



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

Coordination et 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

Secrétariat :
Rubén Rodríguez Alborés
Service du développement territorial,
Rue du 24 septembre 2, 2800 Delémont
t 032 420 60 22,
ruben.rodriguezalbores@jura.ch

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

Procès-verbal

SÉANCE 15 (5/2024)

Date : Lundi 28 octobre 2024

Lieu : Aula de l'école primaire de Bassecourt

Heure : De 16h45 à 19h30

Présidence et bureau

Camille Guittard	CGU	SIC/CSI, bureau
Pascal Mahon	PMA	CSI, président
Sylvain Rigaud	SRI	SDT/CSI, bureau

Membres ou suppléant.e.s

Pierre Brulhart	PBR	SDT, membre représentant RCJU
Olivier Chèvre	OCH	Conseil communal de Haute-Sorne, membre
Fabien Christe	FCH	Geo-Energie Suisse, suppléant
Jacques Favre	JFA	Conseil communal de Boécourt, membre
Alain Girardin	AGI	Citoyennes et citoyens de Haute-Sorne, membre
Denis Jeannerat	DJE	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
Nicole Lupi	NLU	OFEN, membre
Marc Ribeaud	MRI	WWF Jura, suppléant
Gérard Struchen	GST	Association Géothermie Jura, membre
Quentin Theiler	QTH	ENV, membre représentant RCJU
Christophe Wermeille	CWE	Conseil communal de Saulcy, membre
Massimo Zappala	MZA	Citoyennes et citoyens de Haute-Sorne, membre
Olivier Zingg	OZI	Geo-Energie Suisse, membre

Excusé.e.s

Céline Barrelet	CBA	WWF Jura, membre
Pierre-Alain Berret	PAB	CCIJ, membre
Marie-Hélène Brandon	MHB	AJPF, membre
Eric Dobler	EDO	Conseil communal de Haute-Sorne, membre
Marc Kury	MKU	AgriJura, membre
Peter Meier	PME	Geo-Energie Suisse, membre
Vincent Seuret	VSE	Citoyennes et citoyens de Haute-Sorne, membre

Absent.e.s

Michel Kiener	MKI	Citoyennes et citoyens de Haute-Sorne, membre
Patrick Riat	PRI	FER-Arcju, membre

Procès-verbal

1. Accueil et approbation de l'ordre du jour

PMA ouvre la quinzième séance de la CSI en souhaitant la bienvenue à toutes les personnes prenant part à cette cinquième rencontre de l'année 2024 et annonce les personnes excusées (cf. page précédente).

Pour rappel, l'ordre du jour, accompagné de ses différentes annexes, a été transmis le 18 octobre dernier. Est-ce qu'il 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 12 septembre 2024

Décision :

- **Le procès-verbal de la séance du 12 septembre 2024 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 & débriefing de la séance du 12 septembre 2024

Cf. présentation PowerPoint (annexée au procès-verbal) – *slides 5 à 6*.

PMA communique les informations de la présidence et du bureau.

Rencontre du Président de la CSI avec le Gouvernement jurassien

PMA rencontrera le Gouvernement jurassien le 29 octobre 2024 pour un point de situation annuel sur le travail de la CSI. Cela avait déjà eu lieu en 2023. PMA invite les membres qui ont des messages à faire passer à les lui transmettre durant la soirée.

Atelier-citoyen

Suite à la discussion eue lors de la dernière séance, en marge des résultats du sondage de la Commune de Haute-Sorne, CGU et PMA ont rencontré M. Nenad Stojanovic, professeur à l'Université de Genève, politologue, et aussi un des plus grands spécialistes des ateliers-citoyens à l'échelle nationale. Sur la base de cet échange, un concept pour un éventuel atelier-citoyen de la CSI en 2025 est en train d'être établi. Ce concept sera transmis aux membres par courriel dans le courant de la première semaine de novembre, avec un délai pour prendre position et faire part de remarques sur le contenu du concept mais aussi sur le fait d'annoncer un tel projet lors de la séance publique du 21 novembre. Sans réponse dans le délai imparti, les grandes lignes du concept seront présentées lors de la séance publique. Les modalités du projet pourront encore être discutées lors de la première séance de 2025.

Article scientifique diffusé sur le site de la CSI

Un article scientifique intitulé « Exploiter la chaleur géothermique de grande profondeur en toute sécurité » a été partagé sur le site de la CSI¹. Cet article synthétise les travaux d'une étude réalisée dans le cadre d'un projet de recherche international auquel ont participé des scientifiques de sept pays (dont l'EPFZ et l'Université de Genève), projet soutenu financièrement par l'Office fédéral de l'énergie.

