

SYMPOSIUM INTERNATIONAL

PARIS 18,19,20 MAI 1983

organisé par / organized by

Comité Français de
Géologie de l'Ingénieur

Comité Français de
Mécanique des Roches

Comité Français de
Mécanique des Sols

sous le patronage de / sponsored by

Association Internationale
de Géologie de l'Ingénieur
(A.I.G.I.)

Société Internationale de Mécanique
des Sols et de Travaux de Fondations
(S.I.M.S.T.F.)

International Association
of Engineering Geology
(I.A.E.G.)

International Society of Soil Mechanics
and Foundation Engineering
(I.S.S.M.F.E.)

RECONNAISSANCE DES SOLS ET DES ROCHES PAR ESSAIS EN PLACE

SOIL AND ROCK INVESTIGATIONS BY IN SITU TESTING

COMPTES-RENDUS PROCEEDINGS

THEMES 4-5-6

VOLUME II

**SYMPOSIUM INTERNATIONAL
RECONNAISSANCE DES SOLS ET DES ROCHES
PAR ESSAIS EN PLACE**

**INTERNATIONAL SYMPOSIUM
SOIL AND ROCK INVESTIGATION
BY IN SITU TESTING**

THÈME 4

*Essais de chargement, de déchargement et de cisaillement
réalisés à la surface des sols et des roches pour déterminer leur
déformabilité ou leur résistance.*

*Loading, unloading and shearing tests on soil and rocks to
determine the deformability or the strength.*

LISTE ALPHABÉTIQUE DES AUTEURS (voir aussi sommaire en dernière page)
ALPHABETIC LIST OF AUTHORS (see also contents at the end)

	PAGE		PAGE
ANJALIAH B.....	139	KASLIWAL V. K.	71
ASTE J. P.....	5	KAWARUMA N.....	99
BORDES J. L.....	19	KOOPMANN R.....	77
BORRIE G. W.....	13	KOSHIMA A.....	99
BOUVARD A.....	19	LEVEBVRE A.....	19
BRAND E. W.....	13	MANFREDINI G.....	29
BROWN P. T.....	25, 29	MARSLAND A.....	83
BURLAND J. B.....	25	MARTINETTI S.....	89
BUTCHER A. P.....	83	MEI JIAN YUN.....	95
CALABRESI G.....	29	MOURA FILHO O.....	99
CELSO R.....	119	NAKAYAMA Y.....	109
CHERNYSHEV S. N.....	33	PAUSHKIN G. A.....	33
CHIN F. K.....	37	PHILLIPSON H. D.....	13
CLOVER A. W.....	13	POSTOEV G. P.....	113
DAVESNE M.....	19	RIBACCHI R.....	89
DE GARIDEL-THORON R.....	43	ROMANA M.....	125
DUPAS J. M.....	19	ROZSYPAL A.....	133
EGELI I.....	67	RUWAIH I.....	67
EROL O.....	67	SAXENA K. R.....	139
FUKUOKA M.....	49	SHARMA.....	143
HANNA A.....	57	SIMIC D.....	125
HORN A.....	61	SMITH R. B.....	149
IMAMURA Y.....	49	SRINIVASULU G. T.....	139
JAVOR E.....	43	TAKEUCHI T.....	155
JORDEN E.....	57	TANAKA I.....	155
KANG WEN FA.....	95		

