

La lettre de la Géotechnique

Le lien entre les Géotechniciens francophones

NUMÉRO 52

FEVRIER 2009

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/>

Nouvelles

Compte-rendu du symposium international « Effets de la sécheresse sur les constructions » SEC 2008 (France, Marne-la-Vallée, 1-3 septembre 2008)

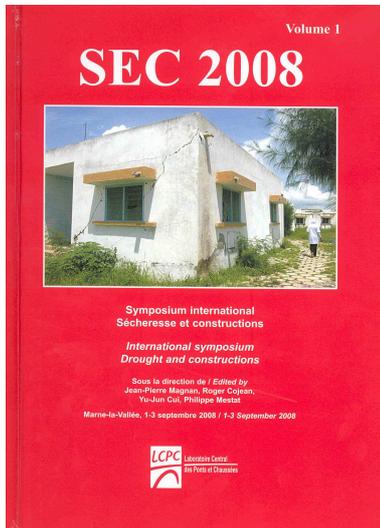
Les périodes récentes de déficit hydrique ont mis en évidence la vulnérabilité des constructions sur certains sols argileux en période de sécheresse prolongée, suite au phénomène de retrait et de gonflement des sols. Le LCPC, l'École Nationale des Ponts et Chaussées et les Mines de Paris ParisTech ont organisé du 1^{er} au 3 septembre 2008 un symposium international dédié aux effets de la sécheresse sur les constructions géotechniques.

Les phénomènes naturels de retrait et de gonflement des sols sont la cause de dommages très importants et concernent chaque année des milliers de constructions. Cela génère une très forte attente de la part des pouvoirs publics, mais aussi des différents acteurs de la construction et de l'assurance, pour des avancées de la connaissance scientifique en vue de mieux comprendre les conditions d'apparition des phénomènes et les moyens de les prévenir.

C'est à l'École Nationale des Ponts et Chaussées, à Marne-la-Vallée, que se sont réunis du 1^{er} au 3 septembre 2008 quelque cent-cinquante ingénieurs et chercheurs de nombreux pays pour évoquer et discuter ces problèmes.

Les relations entre la météorologie et la sécheresse, le changement climatique, la détection et la prévision des sécheresses, la cartographie de l'aléa, la caractérisation géologique et géotechnique des terrains sensibles, les études expérimentales en laboratoire et en place, la modélisation, les méthodes de calcul, les exemples d'applications, la conception de construction adaptées, la réparation des dommages, des études sur les problèmes de retrait-gonflement des sols argileux, les législations nationales et les aspects liés aux assurances ont été les principaux thèmes abordés.

JEAN-PIERRE MAGNAN, PHILIPPE MESTAT, ROGER COJEAN, YU-JUN CUI
Comité d'organisation de SEC2008



Les actes regroupent 54 communications scientifiques et techniques selon sept thématiques.

THÈME 1 – MÉTÉOROLOGIE ET SÉCHERESSE, CHANGEMENT CLIMATIQUE, DÉTECTION ET PRÉVISION DES SÉCHERESSES

Reconnaissance de l'intensité de la sécheresse du sol à partir du modèle SAFRAN/ISBA/MODCOU

SOUBEYROUX J.-M., BLANCHARD M.

Impact du changement climatique en France sur la sécheresse et l'eau du sol

VIDAL J.-PH., SOUBEYROUX J.-M.

Sécheresse et forêt : les arbres comme détecteurs de sécheresse

BRÉDA N.

THEME 2 – CARTOGRAPHIE DE L'ALÉA, CARACTÉRISATION GÉOLOGIQUE ET GÉOTECHNIQUE DES TERRAINS SENSIBLES

Cartographie à l'échelle départementale de l'aléa retrait-gonflement des sols argileux à des fins préventives

VINCENT M., HEDOU F., CHIROUZE M., PLAT E., LE ROY S.

Apports de l'interférométrie radar (DINSAR et PSI) à l'étude du retrait-gonflement d'argile dans l'est du bassin de Paris

KAVEH H.F., FRUNEAU B., DEFFONTAINES B., DURO J., ARNAUD A.

Une pompe biologique performante : contribution des racines fines d'arbres forestiers dans le dessèchement des couches argileuses de sol lors d'épisodes de sécheresse

ZAPATER M., BARLET C., LEFEVRE Y., GRANIER A., BRED A N.

