



**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 10 (8/2023)

Date : Jeudi 14 décembre 2023

Lieu : Aula de l'école primaire de Bassecourt

Heure : De 16h45 à 19h35

#### 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
Quentin Theiler	QTH	ENV, membre représentant RCJU
Jean Fernex	JFE	ENV, suppléant représentant RCJU
Peter Meier	PME	Geo-Energie Suisse, membre
Olivier Zingg	OZI	Geo-Energie Suisse, membre
Christophe Wermeille	CWE	Conseil communal de Saulcy, membre
Olivier Chèvre	OCH	Conseil communal de Haute-Sorne, membre
Marc Kury	MKU	AgriJura, membre
Marc Ribeaud	MRI	WWF Jura, suppléant
Gérard Struchen	GST	Association Géothermie Jura, membre
Patrick Riat	PRI	FER-Arcju, 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
Vincent Seuret	VSE	Citoyennes et citoyens de Haute-Sorne, membre

#### Invité.e.s

Brice Lecampion	BLE	Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, invité
-----------------	-----	--

#### Excusé.e.s

Pierre-Alain Berret	PAB	CCIJ, membre
Massimo Zappala	MZA	Citoyennes et citoyens de Haute-Sorne, membre
Patrizia Monastra	PMO	Conseil communal de Boécourt, membre
Nicole Lupi	NLU	OFEN, membre
Nicolas Wiser	NWI	Conseil communal de Boécourt, suppléant
Eric Dobler	EDO	Conseil communal de Haute-Sorne, membre
Céline Barrelet	CBA	WWF Jura, membre

#### Absent.e.s

Marie-Hélène Brandon	MHB	AJPF, membre
Michel Kiener	MKI	Citoyennes et citoyens de Haute-Sorne, membre

## Procès-verbal

### 1. Accueil et approbation de l'ordre du jour

PMA ouvre la dixième séance de la CSI en souhaitant la bienvenue à toutes les personnes prenant part à cette rencontre. M. Brice Lecampion de l'Ecole polytechnique de Lausanne interviendra en tant qu'invité en seconde partie de séance. Il est cordialement salué et remercié de sa présence. Le Département de l'environnement a nommé deux nouveaux membres, il s'agit de Mme Céline Barrelet, nouvelle secrétaire du WWF Jura qui remplace Mme Marie-Anne Etter comme représentante de cette association au sein de la CSI et M. Quentin Theiler, successeur de M. Christophe Badertscher auprès de l'Office de l'environnement et qui remplace donc M. Badertscher comme représentant de l'Etat au sein de la commission. PMA leur souhaite la cordiale bienvenue. Sont excusés pour cette séance Mme Lupi (OFEN), Mme Monastra et son suppléant M. Wisser (Conseil communal de Boécourt), Mme Barrelet (WWF Jura, lequel est toutefois représenté encore, pour cette séance, par M. Marc Ribeaud, suppléant), M. Berret (CCIJ), M. Zappala (citoyennes et citoyens de Haute-Sorne), M. Dobler (Conseil communal de Haute-Sorne). Sont absents pour cette séance Mme Brandon (AJPF) et M. Kiener (citoyennes et citoyens de Haute-Sorne).

Pour rappel, l'ordre du jour, accompagné de ses différentes annexes, a été transmis le 5 décembre dernier. Est-ce que ce dernier 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 9 octobre 2023 et de la séance publique du 9 novembre 2023

PMA : Est-ce que les procès-verbaux des séances du 9 octobre 2023 et du 9 novembre 2023 appellent des remarques ou des demandes de modifications ? Cela n'étant pas le cas, ils sont approuvés tels que proposés par le bureau de la CSI.

#### Décision :

- **Les procès-verbaux des séances du 9 octobre 2023 et du 9 novembre 2023 sont approuvés à l'unanimité avec remerciements à leur auteure. Ils feront l'objet d'une publication sur le site Internet de la CSI.**

### 3. Informations du bureau et des membres de la CSI

PMA : Le bureau a trois objets à communiquer et ensuite Geo-Energie communiquera quelques informations, notamment sur d'autres projets actuellement en cours. Au point 6 de l'ordre du jour sera abordée une information spécifique sur les travaux d'aménagement du site de forage qui se déroulent actuellement sur le site du projet de Haute-Sorne.

#### Séance publique de l'association Citoyens Responsables Jura (CRJ) du 10 octobre 2023 : bref compte-rendu

PMA : La première information concerne un bref compte-rendu de la séance publique organisée par CRJ en date du 10 octobre 2023 à Delémont, soit le lendemain de la séance de la CSI du 9 octobre. PMA a participé, en compagnie de Mme Nicole Lupi (OFEN), à cette séance tenue à Cinémont. Durant cette séance d'information, plusieurs membres du Comité de CRJ sont intervenus, principalement sur la thématique des besoins en eau du projet. Une présentation a suivi par un expert externe en la personne de M. Jean-Christophe Hadorn, ingénieur à l'EPFL, spécialiste et consultant en énergie solaire, qui s'est défini comme un expert de l'énergie solaire après avoir été un des premiers experts en Suisse de la géothermie, et qui a dit tout le mal qu'il pensait à la fois, et paradoxalement, des experts et aussi du projet de Haute-Sorne. L'idée n'est pas de développer ce qui a été dit sur le fond lors de cette séance, d'autant plus que tous les arguments énumérés sont ceux que l'on retrouve dans le rapport de CRJ publié sur la page Internet de l'association (PMA souligne toutefois qu'en dépit des recherches faites, il n'a pas pu trouver la présentation de M. Hadorn sur le site de CRJ). PMA se limite donc à deux constats : 1) La séance a réuni plus de 200 personnes (300 selon CRJ), en très grande majorité acquises à la cause ; 2) La salle de Cinémont est idéale pour ce type de séances publiques.

### **Article du 7 décembre 2023 paru dans « Die Wochenzeitung » à la suite de la séance publique de la CSI du 9 novembre 2023**

PMA : Le deuxième point d'information concerne d'une part le début des travaux d'aménagement du site de forage (ce sujet sera abordé au point 6 de l'ordre du jour) et, d'autre part, l'article de fond qui a paru dans l'hebdomadaire alémanique WOZ à la suite de la séance publique de la CSI. La version originale a été transmise aux membres en date du 12 décembre dernier, accompagnée d'une traduction française effectuée à partir de Deepl et qui n'est donc pas officielle. Le bureau a l'intention de publier cet article sur le site Internet de la CSI au vu de son contenu factuel, équilibré et honnête. Au besoin, ce sujet sera traité plus en détail au point 4 de l'ordre du jour.