Atelier de communication organisé par Geothermie-Suisse

L'association Géothermie-Suisse organise, le 13 novembre prochain à Berne, un atelier visant à donner des lignes directrices sur la façon de communiquer sur les projets de géothermie en Suisse. Cet atelier est accessible sur invitation, cependant un rapport sera rendu public.

¹ Lire l'article de l'OFEN sur le site de la CSI : <https://www.csi-hautesorne.ch/fr/Actualites/Article-Exploiter-la-chaleur-en-toute-securite.html>

Comité de patronage

Le Comité de patronage se réunira à Delémont le 18 novembre 2024 et entendra plusieurs personnes dont Monsieur le ministre David Eray, le maire de Haute-Sorne M. Eric Dobler, le directeur de l'OFEN M. Benoît Revaz et M. Pascal Mahon, en tant que président de la CSI.

Rencontre avec les habitants de Berlincourt

Le 9 décembre 2024 aura lieu une rencontre entre les habitants de Berlincourt et l'Office de l'environnement, à laquelle participeront QTH et CGU. Cette rencontre a pour objet de discuter du suivi environnemental du projet et, notamment, de la question des nuisances.

Fiches d'informations à disposition

Des fiches d'information sur de nombreux projets de géothermie en cours ou prévus en Suisse sont disponibles et téléchargeables sur le site de Géothermie-Suisse sous le lien suivant : <https://geothermie-schweiz.ch/fr/projekte/>.

Débit du Tabeillon

Les résultats des mesures effectuées sur le Tabeillon aux mois de mai, juin et juillet avaient été communiqués lors de [la séance du 12 septembre 2024](#). De nouvelles mesures sont disponibles. Le débit du Tabeillon était respectivement de 0.21 m³/seconde en août, 0.20 m³/seconde en septembre et 0.56 m³/seconde du 1^{er} au 22 octobre.

PMA passe la parole aux membres.

PBR informe que le journal de l'énergie de suisseénergie sera prochainement distribué à tous les propriétaires suisses. On y trouve en première page, ainsi qu'à l'intérieur, un reportage sur le projet de Haute-Sorne. Un lien qui mène à une vidéo explicative du projet y est également proposé.

TLO indique que l'association CRJ organise le 31 octobre prochain une manifestation nommée « Halloween sur fracking », dans le but de récolter des fonds.

État des lieux des travaux et calendrier du projet

PMA donne la parole à OZI.

Cf. présentation PowerPoint (annexée au procès-verbal) – *slides 7 à 26*.

Question n°1 :

MLA : Pouvez-vous nous rappeler la définition des valeurs d'immission ?

OZI : Ce sont les valeurs qui sont mesurées au point du récepteur. On a des valeurs d'émission qui sont le niveau sonore d'une machine, mesuré à côté de la machine. L'ordonnance ne s'intéresse pas au niveau d'émission mais au niveau d'immission. C'est-à-dire ce qui va être perçu, ou mesuré à un point de mesure. En l'occurrence, l'ordonnance prévoit que la mesure doit être faite au niveau des bâtiments habités les plus proches, au niveau d'une fenêtre car c'est là où les gens vont percevoir le plus le bruit. Les valeurs mesurées à cet endroit-là sont appelées valeur d'immission. Après elles sont corrigées avec un calcul relativement complexe pour tenir compte de différents facteurs comme la tonalité ou l'impulsivité. Vu que le bruit est assez subjectif, tout ce qui fait qu'un bruit peut être plus ou moins dérangeant est pris en compte par des facteurs correctifs qui péjorent la mesure. On voit ici que sept décibels sont rajoutés. Ce sont des facteurs qui sont rajoutés et prévus par l'ordonnance contre le bruit et calculés par des spécialistes. Ce sont ces valeurs corrigées, qui sont comparées ensuite aux valeurs-seuil fixées dans l'ordonnance.

TLO : On voit qu'on est très loin de la limite.

OZI : Effectivement, pourtant les gens étaient dérangés. C'est toujours ce paradoxe entre les normes qui prescrivent certains seuils et le ressenti. Cela ne signifie pas que le bruit ne dérange pas à certains moments. Le forage une fois terminé, le bruit a changé de nature puisque durant les mesures dans le forage, cela a nécessité de faire des aller-retours dans le forage. Cela a nécessité de remonter puis

démonter les 4000 mètres de tiges avant de redescendre les outils de mesure. Cela amenait donc de nombreux bruits métalliques. Des gens s'en sont plaints et l'Office de l'environnement a demandé d'effectuer des mesures, réalisées dans la nuit du 14 août durant ces travaux. Les résultats ont montré que, là encore, les valeurs étaient respectées, même largement. C'est l'ordonnance qui dicte comment un bruit doit être mesuré et non pas le projet.

