAL TERMINAL<br>DES COLONNES DO PIERRE POUR EMPECHER LA DEFAILLANCE<br>AU TERMINAL DE CHARBON  | 1203 |
| 2. | D.J. Ketkar<br>R.L. Telang<br>(India)                  | COMPARATIVE PERFORMANCE OF PETROLEUM TANKS ON GROUND<br>TREATED BY SANDWICKS, STONE PILES AND STONE COLUMNS<br>PERFORMANCE COMPAREE DES RESERVOIRS DE PETROLE SUR SOL TRAITÉ<br>PAR MECHES DE SABLE, PIEUX ET COLONNES DE PIERRE | 1207 |
| 3. | A. Saha<br>P.K. De<br>(India)                          | FIELD AND ANALYTICAL STUDY OF STONE COLUMNS BY NON-LINEAR STRAIN<br>ETUDE INSITU ET ANALYTIQUE DES COLONNES EN PIERRE PAR<br>EFFORT NON-LINEAIRE   | 1211 |
| 4. | J. Robert<br>A. Deniau<br>D.A. Iagolnitzer<br>(France) | LE COLMIX, AMELIORATION DE SOL PAR COLONNES TRAITÉES IN SITU<br>COLMIX, GROUND IMPROVEMENT BY STABILISED SOIL COLUMNS  | 1215 |

- |    |   |  |      |
|----|---|--|------|
| 5. | P. To<br>B.D. Watts<br>(Canada)                         | TENSION/COMPRESSION LOAD TESTING OF A MINIPILE<br>ESSAIS DE CHARGE A LA TRACTION ET A LA COMPRESSION SUR UN MINI PIEU                                | 1219 |
| 6. | Q.Y. Pan<br>K.H. Xie<br>Y.L. Liu<br>Q. Lin<br>(China)   | SOME ASPECTS OF THE SOFT CLAY GROUND IMPROVED WITH CEMENT COLUMNS<br>QUELOUES ASPECTS DES TERRAINS D'ARGILE TENDRE TRAITÉ AVEC<br>COLONNES DE CIMENT | 1223 |
| 7. | K.M. Soni<br>(India)                                    | BEARING CAPACITY ANALYSIS OF REINFORCED SAND<br>ANALYSE DE CAPACITE PORTANTE DU SABLE RENFORCE   | 1227 |
| 8. | B.E. Hall<br>E.L. Giles<br>H.P. Rauch<br>(South Africa) | EXPERIENCES WITH THE USE OF TREES IN SLOPE STABILIZATION<br>EXPERIENCES DANS L'EMPLOI D'ARBRES AFIN DE STABILISER DES PENTES                         | 1231 |

**Sub-Theme 1.1.4: Geosynthetics and Natural Fibres**  
**Produits Géosynthétiques et Fibres Naturels**

- |    |  |  |      |
|----|--|--|------|
| 1. | G.V. Rao<br>J.M. Kate<br>F.H. Shamsheer<br>(India)   | SOIL IMPROVEMENT WITH GEOSYNTHETICS<br>AMELIORATION DU SOL AU MOYEN DE MATERIAUX GEOSYNTHETIQUES   | 1237 |
| 2. | F. Montanelli<br>P. Rimoldi<br>(Italy)   | INDEX AND PERFORMANCE TESTS FOR SOIL REINFORCING GEOSYNTHETICS<br>TEST DE INDEX ET DE PERFORMANCE POUR LE RENFORCEMENT DU<br>TERRAIN AVEC LES GEOSYNTETIQUES | 1241 |
| 3. | M. Tateyama<br>O. Murata<br>(Japan)  | GEOSYNTHETIC-REINFORCED SOIL RETAINING WALLS FOR ABUTMENTS<br>CULEES DE PONT EN TERRE RENFORCEE PAR GEOTEXTILES  | 1245 |
| 4. | Y. Matichard<br>B. Thamm<br>J. Garnier<br>A. Séré<br>(France)                                | ESSAIS SUR CULEES PORTEUSES RENFORCEES PAR GEOTEXTILES<br>TESTS ON GEOTEXTILE REINFORCED EARTH ABUTMENTS   | 1249 |
| 5. | P. Delmas<br>J-P. Magnan<br>J-P. Gourc<br>S. Haidar<br>(France)<br>M. Quaresma<br>(Portugal) | REMBLAI EXPERIMENTAL SUR SOL MOU RENFORCE PAR GEOTEXTILE<br>EXPERIMENTAL FILL ON SOFT SOIL REINFORCED WITH GEOTEXTILE  | 1253 |
| 6. | R.J. Fannin<br>D.M. Raju<br>(Canada)<br>S. Hermann<br>J. Vaslestad<br>(Norway)               | COEFFICIENTS OF INTERFACE BOND IN REINFORCED SOIL STRUCTURES<br>COEFFICIENTS DE L'ADHERENCE ENTRE FACES EN CONTACT<br>POUR STRUCTURES DE SOL RENFORCE        | 1257 |
| 7. | K.Z. Andrawes<br>I. Yogarajah<br>K.C. Yeo<br>M.A. Saad<br>(UK)                               | AN EXPERIMENTAL AND FINITE ELEMENT STUDY OF REINFORCED<br>SOIL WALL BEHAVIOUR<br>ETUDE EXPERIMENTALE ET ELEMENT FINIS D'UN REMBLAI RENFORCE APPUYE           | 1261 |



