



COMMISSION DE SUIVI ET D'INFORMATION
PROJET DE GÉOTHERMIE PROFONDE - HAUTE-SORNE

GÉOTHERMIE PROFONDE À HAUTE-SORNE



Commission de suivi et d'information (CSI)

6 février 2023

ORDRE DU JOUR

1. Accueil et approbation de l'ordre du jour	5'
2. Adoption du procès-verbal de la séance du 19 décembre 2022	5'
3. Informations et discussion générale (debriefing) sur le suivi de la séance du 19 décembre 2022	20'
4. Présentation du budget de la CSI et discussion	15'
5. Publicité des travaux de la CSI : site internet et concept de communication	15'
<i>Pause</i>	15'
6. Reprise de la suite de la thématique «risque sismique»	20'
7. Première information sur la thématique « établissement des preuves et assurances » et discussion	20'
8. Aménagement du site de forage et forage d'exploration	20'
9. Divers	

La séance se terminera à 19h, les points seront donc traités selon le temps à disposition.

ACCUEIL ET APPROBATION DE L'ORDRE DU JOUR



Pascal Mahon, président de la Commission
de suivi et d'information

ADOPTION DU PROCÈS-VERBAL DE LA SÉANCE DU 19 DÉCEMBRE 2022



Pascal Mahon, président de la Commission
de suivi et d'information

INFORMATIONS ET DISCUSSION GÉNÉRALE (DEBRIEFING) SUR LE SUIVI DE LA SÉANCE DU 19 DÉCEMBRE 2022



Pascal Mahon, président de la Commission
de suivi et d'information

Sylvain Rigaud, chargé de projet

Christophe Badertscher, responsable du domaine Installations
et Activités humaines à l'Office de l'environnement

INFORMATIONS ET DISCUSSION GÉNÉRALE (DEBRIEFING) SUR LE SUIVI DE LA SÉANCE DU 19 DÉCEMBRE 2022

VISITE DU SITE DE FORAGE DE VINZEL

Date retenue : le samedi 11 mars

Programme prévisionnel :

- Départ de Glovelier à 7h30 (Autocars Hertzeisen, route de la Raisse 2, parking gratuit), arrêts possibles à Bassecourt et Delémont.
- Sur place, le groupe sera scindé en deux le matin et l'après-midi, pour la visite du site et les discussions avec une délégation de la commune (10-12h et 14-16h)
- Repas de midi compris (12h15-13h45, *spécialité locale: le Malakoff, beignet fourré au gruyère*)
 - Retour prévu vers 19h.

La séance du 14 mars est maintenue

Commission de suivi et d'information du projet de géothermie profonde de Haute-Sorne

Instance	Titulaire	Disponibilité	Suppléant-e
RCJU - ENV	Christophe Badertscher	DISPONIBLE	Jean Fernex
RCJU - SDE	Pierre Brulhart	DISPONIBLE	
Conseil communal de Haute-Sorne	Eric Dobler	DISPONIBLE	
Conseil communal de Haute-Sorne	Olivier Chèvre	DISPONIBLE	
Exploitant	Peter Meier	DISPONIBLE	Fabien Christe
Exploitant	Olivier Zingg	DISPONIBLE	Raymi Castilla
Conseil communal de Boécourt	Patrizia Monastra	DISPONIBLE	Nicolas Wiser
Conseil communal de Saulcy	Christophe Wermeille	DISPONIBLE	Nicolas Hulmann
OFEN	Nicole Lupi	EN PARTIE	Regula Petersen
CCIJ	Pierre-Alain Berret	NON DISPONIBLE	
FER-Arcju	Patrick Riat	DISPONIBLE	Vincent Gigandet
AJPF	Marie-Hélène Brandon	NON DISPONIBLE	
WWF Jura	Marie-Anne Etter	DISPONIBLE	Marc Ribeaud
AgriJura	Marc Kury	NON DISPONIBLE	
Association Géothermie Jura	Gérard Struchen		André Irminger
Représentants Haute-Sorne	Denis Jeannerat	DISPONIBLE	
Représentants Haute-Sorne	Michel Lando	DISPONIBLE	
Représentants Haute-Sorne	Thierry Lombard		
Représentants Haute-Sorne	Alain Girardin		
Représentants Haute-Sorne	Vincent Seuret	NON DISPONIBLE	
Représentants Haute-Sorne	Massimo Zappala	DISPONIBLE	
Présidence et appui administratif et financier			
CSI	Pascal Mahon	DISPONIBLE	
CSI	Sylvain Rigaud	DISPONIBLE	
CSI	Amelia Vitalba	NON DISPONIBLE	
CSI	Taylor Quenet	DISPONIBLE	

**Transport à prévoir
pour 14
participants?**

Repas?

Quelques chiffres sur l'eau potable en Haute Sorne

Consommation d'eau sur la commune : ~750'000 m³/an

Consommation « grand industriel » ou « grand chantier » : ~10'000 m³/an

1ères étapes du projet de géothermie (forage, etc.) : ~5'000 m³/an

➔ < 1% de la consommation annuelle communale

➔ pas le plus grand consommateur

Stimulation hydraulique : max. 100'000 m³ (sur 6 mois à 1 an)

➔ ~13% de la consommation annuelle communale

➔ ~2x moins que les pertes annuelles actuelles, ~4x moins que les pertes en 2014

➔ Même ordre de grandeur que les quantités qui pourraient à terme être exportées vers l'Ajoie dans quelques années (projet en cours de sécurisation de l'approvisionnement en eau à l'échelle régionale)

➔ *Il y a assez d'eau pour prélever 100'000 m³ sur le réseau communal sur quelques mois hors des périodes de sécheresse. C'est moins évident en période de sécheresse, et donc logique que Geo-Energie envisage d'autres solutions (aussi pour des questions de coût).*

Une thématique à approfondir ?

- ➔ Les données de la page précédente ont été reprises du Plan général d'alimentation communal (PGA)
- ➔ Une présentation et une discussion plus détaillées ne sont possibles qu'avec la ou les personnes clé de la commune (Service des eaux).

- ➔ Est-il pertinent de reprendre ce thème plus en détail à l'automne?