### **Suggestion/demande d'une personne privée sur le site Internet de la CSI**

PMA : La troisième information concerne une suggestion faite par une personne privée sur le site de la CSI qui demande ou suggère de réaliser une expertise ou une évaluation indépendante de l'influence du projet de géothermie profonde sur la valeur immobilière des immeubles situés dans un certain périmètre (de 2,5 km) autour du projet. Lors de la préparation de cette séance, les opinions au sein du bureau étaient relativement partagées quant à savoir si cette demande entrait dans le périmètre des compétences de la CSI. Selon les conventions régissant la CSI, il s'avère que cela n'est pas exclu, mais aussi que la suggestion soulève toute une série de questions intéressantes mais complexes. Dès lors, il paraît judicieux que la CSI discute de la question et qu'elle décide si elle veut entrer en matière et la manière à laquelle elle souhaite procéder. PMA propose de revenir sur cette demande ou suggestion dans une des premières séances de l'année prochaine, de manière à ce que les membres puissent préparer au mieux la discussion à ce sujet. Dans l'intervalle, l'auteur de cette demande sera informé que la CSI abordera sa requête en début d'année 2024.

Y a-t-il des questions ou des remarques vis-à-vis de ces informations ? Tel n'étant pas le cas, PMA passe la parole à Geo-Energie.

### **Informations de Geo-Energie : changement interne**

PME : Le Conseil d'administration s'est réuni le 12 décembre dernier lors et il a été décidé qu'OZI occuperait la fonction de directeur général de Geo-Energie Jura SA dès le 1<sup>er</sup> avril 2024. M. Josef Fricker, qui occupe actuellement le poste, soutiendra encore OZI, en particulier pour l'administration financière. Tous les aspects des relations avec les autorités (cantonales et communales) seront notamment repris par OZI. M. André El-Alfy, ingénieur de forage, remplacera OZI à son poste actuel et sera en charge du forage dès l'année prochaine. Une communication en ce sens sera prochainement rendue publique. PME souligne toutefois que cela n'a pas d'impact quant à sa participation et celle d'OZI aux séances de la CSI.

### **Projet de géothermie profonde de Fervo au Nevada (USA)**

PME : Une centrale géothermique électrique visant à produire de l'électricité à hauteur de 3.5 mégawattheures est désormais en service aux Etats-Unis et plus précisément au Nevada. Celle-ci repose sur deux forages horizontaux d'une profondeur d'environ 2'500 mètres qui ont été stimulés et fonctionnent à un débit de 50 litres par seconde et une température de l'ordre de 159 degrés. Contrairement au projet de Haute-Sorne, ils utilisent des techniques de forage et de stimulation développées par l'industrie pétrolière. En revanche, le concept de circulation d'eau avec un débit de 50 litres par seconde est similaire au projet de Haute-Sorne. Le lien vers ce projet figure sur le site de la CSI: <https://www.csi-hautesorne.ch/fr/Actualites/Projet-de-geothermie-profonde-de-Fervo-au-Nevada.html>.

### **Etat de la procédure de sondage au sein de la commune de Haute-Sorne**

PMA : En référence au projet de sondage que le Conseil communal de Haute-Sorne avait évoqué lors d'une séance, PMA demande si la Commune peut donner des informations sur l'état d'avancement et les modalités de ce dernier.

OCH : Une offre d'environ CHF 25'000.- a été retenue. L'enquête comprendra une dizaine de questions qui ne porteront pas uniquement sur le projet de géothermie profonde de Haute-Sorne. Sa mise en œuvre devrait avoir lieu d'ici la fin du premier trimestre ou le début du deuxième trimestre de l'année prochaine.

SRI : La commune prévoit-elle une campagne d'information d'ici ce sondage ? Et si tel est le cas, qui sera à la source de l'information qui sera communiquée ?



OCH : Cela n'a pas encore été abordé. En raison des coûts élevés de la réalisation d'un sondage téléphonique, il a été décidé de privilégier un envoi postal.

GST : Existe-t-il une garantie de fiabilité des données ?

OCH : Le questionnaire sera envoyé à l'ensemble de la population et les réponses seront analysées en fonction des retours.

PMA : imagine qu'un système de contrôle est prévu de manière à garantir la fiabilité des résultats, notamment d'identification des personnes qui répondent, de manière notamment à ce qu'une même personne ne puisse répondre plusieurs fois.

OCH : Cela est prévu dans l'offre.

#### 4. Debriefing des séances du 9 octobre et du 9 novembre 2023

PMA : Le bureau a prévu de dédier un peu de temps pour faire un bilan des séances du 9 octobre et du 9 novembre 2023. Dans l'optique des travaux futurs de la CSI, il est en effet important de discuter et tirer un bilan de ces deux séances ouvertes de la CSI, notamment de savoir si elles entrent dans les missions de la CSI, si elles sont utiles, si elles apportent quelque chose et s'il faut en organiser d'autres. PMA propose de commencer par la séance du 9 octobre 2023, à laquelle étaient conviés les industriels de la région et qui n'ont d'ailleurs pas répondu en nombre à l'invitation. Pour information, un bref compte-rendu a été publié sur le site de la CSI (<https://www.csi-hautesorne.ch/fr/Contenus/Seances-de-la-CSI/Seances-de-la-CSI.html>). Il est proposé de poursuivre par la séance publique du 9 novembre 2023 à Courfaivre. Le bureau a déjà réalisé l'exercice et tiré quelques enseignements pour la suite des travaux de la CSI mais PMA aimerait, au préalable, ouvrir la discussion et entendre les différentes réactions des membres. La question qui se pose pour ce type de séances est de savoir s'il est judicieux d'ouvrir certaines parties à des publics spécifiques. Le bilan était plutôt mitigé quant à la participation des industriels. En cherchant la présentation de M. Hadorn sur le site de CRJ, PMA a pu constater que CRJ exploitait d'ailleurs cette information, en indiquant que plus de 300 personnes avaient participé à la séance publique de CRJ du 10 octobre alors que seulement deux industriels ont assisté à la séance de la CSI. La discussion est ouverte. Quelqu'un souhaite-t-il s'exprimer ?

