

**COMMUNAUTÉ DE COMMUNES  
DE L'OUTRE-FORÊT**

**RÉVISION ALLÉGÉE N°2  
PLUI DU HATTGAU (67)**

***VALORISATION DE LA RESSOURCE  
GÉOTHERMALE PAR L'INSTALLATION D'UNE  
CENTRALE CHALEUR ET D'UNE CENTRALE  
LITHIUM À L'OUEST DU VILLAGE DE  
SCHWABWILLER***

**Mémoire en réponse au  
Procès-Verbal d'enquête publique**

**04 FÉVRIER 2025**

## SOMMAIRE

<b>1. Contexte .....</b>	<b>4</b>
1.1 Contexte de l'enquête publique .....	4
1.2 Répartition des contributions .....	4
<b>2. Réponses aux observations des Personnes Publiques Associées (PPA) .....</b>	<b>5</b>
2.1 A.R.S. (Agence Régionale de Santé du Grand Est) .....	5
2.2 Préfecture du Bas Rhin (Direction Départementale des Territoires - DDT) .....	11
<b>3. Réponses aux observations de la commission départementale de préservation des espaces naturels agricoles et forestiers (CDPENAF) .....</b>	<b>20</b>
<b>4. Réponses aux contributions du public .....</b>	<b>21</b>
4.1 Registre dématérialisé .....	21
4.2 Contributions écrites reçues en permanence.....	76
<b>5 Réponses aux questions du commissaire enquêteur .....</b>	<b>84</b>
<b>6 Conclusions.....</b>	<b>91</b>

## Table des illustrations

Distance au point le plus proche du périmètre .....	6
Distances au point le plus éloigné du périmètre .....	7
Localisation des points de mesure .....	8
Cartographie de contribution sonore jour et nuit du projet (phase d'exploration) .....	9
Cartographie de contribution sonore jour et nuit du projet (phase d'exploitation) .....	9
Levés géophysiques de la campagne d'exploration 2022 menée par Lithium de France sur le PER « Les Sources » .....	12
Liste les différents sites qui ont été visités.....	14
Plan d'implantation prévisionnel en phase d'exploitation .....	17
Strates végétales .....	24
Projet de Schéma de synthèse des orientations de l'OAP.....	24
Concept architectural de ferme géothermale.....	25
Principe architectural envisagé d'Ouest en Est des bâtiments de boucle géothermale, d'accueil et du bâtiment d'extraction du lithium.....	25
Carte des gradients de température à -2000m (source Lithium de France) .....	28
Insee (Emplois selon le secteur d'activité sur la CCOF) .....	31
Extrait des fiches d'information de l'ADEME sur les énergies renouvelables et les surfaces d'implantation associées.....	52
Architecture d'un puits .....	54
Identification de la zone humide.....	65
Localisation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement aux alentours du site .....	71
Carte des points de mesure du trafic à proximité du site « Les Sources 1 » de Lithium de France .....	82

# 1 CONTEXTE

## 1.1 Contexte de l'enquête publique

La présente enquête publique s'inscrit dans le cadre de la révision allégée n°2 du PLUi du Hattgau, engagé le 20 décembre 2023.

Elle porte sur le ban de la commune de Betschdorf, et plus particulièrement sur le ban communal (village de Schwabwiller), avec pour objet de procéder à un reclassement d'un secteur en zone « A » du PLUi, d'une surface de 4,4 ha, en une nouvelle zone « UT » de 3,5 ha destinée à accueillir des constructions qui valorisent et/ou utilisent la ressource géothermale et de ses substances connexes, telles que le lithium, et en une zone « N » de 0,9 ha destinée à protéger une zone humide.

Conformément au Code de l'Urbanisme, cette enquête publique fait suite :

- à la réunion d'examen conjoint avec les Personnes Publiques Associées (PPA), qui a fait l'objet d'un Procès-Verbal de synthèse des échanges, qui était joint au dossier d'enquête publique ;
- à la saisine de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAe), qui a fait l'objet d'un mémoire en réponse, qui était joint au dossier d'enquête publique ;
- au passage devant la Commission Département de Préservation des Espaces Naturels Agricoles et Forestiers (CDPENAF).

Ces consultations et saisines ont donné lieu à des avis et observations présents dans le dossier d'enquête publique.

Conformément à la réglementation qui encadre les procédures d'évolution de PLU, le projet de révision allégée n°2 soumis à enquête publique est identique à celui transmis pour avis aux PPA, à la MRAe et à la CDPENAF. En effet, le dossier ne peut être modifié qu'après l'enquête publique (et avant approbation) et uniquement sur la base des observations et avis reçus (PPA / MRAe / CDPENAF / Public / Commissaire enquêteur).

Cependant, considérant les avis et observations des PPA / MRAe / CDPENAF, une note, intitulée « *Prise en compte des avis PPA / CDPENAF / MRAe* » a été joint au dossier d'enquête publique afin de préciser comment le dossier de Révision Allégée n°2 serait complété après l'enquête publique (compléments à l'évaluation environnementale et au rapport de présentation, ajout d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation – OAP, et amendements du règlement écrit).

## 1.2 Répartition des contributions

Le nombre de contributions sur les 2 registres d'enquête publique ont recueillis :

- 33 courriels, déposés sur le site du registre dématérialisé ;
- 5 courriers.

Il est à noter qu'une très grande partie des contributions ne concernent pas directement le projet de révision allégée n°2 et les dispositions réglementaires proposées, mais portent spécifiquement sur le projet qui sera mis en œuvre par Lithium de France, avec des questions plutôt techniques sur le process qui sera mis en œuvre et ses éventuels impacts, notamment lors de la phase d'exploitation.

Or, comme évoqué en conclusion de ce mémoire, cette phase est conditionnée aux résultats de la phase exploratoire, et fera en cas de validation de la ressource, du dépôt d'un permis de construire et d'une mise à jour de l'étude d'impact réalisée dans le cadre de la demande d'Autorisation Environnementale d'Ouverture de Travaux Miniers « Les Sources 1 » (DAEOTM).

Cependant, il a été fait le choix de répondre également à ces observations afin d'apporter des éléments complémentaires essentiels à la bonne compréhension des aspects du projet, y compris pour la phase exploitation lorsque les informations sont disponibles. En effet, l'évolution du PLUi ne se limite pas à la phase d'exploration. Ainsi, ces réponses s'appuient sur les éléments d'études de Lithium de France, élaboré dans le cadre de sa DAEOTM.

## 2 REPONSES AUX OBSERVATIONS DES PERSONNES PUBLIQUES ASSOCIEES (PPA)

La procédure de révision allégée n°2 a fait l'objet d'une réunion d'examen conjoint avec les Personnes Publiques Associées (PPA) qui a eu lieu le 23 septembre 2024, préalablement à l'enquête publique.

Parmi les PPA sollicité, seules 5 étaient présents : la DDT du Bas-Rhin, le PETR de l'Alsace du Nord, la Chambre d'Agriculture d'Alsace, la Chambre de Commerce et d'Industrie (CCI) Alsace Eurométropole et la Collectivité Européenne d'Alsace (CeA).

Cette réunion aux PPA de faire part de leurs avis et observations sur la procédure de révision allégée n°2 et des réponses avaient été apportées. Ces échanges ont été consigné dans un Procès-Verbal, ajouté au dossier d'enquête publique.

Suite à cette réunion, la DDT a transmis un avis par courrier, qui reprend les observations qu'elle avait porté lors de ladite réunion d'examen conjoint.

Il est à noter que l'Agence Régionale de Santé (ARS) n'est pas sollicitée directement par la Communauté de Communes de l'Outre-Forêt, mais l'a été par la DDT. L'ARS peut également être sollicité dans le cadre de la saisine pour avis de la MRAe.

### 2.1 A.R.S. (Agence Régionale de Santé du Grand Est)

Les documents sur la révision allégée n°2 du PLUi du Hattgau ont bien été adressés le 22 juillet 2024 En réponse l'ARS par courrier en date du 14 août 2024, demandait que le dossier soit complété au niveau des références suivantes :

- Sur le rapport de présentation,
- Au sujet de l'évaluation environnementale afin de la compléter,
- Sur le Règlement applicable à la zone UT.

**Aucun avis n'est émis par l'Agence.**

Il est demandé que le règlement nécessite d'être complété dans le sens des points traités.

Les observations de l'ARS seront prises en compte avec des amendements apportés au projet de révision allégée n°2 avant son approbation. Les éléments de réponses à ces observations sont présentés ci-après :

#### 1 - Rapport de présentation

- **Arrêté Préfectoral du 14/11/2008, modifié, portant suspension provisoire de certains usages de l'eau des nappes souterraines et superficielles sur une portion du territoire des communes de ... Schwabwiller, ..., relatif à l'ancienne exploitation minière d'hydrocarbures de Merckwiller-Pechelbronn**

Cette observation avait été également portée dans le cadre de l'avis de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAe), pour laquelle il avait été fait la réponse suivante.

Un des documents présents dans le dossier d'autorisation environnementale de travaux miniers correspond au Document unique d'évaluation des risques professionnels (DUERP) à la fois pour les risques sur site et également hors-site. Celui-ci mentionne le risque d'éruption/venue d'hydrocarbures en surface. Il convient de noter que la zone d'intérêt est bien connue et documentée, ainsi, d'après les retours d'expériences à proximité (réalisation de la campagne de forages de gradients de température à 200 mètres de profondeur en 2023), les risques de venues d'hydrocarbures sont quasi nuls.

Néanmoins il convient de noter que des procédures de prévention et de protection ont et seront mises en place en phase forage dont notamment :

- Des procédures de prévention & contrôle des éruptions ;

- Des équipements de contrôle des éruptions (équipement standards, normalisés, calibrés, opérationnels, testés périodiquement) ;
- Une architecture du puits compatible avec les pressions anticipées ;
- Un personnel clé certifié en contrôle des éruptions (type IWCF ou équivalent) ;
- Des équipes ayant une très bonne connaissance du contexte géologique, des formations & du réservoir, des fluides & régimes de pression dans le périmètre opéré ;
- Des tests et des exercices préventifs liés au risque d'éruption du puit.

Ces éléments ont été rajoutés à l'étude d'impact du projet et sont disponibles dans le document DUERP : LS1\_AE\_006\_Doc 6.