8.	M.L. Lopes A.S. Cardoso (Portugal)	TIME DEPENDENT BEHAVIOUR OF GEOSYNTHETIC REINFORCED SOIL WALLS INFLUENCE DU TEMPS DANS LE COMPORTEMENT DES MURS DE SOUTÈNEMENT RENFORCÉS PAR GEOSYNTHETIQUES	1265
9.	M. Kharchafi M. Dysli (Switzerland)	COMPORTEMENT DES TALUS RENFORCÉS PAR GEOTEXTILES BEHAVIOUR OF EMBANKMENTS REINFORCED WITH GEOTEXTILES	1269
10.	D.M. Atmatzidis G.A. Athanasopoulos (Greece)	SAND-GEOTEXTILE FRICTION ANGLE BY CONVENTIONAL SHEAR TESTING ANGLE DE FROTTEMENT SABLE-GEOTEXTILE PAR ESSAIS DE CISAILLEMENT CONVENTIONNEL	1273
11.	M.T. Omar B.M. Das V.K. Puri S.C. Yen E.E. Cook (USA)	BEARING CAPACITY OF FOUNDATION ON GEOGRID-REINFORCED SAND CAPACITÉ PORTANTE DE LA FONDATION SUR LE SABLE RENFORCÉ PAR GEOGRID	1279
12.	V.A. Guido J. Squericiati (USA)	DYNAMIC PLATE LOADING TESTS ON GEOGRID-REINFORCED SUBGRADES EXAMENS DE PLAT DYNAMIQUE CHARGÉ SUR GEOGRID ARMÉ FONDÈMENT	1283
13.	T.E. Frydenlund R. Aabce (Norway)	EXPANDED POLYSTYRENE—A LIGHTER WAY ACROSS SOFT GROUND POLYSTYRENE EXPANCE—UTILIZATION UN MATERIAUX TRÈS LEGER POUR REMBLAIS	1287
14.	N.M. Patel (India)	REINFORCING SOIL SUBGRADES WITH GEOSYNTHETIC COMPOSITE ELEMENTS L'ARMATURE DES HERISSONS AVEC DES ELEMENTS GEOSYNTHETIQUES COMPOSES	1293

## THEME 1.2: LIQUEFACTION/LIQUEFACTION

### Sub-Theme 1.2.1: Potential and Assessment Potential et évaluation

1.	J. Canou F. Bahda A. Saitta J.C. Dupla (France)	INITIATION DE LA LIQUEFACTION DES SABLES SOUS CHARGEMENT MONOTONE ET CYCLIQUE INITIATION OF SAND LIQUEFACTION UNDER MONOTONIC AND CYCLIC LOADING	1297
2.	U.D. Dattir N.K. Ingreji (India)	EFFECT OF DIFFERENT PARAMETERS ON LIQUEFACTION POTENTIAL OF SOILS UNDER CYCLIC LOADING EFFET DE DIVERS PARAMETRES SUR LE POTENTIEL DE FLUIDIFICATION DES SOLS SOUS CHARGEMENT CYCLIQUE	1301
3.	Y.P. Vaid J. Thomas (Canada)	POST-LIQUEFACTION BEHAVIOUR OF SAND COMPORTEMENT POST-LIQUEFACTION D'UN SABLE	1305
4.	T. Germanov V. Kostov (Bulgaria)	LIQUEFACTION POTENTIAL EVALUATION OF SANDS FROM NPP SITES APPRECIATION DE LIQUEFACTION DES SABLES DU SITE DES C E N	1311
5.	G.L. Rix J.S. Indridason (USA)	LIQUEFACTION DURING THE 1886 CHARLESTON EARTHQUAKE LA LIQUEFACTION PENDANT LE TREMBLEMENT DE TERRE DE CHARLESTON EN 1886	1321

