



Secrétariat :
Taylor Quenet
c/o Office de l'environnement
Chemin du Bel'Oiseau 12, Case postale 69
2882 Saint-Ursanne
t 032 420 4803, taylor.quetnet@jura.ch

Présidence :
Pascal Mahon
t 076 249 19 44,
pascal.mahon@unine.ch

Coordination :
Sylvain Rigaud
Section de l'énergie
Rue du 24-Septembre 2, 2800 Delémont
t 032 420 53 22, sylvain.rigaud@jura.ch

Communication :
Camille Guittard
Service de l'information et de la
communication, rue de l'Hôpital 2
2800 Delémont
t 032 420 50 44, camille.guittard@jura.ch

Procès-verbal

SÉANCE 8 (6/2023)

Date : Lundi 9 octobre 2023
Lieu : Halle de gym de l'école primaire de Bassecourt
Heure : De 16h45 à 19h45

Présidence et bureau

Camille Guittard	CGU	SIC/CSI, bureau
Pascal Mahon	PMA	CSI, président
Taylor Quenet	TQU	ENV/CSI, bureau
Sylvain Rigaud	SRI	SDT/CSI, bureau
Amelia Vitalba	AVI	SDT/CSI, bureau

Membres ou suppléant.e.s

Pierre Brulhart	PBR	SDT, membre représentant RCJU
Jean Fernex	JFE	ENV, suppléant représentant RCJU
Olivier Zingg	OZI	Geo-Energie Suisse, membre
Peter Meier	PME	Geo-Energie Suisse, membre
Nicolas Hulmann	NHU	Conseil communal de Saulcy, suppléant
Eric Dobler	EDO	Conseil communal de Haute-Sorne, membre
Olivier Chèvre	OCH	Conseil communal de Haute-Sorne, membre
Nicole Lupi	NLU	OFEN, membre
Gérard Struchen	GST	Association Géothermie Jura, membre
Marc Ribeaud	MRI	WWF Jura, suppléant
Patrick Riat	PRI	FER-Arcju, membre
Pierre-Alain Berret	PAB	CCIJ, membre
Denis Jeannerat	DJE	Citoyennes et citoyens de Haute-Sorne, membre
Michel Kiener	MKI	Citoyennes et citoyens de Haute-Sorne, membre
Michel Lando	MLA	Citoyennes et citoyens de Haute-Sorne, membre
Thierry Lombard	TLO	Citoyennes et citoyens de Haute-Sorne, membre
Vincent Seuret	VSE	Citoyennes et citoyens de Haute-Sorne, membre
Massimo Zappala	MZA	Citoyennes et citoyens de Haute-Sorne, membre

Invité.e.s

Michael Guinchard	MGU	CERN, invité
Industriels jurassiens		

Excusé.e.s

Marie-Hélène Brandon	MHB	AJPF, membre
Christophe Wermeille	CWE	Conseil communal de Saulcy, membre

Absent.e.s

Alain Girardin	AGI	Citoyennes et citoyens de Haute-Sorne, membre
Marc Kury	MKU	AgriJura, membre
Patrizia Monastra	PMO	Conseil communal de Boécourt, membre

Procès-verbal

1. Accueil et approbation de l'ordre du jour

PMA ouvre la huitième séance de la CSI en souhaitant la bienvenue à toutes les personnes prenant part à cette rencontre. Il est rappelé que la CSI a, pour les présentations de la seconde partie, invité les industriels des communes de Haute-Sorne et Boécourt travaillant dans la haute précision, de sorte que le timing de la première partie doit être respecté. Les médias ont, par ailleurs, aussi été conviés pour la seconde partie de la séance. Sont excusés pour cette séance Mme Brandon (AJPF) et M. Wermeille (Conseil communal de Saulcy), qui est remplacé par son suppléant, M. Nicolas Hulmann. M. Lando et M. Dobler ont annoncé au bureau qu'ils devraient quitter la séance vers 18h15 en raison d'une collision de séance avec le bureau du Conseil général. M. Michael Guinchard du CERN est accueilli pour cette séance en tant qu'invité externe et interviendra en seconde partie de séance. M. Michel Kiener a récemment été désigné par le Conseil général pour représenter les citoyennes et citoyens de Haute-Sorne. Toutes ces personnes sont accueillies et remerciées de leur présence.

