



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 MERCREDI 5 AVRIL 2017

### Participants :

Nom	Prénom	adresse e-mail	Téléphone	Présent	Excusé
<b>ALLAGNAT</b>	Dominique	<a href="mailto:dominique.allagnat@egis.fr">dominique.allagnat@egis.fr</a>	06 10 84 10 33	X	
<b>BENHAMOU</b>	Lucie	<a href="mailto:lucie.benhamou@soletanche-bachy.com">lucie.benhamou@soletanche-bachy.com</a>	06 18 83 22 87	X	
<b>BRULE</b>	Stéphane	<a href="mailto:stephane.brule@menard-mail.com">stephane.brule@menard-mail.com</a>	06 22 92 23 86		X
<b>CHEVALIER</b>	Christophe	<a href="mailto:christophe.chevalier@ifsttar.fr">christophe.chevalier@ifsttar.fr</a>	06 01 26 50 64	X	
<b>CUIRA</b>	Fahd	<a href="mailto:f.cuira@terrasol.com">f.cuira@terrasol.com</a>	06 28 50 37 36	X	
<b>CUISINIER</b>	Olivier	<a href="mailto:Olivier.cuisinier@ensg.univ-lorraine.fr">Olivier.cuisinier@ensg.univ-lorraine.fr</a>	06 60 54 66 44	X	
<b>DAIGNE-HALFON</b>	Isabelle	<a href="mailto:ihalfon@systra.com">ihalfon@systra.com</a>	06 68 86 98 40	X	
<b>DIAS</b>	Daniel	<a href="mailto:Daniel.dias@univ-grenoble-alpes.fr">Daniel.dias@univ-grenoble-alpes.fr</a>	06 29 61 93 07		X
<b>EMERIAULT</b>	Fabrice	<a href="mailto:fabrice.emeriault@grenoble-inp.fr">fabrice.emeriault@grenoble-inp.fr</a>	06 26 27 69 75	X	
<b>FAVRE</b>	Marc	<a href="mailto:marc.favre@geos.fr">marc.favre@geos.fr</a>	04 50 95 38 14	X	
<b>POILPRE</b>	Christophe	<a href="mailto:c.poilpre@alios.fr">c.poilpre@alios.fr</a>	06 80 90 41 37	X	
<b>PLUMELLE</b>	Claude	<a href="mailto:plumellec@yahoo.fr">plumellec@yahoo.fr</a>	06 72 57 04 25	X	
<b>RACINAIS</b>	Jérôme	<a href="mailto:jerome.racinais@menard-mail.com">jerome.racinais@menard-mail.com</a>	06 20 44 38 65		X
<b>SEMBLAT</b>	Jean-François	<a href="mailto:jean-francois.semblat@ifsttar.fr">jean-francois.semblat@ifsttar.fr</a>	06 88 80 91 16	X	
<b>VOLCKE</b>	Jean-Paul	<a href="mailto:jp.volcke@franki.fayat.com">jp.volcke@franki.fayat.com</a>	06 89 99 32 44		X

### Ordre du jour :

1. Approbation du Compte-rendu de la réunion du 1<sup>er</sup> février 2017
2. iYGEC6 SEOUL : bilan des articles
3. Bilan des précédentes séances techniques
4. Prochaines séances techniques et Conférence Coulomb 2018
5. Point activité des différents groupes de travail
  - Mise à jour TA 95
  - Sols gonflants
  - Promotion de la géotechnique
  - Eoliennes offshore
6. Révision du guide SETRA Pieux Forés
7. Bilan de correspondants CFMS aux TC de l'ISSMGE



## 8. Points divers

- Enquete ISSMGE State of the Art – State of Practice
- Proposition d'articles pour RFG
- Projet ARSCOP (F. Cuira)
- Projet ASIRI2 (J. Racinais)
- Dates des prochaines réunions de la Commission Technique
- Dates de réunion du Conseil CFMS

## 1. Approbation du compte-rendu de la réunion précédente

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

## 2. iYGE6 SEOUL 2017 : bilan des articles

Les 3 propositions de communications ont été expertisées :

- A. Dadda
- G. Champagne de Labriolle
- D.H. Doan

Après révision, seules les 2 communications retenues par la CT CFMS en tant que « nommée » ont pu être transmises aux organisateurs avant la date limite fixée (31 mars 2017). La communication de D.H. Doan a été retirée par son auteur.