PRÉSENTATION DU BUDGET DE LA CSI ET DISCUSSION



Pascal Mahon, président de la Commission
de suivi et d'information

Sylvain Rigaud, chargé de projet

PRÉSENTATION DU BUDGET DE LA CSI ET DISCUSSION



Libellés	Comptes provisaires 2022	Budget 2023
Frais de fonctionnement pris en charge par l'Exploitant	-	-
Commission de suivi et d'information CSI	-	-
Honoraires Prof. Mahon, président (TTC)	5'900.00	21'400.00
Défraiement membres (TTC, hors RCJU, Géo-Energie, OFEN)	590.00	2'070.00
Secrétariat (TTC)	3'830.00	21'590.00
Comptabilité (TTC)	1'330.00	11'240.00
Autres collaborateurs RCJU (TTC, plusieurs collaborateurs, hors convention du 17 juin 2022)	7'680.00	16'690.00
Experts pour la gestion de la CSI et sa communication (invités, prestataires, etc...)	-	2'500.00
Séance constitutive de la CSI	600.00	-
Séances de la CSI à Bassecourt	450.00	2'700.00
Visites du site, Glovelier	-	400.00
Visites extérieures (Vinzel)	-	3'000.00
Site web, développement base, améliorations, formation	-	9'700.00
Site web, maintenance et hébergement	-	1'400.00
Imprimés (brochures, lettres, newsletter, rapport annuel)	-	15'000.00
Matériel informatique	-	4'250.00
Licences informatiques	-	4'000.00
Infrastructure	2'570.00	10'000.00
Autres frais, divers	150.00	1'500.00
TOTAL TTC	23'100.00	127'440.00

**Prochaines
séances de la CSI,
proposition de
dates:**
mercredi 10 mai
jeudi 29 juin

**Possibilité de
réserver une salle
communale pour
les séances de la
CSI, sur Glovelier
ou Bassecourt
(accès facile par
train) ?**

**Pour le versement
du défraiement,
merci de
communiquer vos
coordonnées
bancaires au
Bureau de la CSI.**

PUBLICITÉ DES TRAVAUX DE LA CSI : SITE INTERNET ET CONCEPT DE COMMUNICATION



Pascal Mahon, président de la Commission
de suivi et d'information

Sylvain Rigaud, chargé de projet

PUBLICITÉ DES TRAVAUX DE LA CSI : SITE INTERNET ET CONCEPT DE COMMUNICATION



Besoin
d'alimenter le site
avec des photos.

LA CSI

ACTUALITÉS

> Voir tous les événements

06/02/2023

Le comité s'est réuni le 31 janvier

Ut et massa mi. Aliquam in hendrerit urna. Pellentesque sit amet sapien fringilla, mattis ligula consectetur, ultrices mauris...

06/02/2023

Nouvelle inspection du chantier

Nulam quis imperdiet augue vestibulum auctor ornare leo, non suscipit magna interdum eu. Curabitur pellentesque nibh nibh, at maximus ante fermentum sit amet. Pellentesque commodo lacus at sodales sodales...

ÉVÉNEMENTS

> Voir tous les événements

10
janv

Le comité va la rencontre des habitants

Ut et massa mi. Aliquam in hendrerit urna. Pellentesque sit amet sapien fringilla, mattis ligula consectetur, ultrices...

10
janv

Le comité va la rencontre des habitants

Ut et massa mi. Aliquam in hendrerit urna. Pellentesque sit amet sapien fringilla, mattis ligula consectetur, ultrices...

TRAVAUX DE RÉFLEXION EN COURS



Vestibulum auctor ornare leo, non suscipit magna interdum eu. Curabitur pellentesque nibh nibh, at maximus ante fermentum sit amet.



Vestibulum auctor ornare leo, non suscipit magna interdum eu. Curabitur pellentesque nibh nibh, at maximus ante fermentum sit amet. Pellentesque commodo lacus at sodales sodales...

QUESTIONS / RÉPONSES

Y a-t-il des dangers à forer le sous-sol à une telle profondeur ?

Vestibulum auctor ornare leo, non suscipit magna interdum eu. Curabitur pellentesque nibh nibh, at maximus ante fermentum sit amet. Pellentesque commodo lacus at sodales sodales...

> Voir toutes les questions

SUGGESTIONS

Vestibulum auctor ornare leo, non suscipit magna interdum eu. Curabitur pellentesque nibh nibh, at maximus ante fermentum sit amet. Pellentesque commodo lacus at sodales sodales...

FAIRE UNE SUGGESTION



COMMISSION DE SUIVI ET D'INFORMATION
PROJET DE GÉOTHERMIE PROFONDE - HAUTE-SORNE

www.csi-hautesorne.ch

LE PROJET DE GÉOTHERMIE



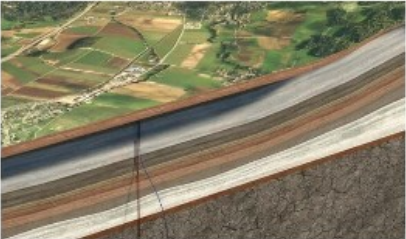
Lorem ipsum dolor sit amet consectetur id venenatis velit enim euismod et suspendisse

Vestibulum auctor ornare leo, non suscipit magna interdum eu. Curabitur pellentesque nibh nibh, at maximus ante fermentum sit amet. Pellentesque commodo lacus at sodales sodales...



Lorem ipsum dolor sit amet consectetur

Vestibulum auctor ornare leo, non suscipit magna interdum eu. Curabitur pellentesque nibh nibh, at maximus ante fermentum sit amet. Pellentesque commodo lacus at sodales sodales...



Lorem ipsum dolor sit amet consectetur id venenatis velit enim euismod et suspendisse euismod et suspendisse

Vestibulum auctor ornare leo, non suscipit magna interdum eu. Curabitur pellentesque nibh nibh, at maximus ante fermentum sit amet. Pellentesque commodo lacus at sodales sodales...

INSCRIPTION À LA LETTRE D'INFORMATIONS

Proin tempus, magna id scelerisque vestibulum, nulla ex pharetra sapien, tempor posuere massa neque nec felis.

Nom

Prénom

Email

S'INSCRIRE

LA CSI

Président

Bureau

Membres

Rôle / Missions

Règlement

Contact

QUESTIONS ET SUGGESTIONS

FAQ

J'ai une question

J'ai une suggestion

DOCUMENTS

Séances de la CSI

Rapports de la CSI

Budget de la CSI

Dossiers par thème

COMMUNIQUÉS / MÉDIAS

Actualités

Communiqués de presse

Rapports du comité d'experts (IGE)

LIENS UTILES

Site de Geo-Energie Jura

Site de la RCJU

Autres liens

PAUSE DE 15 MINUTES



REPRISE DE LA THÉMATIQUE «RISQUE SISMIQUE»

ANALYSE ET GESTION DU RISQUE (OU RISQUE RÉSIDUEL)



Christophe Badertscher, responsable du domaine Installations
et Activités humaines à l'Office de l'environnement