Pour rappel, l'ordre du jour, accompagné de ses différentes annexes, a été transmis le 27 septembre dernier. Est-ce que cet ordre du jour appelle des remarques ou des demandes de modifications ? Cela n'étant pas le cas, il est approuvé tel que proposé par le bureau de la CSI.

2. Adoption du procès-verbal de la séance du 4 septembre 2023

PMA : Est-ce que le procès-verbal de la séance du 4 septembre 2023 appelle des remarques ou des demandes de modifications ? Cela n'étant pas le cas, il est approuvé tel que proposé par le bureau de la CSI.

Décision :

- **Le procès-verbal de la séance du 4 septembre 2023 est approuvé à l'unanimité avec remerciements à son auteure. Il fera l'objet d'une publication sur le site Internet de la CSI.**

3. Informations du bureau et des membres de la CSI et debriefing de la séance du 4 septembre 2023

PMA : Le bureau a plusieurs informations à communiquer, à savoir les éléments énumérés ci-dessous. A la suite de quoi, Geo-Energie transmettra quelques informations, notamment sur l'état de situation de la procédure des protocoles de fissures et sur des projets de géothermie en cours de réalisation/lancement.

Réponses aux questions écrites déposées au Parlement jurassien

Les réponses du Gouvernement aux questions écrites N°3539, 3541 et 3542, déposées préalablement au Parlement, ont été annexées lors de l'envoi de la convocation, pour information aux membres de la CSI. Le Parlement a, par ailleurs, aussi discuté d'une motion, finalement adoptée sous forme de postulat, demandant au Gouvernement d'examiner l'opportunité de modifier la législation cantonale en vue de permettre aux communes d'organiser des votes consultatifs.

Composition définitive du Comité de patronage

Le Parlement a désigné sa représentante, en la personne de sa présidente actuelle, Madame Amélie Brahier, de sorte que la composition du Comité de patronage est désormais complète.

Dates des prochaines séances de la CSI pour le premier semestre de l'année 2024

Après concertation du bureau, il est proposé de tenir quatre séances durant le premier semestre 2024. Dès lors, les dates suivantes sont proposées aux membres : 29 janvier, 11 mars, 29 avril et 17 juin. Est-ce que le rythme de séance et les dates prédéfinies conviennent à l'ensemble ? PAB n'est pas disponible le 29 janvier et NLU n'est pas disponible le 11 mars. PMA propose de maintenir les 29 avril et 17 juin et le bureau enverra de nouvelles propositions de dates.



Fréquentation et utilisation du site Internet de la CSI : <https://www.csi-hautesorne.ch/>

Quelques nouveautés ont vu le jour sur le site Internet de la CSI (cf. slide 7 de la présentation PowerPoint). Les slides 8 à 9 présentent la fréquentation du site pour la période allant du 1^{er} mai 2023 au 5 octobre 2023. La FAQ a été complétée, d'une part, sur la question de l'eau, spécialement sur la question du « débit résiduel » légal des cours d'eau, ce qui répond aussi indirectement à une question/remarque émise par M. Thierry Lombard lors de la dernière séance et, d'autre part, une réponse a été donnée à la question fréquemment posée sur les limitations de profondeur pour les forages géothermiques.

Protocoles de fissures – état à fin septembre 2023

→ Cf. slide 12.

OZI présente l'état de situation en lien avec les protocoles de fissures qui ont été réalisés ou le seront d'ici les mois à venir.

Ouverture d'un nouveau projet de géothermie à Inwil dans le canton de Lucerne

PME informe que l'entreprise CKW s'apprête à lancer un nouveau projet de géothermie à Inwil dans le canton du Lucerne. Ce projet vise principalement la couche sédimentaire située à environ 4000 mètres de profondeur et une température de l'ordre de 140 degrés. La perméabilité de la roche n'étant pas connue, une stimulation pourrait être envisagée. Une certaine similitude est constatée avec le projet de Riehen (canton de Bâle-Ville), de par la couche sédimentaire visée mais pas la profondeur.

Discussions :

MKI : Il est indispensable d'effectuer des relevés intérieurs et extérieurs pour l'ensemble des bâtiments.

OZI : Le concept établi ne prévoit pas que tous les bâtiments soient analysés. Le fait d'effectuer des relevés extérieurs uniquement n'exclut en rien la responsabilité pour les dommages.

MKI : Est-ce que des contrôles ont déjà été effectués à l'intérieur des bâtiments jusqu'à présent ?

