



Association régie par la loi
du 1.07.1901

Comité Français de Mécanique des Sols et de Géotechnique

COMPTE RENDU DE LA REUNION DE LA COMMISSION TECHNIQUE DU MARDI 31 MAI 2016

Participants :

Nom	Prénom	adresse e-mail	téléphone	Présent	Excusé
BENHAMOU	Lucie	lucie.benhamou@soletanche-bachy.com	06 18 83 22 87	X	
BRIANÇON	Laurent	laurent.briancon@insa-lyon.fr	06 14 06 56 97	X	
BRULE	Stéphane	stephane.brule@menard-mail.com	06 22 92 23 86	X	
CHEVALIER	Christophe	christophe.chevalier@ifsttar.fr	06 01 26 50 64		X
DEMAY	Bruno	b.demay@geotun.fr	06 20 39 79 77	X	
EMERIAULT	Fabrice	fabrice.emeriault@grenoble-inp.fr	06 26 27 69 75	X	
FAVRE	Marc	marc.favre@geos.fr	04 50 95 38 14	X	
LE BISSONNAIS	Hervé	h.lebissonnais@terrasol.com	06 76 71 38 59	X	
PAL	Olivier	olivier.pal@eiffage.com	06 07 46 14 06		
PEREIRA	Jean-Michel	jean-michel.pereira@enpc.fr	06 33 40 41 58	X	
POILPRE	Christophe	c.poilpre@alios.fr	06 80 90 41 37	X	
PLUMELLE	Claude	plumellec@yahoo.fr	06 72 57 04 25	X	
RACINAIS	Jérôme	jerome.racinais@menard-mail.com	06 20 44 38 65	X	
SEMBLAT	Jean-François	jean-francois.semblat@ifsttar.fr	06 88 80 91 16	X	
VOLCKE	Jean-Paul	jp.volcke@franki.fayat.com	06 89 99 32 44		X

Ordre du jour :

1. Approbation du Compte-rendu de la réunion du 25 Mars 2016
2. Renouvellement des membres de la Commission Technique lors des prochaines élections
3. Conférence Coulomb 2016
4. Conférence Coulomb 2017
5. Prochaines séances techniques
6. Relecture des résumés SEOUL 2017
7. Point activité des différents groupes de travail
8. Révision du guide SETRA Pieux Forés
9. Points divers

1. Approbation du compte-rendu de la réunion précédente

Le compte-rendu de la réunion précédente est approuvé par l'ensemble des participants.

2. Renouvellement des membres de la Commission Technique lors des prochaines élections

Olivier PAL a présenté sa démission de la commission technique. Il y aura donc 6 postes à pourvoir lors du renouvellement des membres lors des prochaines élections, dont 1 mandat réduit.

Les membres de la Commission seront également amenés à renouveler le bureau, les actuels présidents et vice-président n'étant plus rééligibles.

3. Conférence Coulomb 2016

Catherine JACQUARD présentera la conférence sur le thème de l'avenir de la géotechnique. F.MASROURI présentera un exposé sur l'action du TC 306 (Geo-engineering Education).

Il y aura également un exposé sur l'action entreprise au niveau du conseil sur la promotion de la géotechnique.

4. Conférence COULOMB 2017

Le Conseil a choisi Alain HOLEYMAN (Université Catholique de LOUVAIN) comme conférencier COULOMB pour 2017.

5. Prochaines séances techniques

- Retour sur la journée du 5 Avril 2016 (Vibrations / séismes) en partenariat avec l'AFPS : 130 inscrits, bonne participation, thèmes variés et exposés innovants appréciés.
- Journée consacrée au REX ASIRI le 21 septembre (pilotes L.BRIANCON / C.POILPRE).
 - programme très dense, à compacter dans la mesure du possible
 - cadrer les présentations / envoyer un masque aux conférenciers
 - voir si possibilité d'organiser une table ronde en fin de journée (IREX)
 - Résumé à demander aux conférenciers
 - Prévoir un rapport de synthèse
- Le 11 Octobre : Jubilé François SCHLOSSER à l'ENPC
- Le 1^{er} Décembre 2016 : rex projet SOLCYP (date à confirmer)
- Journée consacrée aux grands travaux à l'international à prévoir en fin d'année 2016 ou plutôt début 2017. Organisateur P.LIAUSU (MENARD) et H. Le BISSONNAIS

6. Relecture des résumés pour SEOUL 2017

Les organisateurs de la 19eme Conférence Internationale de Mécanique des Sols et de Géotechnique ont lancé l'appel à résumés pour les communications.

http://www.icsmge2017.org/about/about_01.asp

Au total, 24 résumés ont été transmis après relecture par la commission technique et acceptés par les organisateurs de la conférence.

Les auteurs correspondants en seront avertis individuellement.