**L'évaluation environnementale de la procédure de révision allégée n°2 sera également complétée avec les éléments précédents afin de mentionner cette contrainte liée au contexte local. Cela sera également rappelé dans le rapport de présentation.**

## 2 - Évaluation environnementale

### aÉtat initial de l'environnement

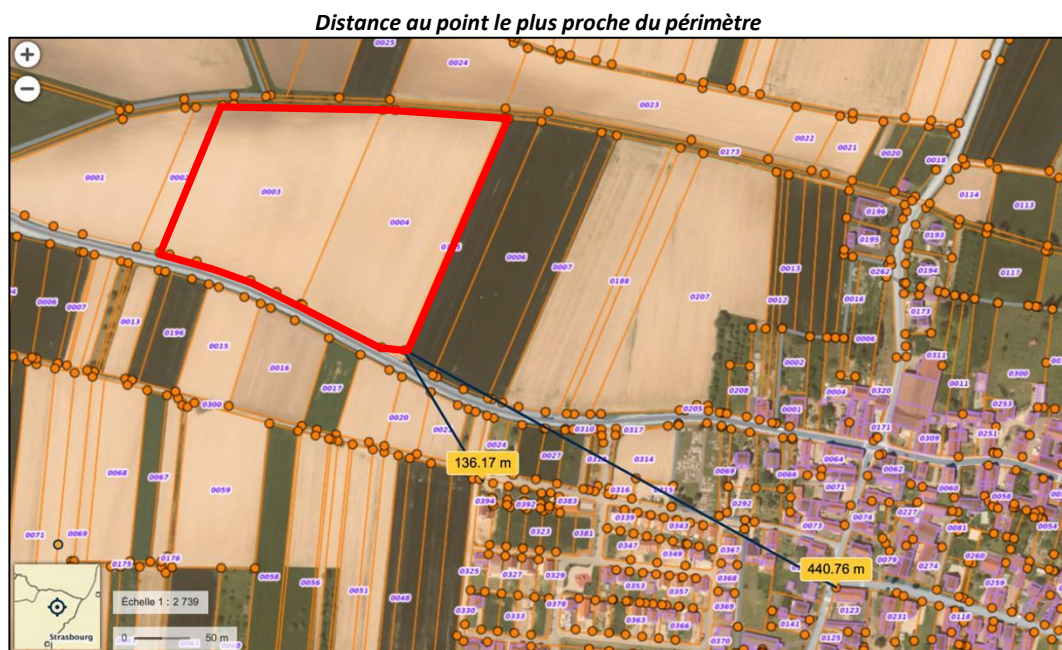
- « Paragraphe « risque et nuisances – voisinage sensible »

**L'évaluation environnementale de la procédure de révision allégée n°2 sera précisée sur ce point afin de mieux appréhender la distance entre le périmètre projet, l'école et les premières habitations.**

Comme le montrent les cartes suivantes :

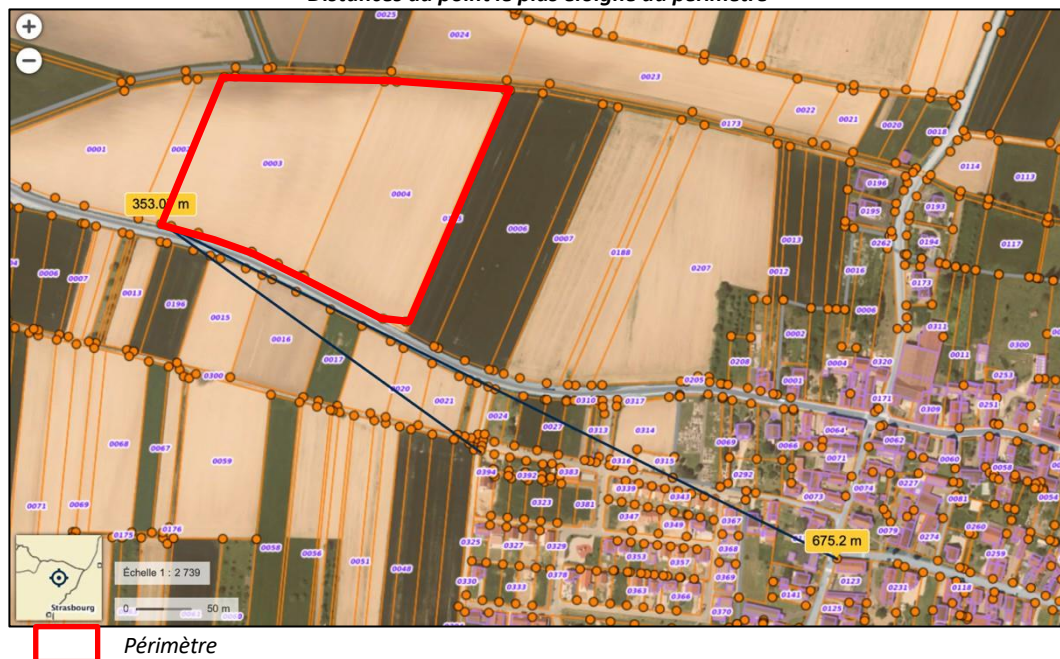
- le point le plus proche du périmètre, à l'est, est situé à environ 136 m de la première habitation et 440 m de l'école ;
- le point sud-ouest du périmètre est situé à environ 350 m de la première habitation et 675 m de l'école.

Il est précisé que le forage sera situé à l'ouest de la zone UT.





### Distances au point le plus éloigné du périmètre



- **« Paragraphe « risques et nuisances – sites et sols pollués »**

Il sera fait mention de l'Arrêté Préfectoral du 14 novembre 2008 relatif à l'ancienne exploitation minière d'hydrocarbures et à la décharge souterraine de Merckwiller-Pechelbronn dans l'évaluation environnementale et le rapport de présentation de la procédure de révision allégée n°2.

Cf. Réponse page 5 du présent document.

- **Paragraphe « hiérarchisation des enjeux environnementaux » - enjeu « santé humaine ».**

Il est important de souligner que le projet a fait l'objet d'une étude d'impact environnementale, conformément à la réglementation en vigueur. Cette étude a permis d'évaluer les effets possibles sur différents paramètres, notamment :

- **La qualité de l'air** : les émissions durant la phase de travaux seront très faibles, l'appareil de forage étant électrique et sans émission polluante ;
- **Les nuisances sonores** : le projet a fait l'objet d'une étude acoustique. Les simulations acoustiques réalisées indiquent que les niveaux sonores resteront en deçà des seuils réglementaires et qu'ils n'auront pas d'impact significatif sur la tranquillité des riverains ;

Concernant les risques liés la circulation des camions et les émissions de poussières, la gestion des déblais et des matériaux nécessaires à la construction du projet entraînera la circulation de poids lourds pendant la phase de forage, estimée à 8 à 10 mois. Cela correspondra à environ 3 à 5 camions par jour en moyenne, ce qui reste une proportion limitée par rapport au trafic quotidien déjà observé sur les routes départementales adjacentes au site. Ces routes sont adaptées pour accueillir un trafic de poids lourds et leur structure est dimensionnée à cet effet.

Les émissions de poussières associées au projet sont principalement liées aux travaux de préparation de la plateforme de forage et aux mouvements de camions. Ces émissions seront localisées à proximité immédiate du chantier. Afin de limiter leur impact, les mesures suivantes seront mises en œuvre :

- Contrôle régulier de l'entretien des équipements de chantier ;
- Suivi et respect strict des règles de conduite sur le site.

Aucune substance toxique ou nuisible à la santé n'est rejetée dans l'air dans le cadre de ce projet.

En phase d'exploitation, le lithium sera transporté par canalisation souterraine, indépendante du réseau de chaleur, jusqu'au site où il sera utilisé. Il n'y aura donc pas de véhicules sur la route pour transporter cette matière.

**L'évaluation environnementale de la révision allégée n°2 sera précisée sur ce point, notamment en s'appuyant sur l'étude d'impact du projet réalisé par Lithium de France.**

#### **b. Évaluation des incidences, mesures et indicateurs de suivi**

- **Qualité de l'air**

Cf. réponse page précédente du présent document.

- **Nuisances sonores**

Dans le cadre de son projet, la société Lithium de France a missionné le bureau d'études OTE INGÉNIERIE pour réaliser une « *Étude prévisionnelle d'impact sonore sur l'environnement* ».

Cette étude a été réalisée en décembre 2023.

**L'évaluation environnementale sera complétée sur ce point à partir des résultats de cette étude, dont les conclusions sont présentées ci-après.**

#### **Extrait de la conclusion de cette étude :**

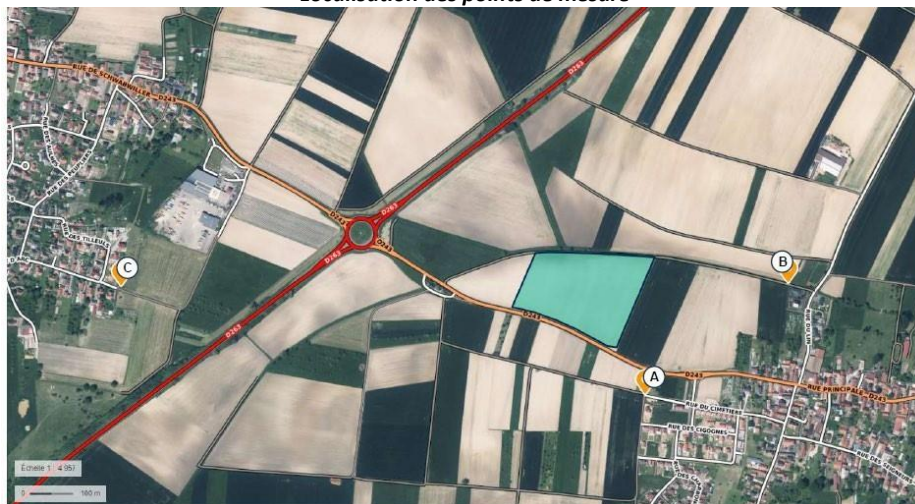
*La société Lithium de France projette la création d'une plateforme géothermique à Betschdorf (67). Le projet se découpe en deux phases : une phase d'exploration et une phase d'exploitation.*

*Ces activités sont soumises aux dispositions de l'arrêté ministériel du 23/01/1997, relative à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les ICPE.*

*Les premiers logements d'habitations à l'Ouest sont localisés à Betschdorf (120 m des limites de propriété). A l'Est, ils sont localisés dans la commune de Surbourg, à plus de 800 m du site.*

*Des mesures sonores ont été réalisées sur site le 08 novembre 2023, permettant de caractériser les niveaux sonores résiduels en 3 points de contrôles, localisés au droit des premières habitations.*

**Localisation des points de mesure**



*Sur la base de ces mesures, une modélisation informatique du projet a été créée.*

***Ainsi, par validation de l'ensemble des données d'hypothèses définies, il apparaît que les émissions sonores du projet de la société Lithium de France à Betschdorf, en phase d'exploration et en phase d'exploitation, apparaissent conformes aux dispositions de l'arrêté ministériel du 23/01/1997, relatif à la limitation du bruit émis dans l'environnement par les ICPE.***



**Cartographie de contribution sonore jour et nuit du projet (phase d'exploration)**



**Cartographie de contribution sonore jour et nuit du projet (phase d'exploitation)**



Il est rappelé que l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) considère que le niveau sonore à partir duquel le bruit peut avoir des effets extra-auditifs (troubles du sommeil, gêne, risques cardiovasculaires accrus, etc.) est de 50 – 55 dB(A).