En ce qui concerne l'organisation de l'ICSMGE, notamment la sélection des communications présentées oralement ou en session poster, aucune information n'a pour l'instant été transmise. O. Cuisinier indique que les TC sont chargés de transmettre aux organisateurs la répartition présentation/poster des communications dans leurs sessions dédiées avant début mai.

En matière de sélections et d'expertise de communications par la Commission Technique, les prochaines échéances sont attendues pour l'automne ou la fin 2017 : Conférence européenne de Mécanique des sols organisée à Reykjavik en 2019 et les JNGG organisées à Marne la Vallée en 2018. Un point sur l'organisation de ces expertises sera fait lors des Commissions Techniques de juillet et septembre 2017.

## 3. Bilan des précédentes séances techniques

- Le 13 mars 2017 : journée de restitution du PN SOLCYP à la FNTF

Manifestation parrainée par le CFMS

La journée a connu une très bonne affluence, elle était très bien organisée et pilotée. Le programme très équilibré dans les sujets des présentations.

Les supports des présentations ainsi que les captations vidéo ont été mis à disposition sur le site de l'IRES, une redirection a été mise en place depuis le site du CFMS.

*A ce sujet, il est prévu de faire un débriefing sur l'usage de la vidéo et de la mise à disposition des supports sur le site web du CFMS après les journées techniques de mai et juin 2017.*

#### 4. Prochaines séances techniques et Conférence COULOMB 2018

Les prochaines séances techniques sont :

- Le 4 mai 2017 matin : ½ journée AFPS – CFMS « Conception et dimensionnement des fondations profondes sous actions sismiques des bâtiments à risque normal : Présentation du Cahier technique n°38-mars 2017» (contact P. Berthelot & M. Glandy) – Amphi SETEC / Terrasol
- Le 4 mai 2017 : ½ journée Cavités (contact F. Emeriault – M. Al Heib) – Amphi SETEC / Terrasol
- Le 9 juin 2017 (AG CFMS): conférence COULOMB 2017 : Alain HOLEYMAN (Université Catholique de LOUVAIN) « Comportement axial des pieux sous sollicitations dynamiques extrêmes » - IFSTTAR Marne la Vallée.
- Le jeudi 5 octobre 2017 (10h à 16h): Géotechniques énergétiques présentation du guide SYNTEC – CFMS– Pilotes : JP Volcke - E. Antoinet – organisée à l'INSA Lyon Amphi Emilie du Chatelet (130 places)
- Proposition au CFMS par le Groupement Belge de Mécanique des Sols et de la Géotechnique (GBMS) d'une Journée franco belge séisme : fin 2017 (à voir également avec AFPS – contacts JF Semblat et S. Brulé) : pas d'information nouvelle, pas de réponse aux relances. A voir par F. Emeriault avec V. Bernhardt.
- ½ journée commune FNTP-CFMS sur le thème Recherche et entreprises de TP (contact JP Volcke – F. Emeriault avec P. Gotteland) début 2018 (fin janvier – début février)

Les sujets ci-dessous ont été retenus comme potentiels pour des séances techniques en 2018 :

- Journée commune CFMS/CFBR barrage et digues
- Journée Interaction sol-structure (statique et sous séisme, multiphysique)– Stéphane Brulé/F. Cuira
- Environnement = gestion des déblais, valorisation, réemploi des déblais – problématique Grand Paris
- Effet du changement climatique sur la géotechnique

#### **Réflexion sur la Conférence Coulomb 2018 :**

Rappel de la définition (site web CFMS) : Cette conférence est présentée par un scientifique issu d'un milieu professionnel ou universitaire dont les travaux ont apporté un développement majeur dans le domaine de la Géotechnique, soit sous l'aspect théorique, soit sous l'aspect expérimental, soit par des réalisations exceptionnelles.