7. Point activité des différents groupes de travail

Mise à jour des recommandations TA 95

Deux réunions de travail ont eu lieu le 13/04/2016 et le 24/05/2016. Voir compte-rendus en annexe.

La rédaction du texte définitif est en cours.

Géo-structures énergétiques

Le texte global provisoire devrait sortir en Septembre pour une relecture extérieure.

Groupe de travail « sols gonflants »

La réunion de lancement a eu lieu le 25 Mars après-midi.

Le compte-rendu de la réunion est joint en annexe au présent compte-rendu.

Deux sous-groupes ont été créés :

- Caractérisation (définition du phénomène, essais de caractérisation, bibliographie...)
- Ouvrages (retours d'expérience, phénomènes observés, pathologies, influence sur la conception et la réalisation...)

8. Révision du guide SETRA Pieux forés

Le noyau dur des participants au groupe de travail a été constitué avec des représentants des différentes entreprises de fondations profondes (représentant SOLETANCHE-BACHY : Régis LEBEAU).

Le sujet principal concerne l'ajout de tout ce qui concerne les pieux à la tarière creuse. Il y a également des parties de texte pas toujours explicites à reprendre.

Il faudra également intégrer l'avis des contrôleurs spécialisés (COPREC) et des experts judiciaires.

9. Points divers

Promotion de la géotechnique

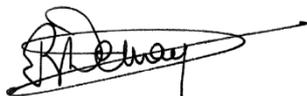
Prochaine réunion du groupe de travail : le 31 Mai Après-midi.

Le recensement des filières d'enseignement de la géotechnique a été entrepris.

Il est prévu d'effectuer une enquête auprès des établissements afin de mieux cerner les contenus des enseignements et les débouchés et d'identifier aussi les personnes en charge du thème de la géotechnique.

Une ébauche d'une « charte de la géotechnique » a été rédigée.

La cartographie des métiers de la géotechnique est en cours de finalisation.



Bruno DEMAY

Président de la
Commission Technique



Hervé LE BISSONNAIS

Vice-président de la
Commission technique

Annexes :

1. Compte-rendu de la réunion du 13 Avril 2016 du groupe de travail consacré à la révision des recommandations TA 95.
2. Compte-rendu de la réunion du 24 Mai 2016 du groupe de travail consacré à la révision des recommandations TA 95.
3. Compte-rendu de la réunion de lancement du groupe de travail consacré aux sols gonflants

GROUPE DE TRAVAIL REVISION DU TA95

COMPTE RENDU DE LA REUNION DU 13/04/16

Liste de diffusion

Nom/prénom	Adresse mail	Présent	Excusé
Patrick Berthelot	Patrick.berthelot@fr.bureauveritas.com	X	
Luis Carpinteiro	Luis.carpinteiro@socotec.com	X	
Yves Guerpillon	Yves.guerpillon@egis.fr		X
Hervé Schéry	h.schery@smg89.com		X
Léo Quirin	Leo.quirin@keller-france.com		
Philippe Mercier	Philippe.mercier@spiefondations.fr		
Christophe Poilpré	c.poilpre@alios.fr	X	
Yves Legendre	Yves.legendre@soletanche-bachy.com	X	
Basile Leconte	Basile.leconte@soletanche-bachy.com	X	
Paul Vidil	Paul.vidil@soletanche-bachy.com	X	
Jérôme Saliba	Jerome.saliba@cerema.fr	X	
Cyril Gaucherand	Cyril.gaucherand@freysinet.com	X	
J.- Paul Volcke	Jp.volcke@franki.fayat.com	X	
B Demay	b.demay@geotun.fr	Diffusion d'office	

Ordre du jour

Les chapitres 1 à 5 font l'objet d'une validation des corrections antérieures.
Reprise de la lecture au § 5.1.6 Coupleurs du chapitre Matériaux et produits.

Lecture du texte

Voir dans le texte les modifications détaillées : toutes les modifications jusqu'à 5.1.5 sont validées, sauf pour la note 2 du § 5.1.2.1 (relative aux essais de fatigue) qui doit être rediscutée.

JPV est invité à poursuivre l'harmonisation des notations (ELU au lieu de ULS, par exemple).

Prochaine réunion le 24/5/16 à 9h00 pour la journée ; salle prévue au 90 avenue des Champs Elysées.