**Au regard de la cartographie précédente, les constructions sont situées dans environnement sonore inférieur à 40 dB(A).**

Par ailleurs, le projet dispose également d'un argument fort en comparaison d'autres projets de géothermie existants. Le site objet de la révision allégée n°2 du PLUi n'a pas vocation à produire de l'électricité. Il n'y aura donc pas d'équipements qui peuvent générer beaucoup de bruits.

De plus, les choix techniques contribuent à ne pas générer de bruit lors de l'exploitation. La pompe sera immergée à 600 – 700 m dans le sous-sol. Ainsi, il n'y aura aucun équipement en surface susceptible de faire du bruit.

**Enfin, afin de prévenir les risques de nuisances sonores pour les zones résidentielles et d'équipements notamment, il sera ajouté à l'OAP portée sur le périmètre objet de la révision allégée n°2 du PLUi la mention suivante « *Le projet devra rechercher, dans sa conception, à orienter les bâtiments et les équipements bruyants par rapport aux bâtiments et zones sensibles au bruit* ». Au regard des cartes précédentes, les éléments les plus bruyants seront installés à l'ouest et nord-ouest du périmètre, soit au point le plus éloigné du village et ne sont pas orientés vers ce dernier.**

Concernant les **nuisances sonores liées au trafic routier** : en phase d'exploitation, le lithium sera transporté par canalisation souterraine, indépendant du réseau de chaleur, jusqu'au site où il sera utilisé. Il n'y aura donc pas de véhicules sur la route pour transporter cette matière.

### **3 - Règlement applicable à la zone UT**

**Le règlement sera complété conformément aux observations de l'ARS :**

- **Infiltration des eaux pluviales** : il sera fait mention à l'arrêté du 14 novembre 2008.  
→ Des réponses ont également été apporté à la page 14.
  
- **Réutilisation des eaux pluviales** : il sera fait référence à l'arrêté du 21 août 2008.

**Ces mentions seront également rappelées dans l'OAP.**

## 2.2 Préfecture du Bas Rhin (Direction Départementale des Territoires - DDT)

Le dossier complet de la révision allégée n° 2 du PLUi du Hattgau a bien été réceptionné par les services en date du 28 août 2024, selon le courrier de la Direction départementale des territoires qui a répondu le 10 octobre 2024, il est demandé et dit :

Observations souhaitées et attendues :

- Sur le choix de la localisation de la zone,
- Sur le choix du classement de la zone A en UT,
- Sur les réseaux de chaleur,
- Sur l'absence d'aménagement et de programmation,
- Sur la compacité des formes urbaines au sein de la zone UT,
- Sur l'évaluation environnementale.

Un **AVIS FAVORABLE** sous réserve a été prononcé, avec des remarques et recommandations que Monsieur Le Sous-Préfet souhaite voir être prises en compte.

Il est demandé que les avis et remarques de l'ARS soient insérées dans le dossier d'enquête publique

Concernant les modalités de consultation de la DDT, des éléments sont rappelés en préambule des réponses aux observations des PPA (Cf. Page 5).

Les observations de la DDT seront prises en compte avant approbation de la procédure.

Les réponses aux différentes observations de la DDT sont présentées ci-après.

**Concernant l'avis de l'ARS**, celui-ci figurait bien dans le dossier d'enquête publique.

### ▪ Choix de localisation de la zone

Le choix de ce site relève d'études et de campagnes exploratoires menées par Lithium de France et d'une analyse multicritère. En effet, avant de le sélectionner, plusieurs terrains ont été étudiés sur le secteur d'intérêt, notamment dans une logique d'évitements des impacts environnementaux (analyse bibliographique et une visite de site systématiquement réalisées pour affiner la sélection des terrains.

**Il s'avère que le choix de ce site pour la réalisation du projet est justifié à plusieurs titres, car il présente le meilleur bilan points forts / points faibles :**

- en premier lieu par des raisons géologiques, la zone étant la plus favorable à l'exploitation de la ressource, le périmètre est situé pratiquement au droit des cibles en sous-sol ;
- le périmètre n'est pas concerné par des zones protégées, ni des servitudes d'utilité publique (absence de végétation naturelle au droit du site – hors zone naturelle protégée à moins de 500m) ;
- son accessibilité, le site étant situé le long de la D 243 ;
- un foncier constitué de grandes parcelles ;
- son éloignement avec les zones résidentielles (150m au point le plus proche – 400 m au point le plus éloigné)

### • Présentation de la méthodologie et alternatives écartées

Lithium de France a d'abord cherché à imager le sous-sol afin d'identifier les structures géologiques et localiser la ressource. Une fois la localisation de la ressource identifiée, Lithium de France a ensuite cherché à accéder à la ressource depuis la surface, en prenant de nombreux critères environnementaux et patrimoniaux en considération.

Dans ce cadre, plusieurs sites ont d'office été écartés, comme ceux situés sous la forêt indivise de Haguenau et en Natura 2000.

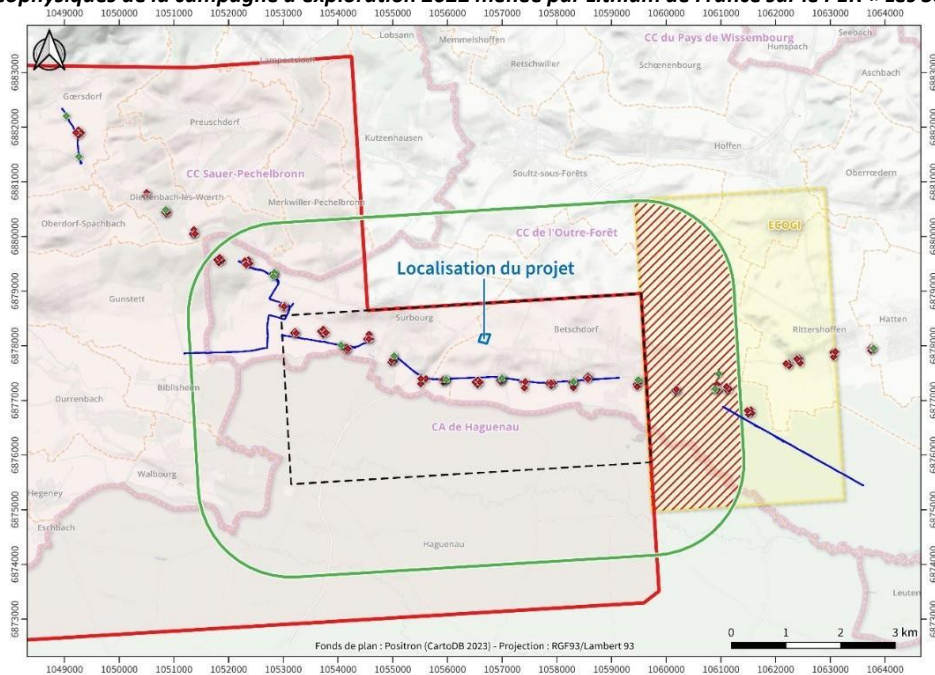
Il est également précisé ici que le Permis Exclusif de Recherches « Les Sources » ne concerne pas la zone de Hatten, ni la zone UXa située à l'est de Betschdorf, tout comme les PER « Les Sources Alcalines ». De plus, ces zones sont trop éloignées des cibles en sous-sol.

Enfin, concernant les potentiels consommateurs, le projet n'a pas vocation à distribuer de l'énergie à un seul client mais à un panel d'industriels, de réseaux urbains et d'exploitants agricoles. Le site a un positionnement favorable pour accéder à ces potentiels futurs consommateurs.

- **Connaissance de la ressource**

Lithium de France a réalisé plusieurs campagnes exploratoires en 2022 au droit de son PER « Les Sources », dont notamment : une campagne d'acquisition sismiques 3D pour identifier les structures géologiques en profondeur et une acquisition électromagnétique (CSEM) afin d'imager la présence de fluides. La localisation de ces campagnes exploratoires sont présentées ci-dessous :

**Levés géophysiques de la campagne d'exploration 2022 menée par Lithium de France sur le PER « Les Sources »**



**Dispositifs déployés dans le cadre des campagnes géophysiques menées par Lithium de France**

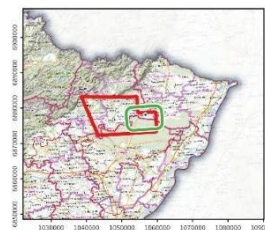
Carte mise à jour le 08/08/2023

**Légende :**

- localisation du projet
- PER Les Sources
- concession ECOGI

- Campagne S3D
  - interdiction PV
  - emprise d'acquisition S3D
  - zone de couverture optimale

- Campagne CSEM
  - électrodes RX (récepteur)
  - électrodes TX (émetteur)
  - acquisition tTEM



Dans le cadre de son programme d'exploration, Lithium de France a également fait l'acquisition auprès du BRGM de 11 lignes sismiques 2D historiques ainsi que de données de 12 puits voisins dont 3 avec des données de vitesse. Ces données ont permis de calibrer les profondeurs des horizons géologiques observés après interprétation de la campagne d'acquisition sismiques 3D.

L'interprétation des données géophysiques ont permis d'identifier une cible de forage en profondeur (réseau de fractures perméables) et ainsi lancer l'identification d'un terrain en surface pouvant accueillir le premier projet de Lithium de France.

La campagne d'exploration pour le projet « Les Sources 1 » et la modélisation avant forage du réservoir ciblé a suivi les recommandations du « Guide de bonnes pratiques » pour la maîtrise de la sismicité induite par les opérations de géothermie profonde produit conjointement par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) et l'Institut national de l'environnement industriel et des risques (Ineris),

à la demande de la direction générale de la prévention des risques (DGPR) au sein du ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires et de la direction générale de l'énergie et du climat (DGECL) au sein du ministère de la Transition énergétique.