THEME 3 – ÉTUDES EXPÉRIMENTALES EN LABORATOIRE ET EN PLACE

Suivi du profil hydrique dans le sol par mesures directes de teneur en eau

TA A.N., TANG A.M., CUI Y.J.

Séchage convectif de limons : étude expérimentale

GERARD P., BERNARDINO J., LEONARD A., CHARLIER R., COLLIN F.

Analyse à l'échelle micro et macroscopique des mécanismes de retrait et de gonflement des sols argileux

MAISON T., LAOUAFA F., FLEUREAU J.-M.

Effet des variations de teneur en eau sur le retrait et le gonflement des sols

BOUHERAOUA A., OUGUEMAT A., MAGNAN J.-P.

Suivi expérimental des profils hydriques et des déformations dans deux sols argileux sujets au retrait-gonflement

PLAT E., VINCENT M., LE ROY S., FLEUREAU J.-M., MASROURI F., PANTET A.

Caractérisation du potentiel de retrait – gonflement par les paramètres physiques et diélectriques

ALIMI-ICHOLA I.

Influence du mode de séchage des sols argileux sur la détermination de la capacité d'échange cationique

LARIBI S., AUDIGUIER M., COJEAN R.

Effet de la chaux hydratée sur les propriétés géotechniques et la microstructure d'un sol argileux fortement

expansif

LASLEDJ A., AL-MUKHTAR M.

Comportement œdométrique des argiles expansives de M'Sila (Algérie)

KHEMISSA M., MEKKI L., BAKIR N.

Relations entre les microstructures de deux sols argileux de la région parisienne et leur sensibilité au retrait-gonflement

AUDIGUIER M., GEREMEW Z., COJEAN R.

Comportement de sols argileux soumis à des sollicitations hydriques cycliques

GEREMEW Z., AUDIGUIER M., COJEAN R.

Essai de retrait pour une meilleure classification de la sensibilité des sols à la sécheresse

MAKKI L., DUC M., DRONIUC N., REIFFSTECK PH., MALOULA A., MAGNAN J.-P.

Caractérisation du comportement de retrait-gonflement de l'argile de Bavent

DUC M., CUI Y.J., TANG A.-M., MAKKI L., SERRATRICE J.-F., CALISSANO H.,

BERTAINA G., REIFFSTECK PH., FERBER V., KAY M., MALOULA A., MAGNAN J.-P.

Comportement de fondations superficielles sur sol gonflant lors de l'humidification et du séchage

MAGNAN J.P., EJJAAOUANI H., SHAKHIREV V.

La méthode des profils hydriques pour évaluer la perméabilité des sols fins

ZADJAOUI A., BEKKOUCHE A., MAGNAN J.P.

THEME 4 – MODÉLISATION, MÉTHODES DE CALCUL ET EXEMPLES D'APPLICATIONS

Modélisation de l'effet de la sécheresse sur le comportement d'une structure fondée superficiellement

DUMONT M., TAÏBI S., FLEUREAU J.M., SAOUAB A.

Vulnérabilité des bâtis de maisons individuelles sur sols argileux

DO Q.V., MEBARKI A., HECK J.V., AMI-SAADA R.

THEME 5 – CONCEPTION ET MÉTHODES DE CONSTRUCTIONS ADAPTÉES, RÉPARATION DES DOMMAGES

Comportement des sols expansifs dans les régions arides et remèdes

LAMARA M., GUEDDOUDA K.

Étude d'adaptation des fondations de maisons individuelles dans les zones exposées au retrait-gonflement

KAZMIERCZAK J.B., LAOUAFA F., MAISON T.

Consolidation du sol par injection de résine polyuréthane, afin d'atténuer le gonflement et le retrait des sols argileux

PASQUETTO A., GABASSI M., VINCO G., GUERRA C.

THEME 6 – ÉTUDES DE CAS, ENQUÊTES SUR LES PROBLÈMES DE RETRAIT-GONFLEMENT DES SOLS ARGILEUX

Impact du sol sur les fondations superficielles

BENDADOUCHE H., LAZIZI S.

