



La lettre de la Géotechnique

Le lien entre les Géotechniciens francophones

NUMÉRO 24

SEPTEMBRE 2001

Nouvelles

Le mot du président de la SIMSG

A l'occasion du XIVème Congrès International de Mécanique des Sols et de la Géotechnique, à Hambourg, en septembre 1997, alors que j'arrivais à la fin de mon mandat de Vice-Président de la SIMSG pour l'Europe, j'avais salué les lecteurs de la *Lettre de la Géotechnique* dans son n° 8. Quatre ans plus tard, c'est avec plaisir que je renoue avec ce mode de communication.

Depuis 6 ans déjà la *Lettre de la Géotechnique* paraît à la fin de chaque trimestre, mêlant aux nouvelles des comptes rendus techniques, une revue de presse, un calendrier des manifestations, etc., et permet à notre communauté de mieux vivre ensemble.

Aujourd'hui en qualité de Président de la SIMSG, je voudrais rappeler les quelques mots de l'allocution que j'ai prononcés en français pour le début de mon mandat le 31 août 2001 dans le grand amphithéâtre du Centre des Conventions d'Istanbul.

« Permettez-moi également de remercier de tout cœur mes amis francophones, pour l'appui qu'ils ont toujours offert à notre Société internationale en général et à toutes ses activités plus particulièrement.

C'est en cet endroit merveilleux du Bosphore peut-être l'occasion idéale de se rappeler le rôle majeur de nos collègues géotechniciens francophones dans l'émergence de notre science et de l'art de notre profession, avec des noms comme COULOMB, COLLIN, etc., des noms et surtout des mérites cités encore, comme vous vous le rappelez sans doute, par notre grand exemple Sir Alec SKEMPTON dans sa conférence de jubilé de notre Société à San Francisco, il y a une quinzaine d'années.

Pour la petite histoire, ayant tous évoqué ici cette semaine la mémoire de Karl TERZAGHI (même avec un clin d'œil comme dans la merveilleuse conférence de notre ami Andrew SCHOFIELD hier) il est quand même approprié de se rappeler que son enseignement ici se faisait en Français.

Il existe donc, entre nous et dans cette Société de Mécanique des sols, un historique tellement riche et permanent... tant de coopération, que de transfert d'expertise et d'enseignement, que le respect pour les deux langues traditionnelles à mon avis est d'une évidence incontournable. »

Dans cette allocution, j'ai cité les priorités de mon action pendant les 4 années à venir :

- la formation des géotechniciens, en renforçant le rôle de la Commission Technique n° 31 sur ce sujet, en continuant la distribution de bibliothèques, en attribuant des abonnements gratuits à des revues et magazines de Géotechnique et en instituant des tournées de conférences éducatives,
- la refonte de la forme des Congrès Internationaux,
- le rôle élargi de la Commission Technique sur la pratique professionnelle,
- les contacts plus étroits avec l'industrie,
- l'usage accru des techniques de l'information.

C'est pour cela que j'ai nommé Michel GAMBIN, Luiz G. DE MELLO et H.G. POULOS membres du Directoire de la SIMSG de 2001 à 2005.

Je compte sur eux et sur les Vice-Présidents régionaux pour m'aider à accomplir ces tâches, je compte aussi sur vous tous.

W.F. VAN IMPE

On peut retrouver le texte de la *Lettre de la Géotechnique* sur le site Internet :

- du Comité Français de Mécanique des Sols : <http://www.geotechnique.org>
- de la Société Internationale : <http://www.issmge.org>
- de la Société Canadienne de Géotechnique : <http://www.cgs.ca>
- du Laboratoire de mécanique des sols de l'École polytechnique fédérale de Lausanne : <http://lmswww.epfl.ch>

Calendrier des réunions

Comité Français de Mécanique des Sols

A la suite des réunions techniques annoncées dans la *Lettre de la Géotechnique* n° 23, on notera :

- le mercredi 20 mars 2002 une demi-journée consacrée à la « géotechnique portuaire » organisée par Mme Catherine JACQUARD et M. Philippe BOUSQUET-JACQ.

Lieu et horaire seront fournis ultérieurement.

Contact : Secrétariat du CFMS (à sa nouvelle adresse), c/o Ponts Formation Edition, 28 rue des Saints-Pères, F-75343 Paris cedex 07. Tél. : +33 1 44 58 27 77. Fax : +33 1 44 58 27 06. Courriel : cfms@mail.enpc.fr Site Internet : www.geotechnique.org

XIIIème Congrès Européen de Mécanique des Sols et de la Géotechnique

Il se tiendra à Prague, capitale de la République Tchèque, du 25 au 28 août 2003 sur le thème « les problèmes géotechniques posés par les remblais et les sols anthropiques ».