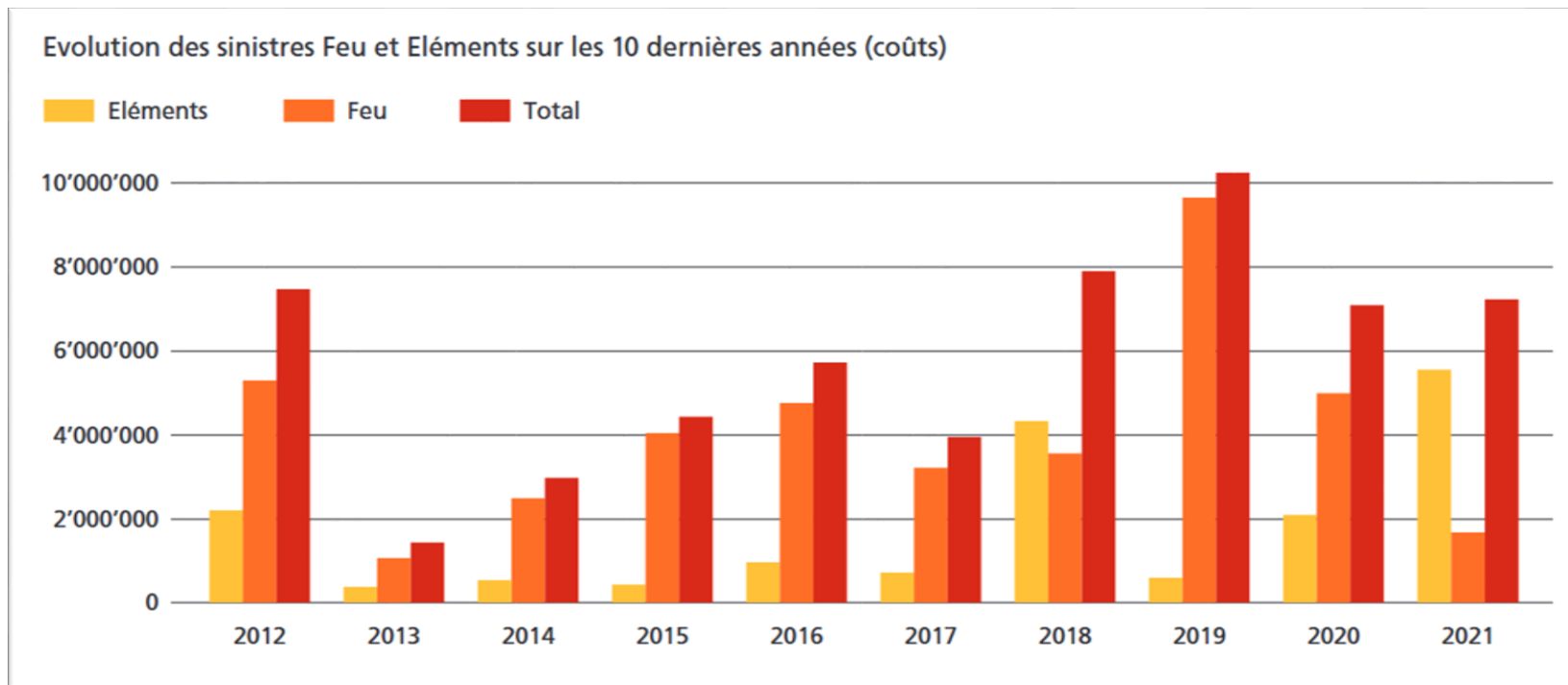
Pourquoi une analyse du risque sismique ?

- Des mesures de réduction du risque sismique sont mises en œuvre (cf. séance de décembre 2022) et les conditions de chaque opération de stimulation hydraulique seront évaluées par le groupe d'experts indépendants.
- Malgré cela, il subsiste un risque résiduel lié aux opérations de stimulation hydraulique. Pour évaluer ce risque :
 - ✓ Une **méthodologie a été définie et une 1^{ère} analyse de risque a été réalisée.** L'analyse contient d'importantes incertitudes à ce stade (sous-sol encore peu connu).
 - ✓ Une réflexion a été menée sur l'**acceptabilité du projet.**

Acceptabilité des dommages liés aux risques sismiques

- Pour le risque sismique, l'analyse a établi un potentiel de dommages maximal **de l'ordre de 40 millions de francs**.
 - L'Ordonnance fédérale sur les accidents majeurs (OPAM) n'est applicable qu'**au-delà de 65 millions de francs de dommages**.
- Pas d'analyse OPAM, mais comparaison possible avec d'autres risques existants.
- Intérêt en particulier à comparer avec des domaines qui concernent aussi l'ensemble des bâtiments et de la population:
- Feu (bâtiments)
 - Accident nucléaire
 - Rupture de barrage hydraulique
 - Ancien projet de géothermie de Bâle

Dommmages – comparaison «feu aux bâtiments» - JURA



Rapport ECA Jura 2021

- La probabilité de dommages d'au moins **100'000 francs** sur un an est proche de **100%**.
- La probabilité de dommages d'au moins **10 millions de francs** sur un an est de l'ordre de **10%**.

Dommmages – comparaison «centrales nucléaires» et «hydraulique»

- Les risques liés à un accident nucléaire ou la rupture d'un barrage sont à considérer sous l'angle des «grandes catastrophes».
(pas de vrai scénario dans la gamme de dommages «millions de francs»)
- La probabilité annuelle de dommages* s'élevant à **10 milliards de francs** est de:
 - ☐ Nucléaire: **0.1%**
 - ☐ Hydraulique: **0.01%**

*Dans ce cas les dommages «totaux», à savoir y compris les pertes économiques (pertes de production), blessés et décès.

Dommmages – comparaison «projet de géothermie Bâle»

- Le projet de Bâle a fait l'objet d'une analyse de risque a posteriori.
- Selon cette analyse, la probabilité de générer **10 millions de francs** de dommages sur l'ensemble du projet (sans le modifier) aurait été de **40%**.

Dommmages – tableau comparatif

Probabilités	Dommmages matériels 10 millions Frs	Dommmages totaux 10 milliards Frs
Géothermie - Projet Bâle	40%	-
Feu (bâtiments, Jura)	10%	-
Accident nucléaire (Suisse)	-	0.1%
Rupture de barrage (Suisse)	-	0.01%
Géothermie - Projet Haute-Sorne	0.2% (à préciser)	-

Acceptabilité du risque de mortalité

- Dans le domaine des dangers naturels (chutes de pierre, inondations,...), des mesures de protection sont prises si le risque individuel de décès dépasse **1/100'000** (valeur annualisée).
- Dans le projet de géothermie, le risque acceptable a été fixé à un seuil 10 fois moins élevé, soit **1/1'000'000**. Ce risque est par ailleurs plus limité dans le temps que celui des dangers naturels.
- Aucun comparatif n'a été réalisé avec des risques de la vie courante (tabagisme, circulation routière, travail sur les chantiers, etc.).