#### **Rappel des conférenciers depuis 2001:**

7 juin 2016 – « La pratique de la géotechnique, d'hier à demain » Catherine Jacquard

15 juin 2015 – « Amélioration des sols compressibles : études en vraie grandeur, modèles physiques et numériques » Márcio ALMEIDA

- 13 juin 2014 – « Florilège de retours d'expérience à l'attention des jeunes géotechniciens » Francis BLONDEAU
- 25 juin 2013 – « La géotechnique en environnement deltaïque » Antonio GENS
- 08 juin 2012 – « PLATYPUS, ou.....retour sur 40 années d'évolution » Pierre VEZOLE
- 10 juin 2011 – « Évaluation et gestion du risque associé aux géo-hasards » Suzanne LACASSE
- 04 juin 2010 – « Les théories et la pratique en géotechnique » Michel GAMBIN
- 26 juin 2009 – « Seismic Soil-Foundations-Structure Interaction on the Verge of failure » Pr. G. GAZETAS (National Technical University of Athens)
- 12 Juin 2008 – « Suivi du comportement des ouvrages géotechniques » P. SCHMITT (Soletanche Bachy)
- 08 Juin 2007 – « Comportement et modélisation d'une excavation profonde à Singapour » Pr P. VERMEER (Université de Stuttgart)
- 09 Juin 2006 – « Nouvelles méthodes de calcul de la capacité des pieux développées à l'Imperial College ces 15 dernières années » Pr. R. JARDINE (Imperial College, UK)
- 17 Octobre 2005 – « La notion de contrainte effective dans la modélisation de l'interaction entre fluide et solide dans les milieux poreux : une approche micromécanique » Pr. Luc DORMIEUX (Institut Navier – ENPC)
- 09 Octobre 2003 – « Comportement des digues et barrages fondés sur des argiles fortement surconsolidées, enseignements tirés de la rupture de la digue d'Aznacollar » Pr. Eduardo Alonso PEREZ DE AGREDA (Université de Barcelone)
- 03 Octobre 2001 – « Modèles physiques en géotechnique : état de l'art et développements récents » Jacques GARNIER (IFSTTAR Nantes)

Les conclusions de la discussion sont :

- Faire un bilan sur les dernières Rankine lecture, Terzaghi lecture et équivalent (F. Emeriault, cf liste en annexe)
- Proposer à l'avis du Conseil CFMS une liste de noms associés à une thématique sur laquelle on peut attendre de la part de l'orateur un état de l'art
- Réfléchir à la possibilité de modifier le rythme 1 conférencier étranger – 1 conférencier français (ou ayant son activité en France)

Le point sera abordé plus spécifiquement lors de la Commission Technique de Juillet 2017.

## **5. Point activité des différents groupes de travail**

### **Mise à jour des recommandations TA 95**

Correspondant : JP Volcke

Informations transmises par JP Volcke (absent excusé)

Le travail du groupe avance à un rythme régulier de 1réunion par mois. La finalisation du document est toujours prévue pour fin 2017.

Une personne d'EDF avait sollicité le CFMS pour intégrer le GT, une réponse positive a été donnée.

## Géo-structures énergétiques

Correspondant : JP Volcke

Le document des recommandations est en ligne sur les sites du CFMS et de Syntec.

Il sera édité également comme numéro spécial de la RFG (JP Volcke et E. Antoinet étant éditeurs invités). La mise au format RFG est en cours, un bon à tirer sera envoyé aux éditeurs invités d'ici quelques jours.

Organisation du REX: mise en ligne sur le site du CFMS du formulaire de saisie des REX, avec affichage d'une adresse mail à laquelle envoyer ces REX (geostructure.thermique@ifsttar.fr)

## Groupe de travail « sols gonflants »

Correspondants : L. Benhamou, O. Cuisinier (SG1), I. Halfon (SG2)

Le GT qui s'est constitué en mars 2016, a organisé sa quatrième réunion plénière le 1er mars 2017. Les discussions se sont appuyées sur les contributions des membres à savoir une analyse synthétique d'essais de gonflement en laboratoire (réalisation et interprétation), une première analyse de la sinistralité associée à la présence de terrains argileux, et la recherche d'éléments issus de la bibliographie pour la prise en compte du gonflement dans le dimensionnement des ouvrages (soutènements, fondations profondes, radiers et travaux souterrains). Des difficultés de fonctionnement du GT apparaissent :

- addition régulière de nouveaux membres dans le GT (28 à ce jour)
- discussions récurrentes sur le périmètre, et les objectifs du GT
- un poids fort dans les discussions des problématiques propres à des projets précis (tels que les ouvrages du Grand Paris)

La prochaine réunion plénière est fixée en juin 2017.