##### *Discussions :*

---

MLA : Un article du Quotidien Jurassien faisait état du refus catégorique de CRJ d'assister à la séance publique de la CSI. MLA évoque un passage en particulier citant CRJ: « Il s'agit d'une pure mascarade à laquelle nous ne souhaitons pas prendre part... ». Sa question s'adresse à l'assemblée : « Comment nomme-t-on les participants d'une mascarade, comment les désigne-t-on ? S'agit-il de mascardeurs ? ».

PMA : pense que, pourtant, des membres de CRJ, ou du moins des personnes qui ont participé à la séance du 10 octobre de CRJ, étaient aussi présentes à la séance publique de la CSI du 9 novembre. Il précise d'ailleurs que lors de la première M. Hadorn avait encouragé les gens à assister à la séance de la CSI. Il interroge les membres plutôt sur la question de savoir s'ils sont, dans l'ensemble, satisfaits ou non de la séance publique ?

GST : Ce fut une réussite et le fait que les gens étaient présents pour donner leur impression est un bon point. Deux choses principales sont ressorties : 1) Il y a une perception de s'être fait avoir par les autorités, avec l'idée que l'avis des habitants n'a pas été demandé; 2) Le projet en soi, techniquement, il y a de l'intérêt mais sans plus, ça doit probablement être brouillon pour les participants car il y a beaucoup d'informations qui viennent et ils se demandent qui croire au final ? Sur la question d'inviter des personnes spécifiques, GST regrette que seuls deux industriels aient répondu présents à la rencontre du 9 octobre dernier. Ce sont des positionnements pas courageux et c'est dommage que ces personnes n'aient pas le courage de venir s'exprimer.

MRI : Dans le prolongement de votre question vis-à-vis des industriels, il faut reconnaître que la CSI a tout mis en œuvre pour comprendre techniquement les problématiques qui peuvent impacter les industriels. Autrefois, une pétition signée par une centaine d'industriels a été adressée au Gouvernement. MRI se demande donc s'il ne faudrait pas leur envoyer la présentation du 9 octobre et leur demander si ça répond à leurs préoccupations pour mettre un terme à cette question.

PMA : Le bureau prend note de cette suggestion. Est-il possible de retrouver cette pétition ?



PBR : Oui car la lettre était adressée au Gouvernement mais PBR ne sait plus si les noms figurent.

AGI : Plusieurs éléments doivent être remis en cause. Pour rappel, lors des premières séances, AGI avait expliqué que les membres de la CSI n'ont pas un rôle de promoteur et que la communication du porteur du projet était regrettable. Malgré le nombre de participants à la séance publique, peut-on parler de succès alors qu'un bon nombre a encore des interrogations ? Peut-être ne faut-il pas interpréter cela comme un succès mais plutôt comme une interrogation grandissante. Il faut aussi reconnaître que si le Gouvernement ne montre pas d'intérêt à protéger les industriels, eux-mêmes se sentent mis à l'écart, ou du moins pas considérés. Ainsi, pour toutes ces raisons, le bilan est mitigé. Même si des progrès ont été faits en matière de communication, des efforts restent à faire pour renseigner la population. AGI faisait partie des gens qui se sont opposés au projet dès 2013, le dépôt de permis a été fait de manière officielle, cela paraissait dans la feuille officielle mais si les gens n'avaient pas d'intérêt à l'époque, que voulez-vous que je vous dise ? AGI ne considère pas que tout n'est pas négatif mais que les informations qui arrivent sont trop tardives.

GST : Il y a 6 ans, l'association Géothermie Jura a régulièrement organisé des séances d'information sur le projet dans les trois districts. Il n'est donc pas justifié de parler d'un manque de communication.

AGI : Ça n'a pas sollicité la mobilisation au même titre que les gens qui lisaient la feuille officielle en 2013.

PMA : Ce qui importe n'est pas le nombre de participants mais le début d'un dialogue entre la population et le porteur du projet. Une des missions de la CSI est de permettre la discussion entre le promoteur du projet et la population. Ce n'est qu'un début et c'est en ce sens-là que c'est une réussite. La CSI a été constituée tardivement mais des mesures peuvent encore être prises. Le fait d'apporter un peu de débat rationnel dans un débat qui ne l'est pas toujours, c'est déjà positif. La question à se poser est : faut-il réorganiser une séance publique ?

VSE : L'intervention de membres de la CSI a donné de la crédibilité et a permis de montrer qu'il y a des avis divergents. Ça a démontré aussi que la CSI a son rôle dans cette affaire pour tenter de trouver une voie.

PRI : En lien à la séance avec les industriels, en particulier au travail effectué par la commission pour les informer de cette séance, la manière de procéder n'a pas été crédible. Les industriels ont fait l'amalgame entre ce qui s'est passé avant la création de la CSI et c'est une des raisons de leur absence. PRI propose d'aller à leur rencontre et de leur parler puisqu'ils ne viendront pas à une séance. On pourrait aussi imaginer qu'il y ait une séparation claire et nette entre la CSI et l'Etat. Bien qu'il s'agisse d'une stratégie et d'une possibilité potentielle, il est très important de pouvoir séparer clairement et précisément la CSI de l'Etat. Pour eux, la CSI c'est l'Etat. D'autant plus que la lettre envoyée à l'époque au Gouvernement est restée sans réponse.

MLA : Est-ce que l'Etat confirme qu'il n'y a pas eu d'accusé de réception par le Gouvernement ?

PBR : En réponse à cette lettre, le Gouvernement a organisé une séance le 7 juin 2017 à laquelle tous les signataires du courrier ont été invités. Lors de cette séance, MM. les ministres Gerber et Eray étaient présents et toutes les explications ont été données par le promoteur et par des représentants des assureurs. Non seulement une réponse a été donnée en séance et en plus les industriels ont participé à une rencontre organisée par le canton avec la participation du promoteur. PBR ne comprend pas le but de la distinction entre l'Etat et la CSI. Est-ce que cela signifie que les industriels ne veulent pas rencontrer l'Etat ?