Réunion suivante réservée pour le 28/6/16 (de 9h00 à 17h00)

GROUPE DE TRAVAIL REVISION DU TA95

COMPTE RENDU DE LA REUNION DU 24/05/16

Liste de diffusion

Nom/prénom	Adresse mail	Présent	Excusé
Patrick Berthelot	Patrick.berthelot@fr.bureauveritas.com	X	
Luis Carpinteiro	Luis.carpinteiro@socotec.com	X	
Yves Guerpillon	Yves.guerpillon@egis.fr	X	
Hervé Schéry	h.schery@smg89.com	X	
Léo Quirin	Leo.quirin@keller-france.com		
Philippe Mercier	Philippe.mercier@spiefondations.fr		
Christophe Poilpré	c.poilpre@alios.fr		X
Yves Legendre	Yves.legendre@soletanche-bachy.com	X	
Basile Leconte	Basile.leconte@soletanche-bachy.com		
Paul Vidil	Paul.vidil@soletanche-bachy.com	X	
Jérôme Saliba	Jerome.saliba@cerema.fr	X	
Cyril Gaucherand	Cyril.gaucherand@freyssinet.com	X	
J.- Paul Volcke	Jp.volcke@franki.fayat.com	X	
B Demay	b.demay@geotun.fr	Diffusion d'office	

Ordre du jour

Les chapitres 1 à 5 font l'objet d'une validation des corrections antérieures.
Reprise de la lecture au § 5.1.2.1.

Lecture du texte

A été reprise la rédaction de la note 2 du § 5.1.2.1 (relative aux essais de fatigue).
Reprise à partir du § 5.1.4

JPV est invité à poursuivre l'harmonisation des notations (ELU au lieu de ULS, par exemple).

Prochaine réunion le 28/6/16 à 9h00 pour la journée ; salle à confirmer.

Réunion suivante réservée pour le 07/09/16 (de 9h00 à 17h00)

COMPTE RENDU DE LA REUNION DE DEMARRAGE DU GROUPE DE TRAVAIL TERRAINS GONFLANTS

Participants :

Nom	Prénom	adresse e-mail	téléphone	Présent	Excusé
BENHAMOU	Lucie	lucie.benhamou@soletanche-bachy.com	06 18 83 22 87	X	
BERTHELOT	Patrick	patrick.berthelot@fr.bureauveritas.com	04 42 37 24 63		X
CUISINIER	Olivier	olivier.cuisinier@ensg.univ-lorraine.fr	03 83 59 63 41	X	
DELAGE	Pierre	delage@cermes.enpc.fr	01 64 15 35 42	X	
DELMAS	Louis	ldelmas@systra.com	01 81 69 42 77	X	
DEMAY	Bruno	b.demay@geotun.fr	06 20 39 79 77	X	
GEISLER	Jean	j.geisler@fugro.fr	06 24 26 91 14	X	
GUILLEMAN	Cyril	c.guilleman@fugro.com	06 24 73 42 91	X	
HALFON	Isabelle	ihalfon@systra.com	06 68 86 98 40	X	
LE BISSONNAIS	Hervé	h.lebissonnais@terrasol.com	06 76 71 38 59	X	
MAZARE	Bruno	bruno.mazare@egis.fr			X
MEYER	Gregory	gregory.meyer@egis.fr	06 28 54 35 01	X	
PEREIRA	Jean-Michel	jean-michel.pereira@enpc.fr	06 33 40 41 58		X
PUECH	Alain	a.puech@fugro.com	06 86 28 12 65	X	
SERRATRICE	Jean- François	jean-francois.serratrice@cerema.fr	04 42 24 78 52	X	
TANG	Anh-Minh	anhminh.tang@enpc.fr	01 64 15 35 63	X	
VIDIL	Paul	paul.vidil@soletanche-bachy.com	01 47 76 57 66	X	

1. Tour de table

J-F. SERRATRICE : a travaillé sur de nombreux projets impliquant des terrains gonflants (argiles, marnes ou anhydrites). Notamment des projets de travaux souterrains (métro de Marseille dans les années 70, le tunnel de Nice, l'A86 dans les années 90). On rappelle la thèse de F.BULTEL sur le sujet.

G. MEYER : problème présentant un enjeu majeur dans le cadre des projets du Grand Paris. En attente de la définition des types d'essais appropriés à ce type de terrain + compréhension du phénomène de gonflement. Intéressé par les problématiques liées aux soutènements.

L. DELMAS : travaille sur l'Appel d'Offres de la ligne 11 du Grand Paris (argiles vertes et marnes d'Argenteuil). Travaux souterrains et soutènements de stations. Comment caractériser le matériau ? Impact du prélèvement des échantillons ? Impact sur les ouvrages ?

A-M. TANG : a travaillé sur ce phénomène sur un site SNCF instrumenté (gonflement de plate-forme ferroviaire). S'est intéressé aussi aux problèmes liés à la bentonite compactée.

P. DELAGE : a étudié le phénomène de gonflement des sols pour des sites de stockage de déchets radioactifs. Théorie de la microstructure /macrostructure, influence de la minéralogie et de l'anisotropie des contraintes

H. LE BISSONNAIS : a travaillé sur cette problématique pour le TGV Méditerranée (tunnel de LAMBESC) à la fin des années 90 + projets du Grand Paris, pour lesquels beaucoup de données sont disponibles (mais sont-elles pertinentes ?), provenant notamment des puits d'essais.

