

**Groupe de travail Instrumentation des ouvrages  
géotechniques  
Compte-rendu de la réunion n°1  
Jeudi 14 janvier 2021 9h30-12h00 en distanciel**

**Participants :**

| Nom                | Prénom          | adresse e-mail   | Présent | Excusé |
|--------------------|-----------------|--|---------|--------|
| <b>ALLAGNAT</b>    | Dominique       | <a href="mailto:dominique.allagnat@egis.fr">dominique.allagnat@egis.fr</a>                     | X       |        |
| <b>CHEVALIER</b>   | Christophe      | <a href="mailto:christophe.chevalier@univ-eiffel.fr">christophe.chevalier@univ-eiffel.fr</a>   | X       |        |
| <b>ZERFA</b>       | Zohra           | <a href="mailto:zohra.zerfa@arcadis.com">zohra.zerfa@arcadis.com</a>                           | X       |        |
| <b>PRADELLA</b>    | Giovanni        | <a href="mailto:gpradella@systra.com">gpradella@systra.com</a>                                 |         | X      |
| <b>BRETELLE</b>    | Sylvie          | <a href="mailto:sylvie.bretelle@geos.fr">sylvie.bretelle@geos.fr</a>                           |         | X      |
| <b>GAY</b>         | Olivier         | <a href="mailto:Olivier.gay@egis.fr">Olivier.gay@egis.fr</a>                                   | X       |        |
| <b>LAFOURCADE</b>  | Arnaud          | <a href="mailto:arnaud.lafourcade@geotec.fr">arnaud.lafourcade@geotec.fr</a>                   | X       |        |
| <b>NADIM</b>       | Charles Edouard | <a href="mailto:charles-edouard.nadim@anteagroup.com">charles-edouard.nadim@anteagroup.com</a> | X       |        |
| <b>GARCIA</b>      | Corinne         | <a href="mailto:corinne.garcia@bureauveritas.com">corinne.garcia@bureauveritas.com</a>         | X       |        |
| <b>LEXTRAIT</b>    | Julien          | <a href="mailto:julien.lextrait@geo-instruments.fr">julien.lextrait@geo-instruments.fr</a>     |         | X      |
| <b>SZYMKIEWICZ</b> | Fabien          | <a href="mailto:fabien.szymkiewicz@univ-eiffel.fr">fabien.szymkiewicz@univ-eiffel.fr</a>       | X       |        |
| <b>PERLO</b>       | Sabrina         | <a href="mailto:sabrina.perlo@cerema.fr">sabrina.perlo@cerema.fr</a>                           |         | X      |
| <b>BRIANCON</b>    | Laurent         | <a href="mailto:laurent.briancon@insa-lyon.fr">laurent.briancon@insa-lyon.fr</a>               | X       |        |
| <b>BETH</b>        | Martin          | <a href="mailto:martin.beth@sixense-group.com">martin.beth@sixense-group.com</a>               | X       |        |

**Participants et tour de table :**

- **Zohra ZERFA** (ARCADIS) [ZZE]
- **Olivier GAY** (EGIS - département instrumentation et pathologie des ouvrages) [OGA]
- **Arnaud LAFOURCADE** (Geotech - DTS Sud Ouest) [ALA]
- **Charles Edouard NADIM** (ANTEA group – responsable labo mécasol roche + métrologie) [CEN]
- **Corine GARCIA** (bureau VERITAS) [CGA]
- **Fabien SZYMKIEWICZ** (Univ Eiffel - dir adj laboratoire SRO) [FSZ]
- **Laurent BRIANCON** (INSA Lyon) [LBR]
- **Christophe CHEVALIER** (Univ Eiffel, dir adj GERS) [CCH]
- **Dominique ALLAGNAT** (dir EGIS géotech) [DAL]

## **Présentation démarche : [DAL]**

Commentaire sur la présentation générale (diapo 1>5)

QUESTION : Exclusion Tunnels (-> AFTES) et barrages (-> CFBR) du fait de recommandations existantes ?

ALA : interaction nécessaire avec barrage car ressemblance avec un remblai de pré-chargement par exemple

CGA : importance de parler aussi des tunnels : on étudie plusieurs type d'ouvrages géotechniques avec problématiques + enjeux croisés -> Citations et résumés à prévoir

DAL : DECISION : résumé + appropriation par le groupe des recommandations existantes

## **Sommaire des recommandations [DAL]**

CHN : très orienté ouvrage neuf ? DAL : mais aussi diagnostic et mise à jour lors de situations avec pathologies nécessitant confortement/amélioration... -> à rappeler dans l'introduction

ALA : sur aspect métrologique, tenir compte des problématiques de mise en œuvre

DAL (diapo 9) : faire un chapitre sur les actions en cours (thématiques de recherche, prospectives, ...)

## **Méthode d'analyse [DAL]**

CCH : diapo 10 : détail sur les gestions d'alarme ? en vitesse/différentiel/seuil...

DAL : renvoi à la convergence/gestion d'alarme

FSZ : dans les méthodes d'analyse, tenir compte de la variation temporelle des paramètres des matériaux

DAL : oui : bcp d'effets mesurés -> on doit bien sûr en tenir compte pour analyser et interpréter les résultats

OGA : la gestion, le stockage et la gestion des données doit aussi être évoqué (big data)

## **Recommandations [DAL]**

Diapo 11

FSZ : faire attention à ne pas être en contradiction avec les normes

FSZ : problème de la coactivité sur les chantiers à évoquer dans les recommandations (point de vigilance)

ALA : un piézomètre reste un capteur et peut également être détruit pendant les travaux

CHN : au chapitre des recommandations : lisibilité et traçabilité à long terme sont nécessaires notamment sur les petits projets

DAL : délais de réponse du système + définition



Diapo 12 et 13 :

ALA : rajouter la densité d'instrumentation minimum ?

LBR : préciser les points de mesure et leur emplacement pour les différents ouvrages

ALA : schémas-type et photos pour se rendre compte de la place nécessaire (encombrement)

CGA : schémas et photos permettent de bien contextualiser

### **Annexe**

ALA : mettre aussi des REx négatifs ? DAL : oui les 2 sont nécessaires

CGA : reboucler avec l'objectif de l'instrumentation : management du risque, ouvrage ou partie de l'ouvrage ? problématique à mesurer ? ...

**Conclusion de la réunion** - Chapitre et programme de travail ? Proposition des pilotes par chapitre ?

proposition de réunions courtes tous les mois et demi

Candidat pour rédiger un sommaire détaillé (qqes pages) :

DAL : Chapitre 1 - Introduction et chapitre 5 - Projet d'instrumentation

FSZ : Chapitre 3 - Capteurs et mesures intégrantes

CCH : Chapitre 4 - Méthode Analyses et interprétation

ALA : Chapitre 6 - Recommandations par type d'ouvrages

## **Prochaine réunion : 8 mars 14h-16h**

**A préparer pour la prochaine réunion :**

- ✓ **Parcours et intérêt de chacun (5 lignes)**
- ✓ **Quelques pages "télégraphiques" pour définir une architecture du chapitre par chacun des pilotes (cf. diapo 15)**