Question n°2 :

MLA : Sur la slide 24, il est écrit « de l'eau sera injectée à travers des ouvertures pratiquées dans le tubage du forage à une profondeur d'environ 3800 m. ». Il s'agit bien du forage qui a été réalisé ? Dans lequel vous allez injecter 500 m³ d'eau ?

OZI : Oui, un cycle d'injection est de maximum 500 m³ d'eau. Ça peut s'arrêter avant si une magnitude de 1 est atteinte ou si on a une statistique qui est suffisamment fournie. S'il ne s'est rien passé et qu'on n'a aucune valeur, on a pour objectif d'attendre un minimum de 24 heures avant de répéter ce cycle d'injection.

Question n°3 :

MLA : S'il y avait un problème en termes de sismicité supérieure à 1, le projet entier serait interrompu ?

OZI : Il serait interrompu dans tous les cas et il faudrait ensuite analyser ce qui s'est passé. Cela pourrait amener à un arrêt définitif du test.

Question n°4 :

TLO : Ces 500 m³ seront injectés dans la roche ou dans le trou ?

OZI : Ça revient au même parce que le trou est rempli d'eau actuellement. Si on pratique des ouvertures dans le forage actuel, à 3800 mètres de profondeur, on ne s'attend pas à ce que de l'eau s'y injecte naturellement. S'il y avait de l'eau dans cette roche, on aurait plutôt une tendance à ce que de l'eau vienne dans le forage. On s'attend ainsi à ce que la perméabilité soit très faible et nous n'avons pas mesuré d'eau durant les travaux de forage. On ne s'attend alors pas à ce qu'il se passe grand-chose au niveau hydraulique lorsque ces perforations seront faites. C'est à l'aide de pompes qu'on va pouvoir injecter de l'eau dans le forage.

Question n°5 :

MLA : Vous dites que le forage est rempli d'eau. Elle vient d'où cette eau ?

OZI : Durant tous les travaux de forage, nous avons travaillé avec de la boue de forage. Quand le forage est terminé, la boue est remplacée par du ciment pour cimenter le dernier tubage. Une fois cette cimentation terminée, la boue qui reste dans le puits est sortie puis remplacée par de l'eau. On ne laisse jamais le forage sec, ouvert, car la pression exercée par la roche à 4000 mètres de profondeur est considérable. Pour contrebalancer cette pression, on y injecte de l'eau qui provient du réseau.

Question n°6 :

MRI : Les pertes et les infiltrations d'eau dans les nappes phréatiques préoccupent la population. Est-ce qu'on procède à des essais de traçage avec de la fluorescéine ? Est-ce que c'est une procédure obligatoire dans les forages de moyenne profondeur comme ceux pour les pompes à chaleur ?

OZI : Ça ne se fait pas à ma connaissance. Ici, on a un réseau de surveillance qui a été mis en place. Si on devait avoir des pertes de boue considérables, dans l'aquifère du Malm par exemple, on pourrait le voir dans les captages ou dans les puits. Même si la question est plus complexe que ça, la plupart des captages et des puits sont à un niveau hydraulique supérieur mais c'est ça qu'on peut monitorer. On peut s'imaginer que pour les centaines de sondes géothermiques qui ont été forées dans la vallée de Delémont, il n'y a pas de tels monitoring qui ont été mis en place. Normalement, les sondes géothermiques ne doivent pas, à ma connaissance, pénétrer le Malm. Ici, si on avait perdu de la boue de forage dans la formation, on n'a pas besoin d'un traceur, c'est la boue elle-même qu'on pourrait détecter dans le forage. La mesure de mitigation qui a été choisie, c'était de travailler avec des matériaux inertes. Et si un cas s'était produit, on enregistrerait une perte de boue, ce qui n'a pas eu lieu. A présent, les aquifères sont derrière des parois d'acier et de ciment, il n'y a plus maintenant d'échange possible entre le puits et les aquifères. Là où on va avoir un contact avec la roche, où nous allons perforer le tube à 3800 mètres de profondeur, est bien plus profond que là où se trouvent les derniers aquifères.

Complément de QTH :

QTH : L'Office de l'environnement a demandé un rapport dans lequel un géologue, un ingénieur foreur, et un hydrogéologue jurassien garantissent qu'une analyse a été faite dans le but de vérifier l'isolation entre le tubage, la cimentation et le contexte hydrogéologique jurassien. On a validé ce rapport en l'état, car l'isolation entre les aquifères a été analysée et garantie.

4. Procédure d'autorisation par le Canton

Cf. présentation PowerPoint (annexée au procès-verbal) – slides 27 à 28.