Publié en 2023, cet ouvrage a été scrupuleusement suivi dans l'élaboration et la réalisation de la campagne exploratoire, les études de caractérisation de réservoir et le choix des cibles du projet.

Le modèle préliminaire du réservoir ciblé s'appuie sur les données et expériences des ouvrages du Fossé rhénan ainsi que sur une campagne d'exploration menée en 2022 sur le PER « Les Sources ». Plusieurs études ont été réalisées sur ces données pendant de nombreux mois afin de confronter les modèles et définir la cible la plus adaptée au projet « Les Sources 1 ».

L'objectif de ces travaux étaient de :

- Caractériser les zones de failles (orientation, pendage, épaisseur, perméabilité naturelle...);
- Estimer le champ de contrainte et le régime tectonique du réservoir ciblé ;
- Anticiper le comportement Thermo-Hydro-Mécanique (THM) à partir des circulations dans le réservoir ;
- Identifier l'aléa sismique de la zone du futur projet.

- **Solutions de substitution et justification des choix – Emplacement du site**

La phase de sélection des terrains pour localiser le premier projet a été une étape essentielle de mesures d'évitement des impacts environnementaux. Lithium de France a visité cinq terrains disponibles sur le secteur d'intérêt. Une analyse bibliographique et une visite de site ont été systématiquement réalisées pour affiner la sélection des terrains. Les critères de sélection ont été :

- Sa proximité et sa localisation par rapport à la cible identifiée en sous-sol afin de réaliser des trajectoires de puits les plus simples pour assurer la réalisation des ouvrages dans les règles de l'art et avec des modélisations permettant d'assurer la maîtrise du risque de sismicité induite ;
- L'identification du type de parcelle vis à vis du zonage PLU et ou friches industrielles (ambition de s'implanter au droit de zones déjà urbanisées et/ou industrialisées) ;
- La localisation de la parcelle par rapport aux zones naturelles protégées (éviter au maximum d'impacter les populations faunes/flores locales) ;
- La Présence de cours d'eau au droit du site et/ou à proximité du site (s'éloigner au maximum des zones humides remarquables ou à dominance humide pour ne pas les impacter) ;
- La proximité avec les zones résidentielles (éviter une proximité directe pour limiter les potentielles nuisances acoustiques) ;
- La visite de site pour apprécier la topographie, la faune et flore visible (apprécier les données de terrains non accessibles à travers les bases de données en ligne) ;
- la topographie des terrains identifiés et les inventaires faunes/flores.

**En plus des critères mentionnés ci-dessus, la possibilité d'envisager la mise en place d'un réseau de transport de chaleur enterré est un des critères qui a été pris en compte dans le choix du site.**

Dans un secteur peu urbanisé, Lithium de France sait qu'il devra poser un réseau assez long pour atteindre plusieurs sites de consommations et connecter les agglomérations principales. Le site « Les Sources 1 » étant situé à proximité immédiate d'axes de communication importants, sa situation est ainsi plutôt favorable pour alimenter un réseau qui relierait les agglomérations de la région.

Concernant le réseau, il est précisé qu'il y a très peu de perte de chaleur : 1 degré pour 10km. Il y a donc un intérêt à ce que le réseau, pour qu'il fonctionne, soit le plus long possible pour distribuer le plus de consommateur possible. En effet, le projet n'a ici pas vocation à distribuer l'énergie à un seul client.



Suite à l'ensemble des visites de sites réalisées au nord de la forêt de Haguenau et droit de la première campagne 3D d'imagerie du sous-sol, c'est le site S5, objet du présent rapport, que Lithium de France a sélectionné, car c'est celui qui présente le meilleur bilan points forts / points faibles.

### Liste les différents sites qui ont été visités

Sites envisagés	Points forts	Points faibles
S1	Terrain zonage AUX (secteurs naturels à vocation d'urbanisation) Accès par voie carrossable Absence de ruisseau à proximité directe du site Hors zone naturelle protégée	Situé à 40 mètres d'une zone résidentielle Localisation de surface éloignée des cibles sous-sol nécessitant des trajectoires de puits complexes
S2	Situé à 100 mètres d'une zone résidentielle Accès par voie carrossable	Présence d'un cours d'eau le long du site et de végétation de type ripisylve (installer le projet au droit de cette zone allait à l'encontre du PADD qui vise à protéger ce type de biosphère) Se trouve le long d'une zone Natura 2000 directive oiseaux (Forêt de Haguenau)
S3	Situé à plus de 200 mètres de toute habitation Situé à plus de 600 mètres de toute zone naturelle protégée Accès par voie carrossable Situé au droit des cibles en sous-sol	Zone agricole « A » cultivée Présence d'une zone humide sur plus de 50% de la surface de la parcelle (étude CIGAL) Présence d'un cours d'eau intermittent séparant les parcelles agricoles en deux Présence d'arbres abritant des nids d'oiseaux (nids non occupés lors de la visite de site réalisée par Lithium de France en été 2023)
S4	Terrain zonage « Ua » et « A » non exploité Situé à plus de 100 mètres de toute habitation	Lors d'une visite de site réalisée par Lithium de France, une pie grièche a été observée dans un arbre à proximité du terrain ainsi qu'un couple de Courlis cendré dans les herbes. Présence d'un cours d'eau permanent le long de la parcelle et entièrement entourée d'arbres Voie carrossable à créer sur 100 mètres
S5	Situé pratiquement au droit des cibles en sous-sol Absence de végétation naturelle au droit du site Situé à plus de 300 mètres de toute habitation Accès par voie carrossable Hors zone naturelle protégée à moins de 500 mètres Absence de ruisseau à proximité directe du site	Zone agricole « A » cultivée Présence d'une zone humide sur plus de 35% de la surface de la parcelle (étude CIGAL)

L'évaluation environnementale de la procédure de révision allégée n°2 sera complétée avec ces éléments, avec l'ajout d'une « 4<sup>ème</sup> Partie – Justification du choix du site ».

#### ▪ Choix du classement de la zone en UT

Un classement en zone urbaine (U) a été retenu car le périmètre répond aux exigences de l'article R151-18 du Code de l'Urbanisme. En effet, es travaux sont réalisés ou programmés :

- la voirie est existante et adaptée à la desserte du projet ;
- réseau d'eau potable : mis en service 1<sup>ère</sup> semaine de novembre 2024
- Réseau d'assainissement : Tuyauterie de refoulement sous-pression mis en service sur site 2<sup>ème</sup> semaine de novembre 2024.

- Réseau électrique : Lithium de France dispose d'une Proposition Technique et Financière et la demande de raccordement a été validé par le Gestionnaire qui a lancé les consultations pour le raccordement.

Extrait de l'article R151-18 du Code de l'Urbanisme :

**« Les zones urbaines sont dites "zones U". Peuvent être classés en zone urbaine, les secteurs déjà urbanisés et les secteurs où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter.**

**Le rapport de présentation sera complété avec ces éléments afin de justifier le classement du périmètre en zone urbaine (UT).**

- Réseau de chaleur et consommateurs

Concernant les potentiels consommateurs, le projet n'a pas vocation à distribuer de l'énergie à un seul client mais à un panel d'industriels, de réseaux urbains et d'exploitants agricoles. Le site a un positionnement favorable pour accéder à ces potentiels futurs consommateurs.

Le réseau principal de Lithium de France aura vocation à traverser ou passer à proximité des différentes communes du territoire afin de permettre de développer, dans chaque commune, des réseaux de distribution de chaleur aux habitants. Lithium de France précise que la structure de financement du réseau de chaleur n'est pas encore arrêtée et plusieurs options sont considérées. Ce réseau sera cependant réalisé en souterrain.

Au sujet des clients d'un réseau de chaleur, Lithium de France souhaite faire savoir que ceux-ci seront raccordés selon leur proximité à ce réseau à créer qui aura vocation à alimenter les clients existants dans le territoire. Des consommateurs de chaleur sont en effet présents sur territoire et sont des clients potentiels pour le réseau de chaleur. La réalisation d'un réseau de chaleur de grande longueur fait partie des ambitions de Lithium de France et permettra de distribuer la chaleur géothermale à un secteur plus grand autour de la zone de forage. Un réseau de chaleur peut être envisagé sur la ville de Schwabwiller, dépendant du nombre de demande des habitants de Schwabwiller. Certains industriels ont des besoins constants sur l'année, 24h/24h et 7j/7j. Le besoin des potentiels consommateurs de chaleur identifiés dans le territoire va au-delà de la production envisagée. La chaleur produite pourra également être convertie en froid industriel, et de ce fait représenter une part constante de consommation, même dans les périodes les plus chaudes de l'année.

De plus, la chaleur peut permettre aux agriculteurs de développer des cultures sous serre comme certains exploitants ont déjà mentionnés leur intérêt sur le territoire. Les besoins de serres maraichères sont réels, la filière française a été fortement impactée par l'augmentation du cout de l'énergie en 2022, ayant permis de mettre en avant l'intérêt pour cette filière existante en France, l'intérêt d'une chaleur décarbonée, non intermittent, et à prix prévisible. La mise en œuvre de serres sur ressource géothermale permettra de remplacer les chaudières des serres, qui dans la configuration actuelle dégagent du CO2. Par l'utilisation de la géothermie, il y aurait un réel gain pour l'environnement.

Les clients potentiels ne souhaitent pas être visible dans cette phase amont au projet et il est normal que cette identification soit encore en cours à ce stade du projet, c'est pourquoi les tracés des réseaux de chaleur sont encore à l'étude pour relier le site rue de Surbourg à Betschdorf avec les industriels, les réseaux collectifs et les agriculteurs.

A ce jour, le réseau de chaleur est dimensionné pour pouvoir raccorder les industriels existants dans le territoire ainsi que les communes de la zone proche. Plus particulièrement, la commune de Betschdorf est déjà dotée d'un réseau de chaleur. Le raccordement de communes est envisageable en développant des réseaux de distribution locaux et la faisabilité est tributaire du nombre de personnes souhaitant s'y raccorder.

Si le projet de ZAC d'Hatten se concrétise, il serait envisagé de fournir de la chaleur géothermale pour répondre à ses besoins énergétiques. Dans l'hypothèse où le projet de ZAC ne se réalise pas, cela n'affecterait en rien le projet de Lithium de France. En effet, il pourrait tout de même s'inscrire dans une

dynamique de fourniture de chaleur et ce, pour d'autres clients situés à proximité du site et avec qui Lithium de France est actuellement en discussion. En conclusion, que le projet de la ZAC se concrétise ou non, le projet « Les Sources 1 » reste autonome et pourra répondre aux besoins énergétiques d'autres acteurs à proximité du site, dans un cadre totalement distinct.

