



La lettre de la Géotechnique

Le lien entre les Géotechniciens francophones

NUMÉRO 50

MARS 2008

Nouvelles

Hommage à Henri VIDAL (1924 – 2007)

Henri Vidal nous a quittés le 29 novembre 2007. Inventeur et développeur de la Terre Armée, il figure à ce titre parmi les grands ingénieurs novateurs du 20^{ème} siècle dans le domaine du génie civil.

Né en février 1924 à Draguignan d'un père ingénieur des Ponts et Chaussées dans le département du Var, il conservera toute sa vie l'amour de la Provence et de son littoral.

Après des études aux lycées de Draguignan et de Marseille, il est reçu à l'Ecole Polytechnique en 1944, puis est élève à l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées de 1947 à 1949 avant d'entrer à la Direction de la Production Hydraulique de l'EDF où il restera environ 5 années. En même temps, il suit les cours de l'Ecole des Beaux Arts à Paris car son rêve est de devenir architecte.

Il rejoint ensuite en 1954 l'entreprise Fougerolle en qualité de Directeur-Adjoint du bureau d'études pour développer l'activité liée aux aménagements hydrauliques et aux ouvrages d'art. Il y conçoit en particulier une variante en béton précontraint qui permet à l'entreprise d'obtenir en 1959 le contrat de la construction d'un pont de 3 km de long sur le Saint-Laurent à Montréal.

En 1961, il obtient son diplôme d'architecte DPLG et quitte alors progressivement Fougerolle pour consacrer son temps au bureau d'architecture qu'il vient de créer. Tout en réalisant quelques beaux projets, dont celui de la couverture du Paillon à Nice, il pense alors à sa future invention de la Terre Armée, car, dans la technique comme dans l'architecture, c'est l'innovation qui le passionne. Il commence en particulier toute une série d'essais en modèle réduits de murs en Terre Armée avec du sable et des armatures en papier pour en étudier le mécanisme et mettre

au point des premiers calculs.

C'est en 1963, l'année où il publie son volumineux document sur la Terre Armée et ses possibles applications, qu'il dépose son premier brevet en France, qui sera assez rapidement suivi de brevets à l'étranger.



Commence alors un difficile démarrage commercial comme pour toute innovation, mais Henri Vidal est doté d'une foi en

Si vous le pouvez, consultez la Lettre de la Géotechnique dès sa parution sur l'un des sites Internet suivants :

- du Comité Français de Mécanique des Sols : <http://www.geotechnique.org>
- de la Société Internationale : <http://www.issmge.org>
- du laboratoire de Mécanique des Sols de l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne : <http://lms.epfl.ch/en/page44908.html>
- de l'École du Génie de l'Université de Moncton, Nouveau Brunswick : <http://www.umoncton.ca/chiassonp/Cgs/Lettre/>

son invention et d'un pouvoir de persuasion peu communs. Après deux murs expérimentaux, l'un construit par EDF en 1965 dans le sud de la France, l'autre par les Ponts et Chaussées en 1968 à proximité de l'autoroute de Normandie et complètement instrumenté, il réalise 5000 m² de murs de soutènement sur l'autoroute Roquebrune-Menton alors en construction.

Dans le domaine de la recherche, le Laboratoire Central des Ponts et Chaussées apporte son soutien à cette innovation en effectuant de 1968 à 1974 une série d'expérimentations en laboratoire et sur des ouvrages en vraie grandeur pour préciser le mécanisme et le comportement de la Terre Armée, mais aussi pour apporter des éléments qui contribueront par la suite aux spécifications sur cette technique tant en France qu'à l'étranger.

Pour la société Terre Armée qu'il crée en 1970 en association avec Maurice Darbin, Henri Vidal sait s'entourer progressivement d'une remarquable équipe d'ingénieurs commerciaux et techniques qui contribueront largement à un succès qui deviendra mondial.

En dix années, le développement à l'international est considérable. Avec 25 sociétés filiales dont 9 en Europe, 6 sur le Continent Américain, 5 en Afrique et au Moyen Orient et 5 en Extrême Orient et Océanie, la Terre Armée devient un groupe international participant à de grands projets, déposant de nouveaux brevets, améliorant le procédé et développant ses propres recherches. Parmi elles émergent la société en Espagne et celle aux Etats-Unis, qui comportera jusqu'à 10 agences régionales.

Henri Vidal consacre également beaucoup de temps à la défense de ses brevets, qui font d'autant plus l'objet de tentatives de contrefaçons que son procédé est séduisant et économique. Il n'hésite pas à faire appel aux plus grands avocats internationaux, ce qui lui permet de gagner les procès qu'il doit intenter faute de pouvoir trouver des accords amiables.

En 1998, après 30 années de succès avec la Terre Armée et plus de 10 millions de m² d'ouvrages couvrant le monde entier, il vend la société Terre Armée au groupe Freyssinet et se consacre à sa propriété de Porquerolles.

Henri Vidal a été de ces inventeurs géniaux qui ont fait rayonner dans le monde la technique française, tout en sachant à la fois défendre leurs brevets et développer commercialement leur procédé. Tous ceux qui l'ont connu n'oublieront ni son charme, ni son charisme, ni son pouvoir de conviction, ni surtout son grand amour de la vie.