PRI : Il faut tout simplement qu'il y ait une séparation.

PMA : La CSI n'est pas l'Etat.

PRI : Pour les industriels, oui.

AGI : Les opposants et les industriels ont le même avis. C'est une organisation qui a été créée pour calmer les ardeurs et les industriels n'acceptent pas une telle chose. Ils savent que l'Etat couvre le projet. L'Etat, au même titre que les promoteurs, défend avec vigueur ces éléments.

MLA : Si c'est des dirigeants, ils doivent avoir le sens des responsabilités. Ils se plaignent de l'Etat mais ils sont invités à une séance et ont une occasion en or d'entendre ce qui a été dit ici et, à la fin, personne ne vient. Il faut espérer qu'ils gèrent mieux leurs affaires que leurs histoires sinon il y a de quoi s'inquiéter.

PRI : Si vous voulez tirer les choses au clair, il faut aller les trouver.



PMA : La CSI leur avait proposé une séance sur une thématique qui pouvait les intéresser et, malgré tout, ils n'ont pas répondu présents. PMA estime qu'il y a quand même une part de mauvaise foi dans le fait de dire on boycotte une séance car c'est l'Etat, alors que la CSI n'est pas l'Etat.

MLA : C'est aux opposants de se joindre à la CSI. Tout a été mis en œuvre pour leur permettre de participer, même s'ils nous traînent dans la boue et parlent de mascarade, la porte reste toujours ouverte.

PMA : Il est proposé de recentrer la discussion sur les deux séances. PRI est également présent pour représenter les industriels au sein de la FER-Arcju. Par conséquent, si PRI souhaite les rencontrer pour leur faire savoir qu'ils auraient probablement un intérêt à venir, c'est volontiers. Il faudrait également faire valoir que la CSI n'est pas l'Etat.

OZI : Dans le cadre du programme d'établissement des preuves prévu pour le projet qui comprend plusieurs volets, il y en a un qui est dédié à l'industrie avec une première action qui a été entreprise et qui est celle du 9 octobre avec la possibilité donnée aux industriels d'y prendre part. Dans un deuxième temps, il est prévu d'avoir des contacts directs avec les entreprises de la région dans le but de leur demander si elles ont un besoin ou un intérêt à ce que Geo-Energie les rencontrent directement. Dans cette optique, Geo-Energie est prête à aller à leur rencontre en début d'année prochaine.

PBR : Pour compléter ses dires, il y avait 25 signataires et à peu près la moitié étaient présents à la séance (du 7 juin 2017).

PMA : Est-ce quelqu'un souhaite encore s'exprimer au sujet de la séance publique ?

DJE : A apprécié et trouvé que c'était une séance favorable. D'une part, par le fait que ça a permis d'entendre des avis différents et c'est toujours intéressant de savoir un peu ce que pense la population. Pour la première fois, certaines personnes ont dit qu'elles ont été informées, par les différents intervenants, sur ce qu'était réellement la géothermie. Il y avait des diapositives très démonstratives qui ont permis aux gens de se faire une idée plus précise. D'autres ont dit que c'était vite devenu un peu trop technique, on peut le comprendre mais ils ont constaté aussi que la CSI avait invité des intervenants solides qui apportaient des arguments très positifs pour ce genre de projet et ça les avait quand même rassurés. Même ceux qui prétendaient ne pas avoir suffisamment de connaissances techniques pour tout comprendre, ont été rassurés et c'est pour DJE une réussite.

SRI : Argumentaire positif ou neutre ?

DJE : Plutôt positif, pas tous toutefois. L'objectif n'était pas de convaincre tout le monde mais certaines personnes étaient rassurées.

SRI : Ont-elles trouvé que les différents intervenants apportaient une neutralité au débat ? Est-ce que c'est quelque chose qui est ressorti ?

DJE : C'est aussi ressorti d'avoir des informations qui sont scientifiques, rationnelles, factuelles.

OCH : Les propos d'OZI étaient très factuels et n'avaient pas pour but de faire la promotion du projet. C'était positif de dire qu'on ne savait pas et que la phase d'exploration donnerait plus de détails.

PMA : Seriez-vous favorables à ce que l'on continue dans cette voie si la CSI décidait de réorganiser une séance publique ?

OCH : Il faut continuer pour éviter qu'on nous dise que la CSI en a fait une puis n'entreprend plus rien.

MLA : Ça permet de montrer la CSI en action, ce qu'elle entreprend comme travail, etc.

AGI : A eu des retours favorables de la part de personnes qui n'avaient pas compris ou du moins qui avaient eu des mauvaises informations qui ont été enrayées et pour lesquelles elles étaient plus aguerries en fin de soirée. Il est clair que certaines personnes doutent et d'autres constatent le travail qu'effectue la CSI. S'il y a un rôle pour la CSI dans cette perspective, c'est bien sûr celui de l'information. Ce genre de soirée permet également d'amorcer ou de poursuivre le développement d'éléments qui sont une version plus simplifiée de ce que font les membres au sein de la CSI.

PMA : Y-a-t-il des personnes opposées à reproduire ce scénario ?

DJE : Il faudrait laisser des intervalles de six mois, soit en organiser deux par année.

PMA : Les membres sont remerciés pour leurs différents retours. Globalement, c'était une réussite dans le sens où, pour la première fois, un dialogue s'est instauré entre la population et la CSI ou, à travers celle-ci, la population et le porteur du projet même s'il y avait des personnes qui craignent le projet ou y sont résolument opposées, mais aussi qui, pour certaines, cherchent à s'informer. C'est également un succès dans le sens où ça a permis de montrer que la CSI n'est pas monolithe mais compte des membres dont les opinions sont diverses et parfois divergentes mais qu'un débat, rationnel et raisonné, est possible et nécessaire. PMA souhaite poursuivre mais de telles séances ont des coûts importants en termes financiers, mais aussi et surtout en termes de force de travail, notamment pour le bureau de la CSI, c'est-à-dire en fin de compte pour le personnel du canton, puisque c'est celui-ci qui assume le secrétariat et le bureau de la CSI. PMA souligne la charge de travail importante de CGU, SRI, TQU et AVI et remercie ces personnes de leur engagement, en général et particulièrement pour cette séance. Cet aspect doit être pris en compte pour le futur car il est évident qu'il n'est pas possible d'organiser plusieurs séances de ce type dans une même année. La discussion sera reprise en janvier 2024.