PMA donne la parole à PBR.

Question n°1 :

NLU : Si on reprend le processus rouge présenté, s'il y a une condition qui n'est pas respectée, y a-t-il une possibilité pour le promoteur de modifier quelque chose ?

PBR : Des échanges auront lieu avant la décision définitive. Si le Canton constate que des conditions ne sont pas respectées, on leur demandera alors quelles sont leurs solutions. Si on en arrive là, c'est qu'aucun consensus n'est trouvé.

Question n°2 :

GST : Si on devait arriver à la procédure judiciaire possible, est-ce que cela peut se négocier avec des montants ?

PBR : Si la décision est justifiée et que le Tribunal confirme qu'elle est justifiée en disant que le Gouvernement respecte les bases légales en préservant l'intérêt public, il n'y aura pas d'indemnité. En revanche, si le Gouvernement devait interdire la poursuite du projet sans raison suffisante, le Tribunal pourrait dire que cette décision ne vaut pas ; à ce moment-là il pourrait y avoir une phase de négociation et une phase de dédommagement serait envisageable. C'est le risque ici, il faut que les arguments soient très pertinents pour faire face à une procédure judiciaire.

GST : Ceci a déjà été défini dans la Convention de 2022 ?

PBR : Non, la Convention est publique et disponible sur le site Internet du canton. Elle ne mentionne pas de possibilité de négociation de montants.

Question n°3 :

MRI : Le porteur du projet est le seul à pouvoir recourir ?

PBR : Je ne sais pas si quelqu'un d'autre peut recourir. S'il y a une décision négative pour le projet, il n'y a que le promoteur qui est atteint dans ses intérêts.

Question n°4 :

PMA : Il n'y a pas de décision formelle dans la partie verte de votre présentation ?

PBR : C'est ça.

5. Séance publique : présentation du programme

Cf. présentation PowerPoint (annexée au procès-verbal) – slides 29 à 36.

Suite à la séance du 12 septembre 2024, le bureau a sensiblement retravaillé le concept de la séance publique du 21 novembre. Il est donc en mesure de proposer aujourd'hui deux nouvelles variantes, ainsi qu'une salle de séance située en Haute-Sorne.

Le bureau propose de tenir la séance publique à Bassecourt, dans la halle de gymnastique qui permet d'accueillir 360 places assises, qui dispose d'un système audio-visuel et se situe au centre de la Commune et à proximité de la gare CFF.

Pour ce qui est du contenu du programme de la séance, le bureau avait, dans un premier temps, établi un premier programme, qu'il a nommé « plan A », séparé en trois parties :

1. Le projet de Haute-Sorne : état des lieux, surveillance et prochaines étapes décisionnelles
2. Le projet de Haute-Sorne des points de vue fédéral, cantonal et communal
3. Conférence-débat sur le « Processus d'autorisation du projet de Haute-Sorne : peut-on parler de déni démocratique ? », animée par le professeur Frédéric Bernard, de l'Université de Genève, qui a déjà validé sa participation, et modérée par M. Nicolas Rossé, journaliste à la RTS.

Toutefois, ce « plan A » semble long. D'où la proposition d'un « plan B », qui consiste à réduire le programme à deux parties :

1. Le projet de Haute-Sorne des points de vue fédéral, cantonal et communal (thème raccourci à 10 minutes) puis état des lieux, surveillance et prochaines étapes décisionnelles
2. Conférence-débat sur le « Processus d'autorisation du projet de Haute-Sorne : peut-on parler de déni démocratique ? »

Discussion :

MRI : J'ai participé à la première séance publique de la CSI et aussi à la séance de CRJ. Je me dis que le mieux serait de faire une séance dédiée à la première partie du « plan A » et une seconde séance, indépendante, lors de laquelle on parlerait du processus de décision juridique. Parce que ces discussions vont prendre un temps considérable. Les gens qui s'intéressent à la technique seraient bien servis avec la première partie du « plan A ». Il y a quand même dans la population un malaise avec cette partie décisionnelle et il serait mieux de lui consacrer une séance entière en se laissant un peu de temps et d'espace pour traiter ce sujet à fond. Après deux heures, les gens sont fatigués, alors je me demande s'il ne faut pas imaginer une troisième possibilité.

PMA : Je comprends parfaitement votre point de vue. Mais ça remet en question notre décision de faire une séance publique dans laquelle on traiterait à la fois de la première partie du « plan A » et de la question démocratique. On a déjà un accord de M. Bernard pour la conférence-débat et nous n'avons pas de deuxième date pour une séance publique supplémentaire. C'est pour cela qu'on a tenté de réduire la première partie, de faire 1h30 de séance de CSI et 1h de débat sur la question démocratique.