Proposition d'une méthodologie d'étude pathologique des constructions

JACQUARD C., ZERHOUNI M.I.

Exemples concrets et illustrés des effets des périodes de sécheresse prolongée sur des constructions situées sur des sols argileux à fort aléa

BORDE M., DESPRES R.

Analyse d'une base de données « Pathologies liées à la sécheresse » et mise en relation avec les sols support

ARBIZZI S., KREZIAK CH., BARRAUD D., LARRERE F., SOUVIGNET S., NAGEL B.

Études de cas de fissurations de bâtiments liés à la dessiccation du sol. Importance de la configuration initiale de l'ouvrage

DUCREUX G.H., MARAND A.B.

Désordres dus au retrait-gonflement, un cas pathologique de la région de Tlemcen (Algérie)

DERFOUF M., ABOU-BEKR N., TALBI A., TAÏBI S.

Étude de quelques problèmes de fondations et d'ouvrages de soutènement dans les sols argileux

BAHAR R., KENAI S.

Présentation de projets de recherche récents ou en cours se rapportant à la sécheresse géotechnique
COJEAN R.

L'engagement des acteurs de la construction au sein de l'Agence Qualité Construction

HENRY F.

Stratégie d'évaluation de la gravité des sécheresses géotechniques

MAGNAN J.P., ZADJAOUI A.

Les actes de SEC2008 ont été édités par le LCPC et peuvent être commandés à l'adresse suivante :

Laboratoire Central des Ponts et Chaussées

DISTC – Section Diffusion

58, bd Lefebvre, F75732 Paris Cedex 15

Téléphone +33 1 40 43 50 20 – Télécopie +33 1 40 43 54 95

ou Serveur Internet LCPC : <http://www.lcpc.fr>

Prix : 65 EUR HT - ISBN : 1628-4704

Calendrier des réunions

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

Séminaire International « INNOVATION ET VALORISATION DANS LE GENIE CIVIL » 5-7 février 2009, Hammamet, Tunisie

Le département de Génie Civil et le Centre de Ressources Technologiques de l'Institut Supérieur des Etudes Technologiques de Sfax en collaboration avec l'association d'innovation et de technologie « AIT » projettent l'organisation d'un séminaire international ayant pour titre « INNOVATION ET VALORISATION DANS LE GENIE CIVIL », du 5 au 7 février 2009, à Hammamet en Tunisie.

Ce séminaire sera une occasion d'échanges et de rencontre entre les professionnels du domaine du Génie Civil : ingénieurs, entrepreneurs, fabricants, chercheurs, législateurs.

Les principaux thèmes qui seront abordés dans ce séminaire sont :

- la valorisation des matériaux (sols pollués, sous produits industriels,...) et des sites industriels (friches, pollution des sols et des nappes,...)
- le recyclage des sous produits industriels dans les matériaux de construction
- l'amélioration des sols
- les techniques de construction et fondations dans les sites pollués
- les nouveaux matériaux et les nouvelles techniques dans la construction
- le respect des exigences environnementales dans l'aménagement des sites et des constructions pour un développement durable.

Ce séminaire comportera, par thème, des conférences plénières, des formations ainsi que des exposés assurés par des professionnels et des chercheurs.

Contact : ISET de Sfax – Département Génie Civil - BP 88 A – 3099 El Bustan, Sfax- Tunisie ; Fax : (216) 74 431 386

invaco@yahoo.fr, mehrez.khemakhem@isetsf.rnu.tn, ali.boulila@isetsf.rnu.tn,

mounir.benjdida@isetsf.rnu.tn

Réunions CFGI, CFMR et CFMS

Comité Français de la Géologie de l'Ingénieur

Les séances techniques suivantes sont annoncées :

- 29 janvier 2009 : « Sites et sols pollués » ;
- 26 mars 2009 : Assemblée générale ordinaire
- 26 mars 2009 : « Durabilité des pierres et des bétons ».

Sont annoncées :

- 28 janvier 2009 : journée « Géotechnique ferroviaire »
- 25 mars 2009 : journée d'hommage à Henri Vidal (inventeur de la Terre Armée)
- 26 juin 2009 : assemblée générale.