**Le dossier de révision allégée n°2 sera complété avec des informations relatives au réseau de chaleur et potentiel consommateurs.**

▪ **Absence d'Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP)**

Il est préalablement précisé que la création d'une zone à urbaniser (AU) dans un PLU doit obligatoirement s'accompagner de l'élaboration d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP), conformément au Code de l'Urbanisme, ce qui n'est pas le cas de ladite zone, dont il est proposé un classement en zone Urbaine (UT).

Cependant, compte tenu des enjeux et des observations des PPA, mais également de la CDPENAF, le dossier a été complété avec une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP). Ce projet d'OAP a d'ailleurs été intégré au dossier d'enquête publique dans le document intitulé « Prise en compte des avis PPA / CDPENAF ».

Cette OAP permet de présenter de manière plus détaillée le projet porté par Lithium de France et de mieux appréhender l'occupation du futur site. De plus, elle précise les conditions d'aménagement de la zone, notamment les modalités d'accès, d'insertion paysagère, le traitement de la zone humide, la prise en compte de certains risques (retrait-gonflement des argiles) et des nuisances (sonores).

▪ **Compacité des formes urbaines**

• **Dimensionnement de la zone et occupation de la zone UT**

**Afin de démontrer que le projet ne va pas générer une utilisation trop importante de foncier et pour que le public puisse appréhender la manière dont le terrain va être occupé, le dossier de révision allégée sera complété, notamment à travers l'OAP qui comprend une description plus détaillée du projet.**

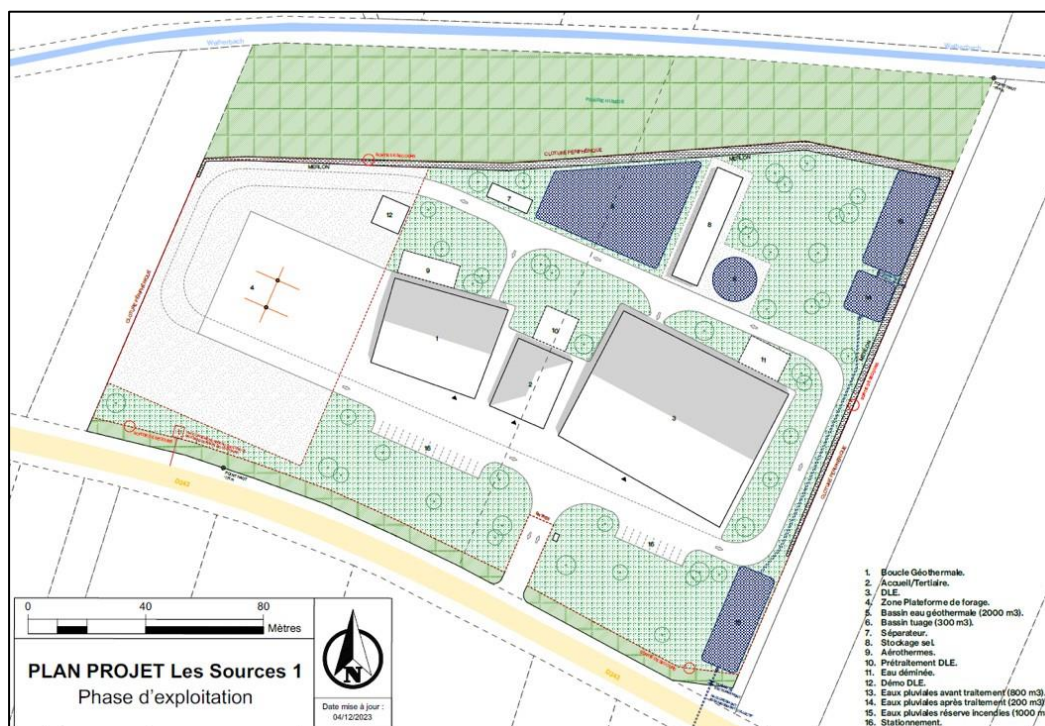
L'objectif du projet est d'être optimum sur l'usage du foncier, tout en restant fonctionnel. Il n'y a donc pas d'espaces superflus.

**En phase d'exploitation**, le projet accueillera plusieurs constructions et installations, décrites ci-après et présentées dans le schéma page suivante :

- une zone de plateforme de forage, à l'ouest, sur laquelle seront créés les deux puits de géothermie (production / injection).  
Les puits seront centrés sur une zone libre d'installations pérennes, qui reste accessible par la suite, notamment pour l'accès des engins de maintenance ;
- un bâtiment destiné à l'exploitation de la chaleur (centrale chaleur – boucle géothermale), avant distribution via un réseau de chaleur.  
Ce bâtiment est conçu pour intégrer au mieux les équipements liés.  
Il est situé au plus proche des puits de géothermie.
- un deuxième bâtiment destiné à l'extraction des sels de lithium des saumures géothermales (centrale lithium).  
Le sel de lithium sera isolé, rincé dans l'eau, puis transporté vers une usine de purification centrale. Ce transport sera assuré par une canalisation souterraine, indépendante du réseau de chaleur.  
Le bâtiment lithium comprend toutes les commodités nécessaires à la filtration et à la pré-concentration des saumures géothermales, le but étant de transporter le moins de fluide possible, ce qui nécessite d'avoir une eau la plus concentrée possible en sels de lithium.
- Entre ces deux bâtiments, se trouve un petit bâtiment tertiaire qui accueillera les salles de contrôles des installations, les locaux techniques supports aux activités du site et les locaux d'accueil du public.

- Le périmètre accueillera également :
  - Différents bassins : de sécurité, de gestion des eaux pluviales, de prétraitement hydrocarbure, etc ;
  - des places de stationnement proche de l'entrée du site et une voie de circulation périphérique permettant aux divers véhicules nécessaires aux opérations de maintenance courante et occasionnelle d'accéder aux différentes parties du site ;
  - une aire de stockage, notamment du sel, ainsi qu'une aire de manutention.

**Plan d'implantation prévisionnel en phase d'exploitation**  
(Source Lithium de France SAS)



- **Normes de stationnement**

**Les normes de stationnement seront revues afin que les places réalisées correspondent au besoin réel.** En effet, les dispositions du PLUi en vigueur sont aujourd'hui commune à toutes les zones. Cependant, elles seront adaptées sur la zone UT, objet de la procédure de révision allégée n°2, afin de ne pas imposer un minimum de places, qui serait supérieur au besoin réel, mais de restreindre strictement au besoin nécessaire.

Proposition de disposition modifiée :

*« Lors de toute opération de construction, d'extension, ou de changement d'affectation des locaux, il devra être réalisé un nombre d'emplacements de stationnement correspondant aux besoins (personnels, visiteurs, etc.) de l'activité attendue.*

La justification du nombre de place pourra se faire via la note de présentation du projet.

**De plus, la réalisation des places de stationnement en structure perméable sera rendue obligatoire et non plus simplement recommandée sur la zone UT.**

- **Évaluation environnementale**

**L'observation de la DDT porte spécifiquement sur le risque sismique.**

Il convient tout d'abord de distinguer qu'il existe deux types de risque sismique :

- **Le risque sismique « naturel » existant sur le territoire** : la Commune de Betschdorf se situe dans une zone de sismicité modérée (niveau 3 sur 5).  
→ Les nouvelles constructions devront donc respecter la réglementation en vigueur qui s'applique indépendamment du PLUi. En effet, les sites situés en zone de sismicité 2 à 5 doivent suivre des règles de construction parasismique des bâtiments.
- **Le risque sismique induit par l'activité projetée**, qui est visé par la DDT dans son observation.

**L'évaluation environnementale de la procédure de révision allégée n°2 sera complétée avec les éléments suivants, qui témoignent de la prise en compte du risque sismique induit, que le projet, notamment le forage, pourrait éventuellement générer. Une mention de ce risque potentiel sera également rappelée dans l'OAP.**

Compte tenu des événements passés qui ont concerné le territoire, il existe une grande sensibilité des habitants au sujet de la sismicité vis-à-vis des projets géothermiques.

**Ainsi, ce risque a été pris très largement en considération par Lithium de France, notamment au regard des expériences passées dans la Région.**

La demande d'autorisation environnementale du projet de forage comprend un dossier spécifique (4b. Prévention de la sismicité induite). Cette étude a été réalisée en interne, puis a bénéficié d'une expertise externe. Celle-ci se base notamment sur le guide des bonnes pratiques pour la maîtrise de la sismicité induite par les opérations de géothermie profonde rédigé et publié l'année dernière et qui inclut tout un modèle et un processus à réaliser.

**Cette étude démontre que le process n'aggraver pas le risque de sismicité qui existe par ailleurs.**

Lithium de France a pris en compte les recommandations du comité d'experts ayant rendu un retour d'expérience sur la sismicité en lien avec les opérations du projet géothermique GEOVEN (Vendenheim), et tout particulièrement les points suivants :

- « Réaliser une phase exploratoire des projets géothermiques plus approfondie avec un corpus d'informations et de connaissances du réservoir à faire expertiser plus largement par un ou des comité(s) externe(s) »

Action de Lithium de France : Des campagnes exploratoires d'acquisition sismique 3D et des campagnes d'acquisition électromagnétiques ont été réalisées sur le territoire afin d'identifier précisément les structures du sous-sol et leurs connexions entre elles, afin de modéliser les zones de circulation des saumures géothermales. A l'instar du projet de Vendenheim qui avait uniquement interprété des lignes d'acquisition 2D lors du montage de son projet, les modèles réalisés en trois dimensions permettent de s'assurer des connexions hydrauliques entre deux futurs puits, celui dit « producteur » et celui dit « injecteur ».

Une tierce expertise du document technique confidentiel sur les modélisations des puits et le risque de sismicité induite a été réalisée avant le dépôt du dossier, en octobre et novembre 2023, par Mariane Peter-Borie et Rebecca Bolton (CGG), comme mentionné dans la section 6.10 du document LS1\_AE\_002. Mariane Peter-Borie est l'une des rédactrices du Guide des bonnes pratiques pour la maîtrise de la sismicité induite par les opérations de géothermie profonde<sup>10</sup>, publié conjointement par l'Ineris et le BRGM en mai 2023 à la suite de la crise sismique en lien avec le projet GEOVEN.



- « En l'absence d'un jeu de données probant, plusieurs modèles de réservoir alternatifs doivent être construits et leurs limites cernées »

Action de Lithium de France : Une analyse de l'impact des propriétés géologiques, hydrauliques et mécaniques du réservoir (porosité, perméabilité, coefficient de friction, épaisseur des couches géologiques au sein du réservoir...) sur la possible réactivation des failles et sismicité induite a été présentée dans le document technique confidentiel et évoquée dans la section 6.3 du document LS1\_AE\_002.