DJE : Je vous rejoins aussi. Le « plan B » serait plus favorable. Après 2h30, l'attention baisse et les gens ne sont plus aussi participatifs. Je milite donc pour le plan B. J'imagine bien que le contexte énergétique peut être présenté de façon concise.

JFA : Je propose qu'on fasse une seule période de questions et de discussion avec le public et de la placer après la conférence-débat.

PMA : Ce serait une variante à étudier. L'idée de base était de placer la séance de la CSI d'un côté et qu'il y ait des questions sur la présentation de OZI et sur le débat qui ne manquera pas de se produire à mon avis après la présentation de PBR. Et d'avoir, d'un autre côté, la question purement démocratique. Mais c'est vrai qu'il y a un petit risque car la présentation de PBR aborde aussi la question démocratique. On pourrait alors en faire une variante C ; une première partie c'est la CSI, une deuxième partie c'est M. Bernard et une troisième partie c'est la discussion avec le public. Ça voudrait dire qu'on doit annoncer aux gens qu'on ne pose pas de questions avant la fin. Lors de la première séance publique, on avait prévu une phase de questions et de discussion après chaque intervention. Là, on s'est dit, qu'après la présentation de OZI, et on l'a vu tout à l'heure, il y a des questions. Après la présentation de PBR, il y a

aussi des questions. On pourrait accélérer et partir plus vite sur l'exposé du Pr. Bernard. C'est un choix à faire.

DJE : On a aussi un modérateur, réputé doué pour modérer les débats. C'est son job de gérer ces questions et d'être habile à ce niveau-là.

JFA : Je disais ça pour éviter que le modérateur dise sans arrêt : Attendez, on y reviendra après.

DJE : Le modérateur, après chaque point, arrivera à avoir une phase de questions et de faire en sorte que ça ne déborde pas.

CWE : Il y a aussi la possibilité d'ouvrir la discussion après la présentation de OZI, pour ce qui est purement technique. De sorte à ne pas entrer en conflit avec cette question de procédure et on reste dans le purement technique. On peut imaginer 5 min de questions techniques et ensuite une autre phase de questions réponses à la toute fin.

SRI : Et si on intégrait la présentation de PBR après la présentation de M. Bernard ?

PMA : Ou avant. C'est dans ce sens-là que je disais qu'on pourrait faire une seule séance divisée en deux parties ; qui serait le « plan C » :

1. Questions purement techniques suite aux présentations des résultats et de la stratégie énergétique.
2. Questions procédurales avec la présentation de PBR et la conférence de M. Bernard.

Au terme de chacune des parties, il y a 10 min de questions après la première partie, et 30 minutes de débat. Est-ce qu'une seule séance en deux parties, première partie sur la partie présentation du projet et des prochaines étapes et une deuxième partie procédure et question démocratique vous conviendrait ?

Un ensemble de membres : C'est le bon compromis.

NLU : En l'état, la perspective des trois niveaux d'autorités publiques n'a plus vraiment sa place dans la première partie. Néanmoins, je pense que ça ferait une bonne introduction car lors des précédentes séances, on avait vraiment mis le doigt sur le besoin de remettre une perspective sur le projet de Haute-Sorne, de remettre de la hauteur pour regarder le contexte. Est-ce que 10 min c'est trop long en termes d'introduction ? Est-ce qu'un intervenant externe peut présenter les trois points de vue ?

PMA : Dans le « plan B » présenté, on avait conçu cette partie en tant qu'introduction un peu théorique de 10 minutes. On pourrait garder ça comme introduction. La question est, qui peut le faire en 10 minutes ?

PBR : Est-ce qu'on pourrait demander au modérateur de le faire dans son introduction ? En tant que journaliste, je pense qu'il est capable de mettre en contexte l'aspect énergétique et celui des conflits sociaux.

NLU : Avec un groupe de travail de la CSI qui pourrait le soutenir dans cette introduction ?

PMA : Je peux lui poser la question et l'inviter à contacter la Commune et l'OFEN. Il connaît déjà le sujet. Mais je ne lui ai pas demandé de faire une introduction technique.

MRI : Il y a aussi l'opposition ville et campagne. On l'entend pour le projet éolien de la Haute-Borne. Pourquoi en tant que jurassiens on se sacrifierait pour produire de l'électricité pour les Genevois ? C'est un aspect qui touche toute la Suisse et il me semble qu'il serait capable de présenter cet aspect-là.

NLU : S'il n'est pas à l'aise avec l'idée, on peut aussi imaginer trouver un intervenant externe pour faire cette introduction. Ce n'est pas obligé d'être un membre de la CSI ou le modérateur.