FRANÇOIS SCHLOSSER

Hommage à Ralph Peck (1912 – 2008)



Ralph B. Peck, professeur émérite d'Ingénierie des Fondations à l'Université d'Illinois, est décédé le 18 février

2008, à son domicile d'Albuquerque (Nouveau Mexique). Il était né à Winnipeg (Canada) de parents américains.

Ralph Peck a obtenu son diplôme d'ingénieur en génie civil en 1934 et son doctorat en 1937, à l'Institut Polytechnique Rensselaer (Troy, New York). Entre 1938 et 1939, il a suivi le cours de Mécanique des sols de l'Université d'Harvard et fut l'assistant de laboratoire d'Arthur Casagrande.

De 1939 à 1942, Peck s'est occupé de travaux souterrains et représentait Karl Terzaghi qui était consultant auprès de la ville de Chicago pour la construction du métro. Peck rejoignit en 1942 le Département de Génie Civil de l'Université de l'Illinois où il fut professeur d'Ingénierie des Fondations de 1948 à 1974 et le maître de plusieurs générations d'ingénieurs jusqu'à sa retraite en 1974.

Depuis 1974, il était professeur émérite et expert international dans le domaine de la géotechnique. S'étant installé à Albuquerque, il poursuivit une activité de conseil dans 44 états des États-Unis et près de 28 pays étrangers sur cinq continents. Il est intervenu sur plus de 1000 projets dont notamment : les réseaux métropolitains de Chicago, San Francisco et Washington ; le gazoduc de l'Alaska ; le projet hydro-électrique de la Baie James au Québec et les digues de la Mer Morte. Sa dernière intervention concerna le pont de Rion-Antirion en Grèce.

En 1948, Karl Terzaghi et Ralph Peck ont publié un des livres fondamentaux de la Mécanique des sols et de la Géotechnique, « Soil Mechanics in Engineering Practice » (traduit en français chez Dunod). En 1953, avec Walt Hanson et Tom Thornburn, il publia un second livre, qui aura également une grande influence sur les praticiens, « Foundation Engineering ».

Durant toute son activité professionnelle, Ralph Peck fut l'auteur d'environ 250 articles scientifiques et techniques. Il fut président de la Société Internationale de Mécanique des Sols et des Travaux de Fondations, de 1969 à 1973. En 1974, il reçut la médaille nationale de la Science, des mains du président américain Gerald Ford. Bien d'autres prix et médailles lui furent décernés, parmi lesquels le prix Wellington et plusieurs prix de l'American Society of Civil Engineers.

Hommage rendu sur le site de la SIMSG (20 février 2008).

L'ingénierie géotechnique en Afrique : un constat

Depuis 1997 le continent africain était représenté par dix sociétés membres dans la Société Internationale de Mécanique des Sols et de la Géotechnique (SIMSG). Récemment, le Mozambique est devenu la 11^{ème} société africaine membre de la SIMSG. Le nombre total d'adhérents africains au sein de la SIMSG est toujours resté en deçà de 5% du nombre total des adhérents de tous pays. Pour la plupart des sociétés africaines, le nombre d'adhérents a été maintenu quasiment constant. Pourtant, des pays comme l'Égypte et la Tunisie ont fait l'effort d'augmenter leurs adhésions à la SIMSG.

Les sociétés africaines rencontrent différents problèmes :

- l'adhésion au sein de la SIMSG reste faible : seulement onze sociétés membres africaines (dont un comité transnational couvrant une vingtaine de pays francophones) pour 54 pays indépendants ;
- pour des raisons diverses, sept sociétés uniquement sont à jour de leurs frais d'adhésion et considérées comme actives au sein de la SIMSG. De ce fait, les sociétés

africaines sont peu influentes, aussi bien en Afrique qu'à l'échelle internationale ;

- la communication entre les sociétés de géotechnique africaines n'est pas bien établie et elles collaborent peu ;
- la participation des géotechniciens africains dans les rencontres internationales est très faible.

Des actions sont donc nécessaires pour sortir de cette situation inconfortable. Il faut tout d'abord augmenter le nombre des sociétés africaines membres de la SIMSG et le nombre des adhérents de chacune de ces sociétés. Ce but serait atteint si les sociétés africaines développaient davantage leurs activités au sein du continent. De 2005 à 2007, un nombre remarquable de rencontres a été organisé aux échelles nationale (cours, séminaires) et internationale (session de formation, congrès de jeunes géotechniciens, congrès internationaux) en (ou par) l'Algérie, le CTGA, le Nigéria, l'Afrique du Sud et la Tunisie.

Pour la période 2008-2009, d'autres actions programmées mettront davantage en évidence le potentiel des géotechniciens d'Afrique. À titre d'exemple, la création d'un comité technique (CT) régional au sein duquel les spécialistes africains étudieront les particularités de la construction sur les sols à problèmes. Un comité technique de la SIMSG sur le même sujet sera présidé par l'une des sociétés africaines durant la période 2009-2013. D'autres actions de collaboration peuvent être lancées après identification des centres d'éducation, de formation et de recherche en Afrique. La mise à jour de la liste de ces centres et de leurs caractéristiques sera d'une grande utilité pour les géotechniciens d'Afrique.