- « Chaque phase d'un projet de géothermie profonde (de l'exploration à la mise en opération) soit régulée en fonction de jalons marqués par des Go ou no Go »

Action de Lithium de France : Un programme prévisionnel de développement de puits et d'essais hydrauliques dépendant des indices hydrauliques mesurés dans les puits a été présenté dans le document technique confidentiel. De plus, un système de feux de signalisation a été proposé pour le projet LS1 (section 6.9 du document LS1\_AE\_002), comme cela l'est recommandé dans le Guide des bonnes pratiques dans sa version de 2023, impliquant un protocole de stabilisation ou de réduction des opérations suite à l'atteinte d'un seuil de magnitude ou de PGV sur les stations reliées du projet.

Ainsi, Lithium de France a souhaité présenter le dossier le plus abouti possible, en ayant conscience qu'une expertise externe sur le risque de sismicité induite serait nécessaire après les événements sismiques à proximité de Vendenheim en 2019 et 2020. Nous tenons également à mentionner que l'expertise de la sismicité liée au projet GEOVEN est propre au projet et aux connaissances existantes sur le projet. Ces recommandations ont été étendues aux autres projets de géothermie profonde à travers le Guide des bonnes pratiques pour la maîtrise de la sismicité induite, dont les avis et préconisations ont été pris en compte dans le document technique confidentiel.

### 3 REPONSES AUX OBSERVATIONS DE LA COMMISSION DEPARTEMENTALE DE PRESERVATION DES ESPACES NATURELS AGRICOLES ET FORESTIERS (CDPENAF)

La C.D.P.E.N.A.F. (Commission Départementale de la Préservation des Espaces Naturels Agricoles et Forestiers) : Dans son AVIS du 18 octobre 2024 il est indiqué :

- Le projet permet le développement de l'industrie géothermique et d'extraction du lithium, est compatible avec le schéma de cohérence territoriale d'Alsace du nord, avec le plan climat-air-énergie du territoire.
- La commission souligne favorablement le classement en zone « N » de la zone humide présente sur le site.
- La commission note que le projet répond aux exigences de la séquence E.R.C. (Eviter-Réduire-Compenser) du Code de l'environnement.
- La commission regrette qu'aucune O.A.P. (Orientation d'aménagement et de Programmation) n'ait été prévue afin d'encadrer l'intégration paysagère et environnementale du projet.

Un **AVIS FAVORABLE** est donné assorti d'une observation :

Prévoir une O.A.P. afin de sanctuariser l'intégration paysagère et environnementale du site et organiser l'aménagement de la nouvelle zone humide.

#### **Commissaire enquêteur :**

Je demande à Monsieur le Maire de Betschdorf et aux services de la C.C.O.F. d'examiner la prise en compte dans la révision allégée n°2 du PLUi des propositions, remarques, avis et observations formulées par la MRAe la Préfecture du Bas Rhin et la C.D.P.E.N.A.F. et de me communiquer vos réponses.

Les observations de la CDPENAF seront prises en compte, avec notamment l'ajout d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation (Cf. réponses aux observations de la DDT « Absence d'OAP » - page 16).

Concernant spécifiquement la zone humide, l'OAP donne le cadre suivant afin de la préserver et de garantir sa fonctionnalité écologique :

Extrait de l'OAP concernant la zone humide :

- « *la zone humide identifiée sera préservée de toute construction, sauf petite construction de faible emprise nécessaire à son entretien, gestion et sa mise en valeur.*

*Elle devra être accompagnée de plantations favorables à la fonctionnalité écologique de la zone, notamment par la plantation d'espèces hygrophiles, caractéristiques des zones humides, et d'arbres fruitiers ; »*

## 4 REPONSES AUX CONTRIBUTIONS DU PUBLIC

Pour chacune des thématiques qui ressortent des contributions du public et retranscrites dans le procès-verbal du commissaire enquêteur, qu'elles soient dans l'objet de l'enquête publique ou non, Lithium de France tient à apporter les éléments de réponse ci-après et ce, dans une démarche d'information et de concertation avec le public. Les réponses apportées tiennent compte de l'état d'avancement des études à ce stade du projet et des existants qui donnent un cadre à la réalisation de l'opération.

### Précisions méthodologiques

Dans le souci de rendre ce document autonome et d'en faciliter la lecture, les paragraphes insérés dans les encadrés verts sont les observations recueillies et les encadrés bleus des chapitres suivants reproduisent intégralement les observations synthétisées par le commissaire enquêteur, telles qu'elles figurent dans le procès-verbal réceptionné le 21 janvier 2025. Les réponses apportées par la Communauté de Commune de l'Outre-Forêt avec l'aide de Lithium de France sont présentées immédiatement sous chacun des encadrés bleus.

#### 4.1 Registre dématérialisé

##### ○ Observation n°1

**Registre dématérialisé le 12.12.2024    Nom : Hottin   E-mail : sebastien.hottin@gmail.com**

*Bonjour, Je vous informe ce jour, que je suis totalement opposé à votre projet de GÉOTHERMIE sur le site de SCHWABWILLER. C'est une honte, Le projet a été volontairement dissimulé à la population ! La très forte proximité de nos habitations par rapport au site, va anéantir tout ce qui nous plaît ( calme, beauté du paysage, chant des oiseaux...) et détruire tout ce que nous avons bâti ainsi que nos projet a venir...sachant que Jamais nous ne pourrions bénéficier de cette soit disant nouvelle énergie... Nous n'aurons alors que les désagréments...fissures, tremblement de terre, bruit, poussières, passage de camions.... Et j'en passe... Alors non ! Nous avons lutté pour trouver notre petit coin de paradis et nous ne vous laisserons pas le détruire...*

Refus total de valider le projet concerné.

Quelles réponses souhaitez-vous apporter ?

##### ▪ Concertation

**Concernant la procédure de révision allégée n°2 du PLUi du Hattgau**, la Communauté de Communes de l'Outre-Forêt s'attache à mener une démarche transparente dans le cadre de la révision du PLU et à informer les habitants des projets en cours sur le territoire

La procédure de révision allégée n°2 a fait l'objet d'une concertation obligatoire qui s'est déroulée conformément aux articles L103-2 à L103-6 du Code de l'Urbanisme.

Les modalités de concertation ont été définies par délibération du Conseil Communautaire en date du 21 février 2024.

La concertation s'est donc déroulée jusqu'au bilan de la concertation qui a été approuvé le 10 juillet 2024, soit pendant une période de 4 mois :

- Des informations ont été publiées sur le site internet de la Communauté de Communes de l'Outre-Forêt et le dossier de révision allégée n°2 était également mis à disposition ;
- Des informations sur le site internet de la Commune de Betschdorf ;
- Mise à disposition d'un registre d'observation et d'un dossier au siège de la Communauté de Communes de l'Outre-Forêt et en mairie de Betschdorf ;
- Utilisation par la Commune de Betschdorf de son application IMAGINA (qui enregistre plus de 2 000 inscrits), pour diffuser des informations relatives à la révision allégée n°2 du PLUi.

Dans le cadre de la révision allégée n°2, la concertation a donc permis :

- D'informer le public du lancement de la révision allégée n°2
- Des présenter les objectifs de la procédure et les modalités pour s'exprimer et consulter le dossier ;
- Une consultation du dossier, complété au fur et à mesure de l'avancée de études :
  - o dans un premier temps (fin février) la délibération fixant les modalités de concertation ;
  - o dans deuxième temps (courant mars) une note de présentation de la démarche d'évolution du PLUi en cours (son cadre réglementaire, ses objectifs, les évolutions envisagées et son calendrier) ;
  - o dans un troisième temps (fin mai) : projet de règlement et de zonage, ainsi que le rapport de présentation. Ce dernier document présente et justifie l'ensemble des évolutions apportées au PLUi dans le cadre de la révision allégée n°2 du PLUi.

La concertation relative à la révision allégée n°2 du PLUi a donné lieu à seulement 4 contributions.

Ces éléments sont présentés dans le bilan de la concertation.

**Concernant le projet de géothermie porté par Lithium de France**, dont il fait mention dans la contribution, la Communauté de Communes a relayé les informations mises à disposition par l'entreprise Lithium de France via divers canaux, notamment par des communications dans le bulletin municipal, son site web, ainsi qu'un livret dédié partagé avec l'ensemble des habitants de la communauté de commune de l'Outre-forêt en décembre 2023 et lors de la réunion publique organisée le 12 novembre 2024.

Une autre réunion publique a eu lieu le 10 septembre 2022 à Preuschdorf, soit avant le lancement de la révision allégée n°2 du PLUi. Cette réunion publique avait pour objet de présenter la future campagne d'exploration de cette année-là. Il s'agissait en premier lieu de présenter Lithium de France et de la campagne d'exploration (imagerie du sous-sol en 3D) aux habitants des 60 km<sup>2</sup> concernés par cette première campagne. 250 personnes s'étaient rendues à Preuschdorf pour cette réunion d'information.

Dans le cadre de l'enquête publique concernant Lithium de France et relative à l'autorisation environnementale d'ouverture de travaux miniers qui s'est déroulée du 4 novembre au 9 décembre 2024, un dispositif conforme aux réglementations en vigueur a été déployé afin de garantir une large accessibilité des informations. Ce dispositif incluait :

- La consultation du dossier sur support papier et numérique à la mairie de Betschdorf et au siège de la Communauté de Communes de l'Outre-Forêt. Ces dossiers étaient également disponibles sur un site de registre dématérialisé dédié ;
- Une réunion publique organisée à Schwabwiller pour échanger avec les habitants ;
- Des permanences conduites par la commissaire-enquêteur pour recueillir les avis.

En complément de ces actions, Lithium de France de France a pris des mesures supplémentaires pour informer les habitants, comme la distribution de documents dans les boîtes aux lettres, du porte-à-porte auprès des riverains et des affichages dans les communes du territoire.

Ces efforts conjoints démontrent qu'aucune volonté de dissimulation n'a eu lieu. La Communauté de Communes reste à l'écoute des habitants et travaille en partenariat avec Lithium de France pour répondre aux interrogations et garantir une démarche respectueuse des attentes locales et des enjeux du territoire.