C. GUILLEMAN : responsable des essais en laboratoire chez FUGRO. Suit en particulier les essais menés pour le Lot du Grand Paris à Champigny. Moyens des MO pour caractériser ces terrains.

A. PUECH : attire l'attention sur la nécessité de disposer d'essais pertinents pour caractériser ces terrains. Gros manque de données dans les dossiers.

J. GEISLER : comment définir les bons modèles de comportement ? Comment évolue l'état de comportement de ce type de terrains ? Insiste sur la nécessité de revenir aux données factuelles de base.

O. CUISINIER : recherche appliquée aux terrains gonflants en site radioactif notamment, et recherches concernant le réemploi de ces matériaux en terrassement (marnes et matériaux divers cimentés). Plusieurs laboratoires à Nancy spécialisés en géochimie et minéralogie.

P. VIDIL : a travaillé sur plusieurs projets de soutènements en terrains gonflants (bassin Jules Guesde à Marseille, terminal méthanier à Dunkerque, AO du Grand Paris). Nécessité d'aboutir à des recommandations / approches claires du phénomène.

B. DEMAY : en travaux souterrains, problématique bien connue par exemple pour des projets de Tunnel en Algérie dans les marnes noires. Phénomène également bien connu pour les Tunnels en Suisse (voir à ce sujet les travaux du professeur KOVARI). Comment appréhender l'évolution dans le temps du comportement du complexe terrain + structure, et en particulier évaluer dans le temps les charges de terrain agissant sur un soutènement / revêtement de tunnel?

2. Exclusion du problème des fondations superficielles en terrains gonflants

Actée par l'ensemble des participants

3. Divers

Une discussion s'engage sur le sujet, reflétant la diversité des expériences et des attentes :

Définition du phénomène

- Quelle est la définition du gonflement ? Une déformation volumique positive suffit-elle à caractériser le gonflement ?
- Quelle est la définition exacte d'un terrain gonflant ?

- Quelles sont les formations potentiellement concernées ? Les argiles ? Les marnes ? Quid du gypse, de l'anhydrite... ?
- On parle souvent de pression de gonflement. Quelle est la définition exacte de La Pression de Gonflement ?

Essais

- Quel est ou quels sont les bons essais de caractérisation des terrains gonflants ?
- On parle souvent d'essai de gonflement à l'oedomètre, quel est le mode opératoire exact ?
- Quels liens entre le phénomène et les essais d'identification classiques ?
- Influence de la minéralogie à quantifier
- On définit 4 familles d'essais de gonflement :
 - o les essais de gonflement libre
 - o Les essais en parallèle
 - o Les essais de gonflement par paliers
 - o Les essais cycliques

Normes

- Que disent les normes / les règlements sur le sujet ?
- Norme essai oedométrique 94-091. Que représente la norme ASTM D 4546 ?
- Norme pour l'essai HUDER AMBERG ?

Construction

- Argiles de Londres : comment est abordé cette problématique ? Y-a-t-il des phénomènes de gonflement recensés dans l'argile de LONDRES ?
- Effet du temps sur les terrains gonflants. Interaction sol-structure en phase travaux et service.
- Anisotropie du matériau. Comment la quantifier ? gonflement dans les trois dimensions.
- Superposition des déformations plastiques et déformations dues au gonflement.
- Etat de fissuration du matériau à connaître. Il modifie énormément le potentiel de gonflement et est à l'origine de la grande hétérogénéité des matériaux donc d'une grande disparité de résultat sur les pressions de gonflement.

4. Organisation du groupe de travail

Le groupe de travail est coordonné par L. Benhamou / B. Demay. A ce stade, il est scindé en deux sous-groupes :

- Sous-groupe 1 « SG1 »: caractérisation des terrains gonflants, piloté par J-F. Serratrice



CUISINIER	Olivier
DELAGE	Pierre
DELMAS	Louis
GUILLEMAN	Cyril
PEREIRA	Jean-Michel
PUECH	Alain
SERRATRICE	Jean-François
TANG	Anh-Minh

Sous-groupe 2 « SG2 » : ouvrages, piloté par H. Le Bissonnais

BERTHELOT	Patrick
GEISLER	Jean
HALFON	Isabelle
LE BISSONNAIS	Hervé
MAZARE	Bruno
MEYER	Gregory
VIDIL	Paul

5. Prochaines réunions

SG1 mardi 14 juin 14h00 chez Terrasol-Maison des Ponts à confirmer

SG2 mercredi 15 juin 14h00 chez Terrasol