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

Revue de Presse

Bulletin des laboratoires des ponts et chaussées

Dans le n°270-271 (oct-nov-déc 2007), on a relevé :

- La presse triaxiale pour éprouvettes cylindriques creuses du LCPC adaptée à l'étude des sols naturels
P. REIFFSTECK, J.-L. TACITA, P. MESTAT; F. PILNIÈRE

Contact : LCPC, 58 boulevard Lefebvre, F-75732 Paris Cedex 15, Tél. : +33 1 40 43 50 20, Fax : +33 1 40 43 54 95, Site Internet <http://www.lcpc.fr>

Le texte complet en français et en anglais des articles du BLPC est désormais en accès libre sur le site.

Revue Française de Géotechnique

Dans le n° 122 (1^{er} trimestre 2008), nous avons relevé :

- Contribution de la tension superficielle à la résistance des matériaux poreux saturés
P. HABIB, P. DUFFAUT
- Comportement des sols fins compactés à l'humidification. Apport d'un modèle de microstructure
V. FERBER, J.-C. AURIOL, Y.J. CUI; J.-P. MAGNAN
- Etude expérimentale en vue d'un modèle de comportement pour la vase de Tunis
F. TOUNEKTI, M. BOUASSIDA, M. KLAI, I. MARZOUGI
- Effet de la fraction des fines sur le comportement d'un sable limoneux
A. ARAB, I. SHAHROUR, S. HAMOUDI, L. LANCELOT
- Remblais sur sol compressible et inclusions rigides. Amélioration de l'approche du dimensionnement
O. COMBARIEU
- Une approche micromécanique de la notion de contrainte effective en mécanique des milieux poreux
L. DORMIEUX

Dans le n° 123 (2^{ème} trimestre 2008), nous avons noté :

- Etude des caractéristiques géotechniques et d'érodabilité des sols de la ville de Manaus (Brésil)
M. GOUTTE-LIMA, J. CAMAPUM DE CARVALHO, C. ALVES DA FROTA
- Enseignements tirés du traitement du remblai gagné sur la mer – Marina J. Khoury (Liban)
J.-B. ESTA, A. EL KHOURY, S. FATTOUH
- Analyse numérique 3D de la stabilité du front de taille d'un tunnel à faible couverture en milieu frottant
R. DEMAGH, F. EMERIAULT, S. BENMEBAREK
- Caractérisation du tenseur des contraintes naturelles : bases théoriques et retours d'expérience
P. SIRIEYS, D. FABRE, M. SALHI, B. MAYEUR
- Effets de l'encadrement juridique sur la pratique géotechnique
F. BLONDEAU, S. BOREL, M.-L. CARRIERE, P. GUILLERMAIN, J. ROBERT

Contact : Presses des Ponts et Chaussées, 15 rue de la Fontaine au Roi, 75011 Paris, France, Fax : +33 1 44 58 27 44,

Courriel : presses.ponts@mail.enpc.fr,

Site Internet : <http://pressesponts.enpc.fr>

Revue Marocaine de Génie Civil

Dans le n°122 (2^{ème} trimestre 2008), on a noté :

- Détermination de l'amplitude et de la pression de gonflement du Schiste de la ville d'Es-Semara à l'essai de chargement de plaque – partie 2

H. EL GAMALI

- Impact de la décharge publique de Médiouna sur son environnement hydrogéologique : approches géologiques et physico-chimiques

A. KASSAM, T. REMMAL, A. EL KHAMLICHI, H. EJJAAOUANI

- Impact de l'irrigation sur les eaux souterraines et modélisation des transferts de solutés dans la zone non saturée. Cas d'étude : nappe phréatique des Béni-Amir (Tadla, maroc)

M. FAOUZI, A. LARABI

Dans le n°123 (3^{ème} trimestre 2008), on a relevé :

- Modélisation du comportement des fondations sur semelle filante dans un massif de sol gonflant

H. EJJAAOUANI

- La carte de risque géotechnique de la ville d'Es-semara

H. EL GAMALI

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° 207 de mai/juin 2008 publie dans la rubrique "Technique" les articles suivants.