## **5. Programme de la séance du 29 janvier 2024**

PMA : Quatre dates ont été fixées pour le premier semestre 2024 et la première séance de janvier aura pour objet principal l'adoption du rapport d'activité annuel de la CSI, ainsi que de la manière de procéder pour cette adoption. Lors de la séance du 29 janvier, qui sera une séance purement interne, sans invité extérieur, il est notamment prévu de discuter du fonctionnement de la CSI et de dresser un bilan de sa première année d'activité, ainsi que de discuter de la manière dont elle veut poursuivre son activité pour le futur.

### **Rapport d'activité annuel de la CSI**

PMA : Le bureau de la CSI rédige actuellement un projet de rapport annuel. Celui-ci, qui devrait comprendre une vingtaine de pages, sera adressé aux membres deux semaines au moins avant la séance du 29 janvier, soit le 15 janvier au plus tard. Deux semaines seront alors laissées aux membres pour prendre connaissance du projet de rapport et préparer les éventuelles demandes de modifications/corrections, qui seront discutées dans la séance du 29 janvier, délibérées et le cas échéant adoptées ou refusées. Il est possible que le bureau demande de formuler par écrit et de lui adresser, jusqu'à la veille de la séance du 29 janvier, les éventuelles demandes de modifications, corrections ou compléments substantiels. Le rapport sera ensuite finalisé et rendu public dans les jours suivant la séance du 29 janvier 2024. Y a-t-il des questions ou des objections concernant cette procédure d'adoption du rapport d'activité de la CSI? Aucune objection n'étant signalée, la procédure d'adoption telle que décrite est acceptée.

### **Bilan global de la première année d'activité de la CSI et discussion sur les perspectives**

PMA : Concernant le bilan global de la première année d'activité de la CSI et surtout pour discuter des perspectives futures, notamment la manière dont compte travailler la CSI l'année prochaine, il faudra, lors de la séance du 29 janvier 2024, décider du rythme des séances pour l'année 2024, mais aussi de leur contenu et de leur forme. La CSI a tenu, depuis le 15 novembre 2022, huit séances ordinaires, sans compter la visite de Vinzel, ce qui représente une séance tous les 45 jours, et cela, alors que le règlement de la CSI prévoit qu'elle se réunisse au moins deux fois par année, plus si les besoins ou l'actualité le commandent. La question est de savoir si nous voulons continuer à ce rythme, qui paraît assez soutenu et pose un problème de charge de travail difficile à assumer pour le bureau, dont les membres sont au service du canton et ont assumé une charge très importante pour la CSI lors de la première année ? Ou voulons-nous/devons-nous réduire ce rythme et, dans ce cas, comment réduire ? Les discussions menées à ce sujet au sein du bureau vont dans le sens d'une réduction des séances, à quatre ou cinq par année, avec une modification du contenu et de la forme des séances. Maintenant que les travaux de la première phase du projet, celle du forage exploratoire, ont débuté, et que la CSI a déjà abordé au cours de la première année de nombreuses thématiques de fond, les séances pourraient être consacrées plus à une information sur les travaux en cours, et moins à des nouvelles thématiques de fond, sauf lorsque le besoin s'en fait sentir en fonction de l'avancement des travaux et/ou de l'actualité. S'il est décidé d'aller dans cette direction et réduire le rythme des séances à quatre ou cinq par année, il faudra alors réfléchir à un mode d'information des membres de la Commission qui permette de les informer, si nécessaire, entre deux séances.

### *Discussions :*

---

VSE : Le nombre de séances dépend finalement du rythme du chantier. Actuellement, on se trouve dans une phase cruciale qui à son sens demande de se réunir plus souvent. Deux séances par année sont insuffisantes et ne permettraient pas de suivre correctement l'avancement du projet. Après ces deux années cruciales à venir, il sera possible de diminuer le rythme.

PMA : Il n'a pas été fait référence à deux séances mais entre deux et dix séances par année. PMA indique les questions qu'il aimerait discuter le 29 janvier afin que chacune et chacun puisse préparer cette discussion. Faut-il tenir deux séances ou plutôt huit ? Ou bien en faire quatre à cinq par année ? Est-ce que l'on veut encore aborder des thématiques ou est-ce que l'on veut calquer nos séances sur l'avancement des travaux ? Pour le 29 janvier, PMA souhaite établir un calendrier de séances avec les thématiques à aborder. Au sujet de la forme des séances, il faudra décider si la CSI souhaite poursuivre dans l'idée d'ouvrir certaines séances au public et, le cas échéant, à quel rythme. Comme indiqué aussi, ces séances ont un coût et il paraît difficile d'en imaginer plus d'une, voire deux par année. Cette discussion sera menée lors de la séance du 29 janvier mais si les membres ont déjà des réactions ou des commentaires vis-à-vis de cela, ils peuvent le faire savoir au bureau ce qui permettra de mieux préparer la séance mais aussi, peut-être, d'aborder déjà ces questions dans le projet de rapport final. Quelqu'un souhaite-t-il s'exprimer à ce sujet ?

CGU : Il est aussi possible, en complément des séances de l'année prochaine, de communiquer des informations aux membres par d'autres biais comme par message électronique ou par newsletters.

MLA : Est-ce tout de même possible une fois de se rendre sur le site ?

PME : Bien sûr, c'est prévu. Le centre d'information sera installé avant le début des forages.

PMA : C'est prévu dans une des séances de l'année prochaine mais la date n'a pas encore été définie vu que cela dépend de l'avancement des travaux.

AGI : Est favorable à espacer les séances de l'ordre de deux mois afin qu'il n'y ait pas ce même état d'esprit en arrivant en fin d'année car il y a eu beaucoup de sollicitations de toutes les personnes présentes. Huit séances lui paraissent conséquent et il trouve qu'agender une séance tous les deux mois est suffisant par rapport à ce qui est entrepris maintenant sur le site. Les questions de fonds, qui selon AGI ne sont pas encore toutes digérées, doivent tout de même subsister à 70% et environ 20-30% dédié au suivi des travaux.