#### ▪ Impacts du projet

Il convient de préciser que la réalisation du projet porté par Lithium de France doit respecter un cadre réglementaire stricte :

- D'une part, les dispositions réglementaires du PLUi. En effet, le PLUi fixe les conditions d'aménagement que le projet devra respecter à travers des dispositions qui concernent la hauteur, l'emprise au sol, les espaces verts, l'intégration des constructions dans leur environnement, etc. Celles sont traduites dans le règlement de la zone UT et l'OAP qui est proposé d'ajouter.

Il est également à noter que la procédure de révision allégée n°2 a fait l'objet d'une évaluation environnementale afin d'évaluer les incidences de la procédure sur l'environnement et d'évaluer, en cas d'incidences négatives de proposer des mesures adaptées pour les éviter, les réduire ou les compenser (mesures ERC).

- D'autre part la réglementation qui s'impose de par la nature des activités projetées, comme pour les nuisances sonores ;

**Il est important également de souligner que le projet a fait l'objet d'une étude d'impact environnementale**, conformément à la réglementation en vigueur. Cette étude a permis d'évaluer les effets possibles sur différents paramètres, notamment :

- **La qualité de l'air** : les émissions durant la phase de travaux seront très faibles, l'appareil de forage étant électrique et sans émission polluante.
- **Les risques pour les ressources en eau** : les puits seront protégés par une triple enveloppe au niveau des nappes phréatiques et donc de l'eau potable, garantissant une absence de risque de pollution ;
- **Les nuisances sonores** : les simulations acoustiques réalisées indiquent que les niveaux sonores resteront en deçà des seuils réglementaires et qu'ils n'auront pas d'impact significatif sur la tranquillité des riverains ; (Cf. page 8 – Réponses à l'ARS)
- **Le paysage** : aucun bâtiment permanent ne sera visible pendant la phase d'exploration. Si le projet venait à passer en phase d'exploitation, cette phase a été pensée pour minimiser tout impact visuel avec la volonté d'intégrer les bâtiments au mieux au paysage, qui feront l'objet d'un permis de construire et respecteront les prescriptions architecturales du PLU

Sur cette dernière thématique, il convient de préciser que le règlement du PLU proposé pour la zone UT, à travers ses articles 11 et 13, prévoient des dispositions favorables à l'intégration paysagères des futures constructions :

- Les marges de recul et de retrait prévues aux articles 6 et 7 (par rapport à la rue et aux limites séparatives) doivent faire l'objet d'un traitement paysager, notamment avec des plantations qui serviront d'écran.

La mise en œuvre de ces dispositions contribuera à masquer les constructions en assurant une transition paysagère.

- Des plantations devront contribuer à l'intégration paysagère des bâtiments
- Les façades des constructions et bâtiments annexes doivent être traités avec le même soin que les façades principales et en harmonie avec elles

Ces dispositions visent une insertion écologique et paysagère soignée des espaces libres des constructions, adaptées au contexte et aux usages futurs du site.

De plus, suite à la réunion d'examen conjoint avec les PPA, il a également été acté d'enrichir le dossier de révision allégée, avec notamment l'ajout d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP), (Cf. page 13), qui prévoit notamment les principes suivants :

- les bâtiments seront implantés avec un recul minimum de 15 mètres de la D243. Ils devront également être implantés en retrait des limites séparatives de la zone constructible (UT) ;

Ces marges de recul et de retrait devront faire l'objet d'un traitement paysager de nature à assurer l'intégration du projet dans son environnement, par la réalisation de merlon ou de végétalisation ou tout autre moyen.

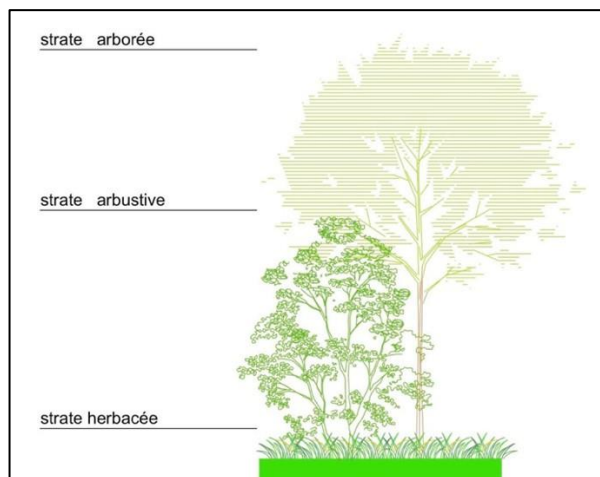
- les constructions devront également être accompagnées d'espaces végétalisés et paysagers ;
- le traitement paysager de la zone devra privilégier les espèces locales et recourir à une palette végétale diversifiée (en taille, forme et essence). Cette végétalisation devra être composée d'au moins 2 des 3 strates végétales (Cf. schémas page suivante).



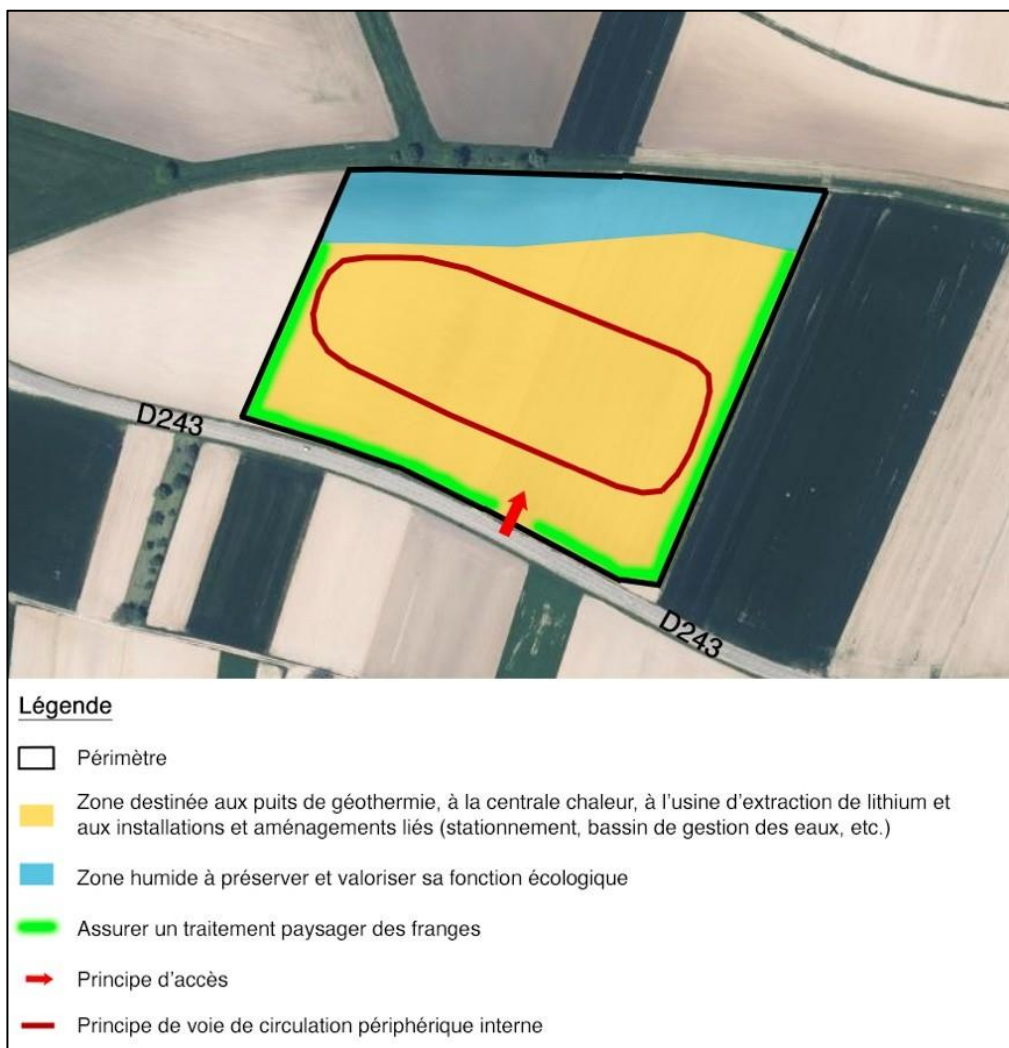
Cette diversité est intéressante d'un point de vue :

- Paysager : le mélange d'espèce favorisera notamment une diversité de couleurs, de fleurs, etc. à des périodes différentes ;
- pour la biodiversité : en créant différentes formes d'habitats complémentaires.

#### **Strates végétales**



#### **Projet de Schéma de synthèse des orientations de l'OAP**



**De plus, concernant la conception du projet, il est rappelé que** Lithium de France a mené une étude architecturale en faveur de l'intégration paysagère, le projet ne devant pas être un simple « hangar en tôle au milieu des champs ». Le projet est défini de manière à limiter son impact paysager.

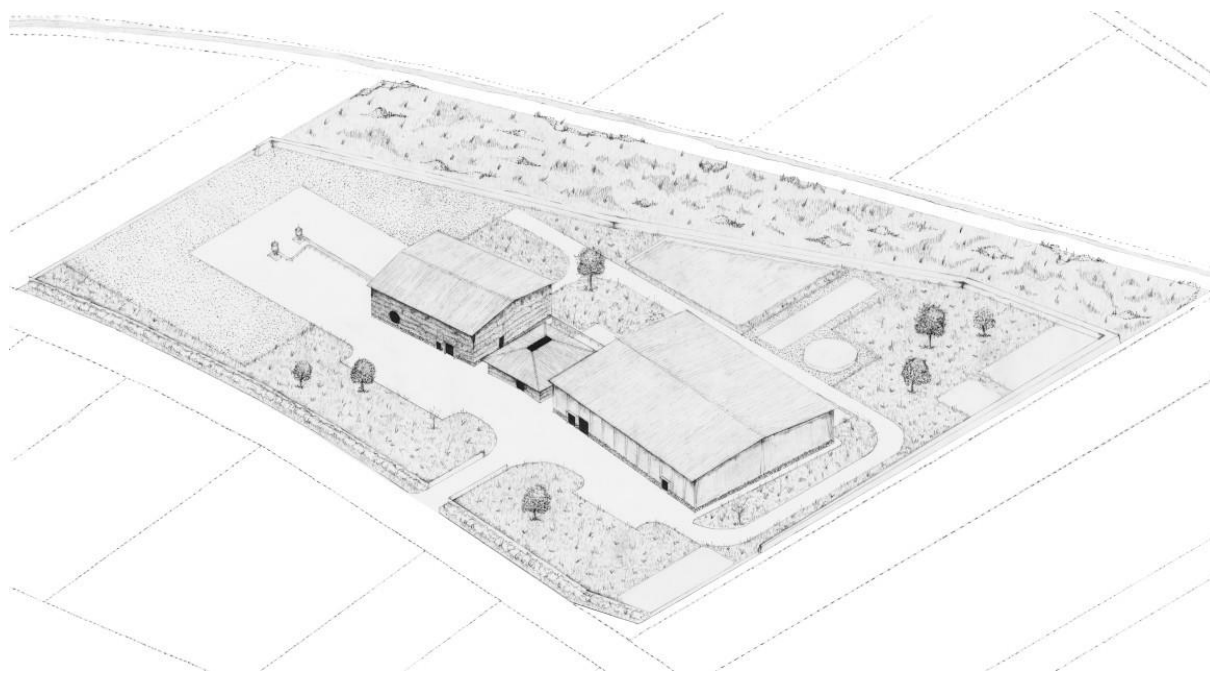
Pour une éventuelle phase d'exploitation, Lithium de France partage avec le territoire une ambition respectueuse de l'environnement et tournée vers ses habitants pour produire de la chaleur et du lithium géothermal dans les meilleures conditions.