PMA : Je vous propose d'en discuter avec lui. S'il me dit non, je vous propose de prendre contact avec vous NLU pour trouver un intervenant externe. On est juste un peu embêté de faire venir un spécialiste pour 10 min. OZI, PBR, QTH c'est ok de présenter vos parties ?

PBR, OZI, QTH : Oui

NLU : Sur la conclusion de la 2^e partie, il est noté « intérêt pour les atelier-citoyens ? ». Le but est de sonder l'intérêt ou d'avoir des volontaires ?

PMA : On prépare un concept. On va vous le soumettre. Vous nous direz s'il est intéressant. Si d'ici la séance publique vous nous dites qu'il ne l'est pas ou que c'est trop cher, on laisse tomber et on n'en parlera pas à la séance publique. Si vous êtes ouverts à l'idée, on pourrait en parler à la séance publique, puisqu'on parle de démocratie. Cet atelier-citoyen est une autre forme de démocratie. C'est l'occasion d'annoncer que la CSI a un projet dans ce sens.

AGI : Suite à la conférence de M. Bernard, y aura-t-il une réponse viable, au sens politique jurassien ? Par rapport aux explications de M. Bernard, il y aura certainement une question : pourquoi le projet continue avec de nouvelles autorisations de la part du Canton, alors qu'on ne fait toujours pas participer les citoyens ? A part frustrer la personne qui posera cette question, elle n'aura pas de réponse fondée. Je ne parle pas d'employés du Canton, je parle politiquement, il n'y a pas de résonance. Pour valider cette résonance ou ce questionnement de fond, lié à la démocratie, est-ce qu'on ne peut pas s'assurer qu'il y ait une personnalité politique, qui n'est pas un employé du Canton ? C'est toujours un employé du Canton qui me répond ou les responsables de l'ouvrage, mais je n'ai pas le répondant que j'attends.

PMA : C'est clair que la CSI n'est pas le Canton. On ne sait pas s'il y aura un ministre dans la salle. Ce qui m'intéresse c'est de poser la question du déni démocratique. Sur le processus qui nous a été présenté plus tôt, qui sera encore expliqué sur une fiche, pourquoi il n'y a pas eu de votation populaire et de vérifier ainsi si c'est un déni démocratique. Et là on a un expert du droit constitutionnel. Ce n'est pas un politique, mais il va donner un avis d'expertise constitutionnelle. On aurait pu inviter un ministre pour venir débattre. On a décidé de faire comme ça et on a quand même un représentant du Canton qui peut, selon moi, parler au nom du canton.

Sur la question de la modération, d'après les réactions, j'imagine que vous êtes satisfaits de la présence de M. Rossé. Tout le monde est d'accord de l'heure de début ? Le titre que j'ai convenu provisoirement avec M. Bernard est « Processus d'autorisation du projet de Haute-Sorne : peut-on parler de déni démocratique ? ». Est-ce que celui-ci appelle des remarques ?

GST : On pourrait mettre quelque chose de plus court, de plus direct ?

TLO : J'avais la même remarque. C'est toute une explication. Si on pouvait simplifier. « Déni démocratique » devrait rester par contre.

AGI : On ne pourrait mettre que ça « déni démocratique ? ».

PMA : Je garde la suggestion et vais en discuter avec M. Bernard. Je pense qu'on doit quand même caractériser de quoi on va parler, car on parle de déni démocratique en France aussi aujourd'hui suite aux élections.

On avait annoncé qu'on distribuerait quatre fiches à la séance publique. Elles sont en cours de préparation. Je vous parlais précédemment du fait que vous alliez recevoir début novembre un e-mail. Dans cet e-mail, on aimerait aussi vous envoyer les fiches qui seront prêtes pour que vous puissiez les valider dans un certain délai. On attend de vous que vous nous disiez si les fiches vous conviennent ou non. Pour l'instant on a deux fiches qui sont prêtes et les deux autres sont en cours de préparation et nous ne sommes, à ce stade, pas encore sûrs de les avoir toutes prêtes pour l'échéance de mi-novembre. J'ai une précision, si ces fiches doivent être distribuées à la séance publique, il faudrait éviter qu'elles circulent avant. Donc quand vous les recevrez, prenez position, vous nous dites si c'est ok ou non et vous essaieriez de ne pas les distribuer tous azimut avant la séance publique puisque le but est de les distribuer durant la séance. Donc un brin de confidentialité jusqu'à la séance publique.

Décisions :**Lieu : Halle de gym de l'école primaire de Bassecourt (Rue du Collège 5)****Heure de début : 18h30****Programme : Plan C**

PMA remercie et salue JFA qui doit quitter la séance.