SRI : Les protocoles de fissures auxquels vous faites référence (sur demande des propriétaires) sont inclus dans un programme d'établissement des preuves plus vaste. Des protocoles extérieurs et intérieurs sont prévus sur une sélection de bâtiments témoins et une sélection de bâtiments culturels. Une procédure d'indemnisation par analogie est prévue en cas de dommages sur un bâtiment ou une partie de bâtiment qui n'a pas fait l'objet d'un protocole de fissures.

MLA : Le président de CRJ a rédigé un courrier des lecteurs dans le Quotidien Jurassien dans lequel il liste plusieurs faits dont un en particulier a étonné MLA. Il est en effet indiqué que Geo-Energie Jura SA sera dirigé par une personne qui n'est pas au bénéfice d'une formation d'ingénieur et qui parle une autre langue. Est-ce que M. Josef Fricker parle français ?

OZI : M. Fricker occupera en effet le poste de directeur de Geo-Energie Jura SA. Il est de langue maternelle allemande mais il parle français.

Avant de passer au point suivant de l'ordre du jour, PMA revient sur les dates des prochaines séances avec d'autres propositions, soit le 5 février au lieu du 29 janvier et le 18 mars au lieu du 11 mars. La date du 18 mars est retenue. Plusieurs personnes étant absentes pour la première séance de la CSI en 2024, le bureau enverra un sondage Doodle.

MKI : En tant que représentant des citoyennes et citoyens de Haute-Sorne, est-il possible de se faire remplacer en cas d'absence ?

PMA : Les représentants des citoyennes et citoyens de Haute-Sorne ne bénéficient actuellement pas de suppléant/e/s.

4. Présentation des travaux d'aménagement et de la campagne géophysique à venir et discussions

Cf. présentation PowerPoint (annexée au présent procès-verbal).

Question n°1 :

MLA : L'itinéraire des camions a-t-il déjà été défini ?

OZI : Cette demande, préalablement formulée en séance de la CSI, est actuellement en discussion avec l'entrepreneur afin de déterminer le meilleur itinéraire, en prenant en compte les horaires des écoliers.

Question n°2 :

MKI : Est-ce que l'entrepreneur est déjà connu ?

OZI : Oui, il sera communiqué d'ici peu. Seuls les travaux de génie civil sur le site lui seront confiés.

Question n°3 :

SRI : Est-ce que la commune de Haute-Sorne a d'autres points de vigilance outre les heures de rentrée et de sortie scolaire ?

OCH : Cela dépend du passage des camions.

VSE : Dans un premier temps, il serait intéressant de prendre connaissance de l'itinéraire prévu puis de le soumettre à la CSI afin que les membres puissent apporter des remarques/suggestions.

MLA : Les autorités communales doivent absolument être associées à cette procédure.

MKI : Le type de transport, y compris les lieux, les heures, le type de matériaux transporté, etc., doivent aussi être communiqués.

PMA : Selon Geo-Energie, est-il envisageable de transmettre l'itinéraire prévu à la CSI ?

OZI : N'y voit aucune objection mais nécessitera, au préalable, un échange avec la commune de Haute-Sorne.

Question n°4 :

OCH : Est-ce que le mandataire est de la région ?

OZI : En effet, c'est bien le cas.

PMA : L'information à la population sur ces différents aspects est très importante et PMA invite de ce fait Geo-Energie à soigner ces éléments. Est-ce qu'un soutien de la CSI en termes de communication est nécessaire ? Le calendrier pourrait, par exemple, être publié sur le site de la CSI.

OZI : Ça pourrait être envisageable, notamment pour de l'information factuelle.

Commentaire

SRI : Lors d'une conférence sur la géothermie à Bâle, à laquelle SRI a participé, un retour a été fait sur la campagne sismique réalisée à Genève. Les failles qui avaient été cartographiées avant de réaliser les campagnes se sont avérées pour la plupart moins importantes que prévues. Après résultat des campagnes, les failles détectées en profondeur étaient orientées dans des directions très différentes de celles attendues. Il est important de relever ce point car les membres de la CSI ont été informés, lors de la précédente séance, de l'importance de la définition de l'orientation des failles par rapport au champ de contrainte. Les campagnes géophysiques à venir vont permettre d'apporter de nombreuses informations sur l'orientation des failles, mais aussi sur la taille de ces structures du sous-sol, ce qui peut avoir de fortes implications pour le projet.