Les sujets abordés seront : les remblais récents et anciens, les sols contaminés, la réhabilitation en vue de nouvelles constructions, la construction sur les remblais et les friches industrielles réhabilitées, les fondations en zone urbaine, etc.

Les instructions concernant la préparation des résumés et des textes des communications sont, comme à l'habitude, disponibles auprès des Comités Nationaux ou Transnationaux.

Contact : Prof. I. VANICEK, Un. Tech. Tchèque de Prague, dépt. de Géotechnique, Thakurova 7, 166 29 Prague 6, Rép. Tchèque. Tél. : +420 2 243 54 540. Fax : +420 2 333 34 206. Courriel : ecsmge@fsv.cvut.cz Site Internet : <http://www.ECSMGE2003.cz> où l'on peut faire une pré-inscription.

Comportement des sols et des roches tendres (IS-Lyon 03)

L'Ecole Nationale des Ingénieurs des Travaux Publics de l'Etat (ENTPE) nous invite au 3ème Congrès International sur le comportement des sols et des roches tendres à Lyon, du 22 au 24 septembre 2003, sous le parrainage de la Société Internationale de Mécanique des Sols et de la Géotechnique, du Comité Français de Mécanique des Sols, et du Comité Français de Mécanique des Roches.

Ce congrès est organisé par la Commission Technique n° 29 de la SIMSG et fait suite à IS Hokkaido 1994 et IS Torino 1999.

Les principaux thèmes de ce congrès qui portent sur les sols et les roches tendres sont les suivants :

- Recherches sur les propriétés des déformations, des très petites déformations jusqu'à la rupture
- Effets du temps (vieillessement, effet visqueux)
- Interprétation des observations en laboratoire, in-situ et sur les ouvrages
- Caractérisation et modélisation du comportement
- Expériences tirées de la pratique

Contact : IS Lyon 03, ENPTE/DGCB, F-69518 Vaulx-en-Velin, France. Tél. : +33 4 72 04 70 66. Fax : +33 4 72 04 71 56. Courriel : ISLYON03@entpe.fr Site Internet : <http://islyon03.entpe.fr>

Revue de Presse

Albert Caquot 1881-1976, savant, soldat et bâtisseur par Jean Kerisel

Cette biographie d'un des membres fondateurs du CFMS qui fut son président de 1948 à 1965 et le premier professeur de Mécanique des sols à l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, a été rédigée par son gendre qui eut ultérieurement les mêmes mandats et fut également président de la Société Internationale de Mécanique des Sols.

La publication de ce livre qui se lit comme un roman, parce que captivant, coïncide avec la prochaine tenue de la première Conférence Caquot (voir le site www.enpc.fr/caquot/indexfr.html).

Contact : Presses des Ponts et Chaussées, 28 rue des Saints-Pères, 75343 Paris Cedex 07. Fax : +33 1 44 58 27 44. Site Internet : <http://pressesponts.enpc.fr>

Bulletin des Laboratoires des Ponts et Chaussées

Dans le n° 230 (janv.-fév. 2001), nous avons relevé :

- dans *Géotechnique et Sciences de la terre* :

Référentiel de tests pour la vérification de la programmation des lois de comportement dans les logiciels d'éléments finis

PH. MESTAT, P. HUMBERT

Flexibilité et dimensionnement des écrans de soutènement ancrés

L. DELATTRE, H. JOSSEAUME, L. MESPOULHE, TH. DELMER

Dans le n° 231 (mars-avril 2001) :

- dans *Géotechnique et Sciences de la terre* :

Etude du comportement des pieux forés. I. Expérimentation in situ et en laboratoire. II. Modélisation par éléments finis

M. DAS NEVES, PH. MESTAT, R. FRANK, E. DEGNY

De plus un numéro thématique publié en décembre 2000 sous le titre *Surveillance des Ouvrages et des sites* rassemble les communications suivantes :

Seize ans de surveillance du glissement de la Clapière (Alpes-Maritimes)

Jean-Paul FOLLACI (1999)

Suivi d'une instabilité rocheuse jusqu'à l'éboulement. Commune de La Perrière (Savoie)

Laurent EFFENDIANTZ, Louis ROCHET (2000)

La télésurveillance par interférométrie radar

Didier MASSONNET (1996)

Application de la méthode GPS de localisation par satellite à la surveillance de sites naturels instables