Au vu des échanges, la Commission technique demande à ce que le GT propose pour fin 2017 :

- Une délimitation claire du périmètre de travail et des futures recommandations résultant du travail du GT
- Une identification claire de ce qui n'est pas traité par le GT
- Un plan détaillé des futures recommandations et une identification de sous-groupes chargés de la rédaction de chacune des parties

Pour une meilleure efficacité, la commission technique propose une organisation suivant le principe suivant : une rédaction de chacune des parties lors des réunions de travail en sous-groupes et des réunions plénières uniquement pour présentation du travail effectué en sous-groupes.

Elle souhaite également que la liste des membres du GT soit arrêtée et idéalement qu'elle n'excède pas 15 personnes.

## Promotion de la géotechnique

Correspondants : C. Plumelle, F. Emeriault

Dernière réunion le 30 mars 2017

Pour le sous-groupe « enseignement », une réunion est prévue le 3 mai pour finaliser le sondage à envoyer aux responsables de formations géotechniques en France.

D. Allagnat propose qu'un recensement soit fait auprès de quelques entreprises ciblées des origines de leurs collaborateurs en matière de formation (la démarche a déjà été faite au sein d'EGIS). Il serait intéressant également de mettre en regard cette analyse avec la pyramide des ages de chaque entreprise.

Prochaine réunion plénière le 31 mai.

## Eoliennes offshore

Correspondants : F. Cuira

Pas de réunion plénière depuis la dernière CT

Fréquence de réunion des sous-groupes = mensuelle

Rédaction fin 2017

Etat d'avancement de rédaction :

Eolienne gravitaire 80% environ

Eolienne sur pieux 0%

Monopieux 80%

Charge de calcul presque terminé

Choix des paramètres : pas encore démarré

Une question non abordée à l'heure actuelle (à traiter dans le sous-groupe/chapitre Choix des paramètres ?) est celle de la cohérence avec les recommandations sur les fondations d'éoliennes onshore.

## 6. Révision du guide SETRA Pieux forés

Correspondant : JP Volcke

Informations transmises par JP Volcke (absent excusé)

Le planning initialement prévu ne sera pas tenu. En revanche le groupe de travail finalise la rédaction des principaux chapitres. Une relecture plénière du texte devrait avoir lieu en juin. Le CEREMA se chargera ensuite de la finalisation et de l'édition du document avant fin 2017.

## 7. Bilan de correspondants CFMS aux TC de l'ISSMGE

Il a été proposé lors de la dernière CT de demander aux représentants CFMS dans les différents TC de faire un bilan d'activité (même succinct) des activités du TC, ce bilan pouvant être renouvelé 1 fois par an.

Le point n'a pu être abordé en séance. F. Emeriault transmet aux membres de la CT une proposition de sondage très succinct pour commentaires. Si la proposition est validée, F. Emeriault transmettra aux différents correspondants français des TC pour une réponse avant juin 2017.

## 8. Points divers

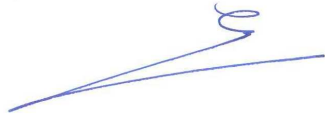
- JNNG 2018 – les dates sont fixées 13-15 juin 2018 à l'ENPC – IFSTTAR Marne la Vallée : la CT sera mobilisée pour la relecture/sélection des résumés en septembre/octobre 2017. La date limite d'envoi des résumés est a priori le 15 juillet. A noter, réunion des 3 comités sur place le 9 mai.
- Enquête ISSMGE State of the Art – State of Practice : incitation des membres de la CT (et de leurs collaborateurs) à répondre à cette enquête.
- Proposition d'articles pour RFG  
Point non abordé, reporté à la prochaine CT : l'objectif sera de faire un bilan des évaluations des communications pour SEOUL 2017 et de solliciter des articles étendus pour la RFG.
- Projet ARSCOP (F. Cuira) : Point non abordé, reporté à la prochaine CT
- Projet ASIRI2 (J. Racinais) : en l'absence de J. Racinais, information succincte sur le projet et son état d'avancement (étude d'opportunité présentée devant le CODOR RAGC le 23 mars 2017)
- Réactivation norme clouage NF 94-270 (pilote F. Cuira, participation de Marc Favre)
- Réflexion à mener sur la création d'un groupe « jeunes » au CFMS (à l'instar par exemple de l'AFPS) – proposition JF Semblat
- Dates des prochaines réunions de la Commission Technique