6. Retour d'expérience de la sismicité induite observée en lien avec les sites de géothermie profonde du fossé du Rhin et état de l'art des méthodes de contrôle et prévention, du forage à l'exploitation au long cours

Cf. présentation PowerPoint (annexée au procès-verbal) – *slides 37 à 67.*

Avant de donner la parole à M. Clément Baujard (CBA), PMA le présente en tant que responsable du département Géosciences à Es Géothermie, membre du groupe d'experts indépendants du projet de Haute-Sorne. PMA lui donne la parole.

Question n°1 :

MLA : Est-ce que le fait qu'il n'y ait pas eu de test de stimulation comme cela est prévu à Haute-Sorne était risqué ?

CBA : C'est une bonne question. Est-ce qu'il faut se donner le temps de la réflexion ? Vous voyez par contre qu'entre la réalisation des tests de production de GRT1 et la réalisation des stimulations il y a quand même eu quatre mois qui ont passé. Les mesures qui ont été faites pendant le forage et pendant les tests de production du puits ont été mises à profit pour étudier, faire des modélisations avant d'enclencher les phases de stimulation. Mais c'est vrai que c'était relativement court. Je pense qu'à l'avenir, la question de décaler ces opérations se posera.

Question n°2 :

TLO : L'arrêt de la centrale se produit souvent ?

CBA : Non, on n'a jamais dépassé le PGV de 1.5 mm par seconde. C'est arrivé une fois depuis 2016, sur une seule station. C'était en juillet dernier. Cela pose aussi question parce que l'échelle de PGV c'est bien car ça permet de s'affranchir d'une interprétation car la magnitude c'est une interprétation de l'observation alors que le PGV est une mesure brute. Par contre, ça dépend d'où se situent les stations. C'est délicat. C'est arrivé une fois en juillet que les mesures de PGV ont dépassé 1.5 mm par seconde. Par contre, on en avait deux qui ont dépassé le 1, donc on a effectivement réduit le débit. On réduit de toute façon le débit de manière préventive, même sans arriver à ces seuils pour éviter de générer des nuisances pour les habitants ou un problème d'acceptabilité. Donc non, on n'a encore jamais arrêté la centrale à cause d'un PGV supérieur à 1.5 mm par seconde.

Question n°3 :

AGI : Sur la slide 42, j'aimerais comprendre pourquoi à Soultz-sous-Forêts il y a 1.7 MW de capacité produite pour un puits de 5 km de profondeur et à Rittershoffen, il y a 24 MW à 2.5 km de profondeur.

CBA : Il y a deux raisons. Le débit de circulation est plus de deux fois plus important à Rittershoffen qu'à Soultz-sous-Forêts. La puissance brute va dépendre de la température de production mais aussi du débit. En fait, c'est la température de production fois le débit fois le pouvoir calorifique de l'eau. On a plus de débit d'opération à Rittershoffen. L'autre élément, à Soultz, on produit de l'électricité. Il y a un ORC qui va convertir l'énergie thermique en énergie électrique. Dans ce processus de conversion, on a un

rendement de l'ordre de 12% environ. Finalement, c'est assez faible l'énergie qu'on arrive à transformer en électricité. C'est lié à ces deux facteurs.

Question n°4 :

DJE : Vous avez dit que dans la vallée du Rhin, la région est très fissurée avec une convection naturelle de l'eau en boucle. Pourquoi alors continuer de faire des réservoirs par stimulation plus grands ?

CBA : A Soultz c'était un projet de recherche donc l'idée était d'aller profondément et de créer un réservoir. Mais ils se sont rendu compte par la suite que les puits étaient mal conçus pour ça car ce n'étaient pas des puits horizontaux. Par contre, Soultz a montré qu'il y avait ces boucles de convection. C'est ce qui a été fait ensuite à Rittershoffen, où l'idée était de chercher les hauts de ces boucles de convection car ça permettait de ne pas aller profondément et de viser des failles dans lesquelles on suspectait de l'eau en circulation. Pour autant, le puits a une surface de contact qui est limitée avec la formation et les premiers tests de production qui ont été faits sur le premier puits à Rittershoffen ont montré que le puits était mal connecté avec le réservoir et avec les fractures existantes. Le but de ces stimulations était de mieux connecter ce puits avec les fractures existantes et non pas de développer un nouveau réservoir. Quand on a fait le deuxième puits, il a été très bien connecté et donc il n'y a pas eu besoin de telles injections.