Jean-Paul DURANTON (2000)

Travaux sous haute surveillance. Renforcement des fondations de deux piles du pont de Pierre à Bordeaux

Jean-Louis LEDOUX, André MASSOUTIER (1997)

Mise sous haute surveillance d'un viaduc ferroviaire en maçonnerie

Bruno GODART, Gilles SÈVE, Jacques EHRlich (1998)

La mise sous surveillance renforcée du pont de Blagnac par télésurveillance

Michel HARRAN (1998)

Télésurveillance d'un pont en maçonnerie. Le cas du pont Fouchard

Gilbert FAUCHOUX (1998)

La mise sous haute surveillance du pont Neuf de Foix

Jean-Louis ROBERT, Maurice COURT, NHON VO DINH, Bruno GODART (1998)

La surveillance renforcée et la haute surveillance des ouvrages d'art en France

Bruno GODART (2000)

Vigilog-Pro. Un système de télésurveillance de seconde génération

Jacques EHRLICH, Georges COCHE,
Renald MARTIN, Cyril CARLET (1998)

Les fibres optiques. Un nouvel outil pour le génie civil

Jean-Marie CAUSSIGNAC, Alain CHABERT,
Fabien RENAUDIN (1999)

Contact : LCPC, IST, 58 bd Lefebvre, F-75732 Paris Cedex 15. Fax +33 1 40 43 54 95. Site Internet : <http://www.lcpc.fr>

Commande et contrôle des reconnaissances géotechniques de tracés, Guide technique du Laboratoire Central des Ponts et Chaussées en coopération avec Sctauroute, janvier 2001

Destiné pour l'essentiel aux maîtres d'œuvre, ce guide présente un cadre technique pour définir le contenu d'une commande et les types de contrôle extérieur de ces reconnaissances.

Les chapitres de la première partie (Cadre de la rédaction de la commande) sont :

- description générale du projet à étudier,
- prescriptions relatives à l'établissement de la reconnaissance géotechnique,
- éléments types, prescriptions générales de référence,

Les chapitres de la deuxième partie (Le contrôle extérieur) sont :

- opérations de contrôle extérieur,
- moyens requis de l'organisme de contrôle extérieur,
- organisation de la qualité de l'organisme de contrôle extérieur,
- missions du contrôle extérieur.

De nombreuses annexes complètent ces chapitres. Un excellent outil de travail.

Contact : voir ci-dessus.

Guides Techniques LCPC : Collection Environnement et risques naturels

Dans cette collection on a noté les ouvrages suivants :

- Utilisation de la photo-interprétation des risques liés aux mouvements de terrain (février 1999)
 - . les différents types de mouvements de terrain
 - . la photo-interprétation, généralités
 - . les photographies aériennes à axe vertical
 - . l'apport des photographies aériennes obliques
 - . recommandations et mise en garde
- Caractérisation et cartographie de l'aléa dû aux mouvements de terrain (en association avec le CFGI - 2000 -) :
 - . le contexte de la cartographie d'aléa
 - . la définition et la caractérisation de l'aléa
 - . la cartographie d'aléa
 - . quelques observations au-delà des aspects techniques
- Parades contre les instabilités rocheuses (mai 2001)
 - . les masses en mouvement
 - . les types de rupture
 - . les paramètres caractérisant les risques
 - . l'étude du risque rocheux
 - . le choix des mesures de protection
 - . bibliographie générale
 - . présentation des fiches
 - . liste de fiches de parades :
 - . parades passives (barrages, écrans, fosses, déflecteurs, dissipateurs d'énergie)
 - . parades actives (suppression de la masse, stabilisation/confortement, végétalisation, drainage)

Contact : voir ci-dessus.

Infoterre 2

Le BRGM a publié une nouvelle plaquette sur son site rénové <http://infoterre.brgm.fr> (voir *La Lettre de la Géotechnique* n° 18, mars 2000).

L'accès aux données de base (banque des données du sous-sol, y compris pour les Départements d'Outre-Mer, banque des données des eaux souterraines, banque des données géochimiques, banque des données gravimétriques) est gratuit. L'accès aux données plus élaborées ou « valorisées » (inventaire des anciens sites industriels et activités de service - BASIAS -), inventaire national des mouvements de terrain, inventaire national des cavités souterraines, inventaire national des séismes historiques, résumés des rapports de service public du BRGM, cartes géologiques harmonisées, etc.) peut donner lieu à facturation.