Les dates retenues pour les prochaines réunions de la Commission Technique sont :

- Le mardi 4 juillet 2017 à 13h30 (Terrasol)
- Le jeudi 14 septembre 2017 à 14h (Terrasol)

Pour information, le Conseil du CFMS se réunira les 25/04/17 et 04/07/17.





**Fabrice EMERIAULT**

Président de la  
Commission Technique



**Jean-Paul VOLCKE**

Vice-président de la  
Commission technique

## ANNEXES :

### Rankine Lectures depuis 2000

40	2000	<a href="#">J. H. Atkinson</a>	Non-linear soil stiffness in routine design <sup>[23][24]</sup>	50(5) 487-507	<a href="#">City University, London</a>
41	2001	<a href="#">H. Brandl</a>	Energy foundations and other thermo-active ground structures	56(2) 81-122	<a href="#">Vienna University of Technology, Austria</a>
42	2002	<a href="#">D. M. Potts</a>	Numerical analysis: a virtual dream or practical reality? <sup>[25][26]</sup>	53(6) 535-572	<a href="#">Imperial College</a>
43	2003	<a href="#">M. F. Randolph</a>	Science and empiricism in pile foundation design <sup>[27][28]</sup>	53(10) 847-874	<a href="#">University of Western Australia</a>
44	2004	<a href="#">N. N. Ambraseys</a>	Engineering, seismology and soil mechanics	-	<a href="#">Imperial College</a>
45	2005	<a href="#">R. K. Rowe</a>	Long term performance of contaminant barrier systems	55(9) 631-678	<a href="#">Queen's University Kingston, Ontario, Canada</a>
46	2006	<a href="#">R. J. Mair</a>	Tunnelling and geotechnics - new horizons <sup>[29][30]</sup>	58(9) 695-736	<a href="#">University of Cambridge</a>
47	2007	<a href="#">A. Gens</a>	Soil-environment interactions in geotechnical engineering	60(1) 3-74	<a href="#">Universitat Politècnica de Catalunya</a>
48	2008	A. Charles	The engineering behaviour of fill - the use, misuse and disuse of case histories	58(7) 541-570	<a href="#">Building Research Establishment</a>
49	2009	<a href="#">T. D. O'Rourke</a>	Geohazards & Large Geographically Distributed Systems <sup>[31]</sup>	60(7) 505-543	<a href="#">Cornell University</a>
50	2010	C. R. I. Clayton	Stiffness at small strain - research and practice	61(1) 5-37	<a href="#">University of Southampton</a>
51	2011	<a href="#">S. W. Sloan</a>	Geotechnical Stability Analysis <sup>[32]</sup>	63(7) 531-571	<a href="#">University of Newcastle, Australia</a>
52	2012	<a href="#">M. D. Bolton</a>	Performance-based design in geotechnical engineering		<a href="#">University of Cambridge</a>
53	2013	<a href="#">M. Jamiolkowski</a>	Soil Mechanics and the observational method: Challenges at the Zelazny Most copper tailings disposal facility		<a href="#">Politecnico di Torino</a>
54	2014	<a href="#">G. T. Houlsby</a>	Interactions in Offshore Foundation Design <sup>[33]</sup>		<a href="#">University of Oxford</a>
55	2015	<a href="#">S. Lacasse</a>	Hazard, Risk and Reliability in Geotechnical Practice <sup>[34]</sup>		<a href="#">Norwegian Geotechnical Institute</a>
56	2016	<a href="#">R. Jardine</a>	Geotechnics and Energy		<a href="#">Imperial College</a>
57	2017	<a href="#">E. Alonso</a>	Triggering and Motion of Landslides		<a href="#">Universitat Politècnica de Catalunya</a>