PMA : La CSI a encore une longue liste de thématiques de fond à aborder et pour lesquelles il a été décidé d'y revenir, telle que la question de l'assurance. Celles-ci ne disparaîtront pas mais le calendrier pourrait être calqué sur l'avancement des travaux en prévoyant par exemple dans chaque séance une thématique de suivi des travaux/d'informations sur les travaux et une thématique de fonds par exemple. PMA est d'avis de réduire le rythme mais de conserver quatre à cinq séances par année, soit une tous les deux mois.

VSE : Quand sera abordée la question de la valeur immobilière ?

PMA : Le 29 janvier 2024 ou lors de la séance suivante.

## **6. Présentation des travaux d'aménagement**

PMA : Comme les travaux d'aménagement du site de forage ont véritablement commencé, ce point a pour but de donner une brève présentation de ces travaux. La parole est donnée à OZI.

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

### *Commentaires :*

---

JFE : Lors d'une précédente séance, JFE avait présenté le suivi environnemental de réalisation et notamment les aspects de protection contre le bruit. Lors de la séance publique, une personne a interpellé PMA, OZI et SRI au sujet des horaires de travail, notamment sur le fait que les machines étaient en fonction pendant la pause de midi et que c'était contraire aux dispositions du règlement communal de police. Ce n'est ni le règlement de police communal qui règle les chantiers – celui-ci règle les aspects de bruit quotidien (tondeuse à gazon par exemple) –, ni la loi sur le travail qui s'appliquent. En revanche, le



bruit des chantiers est réglé par une directive fédérale disponible au lien suivant : <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/bruit/publications-etudes/publications/directive-sur-le-bruit-des-chantiers.html>, qui propose tout un catalogue de mesures permettant de réduire les nuisances causées par les chantiers. Le respect des horaires de travail et en particulier le respect de la pause de midi (12h-13h) est une des mesures importantes de cette directive. Cela ne signifie pas qu'il n'est pas possible de travailler en dehors de cet horaire mais une justification est nécessaire, ce qui, pour un chantier comme celui-ci, n'était pas le cas. JFE a remonté ce point auprès des responsables du suivi environnemental de réalisation et il a été mis à l'ordre du jour de la séance de chantier qui a suivi la séance publique de la CSI et a été protocolé. Depuis lors, aucuns travaux n'ont été entrepris entre 12h et 13h, tout en sachant qu'il est possible d'obtenir une dérogation à cette règle.

AGI : AGI remercie JFE car c'est en effet lui qui a posé cette question. Etant membre d'une commission communale, AGI informe que justement le règlement de la sécurité des horaires est actuellement revu. Sa question n'avait pas pour but de créer des noises mais simplement de se mettre dans la peau des agriculteurs situés à 200 mètres du projet. C'est du bon sens d'appliquer le règlement communal dans un premier temps et si c'est l'ordre fédéral qui s'applique, il faut au moins faire en sorte que ces personnes puissent manger correctement et prendre soin de leur propre santé.

*Question n°1 :*

---

PMA : Où en est l'installation de la station de mesure de débit du Tabeillon ? Est-ce en cours de réalisation ?

OZI : Elle a été commandée il y a plusieurs mois maintenant et est toujours en attente auprès du fournisseur. Geo-Energie espérait qu'elle puisse encore être installée avant Noël. Dans l'intervalle, il a été demandé au bureau MFR d'effectuer des analyses ponctuelles.

*Question n°2 :*

---

MLA : Lors de la séance du 9 novembre 2023, M. Vincent Geyl a fait une présentation sur les techniques des forages et il a parlé à un moment donné d'un forage qui avait été réalisé pour l'entreprise les Salines Suisses SA dans la région de Grandfontaine. MLA désire aller plus loin dans la demande d'information et souhaiterait savoir auprès de qui il peut s'adresser, notamment pour savoir s'il y a un lien avec les épisodes sismiques de Réclère.

JFE : Pour l'aspect sismique, il faut se renseigner auprès du Service sismologique suisse mais JFE peut tout de même apporter quelques réponses. En 2017, les Salines Suisses SA, instance présidée à l'époque par M. Charles Juillard, effectuaient un forage de sondage dans la commune de Grandfontaine qui avait pour mission de garantir l'approvisionnement en sel du pays en cas de fermeture des frontières. Ils ont réalisé plusieurs forages dont un à une profondeur de 1'000 mètres. L'exploitation du sel au-delà de 1'000 mètres est compliquée et coûteuse et c'est justement une des raisons pour lesquelles le projet a été arrêté. Le forage s'est déroulé à Grandfontaine au sud du village et les séismes survenus en 2021 se trouvent à environ 4 kilomètres au sud-ouest.

MLA : Est-ce qu'une étude a été ordonnée à l'époque ?

JFE : Non, seulement un suivi environnemental.

MLA : Au niveau du forage mais pas pour éventuellement avoir un rapport de causalité ?

JFE : Pas à sa connaissance. Le Service sismologique suisse qui suit le site de Réclère et qui a installé un appareil de mesure exclut le lien entre l'un et l'autre. Le forage est descendu à 1'000 mètres et l'hypocentre se trouve à peu près 5 km de profondeur.

SRI : M. Philippe Roth du Service sismologique suisse, qui était présent à la séance du 9 novembre 2023, n'avait pas répondu car il n'avait pas les informations nécessaires en sa possession. À la suite de cette séance, il a demandé quelques compléments dans le but de répondre à cette question et a communiqué ses éléments à SRI. Il en ressort que les opérations qui ont eu lieu dans ce forage ne sont pas susceptibles de créer des séismes.

MLA : Il s'agit donc d'une expertise technique ?

SRI : Ce n'est pas une expertise technique. D'une part, il a analysé le rapport du forage de Grandfontaine et apparemment des tests étaient prévus mais n'ont finalement pas été réalisés. Sans ces tests, sans injection d'eau, l'action simple de forer n'a pas pu créer des séismes. D'autre part, M. Roth a regardé tout l'historique des séismes dans la région depuis qu'un suivi sismologique existe et ce n'est pas la première fois qu'il y a des tremblements de terre de ces magnitudes dans cette zone à Réclère. En 1892, il y a eu notamment un séisme de magnitude de 3.9.