L'acceptabilité du risque sismique en résumé

- L'Etat jurassien a accepté un certain niveau de risque sismique et fixé les conditions pour plafonner et réduire autant que possible ce risque.
- L'évaluation du risque va s'affiner au cours du projet avec l'acquisition de connaissances sur le sous-sol.
- Le groupe d'experts indépendants suivra très attentivement le processus à chaque étape clé, et le Gouvernement jurassien pourra stopper le projet si le risque devient inacceptable.
- La thématique reviendra régulièrement en CSI, déjà bien en amont des premières opérations de stimulation hydraulique (par exemple discussion de l'influence des données de mesures géophysiques sur l'évaluation du risque).

PREMIÈRE INFORMATION SUR LA THÉMATIQUE «ÉTABLISSEMENT DES PREUVES ET ASSURANCES» ET DISCUSSION

Olivier Zingg, chef de projet Suisse romande
Geo-Energie Suisse

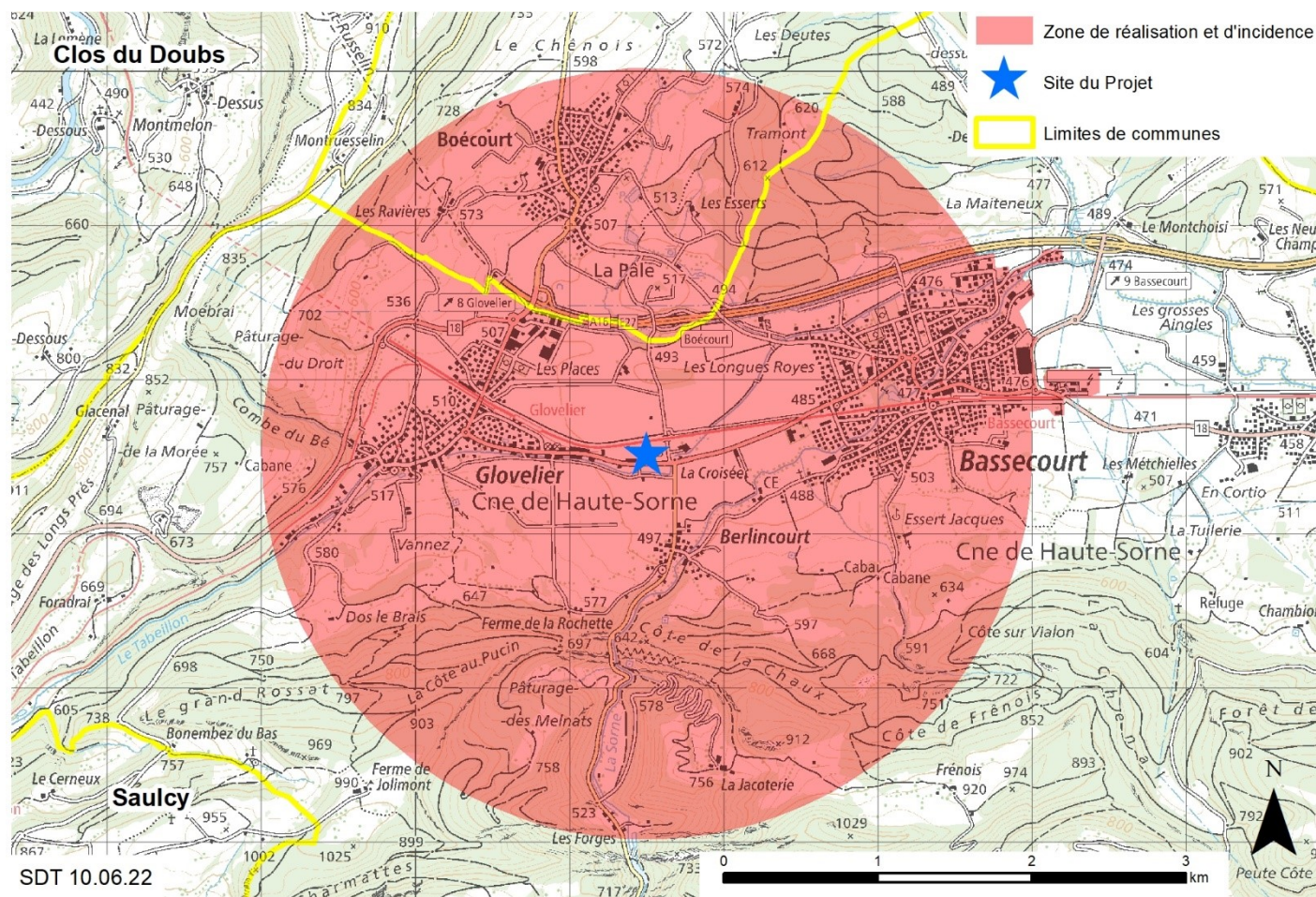
Le projet de géothermie de Haute-Sorne

Séance 3/2023 de la Commission de Suivi et d'Information (CSI)
6 janvier, 2023 Bassecourt

Olivier Zingg, Chef de projet
Dr. Peter Meier, CEO Geo-Energie Suisse AG

Le cadre de la Convention du 17 juin

Zone de réalisation et d'incidence du Projet (Annexe A)



- ❑ la Zone de réalisation et d'incidence du projet est déterminante pour la mise en œuvre de l'établissement des preuves.
- ❑ Son périmètre est défini en fonction des phases du projet.
- ❑ La carte ci-contre représente la Zone de réalisation et d'incidence durant la phase d'exploration (rayon de 2.5 km autour du site du projet).
- ❑ Ce périmètre n'implique par contre aucune restriction quant à la possibilité d'annoncer un dommage ou d'obtenir une indemnisation.

Le cadre de la Convention du 17 juin

❑ **Procédure d'évaluation par analogie des biens (art. 12.1)**

- Suivi de bâtiments-témoins avec protocoles de fissures et instruments de mesure. Permet une évaluation par analogie en cas de suspicion de dommages.

❑ **Bâtiments présentant une « sensibilité accrue et une grande valeur » (art.12.2)**

- Suivi de bâtiments de grande valeur culturelle, également au-delà de la «Zone de réalisation et d'incidence», au moyen de protocoles de fissures.
- Ces bâtiments seront déterminés en accord avec l'Office de la culture et en s'appuyant sur l'Inventaire des monuments historiques protégés ainsi que le Répertoire des biens culturels.

