

**GROUPE DE TRAVAIL « Géotechnique, changement climatique
et développement durable »
REUNION du Sous-Groupe 1 du 12/04/2024 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
BASMAJI	Bakri	CEREMA	bakri.basmaji@cerema.fr			X
BERNUY	Charles	TERRASOL	charles.bernuy@setec.com	X		
BOUCHUT	Jocelyn	EGIS	jocelyn.bouchut@egis.fr			X
BOUSSAFIR	Yasmina	UGE	yasmina.boussafir@univ-eiffel.fr	X		
BRULE	Stéphane	MENARD	stephane.brule@menard-mail.com			X
CHEVALIER	Christophe	UGE	christophe.chevalier@univ-eiffel.fr			X
CUISINIER*	Olivier	Université de Lorraine	olivier.cuisinier@univ-lorraine.fr			X
DE SAUVAGE	Jean	UGE	jean.de-sauvage@univ-eiffel.fr	X		
DI DONNA	Alice	Université Grenoble Alpes	alice.di-donna@univ-grenoble-alpes.fr			X
HALFON	Isabelle	BRGM	i.halfon@brgm.fr	X		
HEUMEZ	Samuel	CEREMA	Samuel.Heumez@cerema.fr			X
JENCK	Orianne	Université Grenoble Alpes	orienne.jenck@univ-grenoble-alpes.fr			X
JOSEPH	Agnès	CEREMA	Agnes.Joseph@cerema.fr			X
LAMBERT	Serge	Keller	serge.lambert@keller.com			X
MEYER*	Grégory	Egis	Gregory.MEYER@egis-group.com			X
MINGRAT	Carole	SAGE Ingénierie	c.mingrat@sage-ingenierie.com			X
MUGNIER	Jean-Yves	Geotec + USG	jean-yves.mugnier@geotec.fr			X
NAYRAND	Nicolas	Bureau Veritas	nicolas.nayrand@bureauveritas.com			X
OKYAY *	Umur	INFRANEO	us.okyay@infraneo.com			X
PERLO*	Sabrina	Cerema	sabrina.perlo@cerema.fr			X
PRUGNAUD	Aurélien	SOLETANCHE BACHY	Aurelien.PRUGNAUD@soletanche-bachy.com	X		
ROCHA BOTELHO	Lucas Magno	Egis	Lucas-Magno.ROCHA-BOTELHO@egis-group.com	X		
RONDEAU	Christophe	ERG Géotechnique + USG	c-rondeau@erg-sa.fr			X
SAADE	Myriam	ENPC	myriam.saade@enpc.fr	X		
SANFRATELLO	Jean-Pierre	COLAS	sanfratello@campus.colas.fr			X

Secrétariat Général et correspondance : **INSAVALOR / CFMS – 66 Boulevard Niels Bohr – CS52132 – 69603 VILLEURBANNE Cedex**

Email : cfms.secretariat@geotechnique.org

Site internet : www.geotechnique.org

SIRET : 498 676 022 00011 – APE 9499Z — Association régie par la loi du 01-07-1901



THEVENOT	Laurent	Géolithe	Laurent.thevenot@geolithe.com			X
VASILESCU	Roxana	PINTO GC	rvasilescu@pintogc.com			X
ZUMBO	Vilma	--	--			X

*présence en tant qu'observateur

1. Ordre du jour

- Remarques sur le précédent CR
- Avancement des recommandations
- Programme et dates des prochaines réunions

2. Remarques sur le précédent CR

RAS

3. Annexe nationale à la future version de l'Eurocode 7

Voir CR du 16/02/2024.

4.1.7 « Soutenabilité » (compatibilité avec un développement durable, chapitre 4.1.7).

- sur le 4.1.7 : les compléments suivants sont proposés pour l'annexe nationale :
 - préciser que l'évaluation de l'empreinte carbone doit être réalisée dans le cadre de l'étude de conception géotechnique (GDR), que cette étude peut être affinée aux différentes étapes des missions d'ingénierie de la norme 94-500, et ajouter en annexe le texte qui avait été proposé au GT de révision de la norme 94-500.
 - Sur l'empreinte carbone : préciser les matériaux les plus émissifs (chaux, ciment, acier) et les matériaux alternatifs.
 - lister les renewable resources qui doivent / peuvent être prises en compte. Indiquer aussi la nécessité de préserver les ressources non renouvelables.

Pour le 4.1.7, une rédaction sera préparée par Isabelle, Charles, Myriam.