MLA : Théoriquement, cela exclut donc le rapport de causalité avec le forage.

*Question n°3 :*

---

AGI : La population de Haute-Sorne a accepté, en votation le dimanche 10 décembre dernier, le dépôt des matériaux de type B à la Carrière de la Petite Morée. Est-ce que cet aspect a été pris en compte pour limiter le trafic et éviter d'aller jusqu'aux Breuleux ?

OZI : Cela n'a pas été pris en compte car, lorsque les travaux ont été planifiés, la décharge de la Morée n'existait pas encore. D'autres types de déchets émaneront du forage mais probablement pas des matériaux de cette catégorie. La décharge de la Morée n'a pas été considérée, elle pourrait l'être mais pas à ce stade car il n'y a pas de réel besoin.

## **7. Première information sur la thématique « Processus de stimulation hydraulique et création/amélioration d'un réservoir en profondeur »**

PMA : Comme indiqué en début de séance, la CSI accueille, pour cette partie de l'ordre du jour, un invité externe en la personne de M. Brice Lecampion qui est professeur à l'École polytechnique fédérale de Lausanne, au Civil Engineering Institute et où il dirige le Geo Energy Lab.

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

*Question n°1 :*

---

AGI : Cela (diapositive 30) signifie que plus le trou est profond, plus la pression exercée est importante ?

BLE : Exactement. Il y a un gradient. Plus on va en profondeur, plus la pression est forte. En même temps, il y a toujours le poids lié à la pression hydrostatique du fluide, même sans injection, sans pompe à la surface.

*Question n°2 :*

---

DJE : Si on fore à 4'500 mètres, est-ce que la pression de la colonne d'eau suffit pour fracturer ?

BLE : Non car la pression d'eau se monte à environ 42 MPa<sup>1</sup>.

DJE : Et qu'en est-il dans le cas inférieur s'il faut 42 Mpa pour atteindre cette pression avec déjà 4'500 mètres ?

BLE : L'exemple est basé sur 4'600 mètres et on est à 42 MPa de pression de la colonne d'eau, il faut donc plus que la colonne d'eau pour stimuler ou fracturer la roche. Cette valeur est monitorée en temps réel pendant le forage et il est possible, à un moment ou à un autre, d'apercevoir s'il y a d'éventuelles pertes provoquées par des fractures qui sont trop perméables. De manière générale, il faut toujours plus de pression que le poids de l'eau dans le trou de forage car la densité d'une roche se monte à 2.7 en moyenne et l'eau, même si elle est chargée, sera moindre. Il est donc impératif d'avoir des pompes pour augmenter la pression en conséquence.

*Question n°3 :*

---

SRI : De nombreuses personnes contactent SRI sur la question des fluides et à laquelle il répond que pour la phase de stimulation soit d'hydro-shearing, seule de l'eau sera utilisée mais cette réponse ne les convainc pas. Pourriez-vous confirmer qu'on peut effectivement faire de l'hydro-shearing avec de l'eau ?

BLE : L'hydro-shearing peut être réalisé à l'eau, il peut être favorisé à l'aide de réducteurs de friction en polyacrylamide. Cela contrairement à la fracturation hydraulique, qui nécessite de mettre du sable pour

---

<sup>1</sup> Le mégapascal, de symbole MPa, est une unité de pression ou de contrainte valant un million de pascals

conserver les fractures ouvertes. Pour mettre du sable, il faut connaître les propriétés du fluide pour éviter que le sable ne sédimente donc en général les fluides sont plus visqueux et donc là il y a tout un développement de technologie de fluides qui sont faits par les compagnies de service pétrolières. Depuis 2010, notamment aux Etats-Unis, toute la formulation chimique du fluide injecté est publiée (quantité, composants, etc.) et ce sont des composants qui sont aussi utilisés dans d'autres industries comme dans l'agroalimentaire, c'est-à-dire que tous les composants pour dissocier ces fluides, c'est les mêmes composants que ceux utilisés par Nestlé pour gélifier la pana cotta ou ce genre de chose. Dans les années 60-70, certains fracturaient au benzène mais cela n'est plus possible. Le problème est que souvent les eaux qui remontent après fracking sont polluées par la roche et doivent être obligatoirement retraitées.

MRI : Ne pourrait-il pas y avoir des dépôts de calcaire qui se forment vu que l'eau est très dure ?

BLE : La géothermie nécessite de nombreuses études géochimiques. Il s'agit en effet d'une problématique qui ne se produit pas nécessairement lors de l'étape de stimulation mais peut survenir durant les phases d'opération. Ce sont des choses qui nécessitent de bien maîtriser la géochimie de l'eau utilisée dans le réservoir pour éviter une croissance de calcite dans le puit. C'est évidemment un point très important en ingénierie système.

*Remarque :*

---

MLA : Le fait d'aborder un sujet comme celui-ci qui est déjà très technique et en plus avec des slides en anglais, n'est pas idéal. Ce n'est pas problématique pour des personnes initiées mais pour des gens lambda sans connaissances techniques, c'est compliqué.

BLE : Ce point est compris mais BLE n'a pas eu le temps de traduire la présentation en français.

*Question n°4 :*

---

AGI : On se trouve dans une région où l'eau est relativement dure et où les sols sont connus pour être relativement poreux. AGI s'interroge car, plus la distance est grande d'un point de vue géologique, même si cela se passe à 5 kilomètres sous terre, lorsqu'il y a des procédés, que ce soit pour écarter ou frotter, ça a tout de même des conséquences. AGI a vu que c'était jusqu'à 1'200-1'300 mètres environ de la zone. Est-ce qu'il pourrait y avoir une incidence relativement importante en fonction de la nature du sol si c'est bien compact qui pourrait provoquer des contraintes sonores ou est-ce quelque chose qui ne peut pas se produire ?