SOMMAIRE

CONTENTS

THÈME 4	
Les mesures <i>in situ</i> des déformations du sol, ASTE J. P.	3
<i>In situ</i> shear tests on Hong Kong residual soils, BRAND E. W., PHILLIPSON H. B., BORRIE G. W., CLOVER A. W.	5
Contrôle d'un préchargement de fondation à Nogent-sur-Seine, DAVESNE M., BORDES J. L., BOUVARD A., DUPAS J.-M., LEFEBVRE A.	13
Soil parameter evaluation from large scale loading tests, BROWN P. T., BURLAND J. B.	19
A large test embankment at Presenzano, Italy, BROWN P. T., CALABRESI G.	25
Determination du module de déformabilité des roches en place, CHERNYSHEV S. N., PAUSHKIN G. A.	29
Bilateral plate bearing tests, CHIN F. K.	33
Un petit pénétromètre dynamique pour évaluer l'indice C.B.R., DE GARIDEL-THORON R., JAVOR E.	37
Earth pressure measurement in retaining wall backfill, FUKUOKA M., IMAMURA Y.	43
Site investigation and foundation design in stratified soil, HANNA A., JORDEN E.	49
Determination of properties of weak soils by test embankments, HORN A.	57
Settlement of a large tank on coastal deposits, EGELI I., EROL O., RUWAIH I.	61
A geotechnical appraisal of <i>in situ</i> deformation tests at Jakham Dam, Chittor-Garh District, Rajasthan, India, KASLIWAL V. K.	67
Bedrock degradation as determined from plate bearing tests, KOOPMANS R.	71
<i>In situ</i> tests on highly weathered chalk near Luton, England, MARSLAND A., BUTCHER A. P.	77
Plate-loading tests in anisotropic rock masses, MARTINETTI S., RIBACCHI R.	83
On the characteristics of rock deformation failure in the <i>in situ</i> shear test, MEI J., KANG W.-F.	89
Loading <i>in situ</i> test with an artificial drawdown, MOURA FILHO O., KOSHIMA A., KAWAMURA N.	95
Practical tensor measurement and design parameters, NAKAYAMA Y.	99
<i>In situ</i> study of stresses in a landslide mass, POSTOEV G. P.	109
Residual soil elastic properties from <i>in situ</i> tests, PEDRICTO R.-F., ROMANEL C.	113
Essais de cisaillement <i>in situ</i> des sols alluvionnaires dans la mine du Marquesado (Espagne), ROMANA M., SIMIC D.	119
Instrumented large scale plate loading test on limestones, ROZSYPALA 133	133
Loading tests on disintegrated residual soils, SAXENA K. R., ANJALIAH B., SRINIVASULU G. T.	139
Field tests for the feasibility of a concrete dam, SHARMA V. M., JOSHI A. B.	143
<i>In situ</i> CBR and dynamic cone penetrometer testing, SMITH R.	149
The applicability of borehole load testing for evaluation of deformation of bridge foundations, TAKEUCHI T., TANAKA T.	155
.....	163
THÈME 5	
Le pressio-pénétromètre LPC et la reconnaissance des sols, AMAR S., BAGUELIN F., JEZEQUEL J. F., LE MEHAUTE A.	165
Le pénétromètre dynamique L.P.C. aux normes européennes, AMAR S., DELMULLE J. P., KERAUDREN R., WASCHKOWSKI E.	171
La reconnaissance des sols et les essais de pénétration, AMAR S., NAZARET J. P., WASCHKOWSKI E.	177
Utilisation de la pressiométrie dans les études minières, ARCAMONE J., POIROT R., SCHWARTZMANN R.	187
Evaluation of sand strength from CPT, BELLOTTI R., GHIONNA V., JAMIOLKOWSKI M., MANASSERO M. E., PASQUALINI E.	195
Pénétration statique et tassométrie à Douala (Cameroun), BERGIN J. P.	205
Effects of pressuremeters of finite length in soft clay, BORSETTO M., IMPERATO L., NOVA R., PEANO A.	211

Pressuremeter gives elementary model for laterally loaded piles, BRIAUD J.-L., SMITH T., MEYER B.	217
Underwater static penetrometer, BRUZZI D.	223
Effect of pore pressure on point resistance using electrical cones in soft clay, BRUZZI D., CESTARI F.	227
Continuous penetration testing in granular materials. A new analytical solution, BUTTERFIELD R., LAST N. C.	231
Penetration tests on cohesive soils in northern Italy, CANCELLI A.	241
Pénétromètre statique dans les sols argileux mous, BARAKAT. Dr., COURTECUISSÉ G., MABIT J., DUPAS J. M., SEBAG J.	247
Flat dilatometer testing in Florida, USA, DAVIDSON J.-L., BOGHRAT A.	351
New Harbour at Zeebrugge, Belgium. Site investigation, DE WOLF P. Ir., CARPENTIER R., DE ROUCK J., DE VOGHEL J.	257
Essai en place à grande profondeur à l'usine hydroélectrique souterraine de Matmata (Maroc), EL GHORFI A., MAGNIN M., KARPOFF R., LAKSHMANAN J.	263
Mesure de la compressibilité des sols à l'aide du pénétromètre statique, FAUGERAS J. C., FORTUNA G., GOURVES R.	269
On the various factors affecting pressuremeter test results, FAUGERAS J. C., GOURVES R., MEUNIER P., NAGURA M., MATSUBARA L., SUGAWARA N.	275
Vane shear tests in peat, FAUST J., MORITZ K., STIEFKEN H.	283
Analyses statiques comparées de pénétromètres, scissomètres et pressiomètres auto-foreurs, FAVRE J.-L.	287
Evaluation of self-boring pressuremeter, GHIONNA V., JAMIOLKOWSKI M., LACASSE S., LADD C. C., LANCELLOTTA R., LUNNE T.	293
Piezometer probe (CUPT) for subsoil identification, JONES G. A., RUST E.	303
Analysis of soil deformation process in limit-equilibrium state by pressuremeter, KUSTOV V. P., RUPPENEIT K. V.	317
Validation d'un profil de résistance d'une argile sensible, LAVALLEE J.-G.	321
Le pressiomètre autoforeur marin (PAM), LE TIRANT P., FAY J. B., BRUCY F.	327
Flat dilatometer testing in some meta-stable loess soils, LUTENEGGER A. J., DONCHEV P.	337
Pressuremeter measurement of consolidation rate in a glacial till, McKINLAY D. G., SHWAIK R.	341
Relationship between shear parameters and cone resistance for some cohesive soils, MLYNAREK Z. B., SANGLERAT G.	347
<i>In situ</i> plate loading test for dense sandy soils using a self-boring instrument, MORI H.	353
<i>In situ</i> testing of sensitive soils, MORRIS D.	359
Essais en place dans des couches sablonneuses naturelles, NOVOSEL T., LISAC Z., KVASNICKA P., TUSIC V.	363
Bearing capacity of steel piles by <i>in situ</i> testing, POPOVIC M., SARAC D.	369
Pressuremeter testing of glacial clay tills, POWELL J. J. M., MARSLAND A., AL-KHAFAGI A. N.	373
On the screw plate and auger testing of soft clays, SELVADURAI A. P. S.	379
Un nouveau pressiomètre et des tests pressiométriques pour revêtements de chaussée, SHIELDS D. H., BRIAUD J.-L.	385
L'anisotropie en place d'une argile sensible du Québec, SILVESTRI V., AUBERTIN M.	391
Ground behaviour during pressuremeter testing, SUYAMA K., OHYA S., IMAI T., MATSUBARA M., NAKAYAMA E.	397
<i>In situ</i> soil testing at the bekok damsite, Johor, Peninsular Malaysia, TAN BOON KONG	403
Comparison of <i>in situ</i> and laboratory data on clay rock strength, CHOKHONELIDZE G. I., GADELIA G. S., TSERTSVADZE L. A.	409
Application des essais en place à l'analyse de la stabilité des talus, VAKILI J., RHATTACHARYYA J. K., McKIE P. W.	413
Complémentarité des essais en place. Corrélations, VAN WAMBEKE A.	421
Le pénétromètre piezométrique dans les profils des sous-sols marins, VENTURA P.	425
Field shear rheologic test of peaty soils, MUHUAI Y., WULIN W., CHANGWEI X., ZHAO L.	431
THÈME 6.	435
<i>In situ</i> tests of dams foundations, BABA K.	437
Détermination du volume d'une cavité souterraine remplie de liquide par mesure d'une période d'oscillation, BEREST P., HABIB P., BOUCHER M., PERNETTE M.	443
Mesures de contraintes <i>in situ</i> : comparaison de différentes méthodes, BERTRAND L., DURAND E.	449
The combination of STT and SFJ methods for determining the state of stress in anisotropic rock masses, CHARRUA-GRACA, J. G.	471