Le cadre de la Convention du 17 juin

- ❑ **Protocoles de fissures individuels sur requête** (art. 12.3 et Annexe C)
 - Proposé à tous les propriétaires fonciers de la «Zone de réalisation et d'incidence»
 - Les coûts sont à la charge de Geo-Energie Suisse / Geo-Energie Jura

- ❑ **Risques pour les processus industriels** (art.13)
 - L'exploitant établit une antenne de communication avec les entrepreneurs soucieux du risque sismique pour leurs systèmes de production.
 - Il étudie la situation et l'état des risques avec l'aide d'experts et si besoin envisage des mesures particulières au cas par cas.

Protocoles de fissures individuels sur requête

Mise en œuvre (I) (Annexe C)

Les propriétaires concernés reçoivent une **proposition de convention** qui reprend les points suivants :

- Préambule expliquant le contexte, l'objectif et la méthode de l'établissement des preuves.
- Explication de la mise en œuvre de l'établissement des preuves.
- Engagement de l'Exploitant et explication des buts de l'établissement des preuves, notamment :
 - Faciliter les démarches pour les propriétaires de biens immobiliers qui auraient subi un dommage en lien avec la réalisation du Projet (toutes phases confondues).
 - Permettre une identification et un règlement d'éventuels dommages de manière aussi rationnelle, transparente et rapide que possible.
 - Prendre à sa charge tous les coûts liés à l'établissement des preuves.
- Engagement du propriétaire foncier de biens immobiliers dans le périmètre de la Zone de réalisation et d'incidence souhaitant bénéficier du programme d'établissement des preuves, notamment :
 - Collaborer avec l'entreprise mandatée par l'Exploitant pour l'organisation des relevés de fissures.
 - Autoriser l'accès à tous les locaux du bien immobilier et autoriser les prises de vue qui s'imposent. Si le bien est loué, organiser avec le(s) locataire(s) l'accès à tous les locaux du bien immobilier.
 - Autoriser une ou plusieurs visite(s) de contrôle ultérieure(s) du bien immobilier.

Protocoles de fissures individuels sur requête

Mise en œuvre (II)

- ❑ La RCJU se charge d'identifier les propriétaires fonciers de la Zone de réalisation et d'incidence et de l'expédition des documents.
- ❑ La proposition de convention dûment remplie et signée est retournée dans un **délai de 3 mois**
- ❑ Sur la base des réponses reçues, l'Exploitant élabore un programme de réalisation de l'établissement des preuves.
- ❑ Les détails pratiques de la mise en œuvre seront communiqués lors de la prochaine séance de la CSI le 14 mars prochain.

Prochaines étapes

- ❑ 6 février, 3^{ème} séance de la CSI, première information sur l'établissement des preuves. A la suite de la séance, communiqué de la CSI relatif au programme d'établissement des preuves.
- ❑ 14 mars, 4^{ème} séance de la CSI, informations sur la mise en œuvre de l'établissement des preuves. Communication à définir.
- ❑ Courrier du canton aux propriétaires de la zone de réalisation et d'incidence
- ❑ Délai de réponse de 3 mois après envoi du courrier aux propriétaires
- ❑ Début des relevés de fissures

Comment fonctionnent les relevés de fissures ?

Présentations de MM. Manuel Lachat, directeur SiTaDeL Sàrl et géomètre officiel et Roland Paupe, directeur Metrix SA

Comment fonctionnent les relevés de fissures ?

PRÉSENTATION DE SITADEL SÀRL

Le Bureau Sitadel Sàrl est actif depuis 1995 à Delémont.
Manuel Lachat, détenteur d'un diplôme d'ingénieur EPF
avec brevet fédéral de géomètre officiel, en est le directeur.



Le bureau s'est spécialisé dans les thématiques suivantes :

- les Systèmes d'information du territoire et les bases de données
- la Mensuration officielle
- tous les travaux géométriques
- les acquisitions de données par drones, scannage terrestre 3D
- la modélisation de données 2D et 3D
- les constats officiels de construction avant et après travaux

RÉFÉRENCES DE LA SOCIÉTÉ SITADEL SÀRL DANS LES CONSTATS DE PREUVES À FUTUR :

Une vingtaine de constats officiels ont déjà été réalisés aux cours des 10 dernières années,
dont les bâtiments voisins de 3 grands chantiers de Delémont :

- L'Ecoquartier (Rue des Lilas, Rue du 24-Septembre), ~30 bâtiments/immeubles
- Le Théâtre du Jura (Rte de Bâle et Avenue de la Gare), ~20 bâtiments/immeubles
- Réfection de la Route du Domont, ~30 bâtiments

Comment fonctionnent les relevés de fissures ?

Présentation de la société MetriX SA



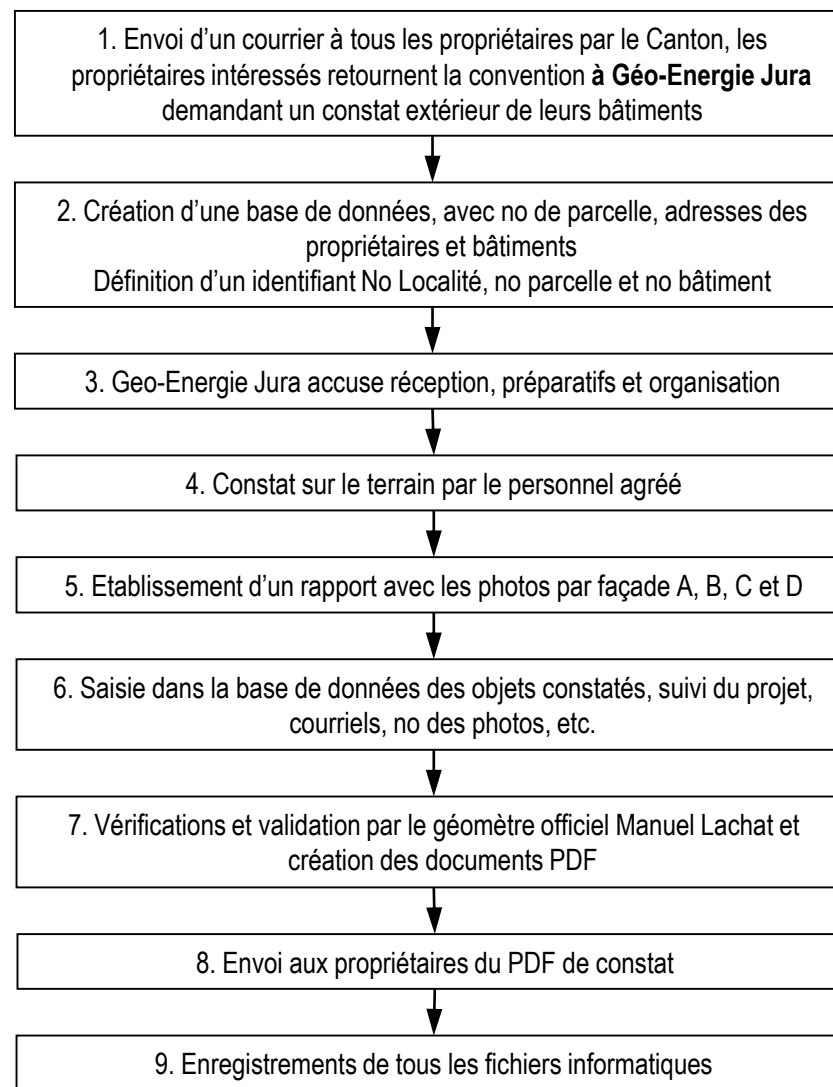
- MetriX SA est un bureau de métrologie basé à Porrentruy dans le canton du Jura. Fondé en 1988, il s'est très vite spécialisé dans la surveillance de l'environnement naturel (terrain, falaises, cours d'eau, etc.) et construit (routes, immeubles, ouvrages d'art, etc.).
- Depuis 2019, MetriX SA fait partie du bureau d'ingénieurs RWB Groupe SA qui compte plus de 220 collaborateurs actifs dans plusieurs domaines dont la géologie, la géotechnique et la métrologie.