- Approche simplifiée pour l'évaluation préliminaire du comportement de la roche lors de l'excavation de tunnels (Texte original en anglais. Résumé en français. Préface de J. Piraud)

G. ROSSO

- Retour sur l'effondrement du tunnel de Toulon le 15 mars 1996

P. DUBOIS.

- Transport automatique de marchandises en souterrain

J. VAN WASSENHOVE.

- Aspects liés aux tunnels routiers évoqués lors du 23^{ème} Congrès mondial de la route – Paris 17-21.9.2007

W. DE LATHAUWER.

- La certification ACQPA pour les revêtements par peinture des bétons de tunnels et de ponts

C. LARIVE, P. BRIQUET

Par ailleurs, on relève dans la rubrique « Chantiers » les communications suivantes.

- Collecteur Piquettes-Buchelay: un fonçage technique dans un environnement sensible

R. VALLENTIN, Y. ROUILLARD.

- Modernisation de la ventilation du tunnel de Monaco sur l'A500. Solutions innovantes

X. GUIGAS, A. WEATHERILL, F KRITTER.

Dans la rubrique « Visites de chantiers », on lit les comptes-rendus rédigés par M. Guillaud des visites suivantes.

- Visite du chantier du tunnel de Chavanne (branche est de la nouvelle ligne TGV Rhin-Rhône)

- Réhabilitation d'un collecteur à Bruxelles

Finalement, dans la rubrique AFTES Infos, on remarque les nouvelles suivantes :

- la construction de la galerie d'amenée du complexe hydro-électrique de Rizzanese en Corse va pouvoir commencer, le contrat pour l'exécution des travaux ayant été attribué. Cette galerie de 5,8 km de long comportera un premier tronçon de 5,3 km creusé au tunnelier au diamètre de 3,5 m et un deuxième tronçon de 0,5 km excavé à l'explosif avec une section en fer à cheval au diamètre équivalent de 3,9 m.
- la construction du tunnel bi-tube du Mont Sion situé entre Villy-le-Peloux et Saint-Julien en Genevois sur l'autoroute A41 a été achevée. Cette autoroute reliant Annecy à Genève, devrait être mise en service pour la fin de cette année.
- plusieurs projets de construction de tunnels sont prévus en Espagne :

- 3 tunnels dans la dernière section de l'autoroute M50 à Madrid: dans le quartier du Pardo, un tunnel de 10 km de long; dans le quartier de Pinar à Las Rozas de Madrid, un tunnel de jonction avec l'autoroute A6 de 1,7 km et à Dehesa Vieja, 2 tranchées couvertes de 2,4 km de longueur cumulée pour la connexion avec l'autoroute A1.
- un tunnel de 7 km pour la deuxième liaison ferroviaire entre les gares d'Atocha et de Chamartin. D'un diamètre de 10,4 m il sera creusé au tunnelier à une profondeur de 40 m.
- un tunnel bi-tube de 4 km dans la section Las Lagunas-Calas de Mijas dans le corridor de la Costa del Sol en Andalousie.
- dans le pays basque, un tunnel ferroviaire de 1,6 km dans la section Loiola-Herrera de la ligne Lasarte-Hendaye; le tunnel de Torrebaso de 129 m dans la section Eubalurreta de la ligne Bilbao – Saint-Sébastien et le tunnel de Artxanda à Bilbao de 1900 m de long dont 700 m en tranchée couverte.
- Le tunnel du Grand Saint Bernard entre Martigny et Aoste sera pourvu de 24 issues de secours grâce à la construction d'une galerie de sécurité de 6 km de long.

Le n° 208 de juillet/août 2008 publie dans la rubrique « Technique » les articles suivants.

- Tunnel Maurice Lemaire-Travaux d'étanchéité et d'imperméabilisation
J. L. MAHUET, J.N. LOUCHART
- Intérêt d'une modélisation tridimensionnelle phasée dans le cas d'un ouvrage souterrain complexe: exemple du laboratoire expérimental souterrain de l'Andra à Bure
J-B. KAZMIERCZAK, F. LAOUAFA, G. ARMAND
- L'eau a toujours le dernier mot
P. DUFFAUT

La rubrique « Chantiers » présente les communications suivantes:

- Aménagement de la RD 926 en Savoie, au droit des tunnels de la vallée de l'Arvan
J-P. CART, G. CHATENOUD, J-L. COUVRAY
- Le tunnel T33 à Monaco
J. CORNIER, C. CHAUBERT
- Le tunnel Grouft au Luxembourg: avancement par la méthode traditionnelle et soutènement par application de béton projeté fibré
R. FOX, J. HAUWELL, S. HICK