L'examen des Congrès Régionaux Africains (CRA) de Mécanique des Sols et de Géotechnique éclaire l'évolution de la géotechnique en Afrique. Les statistiques relatives aux trois CRA organisés entre 1999 et 2007 permettent de faire le constat suivant :

1. le nombre des communications publiées dans les CRA exclusivement par les africains (sans collaboration avec le reste du monde) est en légère augmentation et représente en moyenne les deux tiers du nombre total des communications ;
2. les communications publiées par les sociétés africaines dans les comptes rendus des CRA représentent en moyenne 83% du nombre total des communications. Treize pays africains fournissent l'essentiel de cet effort. L'Algérie, l'Afrique du Sud, l'Égypte, la Côte-d'Ivoire, le Maroc, le Sénégal et la Tunisie publient dans les actes de tous les CRA et participent en permanence à ces congrès.

Pour la période 2008-2009, plusieurs événements sont programmés. Le plus important est le 17^{ème} Congrès International de Mécanique des Sols et de la Géotechnique (CIMSG), qui aura lieu à Alexandrie (Égypte) et sera précédé par le Congrès International des Jeunes Géotechniciens. Ces faits témoignent de l'émancipation de la culture géotechnique dans le continent africain. Cela se produit peu à peu et constitue une voie de développement pour l'avenir.

MOUNIR BOUASSIDA

Vice-Président pour l'Afrique de la SIMSG (2005-2009)

Prix du CFMS « Jean Kérisel »

Le Comité Français de Mécanique des Sols et de Géotechnique (CFMS) a décidé de décerner tous les deux ans le prix Jean KÉRISEL, créé à la mémoire de ce grand ingénieur et savant (1908-2005), qui a apporté une

contribution essentielle au progrès de la géotechnique et a formé plusieurs générations d'ingénieurs et de chercheurs.



Ce prix est ouvert à de jeunes professionnels ou chercheurs francophones ayant contribué de manière significative à l'amélioration des analyses, méthodes et techniques utilisées en Mécanique des sols et en Géotechnique : conception et réalisation de projets novateurs, résultats de recherche, méthodes de calcul, méthodes d'essai, innovations technologiques, brevets, développements de logiciel, etc.

Peuvent concourir les jeunes professionnels francophones travaillant dans une société ou un organisme en relation avec la géotechnique et les jeunes chercheurs qui ont soutenu ou vont soutenir leur thèse. La limite d'âge est de 35 ans au 1^{er} janvier de l'année en cours.

La sélection des candidats s'effectue en deux étapes :

- la première étape est réalisée sur dossiers. Chaque candidat envoie un curriculum vitae et un résumé d'une page des travaux significatifs qu'il a réalisés ;
- les candidats sélectionnés sur dossier seront invités à faire une présentation orale devant le jury du CFMS. L'audition des candidats est publique.

Le prix est placé sous la responsabilité d'un jury présidé par le président du CFMS et comprenant les vice-présidents du CFMS, le président de la Commission Technique ainsi que quatre personnes qualifiées nommées par le conseil du CFMS.

Le prix d'un montant de 2000 € est remis au cours des Journées Nationales de Géotechnique et de Géologie de l'ingénieur (JNGG). Les travaux présentés par le lauréat feront l'objet d'un article invité dans la Revue Française de Géotechnique.

Le règlement du prix est disponible sur le site www.geotechnique.org du CFMS.

Le prix 2008 sera attribué après la séance publique du 16 avril après-midi et sera remis à Nantes lors des JNGG 2008.

PHILIPPE MESTAT
Vice-Président du CFMS

Compte-rendu du 14^{ème} Congrès Européen (Madrid, 24-27 septembre 2007)

Le quatorzième Congrès Européen de Mécanique des Sols et de Géotechnique s'est tenu à Madrid (Espagne) du 24 au 27 septembre 2007. Le thème du congrès était « Les problèmes géotechniques en milieu urbain ».

Le nombre d'habitants des agglomérations urbaines augmente rapidement. En 2008, la proportion de la population mondiale vivant dans les villes a atteint 50% (avec de grandes variations d'un continent à l'autre). Elle pourrait atteindre 70 % en 2025. Les problèmes urbains (qualité de vie et extension des villes) seront donc au cœur des enjeux planétaires des années à venir. Le congrès fut l'occasion d'aborder de nombreux sujets intéressants les géotechniciens dans le contexte du développement des villes. Il fut également l'occasion de montrer aux citoyens

comment la profession des géotechniciens peut résoudre les difficultés rencontrées dans les problèmes de construction et relever de nouveaux défis dans l'art de bâtir.

820 délégués, provenant de 34 pays européens et de 15 pays hors de l'Europe, et 64 accompagnants ont participé au Congrès. Une exposition scientifique et technique a regroupé 51 stands de sociétés venant de 10 pays différents.



Quatre volumes d'actes ont été distribués lors du Congrès, représentant 2700 pages, soit plus de 370 contributions. Un volume spécial comportant 55 communications sur la Géotechnique Espagnole a été également distribué. Un cinquième volume d'actes est en préparation.