BLE : En fin de compte, cela va dépendre de la durée d'injection et de l'état de contrainte. Les instruments de haute-précision en notre possession permettront de mesurer ce type d'altération. Si un craquement se fait entendre, cela signifie qu'un tremblement de terre de magnitude élevée se produit, lequel sera détecté par les capteurs de manière logarithmique. Durant ces opérations, plusieurs contraintes sont prises en compte à différents niveaux dans le but de savoir et être certain aussi qu'il existe des barrières de propagation hydraulique. Les injections d'eau ne s'effectuent pas dans des endroits où elles pourraient migrer dans des zones non envisagées. C'est l'une des premières mesures prises lors du creusement dans l'idée d'avoir ce profil de pression des terres pour garantir que les injections soient réalisées dans une zone adéquate.

SRI : Concernant les potentielles détonations en surface liés aux tremblements de terre, moins le tremblement de terre est profond, plus il y a des chances d'entendre des sons. C'est pareil pour le ressenti : moins le séisme est profond plus il sera ressenti. Certaines personnes commencent à ressentir un séisme peu profond dès une magnitude de 1.6. Un séisme peu profond de magnitude 1.8-1.9 peut provoquer une détonation.

*Question n°5 :*

---

AGI : Il s'agit de la pression qui sera injectée pour arriver à ces procédés de fracking. Ceci sont des éléments finalement qui ne sont pas encore connus, notamment de savoir si on effectue une étape ou l'autre ?

OZI : S'agissant de la méthode, ce sera de l'hydro-shearing donc de la stimulation hydraulique. L'autre option ne pouvant pas être appliquée car pas autorisée. En revanche, les pressions d'injection ne peuvent pas être déterminées avec précision mais seront connues une fois que le forage aura été réalisé. À l'heure

actuelle, Geo-Energie s'appuie sur d'autres forages similaires comme celui de Bâle qui permet d'estimer quelles seront les contraintes et quelles seront les pressions.

BLE : Il n'est pas possible de les déterminer sans forage d'exploration.

*Question n°6 :*

---

MRI : Pourriez-vous confirmer que l'eau utilisée sera traitée ? L'article du WOZ ne répond pas clairement à cette question. Est-ce que le type de produit qui sera utilisé est connu ?

PME : Il faut savoir que la roche utilisée est une roche cristalline alors qu'au Jura on rencontre plutôt des roches calcaires depuis la surface et jusqu'à environ 1'500 mètres. Au-delà, on traversera des roches cristallines. La roche cristalline peut contenir des minéraux riches en calcaires mais pas nécessairement. À Bâle, par exemple, c'était l'eau du Rhin qui avait été injectée pour la stimulation. Selon la composition des roches en profondeur, peut-être qu'il serait nécessaire d'injecter des acides mais ce n'est pas ce que préconise actuellement Geo-Energie car ce n'est probablement pas le cas. La question ne se pose pas tant que les roches n'ont pas été analysées.

PMA : Cela sera déterminé à la fin du forage d'exploration ?

PME : Si des petites pierres sont aperçues, cela signifie que la roche est détruite et c'est ça qui sera analysé.

MLA : La Nagra c'était pour les dépôts de combustibles nucléaires ?

OZI : Le forage qu'ils ont effectué était exploratoire mais le but était de trouver un site de stockage. L'idée à l'origine de la Nagra était de stocker des déchets nucléaires au sein de roches cristallines. Ce programme a été abandonné depuis longtemps et ensuite ils se sont rendus au Mont-Terri pour analyser des roches sédimentaires. Les premiers forages de la Nagra ont été réalisés dans de la roche cristalline.

*Question n°7 :*

---

DJE : Les canadiens font actuellement des tests de stimulation avec du CO<sub>2</sub> à l'état supercritique et ils disent que les basses températures pourraient, à terme, affecter la propagation des fissures à travers les roches chaudes.

BLE : A injecter des supercritiques, soit des fluides plus froids ou même de l'eau plus froide car l'eau qui est en surface est à 10 degrés – même si elle se réchauffe lors d'une injection rapide, elle reste plus froide que la roche dans le réservoir –, une contraction thermique se produit et permet d'ouvrir légèrement les fractures et donc ça augmente la perméabilité. C'est utilisé et d'ailleurs il y a des projets d'injection de CO<sub>2</sub> sous pression critique en Islande pour stocker du minéral dans le but de permettre au CO<sub>2</sub> de réagir avec ces types de roches très sensibles pour après les minéraliser.

DJE : Ce n'est pas quelque chose qui est envisagé pour le projet de Haute-Sorne ?

OZI : Non, ce n'est pas prévu.

*Question n°8 :*

---

AGI : Comment déterminer combien de mètres cubes d'eau seront utilisés pour stimuler le réservoir si on ne connaît pas la longueur des fissures existantes ? J'ai l'impression que ce sera un trou sans fin.

BLE : Dans le cas de la fracturation hydraulique, les modèles permettent de définir un design de fracturation. Lors de la stimulation de fractures existantes, ces dernières doivent être caractérisées. Comment cela se passe ? Certaines diagraphies permettent de compter les orientations et l'épaisseur des fissures, ce qui permet au géologue d'établir des lois de puissance (en étudiant des affleurements et les corrélant aux diagraphies) et de construire un modèle statistique de la distribution des fractures de cet endroit-là. C'est basé sur une statistique de mesures pouvant être utilisées pour la stimulation. Les injections doivent donc être limitées en fonction de ces données. Une design essentiel consiste à calculer le volume à injecter.



## 8. Divers

PMA suggère de maintenir les quatre dates réservées pour les séances de la CSI du premier semestre 2024, malgré la décision qui sera prise en janvier au sujet du rythme de ses séances.

## 9. Conclusion

Avant de conclure, PMA remercie chaleureusement les membres de la CSI pour la qualité et la cordialité des échanges et souhaite à toutes et tous, ainsi qu'à leurs familles, de très belles fêtes de fin d'année. Comme discuté préalablement, le projet de rapport annuel 2023 sera transmis aux membres d'ici au plus tard au 15 janvier prochain. Dans l'intervalle, PMA donne rendez-vous aux membres au 29 janvier 2024 pour la première séance de la CSI de l'année 2024.

La séance est levée à 19h35.

T. Quenet, le 19 janvier 2024

### Annexes au PV :

- Procès-verbaux définitifs des séances du 9 octobre et 9 novembre 2023 (approuvés en séance du 14 décembre 2023) – téléchargeables 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 14 décembre 2023 – 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 du Professeur Brice Lecampion de l'EPFL en français, traduite par le bureau