Parmi les autres communications publiées on relève,

- l'entretien intitulé « Monaco, exemple remarquable d'urbanisme souterrain » par P. Cellario, texte présenté par P. Duffaut et O. Vion
- le point sur l'avancement des travaux du G.T. n°9 « Etanchéité des ouvrages souterrains » présenté par J-L. Mahuet dans la rubrique « Recommandations »
- dans la rubrique « Espace souterrain » la description du *Laboratoire souterrain à bas bruit LSSB à Rustrel, Vaucluse* par P. Duffaut
- et dans la rubrique « Visites de chantiers » les comptes-rendus intitulés *Traversée souterraine de Toulon. Second tube* rédigé par J-L. Reith et J-F Jaby et la *Visite de la cimenterie Vicat de Montalieu* rédigé par L. D'Aloia-Schwartzentruber.

Finalement, dans la rubrique AFTES Infos, on remarque les nouvelles suivantes :

- la réalisation du projet d'autoroute Ragusa-Catane a été approuvée par l'ANAS, Administration italienne des routes. Le tronçon envisagé de 68 km de long nécessite la construction de 2x6 km de tunnel et 3,1km de tranchées couvertes.
- de même l'ANAS a approuvé, d'une part, l'étude préliminaire de 12 km de la route SS21 située sur le col de la Madeleine et comprenant 4 tunnels ainsi que, d'autre part, les études finales du tronçon Consovero-Cuneo sur l'autoroute Asti-Cuneo. Ce tronçon comprend le creusement du tunnel de San Albano ainsi qu'une section en tranchée couverte.
- du fait de l'engorgement ferroviaire de la région de Lyon, le RFF Réseau ferré de France, a fait des études de contournement de l'agglomération lyonnaise aboutissant à la détermination de sept tracés distincts. Un Comité de pilotage décidera en décembre du choix du tracé définitif.
- les premiers travaux de la ligne de tramway Châtillon-Vélizy ont été lancés. Le premier tronçon de 14 km comprend l'excavation d'un tunnel 1,6 km à Viroflay. Cet ouvrage, excavé à l'aide d'un tunnelier de 8,2 m de diamètre évoluant à une profondeur allant de 10 à 30 m de profondeur, comprend un puits de ventilation et deux stations à Viroflay même (rives gauche et droite).

Dans le cadre de la coopération technique renforcée avec les associations sœurs dont la SIG-Italie et la GTS-Suisse, le n° 209 de septembre/octobre 2008 publie deux articles rédigés en langues respectivement italienne et anglaise intitulés :

- Les tunnels du projet d'élargissement à 3 voies de l'autoroute A14 de Rimini à Pedaso
F. TOLENTINO
- Ventilation et sécurité: comparaison des tunnels de base européens
CH. RUDIN, P. REINKE, A. BUSSLINGER, B HAGENACH

Les rubriques « Chantiers » et « Techniques » présentent les communications suivantes :

- Reconnaissances à l'avancement dans la galerie hydraulique Salazie-Amont (Ile de la Réunion)
M. ROUSSEAU, M. LE PETIT, J. L. GIAFFERI, D. DEFARGUES, M. PIEDEVACHE, P. CACHAU, Y. LETTRY
- Rénovation du tunnel fluvial de Thoraise
N. DIAS, J. TRICLOT, B. BIZON, F. COL, P. VAN DER ZWAAG
- Tunnels de Têche, Poliénas et Rochefort. Réhabilitation et mise au gabarit
F. CHARTIER, F. GRÉLOT
- Traversée souterraine de Toulon. Dépoussiérage et ventilation des chantiers Est et Ouest du tube Sud
F. CECCALDI
- Protection des structures tunnels. Applications sur le tunnel Porte des Lilas (Paris) et le tunnel de Monaco
A. BLANGUERNON, M. DOUZY

Par ailleurs, on trouve dans le même numéro les recommandations de l'AFTES n°GT24-R1F1 concernant les « Reconnaissances à l'avancement », Texte présenté par A. Robert, animateur du GT24, assisté par P. Lacombe et un groupe de collaborateurs.