5. Travaux de la CSI et concept de communication : préparation de la séance du 9 novembre 2023

PMA : Comme discuté lors de la dernière séance, le bureau a, sur la base des remarques/souhaits des membres, revu le concept de la séance publique du 9 novembre prochain. Il est proposé, dans un premier temps, de discuter du concept et du programme, puis, dans un deuxième temps, de discuter de la manière dont les membres souhaitent participer plus activement à la séance publique. Le programme a été revu selon les éléments ci-après :

- Moins de présentations d'experts ;
- Plus de vulgarisation du projet ;
- Plus de présentations des travaux de la CSI ;
- Traitement des thématiques de l'eau (besoin en eau), du forage exploratoire et de la sismicité ;
- Mise à contribution des membres de la CSI.

Ainsi, il en résulte le programme mentionné en slide 19. Le bureau a aussi eu l'idée de mettre à disposition des participantes et participants un certain nombre de fiches thématiques permettant de donner davantage d'informations. Ces dernières porteraient sur le rôle des différents acteurs, la structure du projet par rapport au risque sismique, l'intégralité du programme d'établissement des preuves, la gestion de l'eau: besoins du projet et approvisionnement, les mesures de protection contre le bruit. Dans le cas où l'idée est maintenue, est-ce le canton, la CSI ou Geo-Energie qui les portent ? La parole est donnée à CGU pour présenter ce qui a été envisagé par le bureau.

CGU : Un courriel a été envoyé aux membres le 25 septembre dernier en les invitant à établir une liste, de manière individuelle sur trois thèmes : 1) *Cinq atouts du projet*, 2) *Cinq enjeux/défis du projet*, 3) *Cinq travaux que les membres souhaitent entreprendre/approfondir lors des prochaines séances de la CSI*. L'idée, durant cette séance, est de prendre une dizaine de minutes pour se répartir en trois groupes, échanger puis établir une liste des cinq éléments par thème. Le rendu sera ensuite présenté au public le 9 novembre prochain par certains membres volontaires.

PMA : De manière générale, est-ce que le concept est approuvé ? Aucune objection n'étant formulée, il est donc proposé de réaliser l'exercice.

MLA : Plutôt que de mentionner les enjeux/défis, il faudrait sérieusement aussi songer à aborder les cinq risques. Certaines questions liées aux risques pourraient en effet être posées lors de la séance publique. Certes, c'est un peu plus cosmétique/vendeur d'utiliser ce terme mais il n'est pas approprié. La CSI s'engage en faveur de la transparence.

CGU : Les risques pourraient très bien figurer dans les enjeux/défis.

VSE : Rejoint l'avis de MLA sur le fait qu'il faut ajouter le terme risque.

SRI : Le terme risque n'est en rien éludé. Il fait partie des éléments qui sont, soit sur les fiches, soit sur le programme détaillé.

PMA : Le terme défi inclut également les risques. Dans ce cas, le mot atout peut aussi être discuté. Le groupe de travail tentera de trouver la bonne appellation pour ces différents thèmes.

MKI : Appuie les dires de MLA. MKI n'est pas informé de cette démarche en raison de son absence à la dernière séance. Faut-il nécessairement aborder ce point lors de cette séance ?

PMA : Les membres ont souhaité pouvoir participer activement à la séance d'information et donc l'idée est que plusieurs personnes du groupe de travail présentent ces thèmes lors de la séance publique du 9 novembre. Cet exercice s'impose donc aujourd'hui. Les différents points qui ressortiront de la discussion seront aussi pris en compte pour les futures séances.

PRI : Ne souhaite pas prendre part à l'exercice car il ne siège pas à la CSI pour informer le public ou encore expliquer le fonctionnement du projet à la population. PRI siège à la CSI en tant qu'observateur et, selon lui, ce sont les autorités communales les plus concernées.

PMA : Au vu du timing à respecter, il est finalement décidé de réaliser l'exercice collectivement.