Le Congrès était organisé en six sessions plénières et des séances de discussions dédiées à plusieurs thèmes urbains : fondations et réglementations, excavations profondes et pentes, travaux souterrains, réhabilitation des bâtiments et des infrastructures, amélioration des sols, reconnaissances des sols et cartographie. Il comportait également un forum de discussions et d'échanges entre les praticiens et le monde académique, et deux séances de posters. Une conférence spéciale et la conférence Jiménez Salas ont été prononcées.

Au final, ce congrès fut une occasion très agréable de rencontrer nos collègues et amis dans l'ambiance chaleureuse et conviviale de la ville de Madrid. La Société Internationale de Mécanique des Sols et de la Géotechnique remercie la Sociedad Española de Mecánica del Suelo e Ingeniería Geotécnica (Société espagnole de Mécanique des sols et de Géotechnique) pour son accueil chaleureux et pour l'excellence de l'organisation du Congrès. Cette quatorzième édition du Congrès européen fut un grand succès !

Au cours de l'assemblée générale des Sociétés européennes de Mécanique des Sols et de la Géotechnique, la ville d'Athènes fut choisie pour l'organisation du prochain congrès. Alors bienvenue à tous à Athènes pour le quinzeième congrès européen en septembre 2011 !

ROGER FRANK
Vice-Président pour l'Europe de la SIMSG

Liste des communications francophones publiées dans les actes du 14^{ème} Congrès Européen.

Session 1.2 Dimensionnement interactif des fondations

Le dimensionnement interactif pour la réalisation d'une fouille profonde sur le flanc d'un versant fortement urbanisé à Monaco

J. ROBERT, T. MOREAU, J. LAVISSE, P. SCHMITT

Session 1.3 Incidents et ruptures des fondations

Rupture sismique des fondations par perte de capacité portante: le cas des semelles circulaires

C. CHATZIGOGOS, A. PECKER, J. SALENÇON

Modélisation par la méthode des éléments finis de pieux sous charge axiale dans les sables

V. DE GENNARO, R. FRANK, I. SAID

Effet du retrait-gonflement du sol sur le comportement hydromécanique d'une fondation superficielle

M. MRAD, A. ABDALLAH, F. MASROURI

Liquéfaction du sous-sol en milieu urbain : conséquences de secousses sismiques sur un terminal portuaire

S. TAIBI, E.H. Tabet AOUL

Session 2.1. Effet des excavations

Réalisation d'un batardeau de grande dimension en site urbain

L. BARBOT, R. BOUTIN

Prise en compte approchée de la longueur de l'excavation dans un calcul 2D

A. CORFDIR, E. BOURGEOIS

Effets des irrégularités topographiques et des caractéristiques des géomatériaux sur la réponse sismique d'un site

B. GATMIRI, K.V. NGUYEN

Session 2.2 Gestion des eaux souterraines

Calcul des fondations lors de l'humidification des sols gonflants

H. EJJAOUANI, V. SHAKHIREV

Session 2.3 Rivières et côtes

Problèmes géotechniques de dégradation de l'environnement et de stabilité des talus en milieux urbains

L. FORT LOPEZ-TELLO

Stabilité d'ouvrages de géotechnique en présence d'écoulements

D. GARNIER, M. BARAKE

Comportement d'un panneau de paroi moulée au port du Havre, France

F. ROCHER-LACOSTE, M. PUCHEU, E. BOURGEOIS,
G. VINCESLAS, PH. JOIGNANT, J. LAVISSE

Session 3.2. Déformations dues à la construction de tunnels

Creusement de tunnels urbains en terrain meuble : étude expérimentale sur modèle réduit 1g de bouclier à pression de terre

D. BRANQUE, H.V. DOAN, C. BOUTIN

Apport de la modélisation expérimentale et numérique à la compréhension du phénomène d'interaction sol-structure lors d'un fontis

M. CAUDRON, F. EMERIAULT, M. AL HEIB

Déplacements induits par le creusement d'un tunnel - Confrontation des mesures avec les prédictions

S. ECLAIRCY-CAUDRON, D. DIAS, R. KASTNER

Expressions des cuvettes de tassement pendant le creusement des tunnels peu profonds

J.-F. SERRATRICE

Corrélation entre paramètres de creusement de tunneliers à front pressurisé et tassements de surface – Application au cas de la ligne B du métro de Toulouse

E. VANOUDEUSDEN, F. EMERIAULT, R. KASTNER, J. ROBERT

Session 4.2 Renforcement des fondations

Utilisation d'une paroi cloutée de Jet-Grouting pour la reprise en sous-cœuvre et le soutènement d'ouvrage de rive lors du curage de la rivière Isolle

C. PLOMTEUX, J. RACINAIS

Session 4.3 Préservation des sites urbains

Problématique de la stabilité de pente en milieu urbain : auscultation, maintenance, confortement, aménagement – les Balmes St Clair à Lyon