Mesures de contrainte en terrains salifères, CORNET F. H., THOMAS A.	475
Mesures extensométriques dans une cavité refroidie à - 196 °C, DE SLOOVERE P.	481
Essai de conduite forcée bloquée au rocher. Etude du comportement du massif rocheux, DOUCERAIN T.	493
Engineering measurement in roadways supported by bolting-shotcreting, DUAN ZHENXI, AN GUOLIANG ...	501
<i>In situ</i> flat jack tests : analysis of results and critical assessment, FAIELLA D., MANFREDINI G., ROSSI P. P. ...	507
A real time interpretation methodology for large scale (2-4 m ²) <i>in situ</i> rock compression test, FERNANDEZ-BOLLO M., HERRERO E., BUIL J.-M.	513
Flat jack measurements and interpretation : recent advances, BORSETTO M., FRASSONI A., GIUSEPPETTI G., ZANINETTI A.	517
Etude <i>in situ</i> du comportement mécanique de cavités de stockage creusées dans le sel, HUGOUT B., DUSSAUD M.	523
<i>In situ</i> stress behavior and deformation properties of rock masses, KAZIKAEV J. M.	531
Application of seismoacoustic methods for studies of deformation characteristics of rock in tunnel workings, LAVROV V. E.	535
Methodologie des essais au dilatomètre : application à quatre grands barrages marocains, DINIA N., LONDE P., SALEMBIER M., SCHNEIDER B., HABERSTROH A., LEMOINE Y., LAKSHAMANAN J.	541
Slit jacking test for determining the deformation modulus, OKAMOTO R., SUGAHARA H., HIRANO I.	547
Stress determination in anhydrite and rock salt by <i>in situ</i> overcoring and flat jack test, PAHL A., GLOGGLER W., MULLER D.	555
Development of measurement method for <i>in situ</i> rock mass modulus, PRICE JONES A., HOBBS N. B.	561
<i>In situ</i> tests of rock mass and tunnel lining at the Nurek hydro project, RUKIN V. V. M. Sc., KUPERMAN V. L., M. Sc. KARDASH J. A.	567
Sleeve fracturing for rock stress measurement in boreholes, STEPHANSSON O.	571
Evaluation of push-in pressure cell results in stiff clay, TEDD P., CHARLES J. A.	579
The radial flat jacks test in China, YANG ZI WEN, JE LIANG JIE	585
Relations between settlement of ground and deformability obtained by borehole tests in alluvial layers, YOKOYAMA A., TANIMOTO C., KIMURA K.	593