L'exercice réalisé en séance, en partie complété par les membres hors séance se résume comme suit :

ATOUTS DU PROJET	RISQUES/ENJEUX/DEFIS DU PROJET	TRAVAUX A ENTREPRENDRE/ APPROFONDIR LORS DES PROCHAINES SEANCES DE LA CSI
Energie en ruban, constante et prévisible et non dépendante de la météo	Nuisances, en particulier lors des phases de construction et de forage (bruit, circulation routière)	Suivi de la gestion de l'eau (besoins, utilisations et rejets)
Faible empreinte au sol et faible impact visuel	Acceptation des communautés locales, projet innovant mais expérimental, suscitant l'impression de servir de « cobayes » avant une possible extension du concept à toute la Suisse	Suivi du transport et de la gestion des matériaux extraits du sous-sol
Cogénération (électricité et chaleur)	Risque de sismicité induite	Question de l'assurance à 100M à approfondir
Energie propre : sans combustion, non-émettrice de CO2, qui ne fait pas recours à des ressources minières critiques (lithium, etc.)	Enjeux temporels : même une fois le projet terminé, il pourrait y avoir des conséquences sur le moyen-long terme (suivi de la sismicité nécessaire sur quelques mois à années, temps nécessaire au renouvellement de la chaleur du réservoir)	Approfondir la connaissance des intervenants du projet (entreprises, assurances, etc.)
Energie produite localement	Incertitudes vis-à-vis de la capacité de production d'énergie et de la faisabilité du projet et de la durabilité de la source de chaleur	Haute-surveillance du projet : comment ça fonctionne ?
Fait vivre le tissu économique local	Gestion de l'eau (besoins en eau et prélèvements, rejets d'eaux, préservation des aquifères, étanchéité du réservoir: circuit ouvert vs circuit fermé)	Planification de la distribution de chaleur (en cas de réussite du projet)
Coût d'exploitation faible et stable	Communication (mise à disposition d'une information factuelle, déséquilibre d'information, communication des acteurs)	Evaluation de l'établissement des preuves par les membres de la CSI
Faible impact sur la nature et sur la biodiversité	Projet qui demande un suivi rigoureux et la mise en place d'un système de monitoring strict et pointu	Veille sur les projets similaires dans le monde (qui fonctionnent ou non)
Le Jura sera pionnier dans le domaine	Nécessité de réaliser l'ouvrage à proximité immédiate d'une agglomération (pour une meilleure efficacité de la distribution de chaleur)	Enregistrement des ondes sismiques
		Roadshow sur le projet dans les milieux représentés au sein de la CSI et au-delà (Parlement, ONG, etc.)

PMA remercie les membres de leur implication et informe que le bureau prend note de ces différents thèmes et qu'une proposition leur parviendra prochainement. Par ailleurs, il sera aussi demandé qui souhaite s'investir pour préparer la présentation du 9 novembre prochain.

OCH : Il serait préférable de désigner les volontaires lors de cette séance.

PMA : Les personnes suivantes se sont portées volontaires : NLU pour les atouts du projet ; MLA pour les risques/enjeux/défis du projet et TLO pour les travaux à approfondir lors des prochaines séances de la CSI. Toutes et tous sont remerciés de leur volontariat. Est-ce que le bureau peut aller de l'avant avec les fiches thématiques ? Aucune objection n'étant formulée, l'idée est approuvée.

VSE : Un programme général pourrait être distribué à l'entrée.

PMA : Qui portera ces fiches ? La CSI ? Ou est-ce des fiches du canton que la CSI distribuerait ? Est-ce des fiches canton-commune-CSI ?

NLU : Certaines nécessitent d'être portées par le canton, particulièrement pour les thématiques liées aux nuisances, au bruit ou encore à la question de l'eau. En revanche, la CSI pourrait porter la fiche sur le rôle des différents acteurs.

VSE : Au vu de l'aspect technique, les membres de la CSI n'ont pas la capacité de rédiger ces fiches mais elles peuvent en effet servir de support complémentaire aux différentes présentations.

PMA : Il est décidé que les fiches seront portées conjointement par la CSI et le Canton mais rédigées par les membres du bureau. Ces dernières seront élaborées rapidement dans le but de les soumettre aux membres pour prise de connaissance et accord.

6. Première information sur la thématique « Sismicité et instruments de haute-précision » (en présence des industriels intéressés)

PMA : Comme approuvé par les membres de la CSI, il a été décidé d'ouvrir cette partie de séance aux industriels de la région, lesquels sont remerciés de leur présence. PMA rappelle les buts et les raisons de cette invitation en indiquant qu'une des craintes que suscite le projet de géothermie profonde de Haute-Sorne est liée à l'impact de la sismicité induite sur les instruments et outils de haute précision qui sont utilisés au sein de plusieurs entreprises de la région, dont certaines se trouvant à proximité du site du projet. C'est pour cette raison que la CSI a décidé de consacrer une partie d'une de ses séances à cette thématique avec deux exposés successifs. D'une part, par une présentation de M. Michael Guinchard, responsable du laboratoire de mesures mécaniques du CERN, qui mentionnera les expériences et les études en lien avec l'impact de la sismicité sur les instruments de haute précision qui concerne exclusivement les expériences du CERN, et, d'autre part, par une présentation de Geo-Energie, qui fera le lien avec les spécificités du projet de géothermie profonde de Haute-Sorne.