J. CHAUBEAU, J.-L. FALCETTA, B. MASMEJEAN

Modélisation de structures impactées renforcées par géocomposites cellulaires

PH. GOTTELAND, F. NICOT, D. BERTRAND, S. LAMBERT, F. DERACHE

Vibrations transmises à l'environnement pendant le fonçage de pieux

F. ROCHER-LACOSTE, J.-F. SEMBLAT

Session 5.1 Compensation des tassements par injection

Réalisation des micropieux du pont ferroviaire d'Argenteuil

J.L. JUSTO, M. BUSTAMANTE, S. MASCLÉS

Session 5.2 Méthode d'amélioration des sols

Les colonnes ballastées : étude géotechnique et contrôle

H. BENDADOUCHE, L. SALAH

Caractéristiques de déformabilité d'un sable injecté par des coulis de micro ciment

Y. MAALEJ, J.-C. DUPLA, J. CANOU, L. DORMIEUX

Session 5.3 Renforcement des sols en zone urbaine

Analyse élastoplastique du tassement d'une fondation sur sol renforcé par colonnes ballastées

M. ABDELKRIM, P. DE BUHAN

Pathologie et confortement (cas de deux blocs d'habitation à Sidi-Ahmed Bejaia)

H. BENDADOUCHE, L. SALAH

Dallage et modules de déformation des couches de sol : applications aux renforcements des sols par inclusions et analyse du comportement du matelas de répartition

P. BERTHELOT, F. DURAND, A. FROSSARD, M. GLANDY

Modèle de calcul des ouvrages en sols renforcés par inclusions rigides

G. HASSEN, P. DE BUHAN

Utilisation des Colonnes à Module Contrôlé pour les renforcements de sol en milieux restreints

C. PLOMTEUX, PH. LIAUSU

Session 6.1 Nouvelles techniques de reconnaissance in situ

Quelques aspects expérimentaux et numériques du comportement élastoplastique des sols non saturés

A. BAKKARI, N. DRONIUC, PH. REIFFSTECK, J.-P. MAGNAN

Simulation des variations de la teneur en eau et de la température dues aux échanges sol-atmosphère

Y.-J. CUI, Y.-F. LU, P. DELAGE

Nouveau test pour caractériser le potentiel de retrait des sols fins

S. KHEIRBEK-SAOUD, J.-M. FLEUREAU, T.N.D. NGUYEN

Évolution à long terme de la loi de comportement d'une argile organique sous les remblais d'une autoroute urbaine

P.T. NGUYEN PHAM, PH. REIFFSTECK

Détermination de modules de déformation par chargement de pointe pénétrométrique

PH. REIFFSTECK, H. ARBAOUI, R. GOURVES, C. BACCONNET, E. GODDÉ, H. VAN DE GRAAF

Session 6.2 Cartographie, gestion de données géotechniques

Variabilité des sols le long de la rocade Nord de Grenoble

J. MONNET, C. CHAPEAU, G. MARBACH, T. JESTIN

Session 6.3 Reconnaissance dans les côtes et les ports

Détermination de la vitesse des ondes de cisaillement à partir d'essais d'identification en laboratoire

J.P. KARAM, Y.J. CUI, J.M. TERPEREAU, G. MARCHADIER

Calendrier des réunions

Les réunions ne sont jamais annoncées deux fois. Voir les précédentes éditions de la lettre.

61^e Conférence canadienne de géotechnique, Edmonton 2008, Canada 9^e Conférence conjointe SCG/AIH-SNC sur les eaux souterraines

La 61^e Conférence annuelle de la Société canadienne de géotechnique et la 9^e Conférence conjointe de la SCG/AIH-SNC auront lieu du 21-24 septembre 2008 à Edmonton. Le thème de la conférence « Un héritage d'innovation », reflète la tradition de cette conférence annuelle de fournir un forum permanent de présentation et de discussion des développements de la recherche et des percées en matière d'ingénierie géotechnique et hydrogéologique. En plus du programme technique et des séances plénières, la conférence comprendra des visites locales, des ateliers et des cours intensifs.

Site internet : <http://www.geoedmonton08.ca/>

Journées AGAP QUALITÉ

« Géophysique appliquée à la sub-surface : risques, environnement (pollutions et déchets) et nouvelles technologies »

21 – 22 octobre 2008, Aix-en-Provence (France)

Les dixièmes journées de l'AGAP Qualité seront accueillies sur le site du CETE à Aix-en-Provence (Les Milles) en partenariat avec le Comité Français de Géologie de l'Ingénieur (CFG).

L'objectif principal est de rassembler en un même lieu le monde professionnel et les chercheurs de la géophysique appliquée non pétrolière. C'est une occasion unique pour regrouper des représentants de la recherche académique, des prestataires de service ainsi que des donneurs d'ordre autour de sessions techniques accessibles à tous et illustrant ces différents points de vue. En dehors des aspects techniques, elles permettent également de faire le point sur les évolutions réglementaires et sur les souhaits de la profession vis à vis de sujets comme les certifications, les normalisations, etc.

Par ailleurs, l'AGAP Qualité présentera ses dernières activités et publications.