4. Rédaction des recommandations

Les différentes contributions reçues sont déposées sur le Teams, et copiées dans le fichier :

[GT CFMS SG1 Recommandations Vconsolidée.docx](#)

Chapitre 1 – « Périmètre du Groupe de travail et des recommandations » (rédacteurs **Vilma Zumbo, Yasmina Boussafir, Bakri Basmaji**) : Chapitre raccourci par Yasmina. A relire par tous.

⇒ Pas d'élément nouveau



Chapitre 2 – « Rappel des éléments du changement climatique » (rédacteur **Lucas Magno Rocha**

Botelho) : ce chapitre est aujourd'hui relativement abouti et il est demandé à l'ensemble du sous-groupe 1 de le relire et apporter des éventuels commentaires.

⇒ Pas d'élément nouveau

Chapitre 3 « Démarche générale pour l'évaluation de l'empreinte carbone »

Ce chapitre ajouté récemment en chapitre 4, est avancé en chapitre 3. La structuration est discutée lors de la réunion et mise à jour comme suit :

3.1 : Cadre méthodologique – Analyse du cycle de vie (reprise de l'ex ch3 rédigé par Myriam)

3.2 : Méthode d'évaluation de l'empreinte carbone => **Lucas**

3.3 : Considérations sur les différents postes entrant dans le calcul => **Charles**

3.4 : Paramètres clés dans l'évaluation de l'empreinte carbone (reprise de deux sections de l'ex ch 6 rédigé par Jocelyn) :

- Paramètres clés pour l'évaluation de l'empreinte carbone d'un chantier de terrassement
- Paramètres clés pour l'évaluation de l'empreinte carbone d'un ouvrage géotechnique de génie civil

3.5 : Intégration de la démarche « bas carbone » dans les missions géotechniques (reprise de l'ex ch 6)

Chapitre 3 « Impacts environnementaux et indicateurs »

Chapitre en cours de rédaction par **Charles Bernuy et Myriam Saadé**.

Suite à la relecture de l'ensemble du texte par Yasmina, il est apparu que ce chapitre est peut-être trop développé, et rend la lecture de l'ensemble assez difficile. Il est décidé de l'alléger et de mettre en annexe les parties qui ne semblent pas nécessaires dans le corps de texte.

Chapitre 5 (ex ch 4) « Bases de données »

Chapitre en cours de rédaction par **Charles Bernuy et Myriam Saadé**.

⇒ Les tableaux de facteurs d'impact ont été déplacés en annexe

⇒ Pas d'élément nouveau

Chapitre 6 (ex ch5) – « Outils pour le calcul de l'empreinte » (Rédacteurs **Charles Bernuy, Aurélien Prugnaud, Bakri Basmaji, Jocelyn Bouchut, Carole Mingrat**)

Tableau d'inventaire (Outils calculs (1).docx) à déplacer en annexe.

Dans la partie texte, on propose de faire une synthèse, listant ou préconisant les outils à utiliser par type d'ouvrage géotechnique : fondations, soutènements, terrassements, investigations géotechniques, ...

⇒ Pas d'éléments nouveaux

Chapitre 7 (ex ch 6)– « Bonnes pratiques pour la réduction de l'empreinte »

Rédacteurs : **Agnès Joseph, Umur Okyay, Roxana Vasilescu, Jean de sauvage, Jocelyn Bouchut** (terrassement, traitement), **Jean-Yves Mugnier**.

Une relecture a été faite par Agnès, des compléments ont été apportés sur une version séparée. Ils ont été ajoutés au texte commun.

Commentaires faits par Jean pendant la réunion.

La partie sur les missions géotechniques a été déplacée dans le nouveau chapitre 3.

Les paramètres clés pour le calcul de l'empreinte également.



Chapitre 8 (ex ch 7) – « Exemples concrets »

Il s'agira à chaque fois de présenter :

- Le descriptif du projet
- Les éléments dimensionnels pour le calcul du bilan carbone
- Les facteurs d'émission considérés (et bases de données correspondantes)
- Le résultat du calcul, avec éventuellement des commentaires

Ce chapitre ne fera que renvoyer vers les fiches exemples en annexe.

5. Prochaines réunions

Prochaines réunions :

- **pas de réunion le 10/05/2024**
- **le 7/06/2024 à 10h (Teams)**

A faire pour la réunion du 07/06/2024:

- Texte annexe nationale EC7 (Isabelle, Myriam, Charles)
- Ch. 1 et 2 : à relire (tous)
- Ch. 3 : compléments à apporter (Lucas, Charles)
- Ch. 4 : à alléger et mettre en annexe le détail (Myriam)
- Ch. 7 : rédiger synthèse et préconisations sur le choix des outils carbone (Carole)
- Ch. 8 : Fiche exemple JY Mugnier – corrections à apporter
- Travailler de préférence sur le fichier sur le Teams.

oooooooooooooooooooo