Références de la société MetriX SA dans les constats de preuves à futur :

- St-Ursanne, réfection de la vieille-ville : Une soixantaine de constats de preuves à futur ont été réalisés avant les deux étapes de la réfection.
- Courtételle, ruisseau de Châtillon : Cinq bâtiments ont été auscultés en amont du chantier.
- Et divers autres chantiers en Suisse romande

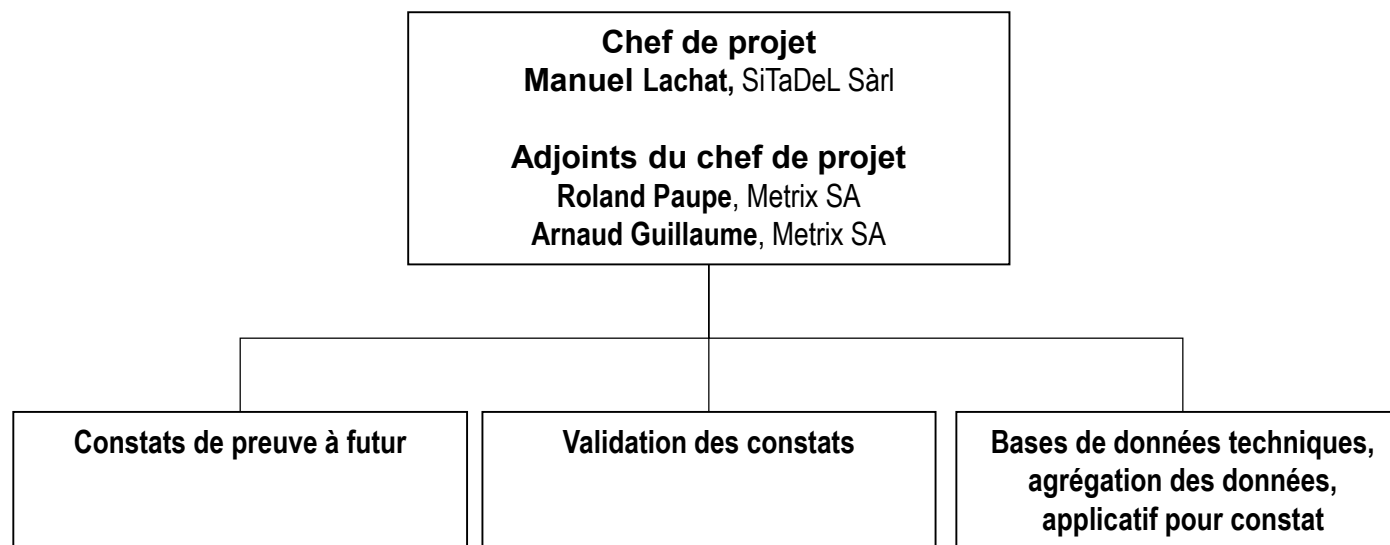
Comment fonctionnent les relevés de fissures ?

PROCESSUS



Comment fonctionnent les relevés de fissures ?

ORGANIGRAMME DU PROJET



Comment fonctionnent les relevés de fissures ?

Présentation du déroulement des constats de preuves à futur

METRIX SA

Proof of Concept (Validation de principe):

- Coordination avec tous les collaborateurs pour atteindre une uniformité dans les levés
- Elaboration d'un constat commun avec tous les collaborateurs

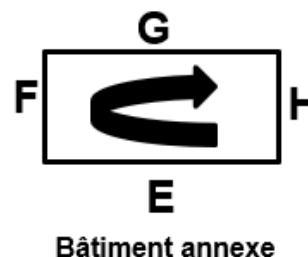
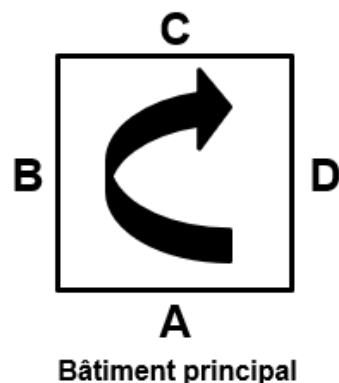
Comment fonctionnent les relevés de fissures ?

Présentation du déroulement des constats de preuves à futur

METRIX SA

Description générale de la méthodologie :

- Coordination par le géomètre officiel.
- Le relevé se fera selon la méthodologie suivante :
- Définition des façades à ausculter en leur attribuant une lettre et en les prenant en photo.



Comment fonctionnent les relevés de fissures ?

Présentation du déroulement des constats de preuves à futur

METRIX SA

Description générale de la méthodologie :

- Les relevés se font selon la norme VSS 40 312 chapitre D : "Fissures et protocoles des fissures"
 - position, direction, largeur et longueur.
- Pour information, seules les fissures visibles à l'œil nu à une distance de 1 mètre sont prises en compte dans les relevés. Elles correspondent à une ouverture minimale de fissure de 0.05 mm.
- Seuls les rez-de-chaussée et les premiers étages extérieurs seront relevés avec précision. Les étages supérieurs extérieurs feront l'objet d'un relevé plus sommaire.

Comment fonctionnent les relevés de fissures ?

