

**GROUPE DE TRAVAIL « Géotechnique, changement climatique
et développement durable »**
REUNION du Sous-Groupe 2 du 26/05/2023 à 10H

Réunion en Visio (Teams)

Compte rendu établi par Isabelle HALFON (présidente du GT)
Copie à Nathalie BORIE (secrétaire du CFMS)

Liste des présents :

Nom	Prénom	Entreprise ou organisme	email	Présent	Absent	Excusé
ARAB	Rabah	HUESKER	rabah.arab@HUESKER.fr			X
BARBOSA	Alvaro	SOLETANCHE BACHY	alvaro.barbosa@soletanche-bachy.com	X		
BENAHMED	Nadia	INRAE	nadia.benahmed@inrae.fr			X
BOUSSAFIR	Yasmina	UGE	yasmina.boussafir@univ-eiffel.fr	X		
CHEVALIER	Christophe	UGE	christophe.chevalier@univ-eiffel.fr			X
CUISINIER	Olivier	Université Lorraine	Olivier.Cuisinier@univ-lorraine.fr			X
CZABANSKI	Charlotte	SNCF Réseau	charlotte.czabanski@reseau.sncf.fr	X		
DELERABLEE	Yvon	TERRASOL	yvon.delerablee@setec.com	X		
DI DONNA	Alice	Université Grenoble Alpes	alice.di-donna@univ-grenoble-alpes.fr			X
HALFON	Isabelle	BRGM	i.halfon@brgm.fr	X		
HEMMATI	Sahar	UGE	sahar.hemmati@univ-eiffel.fr	X		
IGHIL AMEUR	Lamine	CEREMA	lamine.ighil-ameur@cerema.fr	X		
JAOUEN	Timothée	GINGER / BURGEAP	t.jaouen@groupeginger.com			X
LAMBERT	Serge	KELLER	serge.lambert@keller.com			X
LEFEBVRE MIGNON	Valérie	Arcadis	valerie.lefebvre@arcadis.com	X		
MAKKI	Lamis	UGE	lamis.makki@univ-eiffel.fr	X		
MEUNIER	Christophe	ALIOS + USG	christophe.meunier@alios.fr			X
MEYER	Grégory	Egis	Gregory.MEYER@egis-group.com			X
OKYAY	Umur Salih	INFRANEO	us.okyay@infraneo.com			X
PERLO	Sabrina	CEREMA	sabrina.perlo@cerema.fr	X		

Nom	Prénom	Entreprise ou organisme	email	Présent	Absent	Excusé
RANDRIAMPARANY	Andri	ADP	Andri.RANDRIAMPARANY@adp.fr	X		
SANFRATELLO	Jean-Pierre	COLAS	sanfratello@campus.colas.fr			X
TANG	Anh Minh	ENPC	anh-minh.tang@enpc.fr	X		
THIERY	Yannick	BRGM	y.thiery@brgm.fr			X
VASILESCU	Roxana	PINTO GC	rvasilescu@pintogc.com			X
VUILLERMET	Eric	BRL Ingenierie	Eric.Vuillermet@brl.fr			X
ZUMBO	Vilma	SYSTRA	vzumbo@systra.com	X		

Ordre du jour :

- Evaluation de la vulnérabilité des ouvrages géotechniques
- Version martyre des recommandations
- Répartition du travail en vue de la prochaine réunion

2 – Evaluation de la vulnérabilité des ouvrages géotechniques

Sur le modèle du tableau de vulnérabilité des ouvrages routiers présenté par M. Colin (Cerema) lors de la dernière réunion (cf. CR réunion du 28/04/2023), un tableau de vulnérabilité des ouvrages géotechniques est bâti au cours de la réunion. Son objectif est de pouvoir identifier rapidement quels effets du changement climatiques sont impactant pour chaque catégorie d'ouvrage.

Les effets du changement climatiques proposés sont :

- Sécheresse, y compris ses conséquences comme le retrait des argiles,
- Feux de forêt,
- Fortes précipitations, ruissellement,
- Remontée de nappe, inondation lente,
- Inondation et crues violentes,
- Vent violent, tempête, cyclone, tornade,
- Elévation du niveau de la mer et phénomène de submersion marine.