Cf. présentation PowerPoint de M. Michael Guinchard (annexée au présent procès-verbal).

PMA remercie M. Guinchard pour son intervention et ouvre la discussion sur les questions de compréhension uniquement. Les questions générales seront traitées après la présentation d'OZI.

Questions de compréhension :

PRI : Quelle découverte a été faite à l'aide de cet accélérateur de particules et quel est son usage ?

MGU : Il y a trois ans, le CERN a validé la découverte du boson de Higgs. Il s'agit d'une particule qui explique la masse des particules. En raison de nombreux dilemmes dans la physique théorique, on peut mesurer la masse des particules, en revanche, on ne sait pas ce qui donne la masse des particules et ce boson de Higgs est une des explications. Dans les années 50, le Professeur Peter Higgs a émis cette théorie qui a été validée expérimentalement, ce qui permet d'avancer sur toutes les questions fondamentales, comme la manière à laquelle les pôles univers se régissent. Au niveau des applications, la réalisation d'IRM est similaire à la technologie d'un accélérateur de particules et il est vrai, qu'aujourd'hui, les plus grosses contributions du CERN sont dans le domaine médical. Il y a aussi le web, c'est-à-dire les « www » qui est un outil développé par le CERN. Le web-échange de l'information, tel que le calcul-échange de la capacité de calcul et de stockage a aussi été développé au CERN. Ça n'existe pas encore dans notre quotidien mais ça le deviendra.

Cf. présentation PowerPoint de M. Olivier Zingg (annexée au présent procès-verbal).

PMA remercie OZI pour son intervention et ouvre la discussion. Il est demandé, en cas de question, que chacun-e se présente brièvement afin que les invité-e-s connaissent l'interlocuteur.

Question n°1 :

MRI : Dans le passé, des expériences ultrasensibles ont été menées à Zurich et le WWF avait constaté que les facteurs perturbateurs étaient principalement liés au tram et aux transports en général. MRI souhaite savoir si les industriels dont les applications nécessitent une stabilité à proximité du train ou de l'autoroute doivent prendre des mesures particulières à l'égard de leurs équipements (*question adressée aux industriels présents*).

IND1 : (texte légèrement modifié : rendu anonyme) : Lorsque les usines sont situées à proximité d'une gare, le train ne passe finalement pas vite. Aucun problème particulier n'est à noter. Aucun impact n'est observé non plus au niveau des emplacements relativement éloignés de la voie ferrée.

Question n°2 :

PMA : Est-ce que vous avez des systèmes de veille ou de surveillance ?

IND1 : (texte légèrement modifié : rendu anonyme) : Non et c'est justement un des éléments important de la discussion d'aujourd'hui, notamment la collecte de données. D'autant plus que le CERN dispose de tout l'équipement nécessaire. Il est vrai que le peu d'éléments en notre possession est quelque peu perturbant et c'est peut-être ce qui rend le sujet émotionnel.

MGU : Le CERN a trois tests sismiques intégralement connectés sur le réseau suisse et toutes les données qui en résultent sont accessibles au public.

PMA souligne que ce dialogue entre le promoteur du projet et les industriels est très important pour échanger des données et des informations.

Remarque :

DJE : Ce sont soit des machines à mesurer 3D ou des rectifieuses de haute précision. Ces machines sont en général, de manière à ce qu'elles ne voient pas passer le train, montées sur des socles en béton très massifs, eux-mêmes montés sur des amortisseurs pneumatiques ou en caoutchouc, ce qui constitue déjà un filtre. Tout une série de précautions sont prises pour isoler le mieux possible ces machines de précision sur le plan vibratoire. Dans un atelier, beaucoup de machines génèrent des perturbations vibratoires mais les machines de haute précision sont bien évidemment protégées par des filtres qui les isolent de ces vibrations.