Contact : BRGM, Centre scientifique et technique, 3 av. Claude Guillemin, BP 6006, F-45060 Orléans Cedex 2, France. Tél. : +33 2 38 64 47 81. Fax : +33 2 38 64 33 33. Courriel : infoterre@brgm.fr

Recommandations AFPS, 4ème tome

Il s'agit du guide « Construction parasismique des maisons individuelles (CP-MI) » pour les Antilles, les règles PS-MI 92, zone III, étant limitées à la métropole. Ce guide constitue un bon vecteur pour l'exportation de la technologie française dans toutes les zones de forte sismicité.

Contact : josiane.perche@environnement.gouv.fr
Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement (MATE). On peut aussi consulter www.multimania.com/afps

Revue Française de Géotechnique

Les numéros 95 et 96 (2ème et 3ème trim. 2001) forment un seul volume consacré aux « Mouvements de versants » sous la direction de R. COJEAN :

Instabilité déclenchée par l'événement climatique particulier de l'hiver 1999 : exemple dans les Alpes vaudoises, Suisse

P. TULLEN, C.M. MARCUARD, A. PARRIAUX, P. TURBERG

Une approche multidisciplinaire pour la connaissance d'un glissement-coulée dans les marnes callovo-oxfordiennes (Super Sauze, Alpes de Haute Provence, France)

O. MAQUAIRE, J.C. FLAGEOLLET, J.P. MALET,
M. SCHMUTZ, D. WEBER, S. KLOTZ, Y. ALBOU,
M. DESCLOITRES, M. DIETRICH, R. GUERIN, J.J. SHOTT

Mesures géophysiques pour l'analyse des glissements de terrain

T. LEBOURG, M. FRAPPA

Analyse de scénarios d'événements « laves torrentielles » dans le bassin versant de l'Arbonne (Bourg-Saint-Maurice, France)

P. LAUGIER, R. COJEAN

Barrages de correction torrentielle : estimation des poussées de berges

F. NICOT, J.M. TACNET, E. FLAVIGNY

Contribution de la reconnaissance pressiométrique au dimensionnement d'un grand mur de soutènement en zone montagneuse

J. MONNET, D. ALLAGNAT

Modélisation physique et numérique de l'action d'un glissement lent sur des fondations d'ouvrages d'art

O. GAY, L. BOUTONNIER, Y. GUERPILLON,
P. FORAY, E. FLAVIGNY

Sur la stabilité des volcans et autres terrils

P. DUFFAUT

Instabilités de versants de terrils en relation avec l'autocombustion des schistes et charbons résiduels

A. MONJOIE, C. SCHROEDER

Structures géologiques et stabilité des pentes dans les massifs rocheux : description, analyse et modélisation

J.A. FLEURISSON

Les mouvements de versant de Séchilienne (Isère). Prise en compte de l'héritage structural pour leur simulation numérique

P. POTHERAT, P. ALFONSI

Modélisation par éléments distincts du phénomène de fauchage gravitaire. Application au glissement de la Clapière (Saint-Etienne-de-Tinée, Alpes-Maritimes)

V. MERRIEN-SOUKATCHOFF, X. QUENOT, Y. GUGLIEMI

Prédictibilité des éboulements rocheux. Approche probabiliste par combinaison d'études historiques et géomécaniques

J.M. VENGEON, D. HANTZ, C. DUSSAUGE

Cartographie de l'aléa mouvements de terrain par analyse statistique sous SIG

E. LEROI, J.L. FAVRE, S. REZIG

Mouvements de versants des retenues hydroélectriques. Retour d'expérience et gestion du risque

C. THOMAÏDIS, G. DEVEZE, J.Y. DUBIE

Notes techniques :

Le drainage profond pour la stabilisation des glissements de terrain par drains siphons et drains électropneumatiques

S. BOMONT

Base de données internationale sur les glissements de terrain. Application du projet WASS aux mouvements de versants

R.M. FAURE, J. LOCAT, J.F. THIMUS, L. PICARELLI

Résumés des articles sur le site www.geotechnique.org

Contact : Presses des Ponts et Chaussées, 28 rue des Saints-Pères, 75343 Paris Cedex 07. Fax : +33 1 44 58 27 44. Site Internet : <http://pressesponts.enpc.fr>

L'eau dans le sol

Il s'agit des Actes du colloque qui s'est tenu dans le cadre du 4ème Salon National de la reconnaissance des sols (Solscope) les 20 et 21 juin 2001 à Poitiers avec le parrainage de l'Union Syndicale Géotechnique, le Comité Français de Mécanique des Sols, l'Union Française des Géologues et la Chambre des Ingénieurs Conseils de France, avec la collaboration de l'Ecole Supérieure d'Ingénieurs de Poitiers.