Parmi les autres articles publiés, on relève,

- l'entretien avec M. Jean-Louis Borloo, Ministre d'Etat, de l'Ecologie, de l'Energie, du développement durable et de l'Aménagement du territoire concernant la place du sous-sol dans l'urbanisme durable.
- dans la rubrique « Espace souterrain » la *Contribution du sous-sol à la vie urbaine, exemple du val de Marne* par P. Duffaut.

Enfin, dans la rubrique AFTES Infos, on remarque les nouvelles suivantes :

- les travaux d'extension de la ligne du métro parisien entre la Porte de la Chapelle et la Mairie d'Aubervilliers sont en cours de réalisation. L'ouvrage en souterrain, d'une longueur de 3,8 km, sera creusé au tunnelier. Les travaux comprennent la construction en parois moulées de la station Proudhon-Gardinoux.
- la construction d'une galerie de sécurité parallèle au tunnel de Fréjus a été approuvée par le Préfet de Savoie. Le tunnel, long de 12,9 km, comportera 34 abris distants de 400 m, tous reliés à la nouvelle galerie d'un diamètre de 8,2 m.
- la construction de la liaison ferroviaire entre les gares de Cornavin à Genève et Annemasse en France a été approuvée, sur son parcours suisse, par l'Office fédéral des transports. La ligne à double voie, d'une longueur d'environ 15 km, emprunte le tracé existant depuis Cornavin jusqu'à la gare de la Praille (5 km). Au-delà de celle-ci, le nouveau tronçon comporte plusieurs ouvrages souterrains et ponts: tunnel de Pinchat (2036 m), tranchée couverte du Val d'Arve, pont sur l'Arve, tunnel de Champel (1628 m), tranchée couverte T. Weber (1500 m) jusqu'à la gare des Eaux Vives et, au-delà, jusqu'à la frontière française, tranchée couverte avec comme seule émergence le pont sur la Seymaz.
- mise en service le 10 septembre du grand collisionneur de hadrons du CERN. Le tunnel, d'une longueur de 27 km est situé à une profondeur moyenne de 100 m sous la frontière franco-suisse.
- les études d'avant-projet et l'enquête d'utilité publique de la rocade Nord de Grenoble, longue de 6,1 km, ont été lancées par le Conseil général de l'Isère. La rocade comporte un tunnel de 1,7 km à la traversée de la colline de la Bastille suivi d'une tranchée couverte de 2,6 km jusqu'à son raccordement à l'autoroute A41.

P.J. HUERGO
ULB. Bruxelles

Annales du Bâtiment et des Travaux Publics

Dans le n° 2 (avril 2008), nous avons relevé :

- Gestion de la qualité en phase de conception des opérations de construction
J. CARVALHO, J.-C. MANGIN, G. SAUCE
- Conception et réalisation d'un système d'évaluation de la vulnérabilité du bâti existant en Algérie
M. HAMIZI, I. RASSOUL, N.E. HANNACHI

Dans le n° 3 (juin 2008) :

- Modèle simplifié 3D de l'interaction sol-structure : application au génie parasismique
S. GRANGE, P. KOTRONIS, J. MAZARS
- Gestion des déchets de démolition et environnement
H. DJELAL

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° 854 (juillet-août 2008), nous avons relevé :

- Opération pilote dans le domaine du curage des collecteurs d'assainissement
P.Y. KLEIN, J.-N. LASFARGUE, J.-P. GADRET
- Trenchmix : une technique d'amélioration de sol qui contribue au développement durable
S. CORNEILLE, A. RÉ
- Utilisation de ressorts amortisseurs précontraints Jarret dans les confortements parasismiques
J.-M. DOLO, P. WYNIĘCKI, A. KRIEF, F. MARTIN
- Ultrafiltration et « préchargement » pour la station d'épuration d'Ollainville
O. MATHERN, J.-P. SANFRATELLO, V. DUPRÉ

Dans le numéro 855 (septembre 2008), spécial Travaux souterrains, on a noté :