Question n°3 :

OCH : Geo-Energie est-il disposé à fournir des équipements de mesure aux industries ? Comme cela a été souligné, vu qu'il n'y a pas de données actuellement, il est facile de mettre la faute sur le projet et, au final, aucune comparaison ne peut être faite vu qu'aucune donnée n'a été récoltée au préalable. Il serait donc intéressant de collecter de la donnée. Le CERN dispose-t-il d'équipements portatifs, ou un équivalent, prêts à être installés, pour collecter de la donnée ?

MGU : L'idée est bonne et la mise en œuvre facile. Pleins de choses sont envisageables, soit acheter ou louer le matériel nécessaire mais la question la plus importante est de savoir quoi faire avec les données acquises. Qui les exploite ensuite ?

OCH : Quel serait l'outil à mettre en place ?

OZI : Il s'agit d'appareils standards qui sont également utilisés pour la surveillance de chantier. La construction du site de forage n'entraînera aucune vibration notable dans l'industrie. C'est principalement lié à la sismicité induite et cet instrument de mesure de vibration est plus simple qu'un sismomètre et facilement installable.

Question n°4 :

IND 2 : (texte légèrement modifié : rendu anonyme) : Où se trouvent les capteurs les plus proches dans la région ?

NLU : Le Service sismologique suisse (SED) dispose d'un réseau de monitoring de la sismicité naturelle avec une dizaine de stations disposées dans la région et est actuellement en train de le densifier. Avec un peu de chance, il y a une station pas très loin mais il faudrait se renseigner auprès du SED. Le bureau de Résonance Ingénieurs Conseils SA a probablement aussi ce genre d'instruments.

MGU : Il faut toutefois porter attention à la réponse dynamique de la zone locale. C'est-à-dire que la station sismique, qui est probablement placée au milieu de la forêt, est présente pour évaluer les effets macrosismiques, alors que l'intérêt des industriels se porte sur d'autres gammes de fréquences. Les objectifs ne sont donc pas les mêmes et c'est un point de vigilance.

OZI : Ils font les deux. Il y a le réseau de surveillance sismique avec des sismomètres classiques qui permet de mesurer les caractéristiques de la sismicité et en effet le réseau est en train d'être densifié. Et il y a les instruments de mesure de vibrations (accéléromètres) qui permettent de faire le lien entre un séisme qui a été mesuré avec un sismomètre classique et les niveaux de vibrations en surface.

IND1 : (texte légèrement modifié : rendu anonyme) : Notre entreprise est intéressée à installer des équipements sur place. Toutefois, une discussion préalable est nécessaire pour pouvoir discuter des modalités plus en détail. Cette implémentation pourrait être très intéressante pour plusieurs raisons.

PMA : Est-ce qu'il y a encore des questions ? Du point de vue des industriels, est-ce que vous avez des questions spécifiques ?

IND1 : Tout est relativement clair. Ça confirme aussi certaines discussions préalables. Je suis plutôt rassuré en voyant ce qui est accompli au CERN.

IND 2 : (texte légèrement modifié : rendu anonyme) : Il est vrai que les trois équipements énumérés, à savoir l'usinage, le microscope à faisceau et le LHC sont en réalité trois niveaux de sensibilité différents. Notre matériel s'approche du microscope à faisceau ionique. Avec l'exercice mentionné, c'est plus parlant et c'est justement ce qui est rassurant. Je ne vois pas d'inconvénients à obtenir des instruments de mesure. Au contraire, cela ne peut être que bénéfique.

PMA encourage Geo-Energie et les industriels à avoir une discussion en bilatéral.

OZI : L'objectif étant d'échanger et de comprendre quels sont les risques, OZI les remercie de leur présence et de l'intérêt témoigné.

7. Divers

PMA donne rendez-vous aux personnes présentes à la séance publique du 9 novembre prochain et les remercie toutes. Il est rappelé la présence des médias durant l'apéritif.

La séance est levée à 19h45.

T. Quenet, le 27 novembre 2023

Annexes au PV :

- Procès-verbal définitif de la séance du 4 septembre (approuvé en séance du 4 septembre 2023)
 - téléchargeable sur le site de la CSI (<https://www.csi-hautesorne.ch/fr/Contenus/Seances-de-la-CSI/Seances-de-la-CSI.html>)
- Présentation PowerPoint de la séance du 9 octobre 2023
 - téléchargeable sur le site de la CSI (<https://www.csi-hautesorne.ch/fr/Contenus/Seances-de-la-CSI/Seances-de-la-CSI.html>)