Sont rassemblées les communications suivantes :

Les problèmes posés au constructeur par la présence d'eau dans les sols

M. CASSAN

Soulèvements des fonds de fouille, stabilité des talus, influence des pompages sur les constructions voisines

N. UTTER

La teneur en eau, du laboratoire à la mesure in situ

M. DORÉ

Le droit, l'eau et le sol

M^E M.L. CARRIÈRE

L'eau dans le sol, prévisibilité des risques

A. BLONDEAU

L'eau dans le sol, prévention et assurance

V. MELACCA

On regrettera que l'annonce de ce colloque ait été trop tardive.

Contact : Attitude Consultants, 17 rue Charles de Gaulle, F-86240 Smarves. Tél. : +33 5 49 30 02 22. Fax : +33 5 49 37 11 22. Courriel : AttitudeDR@aol.com

Revue Française de Génie Civil

Dans le vol. 5, n° 4/2001 on a relevé :

Note technique : comportement thermique de la terre stabilisée au ciment

S. BOUSSAÏD, A. EL BAKKOURI,

H. EZBAKHE, T. AJZOUÏ, A. EL BOUARDI

et dans le Vol. 5, n° 5/2001 :

Stabilité des talus rocheux renforcés par des inclusions résistant à la traction et à la compression

L. SIAD, M. MEGUEDEDM

Contact : Hermès Science, 8 quai du Marché Neuf, 75004 Paris. Fax : +33 1 53 10 15 21. Site Internet : www.hermes-science.com

Revue Marocaine de Génie Civil

Dans le n° 93 (mai-juin 2001), on a relevé :

Le choix d'une méthode de calcul des pieux absolument rigides sous charge horizontale (2ème partie qui fait suite à la première partie publiée dans le n° 90 de novembre 2000)

EJJAOUANI, V. SHAKHIREV, O. CHEMAOU EL FIHRI

Les techniques d'élargissement des chaussées

A. JANATI IDRISSE

Contact : Lab. Public d'Essais et d'Etudes, 25 rue d'Azilal, Casablanca 20000, Maroc. Fax : +212 22 30 15 50. Courriel : lpee@lpee.com

Revue Canadienne de Géotechnique

Dans le Vol. 37 (2000), n° 4, p. 1309-1334, on a noté :

Modélisation numérique des mouvements de terrain meuble induits par un tunnelier

S. BENMEBAREK, R. KASTNER

On y cherche à mettre au point et à valider des outils de simulation permettant de prévoir des mouvements du sol en relation avec les différentes phases de la réalisation des tunnels en terrain meuble, dans le cas d'un tunnelier à front pressurisé, en tenant compte des observations effectuées sur les auscultations de l'extension de la ligne D du métro de Lyon.

Contact : Presses Scientifiques du CNRC. Fax : +1 613 952 7656. Courriel : research.journals@nrc.ca

Divers

Géotechnique, géologie et aménagements en site urbain

Les trois Comités Français de Mécanique des Sols, de Mécanique des Roches et de Géologie de l'Ingénieur qui parrainent la Revue Française de Géotechnique souhaitent réaliser un numéro spécial sur ce thème pour juin 2002 avec des sujets tels que :

- caractérisation des sols et roches
 - modélisation du comportement des sols naturels
 - traitement et amélioration des sols
 - emploi des méthodes géophysiques
 - cavités souterraines
 - conduite des travaux souterrains
 - les problèmes de l'eau
 - instrumentation, surveillance et maintenance d'ouvrages géotechniques
 - interaction sol-structure : ouvrages en maçonnerie, reprise en sous-œuvre
 - réduction des nuisances dues aux travaux
 - aménagement des sites pollués
 - aspects juridiques
- tout cela en site urbain.

On peut consulter des informations supplémentaires sur www.geotechnique.org Les propositions d'articles doivent être adressées avant le 21 décembre 2001 au coordonnateur : Prof. I. Sharour, EUDIL, UST Lille, F-59655 Villeneuve d'Ascq cedex. Fax : +33 3 20 43 45 83. Courriel : Isam.Sharour@eudil.fr

Rédacteur en chef :

Michel Gambin

CFMS, c/o PFE, 28 rue des Sts-Pères, F-75343 Paris Cedex 7

Fax direct : +33 1 43 29 40 41

Courriel : mgambin@magic.fr

tirage papier : 2500 exemplaires – diffusion dans 104 pays