- L'ingénierie des systèmes complexes dans les tunnels
F. HERVE, A. GRIVEAUX
- Travaux de sécurisation du tunnel Maurice Lemaire à Sainte-Marie-aux-Mines (68)
A. THIBOUD, H. TOURNERY, A. DUTEIL
- La ligne 4 fait route vers Montrouge
J.-C. DURAND, O. DUFOURD
- La station de Sao Sebastiao – Une nef d'exception
D. MOREAU
- Etude de dangers (incendie) en travaux souterrains
J.-M. VERGNAULT, J. TROGNON
- Des solutions routières pour l'aménagement d'un tunnel ferroviaire
F. GRATESSOLLE
- Un tunnel ferroviaire au nord du Portugal
A. SILVA, L. BRANDAO, L. SILVA
- Construction du collecteur « Carré de Soie » (Grand Lyon) – Une prouesse technique à Vaulx-en-Velin
Y. ROUILLARD
- Tunnel des Grands Goulets (Drôme) – Priorité à la sécurité
J. SUBIT, L. DE BEAULAINCOURT

Dans le numéro 856 (octobre 2008), spécial Sols et fondations, on a noté :

- Travaux préparatoires de la tranche 3 de l'EPR de Flamanville
D. MICHEL
- Elargissement et modernisation de la forme de radoub n°1 du port de commerce de Brest
S. CASCARINO, Y. FAGON, G. BERROU
- Le contournement routier de Thonon-les-Bains et le franchissement de la costière de la Dranse
Y. GUERPILLON, F. BORSELLINO, J.-P. PINCHART
- Les travaux d'amélioration de sol sur la LGV Rhin-Rhône – Lots B2 – B3 – B4
B. PEZOT, M. BOUDOT
- ZAC Saint-Antoine à Cap d'Ail – Un projet phare
P. FARRANDO

- Géologie délicate pour la déviation de Tarnos
G. GOUTTE
- Les fondations du viaduc de Vila Pouca de Aguiar
P. DELPLACE, J.-M. SACCONE, P. VEZOLE
- Modélisation de la remontée d'un fontis à travers un remblai
A. BERGÈRE, A. GUILLOUX, G. CHAPRON

Dans le numéro **857** (novembre 2008), spécial Réseaux, on a retenu :

- Villes et réseaux ; vers l'inextricable ?
M. GERARD
- Galeries multiréseaux : L'expérience de Prague
J. STERNADEL
- Innovations et nouveautés à No Dig 2008
J.-M. BERGUE
- L'intercepteur Est de Montpellier - Lot n°3 – 16 40 m de collecteur en microtunnel
P. RAULT, P. IACONO
- Le projet d'assainissement du Syndicat mixte de Chambenier (Ardèche)
J.-L. PAILHES

Contact : Travaux, éditions Science et Industrie, 9 rue de Berri, 75 008 Paris. Tél. : +33 1 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°**6** /2008 (août 2008)

- Caractérisation numérique du phénomène de localisation des déformations dans des essais biaxiaux sur sable
K. HAMADI, A. MODARESSI-FARAHMAND RAVAZI, F. DARVE
- Comportement mécanique au triaxial d'un mâchefer d'incinération d'ordures ménagères
F. BECQUART
- Méthodologie multicritère d'aide à la décision pour les systèmes d'infiltration des eaux pluviales
P. MOURA, S. BARRAUD, M. BAPTISTA
- Comportement thermo-hydro-mécanique d'une argile sableuse non saturée sur chemin de cisaillement triaxial
M.S. GHEMBAZA, S. TAIBI, J.-M. FLEUREAU
- Application du critère de Hill dans la modélisation par éléments finis des glissements de terrain de la région de Constantine (Algérie)
B. LAFIFI, F. DARVE, M.S. NOUAOURIA, M. GUENFOUD

Volume **12** – n°**9-10** /2008

- Analyse, dimensionnement et optimisation d'ouvrages de protection contre les chutes de blocs
Y. ZHANG, F. TOUTLEMONDE, P. LUSSOU, P. HUMBERT
- Caractérisation et valorisation en technique routière de sédiments fluviaux pollués et traités
P.Y. SCORDIA, Z. LAFHAJ, F. SKOCZYLAS, F. MONGEOIS

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 .

Fondateur : Michel Gambin

Rédacteurs en chef :

Jean-Pierre Magnan, Philippe Mestat

LCPC

Fax direct : +33 1 40 43 65 16

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

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