Question n°5 :

MLA : A Vendenheim, vous avez dit, qu'il y a eu un problème et que la préfète a décidé d'arrêter le projet et vous avez dit qu'il y avait un autre opérateur que vous. Est-ce que dans ce cas-là, on peut imaginer qu'en cas d'accident, les différents opérateurs se réunissent et déterminent des best practices ?

CBA : A la suite de cet événement à Vendenheim, il y a eu un comité d'expertise dont je ne faisais pas partie et c'était essentiellement des instituts publics qui ont fait ces expertises. Je n'en faisais pas partie, alors je ne veux pas trop m'engager et parler des responsabilités de chacun. Par contre, suite à cet événement, l'autorité de tutelle, qui est la DREAL, a mis en place un comité inter-opérateurs pour échanger sur les best practices, sur les réseaux de surveillance, échanger des données typiquement sur les champs de contraintes dans les puits, pour que les opérateurs discutent entre eux et évitent de faire des mauvais choix par manque de données.

MLA : Est-ce que ça existe en Suisse, Monsieur Zingg ?

OZI : Oui, il y a un programme qui est mené sous l'égide de la Confédération et de l'association faitière Géothermie-Suisse avec le programme Transfer, qui a justement pour objectif de partager les retours d'expériences des projets de géothermie. Que ce soit sur l'exploration, l'exploitation ou le forage. Ça existe à l'échelle nationale depuis 3 ans.

CBA : Chaque projet est différent donc il faut adapter ce qui est adaptable, mais c'est intéressant car on a tout à y gagner.

OZI : Ce que le Canton met en place avec le groupe d'experts permet aussi de bénéficier d'expériences, comme avec M. Baujard.

NLU : Ça se passe au niveau industriel, mais ça se passe aussi au niveau régulateur. Les cantons parlent entre eux et les porteurs de projets parlent entre eux.

7. Divers

MZA : J'ai une question pour OZI. On a vu ce soir où on en est. Est-ce que sur votre site c'est à jour maintenant ? Est-ce que si on veut savoir où on en est avec le projet, est-ce qu'on peut trouver des informations sur votre site internet ?

OZI : Ce que je vous ai montré ce soir n'est pas à jour sur le site internet actuellement. Ce sera mis à jour. Actuellement, il y a plus d'informations mises à jour sur le site de la CSI.

MLA : J'ai entendu à la radio, dans l'émission Drôle d'époque, le Dr. Jean-Jacques Goy s'exprimer sur les premières implantations de stents en Suisse. Où est le point commun avec la géothermie vous allez me dire. A l'époque la Suisse était pionnière pour combattre les infections coronariennes. C'était fascinant de voir qu'au début, comme pour la géothermie, c'était une technique qui ne fonctionnait pas du tout. Au début, les patients mouraient presque systématiquement après chaque opération. La presse spécialisée était contre eux. Il aura fallu huit ans pour mettre cette technique en place. Cela m'a fait penser à la géothermie, car on a une technique qui fonctionne. L'acte chirurgical aujourd'hui dans le monde qui est le plus pratiqué est la pose de stents. Dans la géothermie, il y a aussi de grands risques, mais est-ce qu'on pourra dire un jour, oui, il y a eu des accidents, mais il a fallu ça pour progresser dans cette technique et pour la maîtriser ? Chaque technique est un saut dans l'inconnu. OZI, je ne sais pas si vous avez des remarques ?

OZI : C'est une vision qu'on partage. Si on regarde les premiers développements dans le domaine de la géothermie stimulée, qui était à Soultz-sous-Forêts, qui était parmi le premier projet de recherches, ou ceux qui sont en cours actuellement aux Etats-Unis et dans lesquels on voit toute la progression du savoir, des connaissances et de la maîtrise technique. On pense être sur la bonne voie et on y croit. Cette technologie, on apprend gentiment à la maîtriser, et puis on espère qu'elle pourra, dans le monde, être au service de la production d'énergie propre et renouvelable. On va continuer à y travailler en tout cas.

Conclusion

PMA remercie les membres de la CSI de leur participation. Il leur donne rendez-vous le 21 novembre 2024, à 18h30, pour la séance publique. PMA insiste pour que tous les membres de la CSI soient présents à cette occasion et rappelle que plusieurs mails leur seront envoyés dans l'intervalle, auxquels le bureau attendra des réponses.

La séance est levée à 19h30.

C. Guittard, le 30 octobre 2024

Annexes au PV :

- Procès-verbal définitif de la séance 12 septembre 2024 (approuvé en séance du 28 octobre 2024) – téléchargeable sur le site Internet 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 28 octobre 2024 – téléchargeable sur le site Internet de la CSI (<https://www.csi-hautesorne.ch/fr/Contenus/Seances-de-la-CSI/Seances-de-la-CSI.html>)