- |    |   |   |      |
|----|---|---|------|
| 6. | R.K.M. Bhandari<br>G.T. Vaidya<br>(India) | LIQUEFACTION ANALYSIS FOR A BREAKWATER FOUNDATION<br>ANALYSE DE FLUIDIFICATION POUR FONDATION DE MOLE | 1325 |
|----|---|---|------|

### THEME 1.3: GEOPHYSICAL METHODS/METHODES GEOPHYSIQUES

#### **Sub-Theme 1.3.1: New Concepts and Developments Nouveaux Concepts et Développements**

- |    |   |  |      |
|----|---|--|------|
| 1. | C.P. Abbiss<br>G. Viggiani<br>(UK)                                | SURFACE WAVE AND DAMPING MEASUREMENTS OF THE GROUND<br>WITH A CORRELATOR<br>LES MESURES DES ONDES DE SURFACE ET D'AMORTISSEMENT DE LA TERRE<br>EFFECTUEES AU MOYEN D'UNE CORRELATEUR | 1329 |
| 2. | K. Tokimatsu<br>(Japan)   | S-WAVE EXPLORATION USING SHORT-PERIOD MICROTREMORS<br>EXPLORATION DES ONDES S UTILISANT DES MICROTREMBLEMENTS<br>DE PERIODE COURT  | 1333 |
| 3. | C. Mancuso<br>(Italy)   | DAMPING OF SOIL BY CROSS HOLE METHOD<br>DAMPING DU SOL AVEC LA METHODE CROSS-HOLE  | 1337 |
| 4. | H.G.B. Allersma<br>H.G. Stuit<br>P. Holscher<br>(The Netherlands) | USING IMAGE PROCESSING IN SOIL MECHANICS<br>L'UTILISATION DU TRAITEMENT D'IMAGE EN GEOTECHNIQUE  | 1341 |

#### **Sub-Theme 1.3.2: Methods of Interpretation and Correlations Méthodes D'interprétation et de Corrélation**

- |    |  |  |      |
|----|--|--|------|
| 1. | A.K. Dhawan<br>S.S. Brar<br>(India)                    | GEOPHYSICAL INVESTIGATIONS OF TEHRI DAM PROJECT<br>ETUDES GEO-PHYSIQUES DU PROJET DE BARRAGE TEHRI   | 1345 |
| 2. | O. Okko<br>P. Hassinen<br>J. Korkealaakso<br>(Finland) | LOCATION OF LEAKAGE PATHS BELOW EARTH DAMS BY GEOPHYSICAL<br>TECHNIQUES<br>UTILISATION DE TECHNIQUES GEOPHYSIQUES POUR LE REPERAGE<br>DU COURS DES FUITES D'EAU SOUS LES BARRAGES EN TERRE | 1349 |

### THEME 1.4: PROFESSIONAL PRACTICES/PRATIQUES PROFESSIONNELLES

#### **Sub-Theme 1.4.1: Professional Ethics Ethique Professionnelle**

- |    |  |  |      |
|----|--|--|------|
| 1. | A. Thurairajah<br>P.M. Gunasekera<br>(Sri Lanka) | EFFECTIVENESS OF PROFESSIONAL ADVICE IN GEOTECHNICAL<br>ENGINEERING – SOME SRI LANKAN EXPERIENCES<br>EFFICACITE DES CONSEILS PROFESSIONNELS EN GENIE<br>GEOTECHNIQUE – QUELQUES EXPERIENCES AU SRI LANKA | 1353 |
|----|--|--|------|

#### **Sub-Theme 1.4.2: Scope and Liabilities, Professional Advice and Risk Management Portée et Responsabilité, Conseil Professionnel et Gestion des Risques**

- |    |  |  |      |
|----|--|--|------|
| 1. | Ch. Bonnard<br>F. Noverraz<br>E. Recordon<br>(Switzerland) | CARTE D'ALEAS LIES A LA STABILITE DES PENTES ET RESPONSABILITE<br>SLOPE STABILITY HAZARD MAPS AND RESPONSIBILITY | 1357 |
|----|--|--|------|