Dates :

- 1^{er} juin 2008 : date limite pour l'envoi des résumés étendus (4 pages maximum) qui constitueront les actes de ces journées ;

- 1^{er} juillet 2008: date limite pour inscription à coût réduit.
Contact : AGAP Qualité, Maison de la Géologie, UFC
Géosciences, 25030 Besançon Cedex
Journées.agap@laposte.net
Site Internet : www.agapqualite.com

Réunions CFGI, CFMR et CFMS

Comité Français de la Géologie de l'Ingénieur

Les séances techniques suivantes sont annoncées :

- 20 mars 2008, « Assemblée générale » et séance technique « Géomorphologie et dynamique de la surface maritime » ;
- 20 mars 2008, à l'École des Mines de Paris, présentation orale des communications par les candidats pour l'obtention du prix Jean Goguel. Le prix sera remis lors des JNGG 2008 ;
- 22 mai 2008, visite des carrières souterraines de la ville de Laon (02) ;
- 16 octobre 2008 : « Changements climatiques » ;
- décembre 2008 : « Mouvements lents ».

Comité Français de Mécanique des Roches

Est annoncé :

- le 13 mars 2008, « Imagerie, fracturation et mécanique des roches ».

Comité Français de la Mécanique des Sols

Sont annoncées :

- le 12 mars 2008, « Journée Jean Biarez – Du grain à l'ouvrage » ;
- le 12 juin 2008, « Assemblée générale » ;
- le 12 juin 2008, 5^{ème} Conférence Coulomb, « Suivi du comportement des ouvrages géotechniques » par Pierre Schmitt (Solétanche-Bachy) ;
- le 1^{er} octobre 2008, « Pratique de la géotechnique – Du traitement et de la gestion de sinistre ».

Contact : pour les 3 comités www.geotechnique.org. Sur le site on peut aussi trouver les exposés des précédentes réunions techniques.

Revue de Presse

Revue Marocaine de Génie Civil

Dans le n°121 (1^{er} trimestre 2008), on a relevé :

- Calcul aux déformations des fondations lors de l'humidification des sols gonflants

H. EJJAOUANI, V. SHAKHIREV

- Les problèmes de construction dans la ville d'Es-Semara (première partie)

H. EL GAMALI

- Économie d'eau dans le secteur irrigué du Maroc : potentiel revalorisable

M. BAMAAROUF, J.E. JELLAL

- Diffusion de la pression de la houle dans une digue poreuse semi-infinie

S. AZHAR, C. DARDAB, S. MORDANE,
A. HOURIMECHE, M. CHAGDALI

- Simulation de l'intrusion marine dans l'aquifère de Oued-Laou (Maroc), par un modèle numérique en régime permanent dans l'hypothèse de l'interface abrupte

A. AHARMOUCH, M. FAOUZI, A. LARABI

Contact : L.P.E.E., 25, rue d'Azilal, 20000 Casablanca, Maroc,
Fax +212 22 30 15 50

La revue RMGC est disponible au Secrétariat du CFMS.

Tunnels et ouvrages souterrains

Le n° 204 de novembre-décembre 2007 publie dans la rubrique « Recommandations » l'article concernant la *Compatibilité des recommandations AFTES relatives aux revêtements des tunnels en béton avec les Eurocodes* Recommandations du Groupe de travail n° 29 de l'AFTES.

Texte présenté par G. Colombet, Animateur du GT29 et un groupe de collaborateurs.

Par ailleurs, on relève dans la rubrique « Chantiers » les articles suivants :

- La descenderie de La Praz

Visite sur le chantier de creusement du tunnel des Grands Goulets.

P. ROUX, F. MARTIN, F. PAREDES, C. PECCOLO
R. BILLANGEON, P. JOUCHOUX.

- Situation des importantes convergences rencontrées dans la descenderie de Saint-Martin-la-Porte du projet de base du Lyon Turin

J. TRICLOT, M. RETTIGHIERI, G. BARLA.

- Dérivation de l'Arve aux Posettes

A. LEPEU, S. TRICAUD, J-M. DUCHE.

- Laboratoire de recherche Meuse/Haute Marne. Mesures hydromécaniques dans une roche argileuse profonde

M. PIEDEVACHE, G. ARMAND, M. CRUCHADET, Y. LETTRY.

Dans la rubrique AFTES Infos on relève les informations suivantes.

- La finalisation d'un accord franco-italien permettant la rénovation du tunnel de Tende ainsi que la construction d'un deuxième tube de 3,2 km de longueur. La section de celui-ci aura une largeur de 6,5 m dont 3,5 m pour la voie de circulation proprement dite ainsi que 2,7 m pour la voie de circulation d'urgence et un trottoir de 0,3 m.
- L'extension de la ligne A du métro de Lyon entre les stations Laurent Bonnevey et La Soie a été inaugurée. L'ouvrage comprend une tranchée couverte de 500 m de long. Il est aussi prévu de construire, dans le cadre de l'extension de la ligne B, une section qui reliera les stations de Gerland et Oullins. Cette section, longue de 1,7 km, comprend la traversée sous-fluviale du Rhône (200 m) et un tronçon de 700 m construit en souterrain.
- Le creusement du premier tube du tunnel du Perthus sur la ligne Perpignan à Figueras a été achevé en octobre 2007. Le percement de ce tube long de 8,3 km, qui aurait dû intervenir en début d'année, a été retardé par des conditions géologiques difficiles rencontrées sur le tracé.
- Aux États-Unis, un projet de stockage souterrain d'air comprimé est développé dans le sous-sol sableux de l'Iowa. Les couches de sable, fort poreuses, agissent comme un gazomètre restituant l'air sous pression aux turbines d'une centrale au gaz augmentant leur rendement énergétique. Le but du dispositif est de réguler la production des parcs éoliens, la masse d'air emmagasinée serait à même de fournir l'énergie équivalente à 20 semaines de production en cas d'absence prolongée de vent.
- Le tunnel de Hubelmatt de 554 m de long, de 10,5 m de largeur et de 9 m de haut ainsi que la tranchée couverte d'Allmend de 911 m de long, de 10 m de large et 6,6 m de haut, situés dans le canton de Lucerne, sont l'objet d'un appel d'offres qui prévoit leur mise en chantier en décembre 2008.