Présentation du déroulement des constats de preuves à futur

METRIX SA

Description générale de la méthodologie :

- Description des largeurs de fissure :
 - Fissure fine : < 0.2 mm
 - Fissure moyenne : 0.2 à 1.0 mm
 - Fissure large : 1.0 à 3.0 mm
 - Fissure béante : > 3.0 mm
 - Fissure traversante (pouvant porter atteinte à la Structure du bâtiment)



Comment fonctionnent les relevés de fissures ?

Présentation du déroulement des constats de preuves à futur

METRIX SA

Description générale de la méthodologie :

- L'opérateur, à l'aide de l'application de constat, relève l'ensemble des fissures de chaque façade du bâtiment et prend en photo chacune des fissures relevées.
- Une fois le relevé terminé et validé, toutes les informations sont enregistrées sur le serveur.
- Le constat est ensuite imprimé en PDF et transmis par le Géomètre officiel

Comment fonctionnent les relevés de fissures ?

Présentation du déroulement des constats de preuves à futur



Situation des bâtiments (images fictives)



Comment fonctionnent les relevés de fissures ?

Présentation du déroulement des constats de preuves à futur

METRIX SA

Contenu du rapport de constat

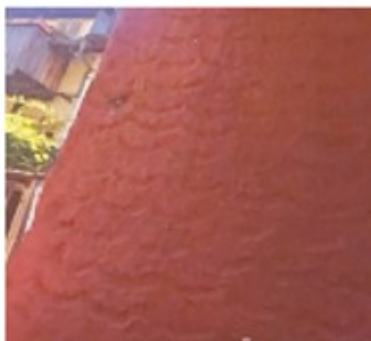
Rapport 22MTX046.01 - Constat de preuve à futur

Lieu :

Client :

FACADE A

Niveau : rdc
Type : Fissure
Orientation : verticale
Largeur : Moyenne
Longueur : ~ 0.3 m
Description :
Sur la partie gauche



FACADE A

Niveau : rdc
Type : Fissure
Orientation : verticale
Largeur : Fine
Longueur : ~ 0.2 m
Description :
Bas de la fenêtre



FACADE A

Niveau : rdc
Type : Fissure
Orientation : verticale
Largeur : Moyenne
Longueur : ~ 0.5 m
Description :
Sur la partie droite



FACADE A

Niveau : rdc
Type : Fissure
Orientation : verticale
Largeur : Fine
Longueur : ~ 0.2 m
Description :
Coin haut gauche de la fenêtre



Procédure d'évaluation par analogie des biens (Convention, art. 12.1)

Choix des bâtiments-témoins: en plus de critères liés à la répartition spatiale et à la nature des sols, nous proposons, après discussion avec le canton, de privilégier les bâtiments publics, également au-delà de la Zone de réalisation et d'incidence, dans les communes de Haute-Sorne, Boécourt, Saucy et Clos-du-Doubs.

- Implication des communes dans le processus d'établissement des preuves
- Transparence garantie par des mesures dans des bâtiments publics

En plus de protocoles de fissures, les bâtiments-témoins seront également équipés d'instruments de mesure des vibrations.

Nous prions les communes concernées de nous fournir une liste des bâtiments publics qu'elles jugent appropriés pour servir de bâtiment-témoin ainsi que des personnes de contact afin de mettre en œuvre ces démarches.

Règlement des dommages et assurance (Annexe C)

Dans le but de simplifier le règlement d'éventuels dommages en lien avec la réalisation du Projet, l'Exploitant mettra en place, à ses frais, une structure unique chargée du traitement et du règlement des annonces de dommages.

Cette structure assurera la coordination entre les propriétaires, l'Exploitant et ses assureurs. Elle aura notamment pour tâches de :

- Collecter et centraliser les annonces de réclamations (par courriel ou par téléphone).
- Fournir les formulaires de déclaration et établir des constats de dommages.
- Collecter les faits pertinents et déterminer la responsabilité.
- Assurer le suivi, formuler des propositions de règlement et accords d'indemnisation.

La marche à suivre pour l'annonce d'éventuels dommages en lien avec la réalisation du Projet sera expliquée en détail sur le site Internet du Projet et publiée dans le journal officiel avant le début des travaux de forage. En cas de sismicité ressentie durant la réalisation du Projet, l'Exploitant informera la population et fournira, si nécessaire, des informations complémentaires sur le site Internet du Projet et par voie de communiqué de presse.

La procédure de règlement des dommages s'adresse indistinctement à tout propriétaire foncier ou industriel.

Règlement des dommages et assurance (Convention, art. 20)