On définit également 3 niveaux d'impact de ces effets, associés à des types d'interventions :

Niveau	Type d'impact	Type d'intervention
3	majeur	diagnostic et dimensionnement à revoir de manière urgente, gros travaux
2	modéré	diagnostic et dimensionnement à revoir, travaux à moyen ou long terme
1	mineur	diagnostic et maintenance préventive suffisante

Les cases « blanches » signifient, l'absence d'impact significatif.

Le tableau obtenu (version de travail pouvant évoluer) est le suivant :



Ouvrages	Sécheresse	Feux de forêt	Précipitations / ruissellement	Remontée nappe, Inondation lente	Inondation crue violente	vent violent, tempête, cyclone, tornades	Élévation niveau de la mer, submersions	Commentaires
Maisons individuelles, constructions légères	3	1	1	1	2			selon contexte, élévation niveau de la mer peut être impactant
Infrastructures linéaires routières et ferroviaires	2	2	3	2	3			selon contexte, élévation niveau de la mer peut être impactant
Digues fluviales	2	1	1	1	3			
Pentes naturelles (rocheuses et terrains meubles) à proximité d'enjeux	1	2	2		2	2		selon contexte, élévation niveau de la mer peut être impactant
Fondations superficielles, profondes, dallages (bâtiment)	2		1	2	2	1		selon contexte, élévation niveau de la mer peut être impactant
Soutènements (y compris composants, ancrages, etc.)	2	1	1	2	2			selon contexte, élévation niveau de la mer peut être impactant
Ouvrages hydrauliques (buses, dalots, réseaux)	1	1	2	1	3			selon contexte, élévation niveau de la mer peut être impactant
Ouvrages maritimes : quais, terre-pleins, digues, épis, brise-houles				1	2	2	3	
Ouvrages d'art (pont, passerelles, viaducs)	2	1	2	1	3	2		selon contexte, élévation niveau de la mer peut être impactant
Travaux de terrassements : déblais, remblais	3	1	2	1	2	1		selon contexte, élévation niveau de la mer peut être impactant
Amélioration / renforcement de sol								

Ce tableau devra être accompagné de commentaires, pour expliquer à quoi il sert et quelles sont les limites d'utilisation :

- Objectif de visualiser de façon synthétique les effets les plus impactants du changement climatique par typologie d'ouvrage. Les détails des effets, de leurs conséquences, et les solutions d'adaptation seront présentés dans les tableaux par type d'ouvrage, préparés par le SG2 lors des réunions précédentes.
- L'évaluation du niveau de vulnérabilité est faite sur la base des connaissances et pratiques des membres du SG2, et des REX de désordres portés à leur connaissance.
- Ce niveau de vulnérabilité doit aussi permettre de hiérarchiser et prioriser les actions et/ou travaux à entreprendre.
- Le changement climatique ayant des effets susceptibles d'évoluer dans les prochaines décennies, et dont toutes les conséquences ne sont pas encore connues, il doit être considéré comme une aide à la décision sur la base des connaissances actuelles et pourra être revu à l'avenir.

Le tableau est déposé sur le Teams ici : [Vulnérabilité ouvrages.xlsx](#)

3- Version martyr des recommandations

Un fichier Word, avec le sommaire et les tableaux d'ouvrages déjà évoqués dans les précédentes réunions, a été préparé et est déposé sur le Teams ici : [GT_CFMS_SG2_Recommandations_v0.docx](#)

Un tableau avec la liste des chapitres des recommandations sera envoyé par IH aux membres du SG2, pour que chacun choisisse le(s) chapitre(s) auquel il souhaite contribuer. Les contributions seront à faire si possible au cours des mois de juillet et août.



3 - Prochaines réunions et répartition du travail

Pour la prochaine réunion :

- IH prépare un tableau avec la liste des chapitres des recommandations et l'envoie aux membres du SG2, pour que chacun choisisse le(s) chapitre(s) auquel il souhaite contribuer. Les contributions seront à faire si possible au cours des mois de juillet et août.

Prochaines réunions :

- **23/06/2023 à 10h (Teams)**
- **Pas de réunion en juillet et août 2023**
- **15/09/2023 à 10h (Teams)**

1 ooooooooooooooooooooo