- Le contournement Nord de Zurich entre Dietikon et Oberhauser Riet (autoroute A20) sera élargi à 6 voies, ce qui nécessite la construction d'un troisième tube de 3,3 km de long pour le tunnel de Gubrist. Ce nouveau tube, de 15,7 m de diamètre, sera creusé à l'aide d'un tunnelier.
- L'allègement du trafic sur la route de Ferney dans la commune du Grand Saconnex est l'objet d'un projet du canton de Genève qui propose de construire un tronçon d'autoroute de 1,3 km de long reliant le secteur international de Genève à la frontière française (autoroute A1). On doit encore définir si la longueur de la section en souterrain, prévue en principe sur 2/3 du trajet, ne devra s'étendre à l'entièreté de celui-ci pour préserver l'intégrité des zones agricoles en surface.
- Le consortium chargé de la construction du tunnel de base du mont Ceneri, d'une longueur de 15,4 km dans le canton du Tessin, a fait l'acquisition d'un tunnelier de 9,7 m de diamètre destiné à creuser la galerie d'accès de Sigirino de 2,5 km de long. Celle-ci permettra d'atteindre, dans un terrain sec et non-gonflant, constitué de schistes, de molasses et d'orthogneiss, la zone d'attaque au milieu du tunnel de base.
- La construction des tunnels de Büthenberg et de Längholz de, respectivement, 1,5 et 2,5 km de longueur situés sur le contournement Est de la ville de Bienne dans le canton de Berne, sera entreprise prochainement. Quant à la branche Ouest, les études continuent pour la définition des 4 sections prévues: Bienne Centre (1,4 km) comportant, suivant le tracé choisi, des tranchées couvertes de 350 à 600 m; la jonction de Nidau (0,9 km) avec une tranchée couverte de 400 m de long; la section en surface du Faubourg du Lac (0,8 km) ainsi que le tunnel monotube de Vigneules de 2,3 km de long et 11,2 m de diamètre, à creuser à l'explosif ou à la machine à attaque ponctuelle dans un massif constitué essentiellement de marnes et d'argiles.
- La communauté urbaine de Lyon prévoit de construire un deuxième tube parallèle au tunnel routier de la Croix-Rousse réservé aux transports en commun et aux modes doux de déplacement. L'axe de ce tube de 1,7 km de long sera parallèle à l'ouvrage existant.
- Le projet Diabolo qui comporte la construction d'un tunnel de 2,7 km de long sous l'aéroport de Bruxelles-National sera mis en chantier prochainement afin qu'il soit en service vers 2012. Ce tunnel permettra la connexion des grandes lignes Paris-Bruxelles-Amsterdam et Paris-Bruxelles-Francfort.

Enfin, il y a lieu de citer, dans le cadre des rencontres avec des associations sœurs, la visite technique organisée par le GTS Groupe spécialisé en travaux souterrains de Suisse et l'AFTES à trois ouvrages souterrains de l'autoroute A16, Transjurane, situés autour de Moutier dans le canton de Berne. Le compte-rendu de la visite décrit les difficultés rencontrées et les solutions adoptées pour les ouvrages de Raimeux au nord de Moutier (tunnel bidirectionnel de 3,2 km de longueur), de Moutier dans la ville même (tunnel bitube de 1,2 km de longueur) et de Graiteray au sud de celle-ci (tunnel bi-directionnel de 2,5 km de longueur).

P.J. HUERGO
ULB. Bruxelles

Annales du Bâtiment et des Travaux Publics

Dans le n° 6 (décembre 2007), nous avons relevé :

- Le projet GERICI : gestion des risques liés au changement climatique pour les infrastructures. Premières leçons de trois années d'expériences d'étude des vulnérabilités

H. GUÉRARD, M. RAY

Contact : Annales du BTP, Éditions ESKA, 12 rue du Quatre-Septembre, 75002 Paris, Tél. : +33 1 42 86 55 73, Fax : +33 1 42 60 45 35, Site Internet : www.eska.fr

Travaux

Dans le n° 848 (janvier 2008), nous avons relevé :

Terrassements – Travaux routiers

- LGV Rhin Rhône : lot B1 Chevroz –Loulans-Verchamps
C. CUCHET, B. KLEIN
- Aménagement de la RD438 à Belverne – Des ouvrages en terre de hauteur exceptionnelle
S. ROQUES, X. LEJAY, N. DEUTSCHER
- Élargissement de l'A31 au niveau de Langres Sud
S. CHARRIER
- La section Thenon-Villac TOARCC 4.2 de l'A89 : un concentré de techniques de génie civil
D. LABOUËBE, J.-M. TAURAN, M. MOTTOT
- Terrassements sur la Route des Tamarins à la Réunion. Le pari du minage.
I. BEN FREDJ, H. BERTRAND, S. QUERNE