### Terzaghi Lectures depuis 2000

- 2017 R. Kerry Rowe, Ph.D., P.Eng., F.ASCE, NAE
- 2016 Thomas D. O'Rourke, Ph.D., Hon.D.GE, Dist.M.ASCE, NAE
- 2015 Donald A. Bruce, Ph.D., D.GE, M.ASCE
- 2014 J. Carlos Santamarina, Ph.D., Ing., A.M.ASCE
- 2013 Alfred J. Hendron, Jr., Ph.D., M.ASCE, NAE
- 2012 David E. Daniel, Ph.D., P.E., Dist.M.ASCE, NAE
- 2011 Kenneth H. Stokoe, II Ph.D., P.E., M.ASCE
- 2010 Robert D. Holtz, Ph.D., P.E., Dist.M.ASCE
- 2009 Clyde N. Baker, Jr., P.E., Hon.M.ASCE
- 2008 Jean-Pierre Giroud, Ph.D., M.ASCE
- 2007 George G. Goble, Ph.D., P.E., M.ASCE
- 2006 Raymond J. Krizek, Ph.D., P.E., Hon.M.ASCE
- 2005 Delwyn G. Fredlund, Ph.D., P.E., M.ASCE
- 2004 Harry Poulos, Ph.D., P.E., F.ASCE
- 2003 John T. Christian, Ph.D., P.E.
- 2002 Victor Milligan, P.E.
- 2001 Suzanne Lacasse, Ph.D., P.E.
- 2000 Evert Hoek

CGS Cross Canada Lecture tour depuis 2000

- 98 2016 Fall R Boulanger, University of California, Davis, USA
- 97 2016 Spring A Gens, University of Barcelona, Spain
- 96 2015 Fall G Fenton, Dalhousie University, NS
- 95 2015 Spring N Sitar, University of California, Berkley, USA
- 94 2014 Fall R Phillips, C-CORE, St John's, NL
- 93 2014 Spring J Graham, University of Manitoba, MB
- 92 2013 Fall E Kavazanjian, Arizona State University, AZ, USA
- 91 2013 Spring R Cameron, Syncrude, Fort McMurray, AB
- 90 2012 Fall M Jefferies, Golder Associates, UK
- 89 2012 Spring SL Barbour, University of Saskatchewan, SK
- 88 2011 Fall SG Vick, Consultant, CO, USA
- 87 2011 Spring M Deiderichs, Queen`s University, ON
- 86 2010 Fall S Springman, ETH, Zurich, Switzerland
- 85 2010 Spring DW Hayley, EBA Engineering Consultants, BC
- 84 2009 Fall K Rollins, Brigham Young University, UT, USA
- 83 2009 Spring A Landva, TerrAtlantic Engineering, NB
- 82 2008 Fall A Parriaux, Geolep at EPFL, Switzerland
- 81 2008 Spring M Aubertin, École Polytechnique, QU
- 80 2007 Fall, P Mayne, Georgia Institute of Technology, GA, USA
- 79 2007 Spring A Whittle, Massachusetts Institute of Technology, MA, USA
- 78 2006 Fall RK Rowe, Queen's University, ON
- 77 2006 Spring D Bruce, Geosystems, Pittsburgh, PA, USA
- 76 2005 Fall KW Savigny, BGC Engineering Inc, BC
- 75 2005 Spring P Marinos, National Technical University of Athens, Greece
- 74 2004 Fall R Therrien, University of Laval, QC
- 73 2004 Spring J Carter, University of Sydney, Australia
- 72 2003 Fall JI Clark, C-CORE, NL
- 71 2003 Spring RJ Bathurst, Royal Military College, ON
- 70 2002 Fall S Jefferies, University of Surrey, UK
- 69 2002 Spring KT Law, Carleton University, ON
- 68 2001 Fall CF Lee, University of Hong Kong, Hong Kong
- 67 2001 Spring WD Finn, University of British Columbia, BC
- 66 2000 Fall R Peck, Albuquerque, NM, USA
- 65 2000 Spring J Locat, Laval University, QU