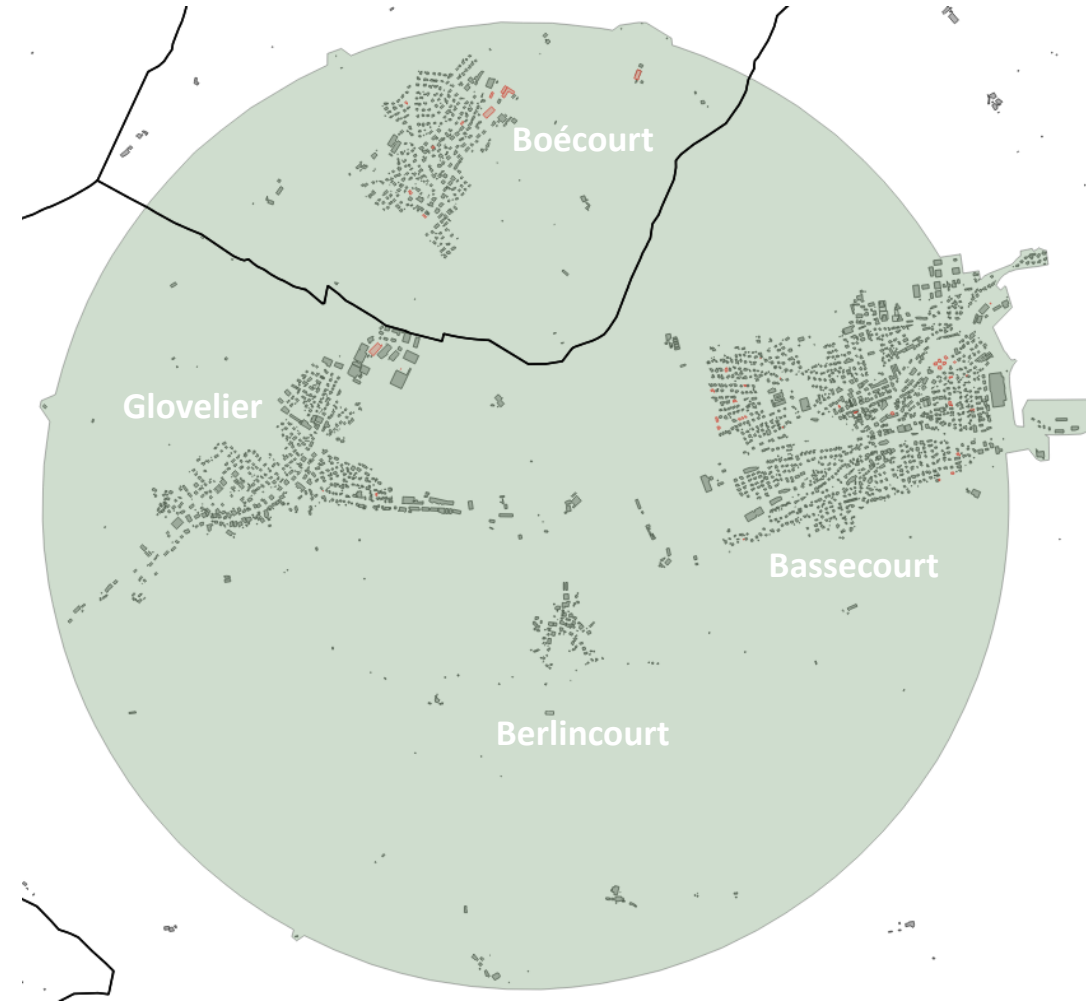
- 20.1.1 L'Exploitant souscrit et maintient une assurance responsabilité civile telle que requise par le Plan spécial cantonal et ses annexes, le Permis de construire et ses annexes, la Convention de collaboration et la présente Convention.
- 20.1.2 Afin de respecter cet engagement, l'Exploitant souscrit et maintient une assurance responsabilité civile d'un montant de 100 millions de francs. Ce montant, défini sur la base de l'évaluation du risque en l'état et couvrant le double du montant maximal des dommages en cas de réalisation du risque sismique plus une marge de 25%, sera revu d'un commun accord entre les Parties si la somme d'assurance ne couvre plus le double du montant maximal des dommages estimé sur la base de la mise à jour de l'étude de risque à valider par le GEI. L'Exploitant s'engage à respecter les obligations et les incombances découlant des contrats d'assurance.

PUBLICITÉ DES TRAVAUX DE LA CSI : SITE INTERNET ET CONCEPT DE COMMUNICATION (SUITE)



Pascal Mahon, président de la Commission
de suivi et d'information

Zone de réalisation et d'incidence modifiée



AMÉNAGEMENT DU SITE DE FORAGE D'EXPLORATION



Olivier Zingg, chef de projet Suisse romande
Geo-Energie Suisse

Prochaines activités prévues sur le site du projet

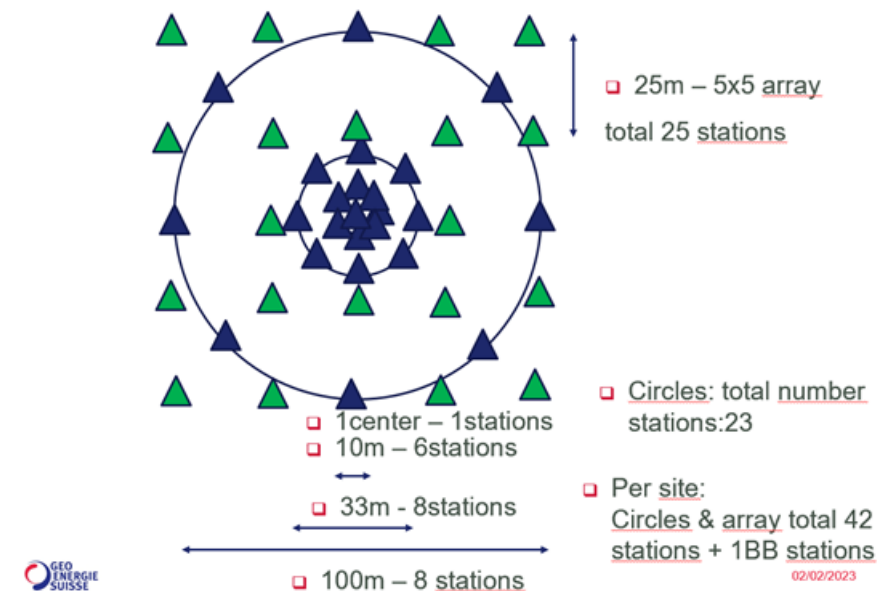
- ❑ Cette semaine: coupe des arbres et buissons (terrain de l'ancienne pépinière)
- ❑ Semaine du 13 février: cartographie des sols (en fonction des conditions météorologiques)
- ❑ Semaine du 20 février: mesures géophysiques

Mesures géophysiques dans la semaine du 20 février

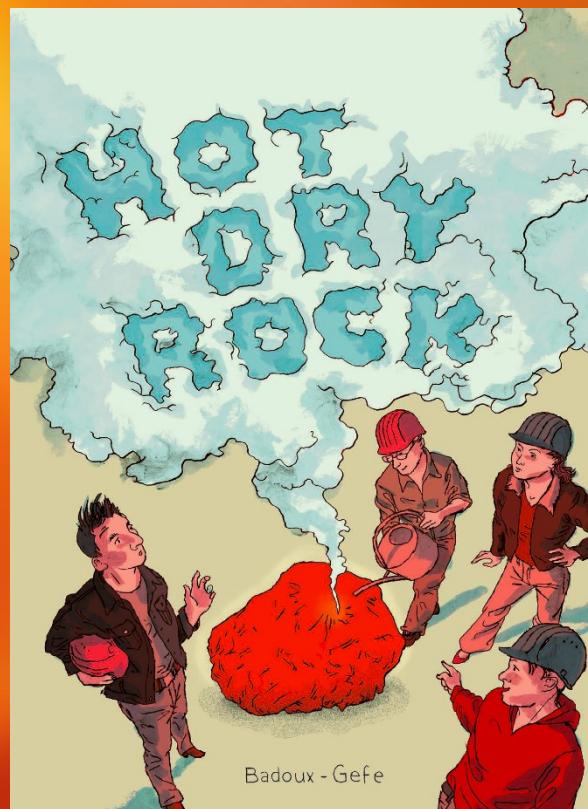
Tests d'un système innovant de monitoring de la microsismicité en collaboration avec l'Université de Genève



setup



Centre de compétence suisse
en géothermie profonde pour
la production d'électricité et de chaleur



Merci pour votre attention!

DIVERS



CONCLUSION



Pascal Mahon, président de la Commission
de suivi et d'information