Dans le n° 849 (février 2008), nous avons relevé :

Ouvrages d'art – Construction neuve – Réhabilitation

- Bordeaux : le nouveau pont ferroviaire sur la Garonne
P. CHARLON, M. CARRY, W. CARRIGNON, B. ROUYER
- A89 Conception et réalisation du viaduc de l'Elle
J.-L. JOLIN, A. BOURG, J. MOSSOT, J. DAQUIN, J. DUBEUF
- Ouvrage d'art sur la rivière des Pluies et ses protections de berges à la Réunion
PH. JULLIEN, V. CHAMBON, PH. RAFFIN, J. DAQUIN, J. DUBEUF, J. MOSSOT
- Le pont Renault sur le grand bras de la Seine entre Boulogne-Billancourt et l'île Seguin
J.-B. DATRY, S. EZRAN

Dans le n° 850 (mars 2008), nous avons relevé :

A41 Nord – Annecy – Genève

Construire l'A41 Nord en 29 mois : un défi technique et organisationnel

M. BONNET, PH. BOURDON

L'ingénierie intégrée

J.-E. CROISSET, S. MOUTOT, C. ROULLET, E. FLORET-MIGUET

Les aspects environnementaux du projet

V. HAMONET

Le tunnel du Mont-Sion

PH. AUTUORI, D. DE LORENZI

Conception et réalisation des têtes du tunnel

B. SAUNIER

Les viaducs : un des grands défis de l'A41 Nord

J.-L. BOUCHET, N. BERTHE

Terrassements et soutènements

S. BONNE, L. MASSON, J. RAYROLE, G. R. SIMON; B. CLERC

Les ouvrages d'art hors viaducs

E. STØRKSSEN, A. LEGEAY, N. CARIS, S. GRANGE

Géotechnique, matériaux et chaussées

E. LAVALLÉE, P. BONEL

Contact : Travaux, éditions Science et Industrie, 9 rue de Berri, 75 008 Paris. Tél. : +33 55 59 52 53, Fax : +33 1 55 59 52 50, Site Internet : www.revue-travaux.com .

European Journal of Environmental and Civil Engineering (Revue Européenne de Génie Civil)

Volume 12 – n° 1-2/2008 (février 2008)

Actes des 9èmes journées nationales Génie Civil & Génie Côtier (Brest, 12-14 septembre 2006)

• Enjeux et perspectives de la gestion intégrée du littoral insulaire français du Sud-Ouest Pacifique

M. ALLENBACH, T. HOIBIAN

• Constitution et exploitation d'une base de données d'états de mer le long des côtes françaises par simulation numérique sur 23 ans

M. BENOIT, F. LAFON, G. GOASGUEN

• Remaniements sédimentaires superficiels sur l'estran occidental de la baie du Mont-Saint-Michel

C. BONNOT-COURTOIS, P. BASSOUILLET, B. TESSIER,
F. CAYOCCA, P. LE HIR, A. BALTZER

• Modélisation numérique des processus de transport des sédiments et de l'évolution des fonds

E.-A. CHERIF, R. ABSI, A. OUAHSINE, P. SERGENT

• Courants induits et dissipation de l'énergie des vagues sur les plages macrotidales de la mer d'Iroise

A. DEHOUCK, H. DUPUIS, N. SÉNÉCHAL

• Utilisation de l'imagerie vidéo pour la gestion touristique du littoral

A. OSORIO, R. MEDINA, N. GARCIA, M. LABEGORRE

• Modèle empirique 3D. Application à la gestion des activités de dragage à l'embouchure de l'Adour

D. RIHOUEY, J. DUBRANNA

• L'envasement des ports. Études de cas en Loire-Atlantique

M. SANCHEZ, D. LEVACHER

• Mobilité des cordons littoraux et submersions marines

P. STEPHAN

• Modélisation des turbidités en Bretagne Sud et validation par des mesures in situ

C. TESSIER, P. LE HIR, F. DUMAS, F. JOURDIN

Contact : Lavoisier, 11 rue Lavoisier, 75008 Paris. Tél. : +33 1 47 40 67 00, Fax : +33 1 47 40 67 02, Site internet :

www.Lavoisier.fr .

Rédacteurs en chef :

Jean-Pierre Magnan, Philippe Mestat

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

Fax direct : +33 1 40 43 65 16

Courriels : magnan@lpc.fr, mestat@lpc.fr

Préparé au Département de Génie Civil et

Environnemental de l'Université catholique de Louvain

à Louvain-la-Neuve (Belgique)

Tirage papier : 1150 exemplaires distribués par le

Laboratoire de Mécanique des Sols de l'Ecole

Polytechnique Fédérale de Lausanne (Suisse)

Diffusion (papier ou numérisée) dans 104 pays

On trouvera les nouvelles des manifestations anglophones sur le site Internet : www.issmge.org