Dans cette exigence, Lithium de France a soutenu le travail d'un jeune diplômé de l'école d'architecture de Strasbourg pour étudier le territoire de l'Outre-Forêt, son histoire, ses paysages, ses codes, et penser l'intégration paysagère d'une unité de production de chaleur et lithium géothermal. Dès les premières étapes de conception, Lithium de France a veillé à développer un projet exploratoire respectueux de son environnement. Cela s'est traduit par le choix d'un appareil de forage électrique et par une réflexion approfondie, menée en amont, sur l'intégration paysagère d'une centrale géothermique, en harmonie avec le paysage et l'architecture du nord de l'Alsace.

Cette réflexion a inspiré un concept architectural exigeant : la Ferme géothermale. Née d'un désir de lier l'ouvrage bâti à son milieu ambiant, elle donne la vision d'une construction industrielle respectueuse de l'Outre-Forêt, qui revalorise les énergies de la Terre. La figure suivante en montre une illustration.

Ce concept de ferme géothermale nécessitera d'être mis au regard de réglementations, et de contraintes techniques et sécuritaires, permettant d'aboutir à un projet définitif. Il a vocation à être une inspiration.

#### ***Concept architectural de ferme géothermale***



#### ***Principe architectural envisagé d'Ouest en Est des bâtiments de boucle géothermale, d'accueil et du bâtiment d'extraction du lithium***



- **La biodiversité** : l'étude d'impact a conclu qu'aucun habitat sensible ne sera affecté. Des mesures d'Évitement, de Réduction et de Compensation (ERC), comme la création de prairies humides, sont prévues pour préserver et renforcer l'équilibre écologique local.

Par ailleurs, concernant les craintes liées aux risques sismiques, la Communauté de Communes s'appuie sur les éléments suivants apportés par Lithium de France :

- La phase de forage n'engendrera pas de perturbations sismiques ressenties par la population (Maurer et al. 2020, Schmittbuhl et al. 2021) ;
- Des modèles prédictifs thermo-hydro-mécaniques ont été réalisés afin d'estimer l'impact des opérations géothermiques sur la potentielle sismicité induite ;
- Une analyse géomécanique et sismologique sera réalisée lors des phases de tests et d'exploitation afin de minimiser l'impact sismique du projet ;
- Le retour d'expérience des projets géothermiques précédents, comme ceux de Fonroche et Rittershoffen, a été intégré pour réduire au maximum les risques associés ;
- Lithium de France sera le premier opérateur à suivre ce guide dès le dépôt de son dossier. Il mentionne, entre autres, l'importance de mettre en œuvre des opérations exploratoires du sous-sol en 3D et la mise en place de stations de surveillance sismique.

**Concernant les préoccupations exprimées sur les risques liés la circulation** des camions et les émissions de poussières, la gestion des déblais et des matériaux nécessaires à la construction du projet entraînera la circulation de poids lourds pendant la phase de forage, estimée à 8 à 10 mois. Cela correspondra à environ 3 à 5 camions par jour en moyenne, ce qui reste une proportion limitée par rapport au trafic quotidien déjà observé sur les routes départementales adjacentes au site. Ces routes sont adaptées pour accueillir un trafic de poids lourds et leur structure est dimensionnée à cet effet.

Il est précisé qu'en phase d'exploitation, le lithium sera transporté par canalisation souterraine, indépendante du réseau de chaleur, jusqu'au site où il sera utilisé. Il n'y aura donc pas de véhicules sur la route pour transporter cette matière.

Les émissions de poussières associées au projet sont principalement liées aux travaux de préparation de la plateforme de forage et aux mouvements de camions. Ces émissions seront localisées à proximité immédiate du chantier. Afin de limiter leur impact, les mesures suivantes seront mises en œuvre :

- Contrôle régulier de l'entretien des équipements de chantier ;
- Suivi et respect strict des règles de conduite sur le site.

Aucune substance toxique ou nuisible à la santé n'est rejetée dans l'air dans le cadre de ce projet.

#### ○ Observation n°2

**Registre dématérialisé le 19.12.2024    Nom : TR    E-mail: titti92@hotmail.fr**

*Les auteurs des documents joints, s'épargnent bien de mettre en avant la distance entre le village de Schwabwiller et la station de Lithium ... 100m !*

*Rien de plus surprenant après tout, après une campagne de communication proche du néant, ayant pour un seul objectif : passer en force, sans faire de bruit.*

*En revanche, aucune retenue sur les mise en avant des avantage de ce type de projet, notamment pour le porte-monnaie.*

*C'est une honte, de sacrifier un village de la sorte. Un village composé de familles, d'enfants en bas âges, de personne âgées, en recherchent de tranquillité.*

*Que deviendra-t-il de nos habitations, quand le foncier à Schwabwiller aura perdu 40% de sa valeur ? Honte à nos élus locaux et à leurs intérêts purement financier !!*

Des questions sur l'information donnée en amont de l'EP. Des grandes inquiétudes quant à l'avenir du village.

Quelles réponses souhaitez-vous apporter ?

**Concernant la concertation et communication** autour de la révision allégée n°2 et du projet, la réponse se trouve dans la réponse donnée à l'observation n°1.

**Concernant la proximité avec le village**, les différentes cartes (zonage ou vue aérienne) du dossier (rapport de présentation ou évaluation environnementale) permet de voir le positionnement du site dans son environnement.

À titre d'exemple, le point 3.5.1 de l'évaluation environnementale (page 66) identifie le voisinage dit sensible. L'école de Schwabwiller y est identifiée.

Par ailleurs, il est bien précisé dans l'évaluation environnementale du dossier d'enquête publique que « Les premiers logements d'habitations à l'Ouest sont localisés à Betschdorf (120 m des limites de propriété). A l'Est, ils sont localisés dans la commune de Surbourg, à plus de 800 m du site. »

Il est toutefois indiqué à d'autres endroits que le périmètre est « Situé à plus de 300 mètres de toute habitation ».

Cette différence s'explique par le point de référence pour mesurer la distance. (Cf. Réponse page 6 « Paragraphe « Risque et nuisances – voisinage sensible »). En effet, les limites du terrain dédié au projet sont situées à 120 mètres des premières habitations tandis que les puits de forage exploratoire sont positionnés à plus de 300 mètres.

De plus, il convient de préciser que les futures constructions ne seront pas implantées en limite de site. Le Département impose en effet une distance de recul de 15m par rapport à la route départementale. De plus, les constructions devront également être implantées en retrait des limites séparatives afin de permettre le traitement paysager des franges du périmètre.

Enfin, suite à l'avis de la MRAe, de la DDT et de la CDPENAF, le dossier d'enquête publique a été complété avec un projet d'OAP, ainsi que des éléments sur le traitement paysager et les nuisances sonores. **De plus, conformément aux différentes observations, notamment de l'ARS, le dossier sera plus précis sur cette notion de distance.**

**Concernant l'intérêt du projet**, il convient également de rappeler que le projet porté par Lithium de France comporte deux grandes phases :

- Une première « phase », comprenant le forage d'un doublet **exploratoire**, qui doit permettre de confirmer les caractéristiques du sous-sol et la ressource. Aucun bâtiment permanent ne sera mise en place dans le cadre de cette phase.
- Si le projet de Lithium de France venait à évoluer vers une phase **d'exploitation**, cette étape serait soumise à une nouvelle instruction réglementaire au titre de l'autorisation environnementale. Cela inclurait notamment le dépôt d'un permis de construire pour ces éventuels bâtiments d'exploitation, soumis aux règles strictes d'urbanisme et d'intégration paysagère fixées par le PLUi.

Dans le cas où le projet venait à se développer davantage et entrer en exploitation, les bénéfices directs pour les riverains seraient nombreux et incluraient notamment :

- L'accès à une énergie locale, durable et décarbonée ;
- La création d'emplois locaux ;
- La réduction des nuisances énergétiques globales : en remplaçant des énergies fossiles polluantes, le projet contribue à une meilleure qualité de l'air et à la réduction des nuisances liées à des sources énergétiques plus impactantes ;
- La valorisation du territoire : les projets innovants de géothermie et d'extraction de lithium peuvent positionner la région comme un acteur clé de la transition énergétique, ce qui peut attirer d'autres investissements dans les technologies durables. Cela renforcerait l'image du territoire et sa résilience économique.

En effet, **il convient de rappeler que le projet s'inscrit dans le cadre d'une stratégie territoriale et répond à des besoins.**

**La réalisation de ce projet, grâce à la fourniture de chaleur géothermale et d'exploitation du lithium associé, va contribuer à l'attractivité du territoire (économique et résidentielle) et à son rayonnement et répond à des objectifs supra-communaux (État, SCOT, PCAET).**

Les avantages de la géothermie sont nombreux, notamment dans le cas présent avec l'exploitation du lithium, permettant de développer de nouvelles activités en lien avec son exploitation. Ces éléments sont présentés à la page 9 du rapport de présentation.

Ces éléments de justifications sont complétés par l'analyse des documents supra-communaux qui démontre que le projet s'inscrit dans les objectifs de ces documents.

▪ **Un potentiel géothermique exceptionnel**

La géothermie constitue un potentiel exceptionnel en alsace du nord, favorable à la création de sites d'exploitation (plusieurs envisagés sur le territoire) et de valorisation de cette ressource.

Alors que la géothermie « peu profonde ou de surface » peut être exploitée dans la plupart des régions et pays, **la géothermie profonde haute température est limitée à quelques régions privilégiées, dont le sous-sol présente des caractéristiques précises : c'est le cas de l'Alsace du Nord.**

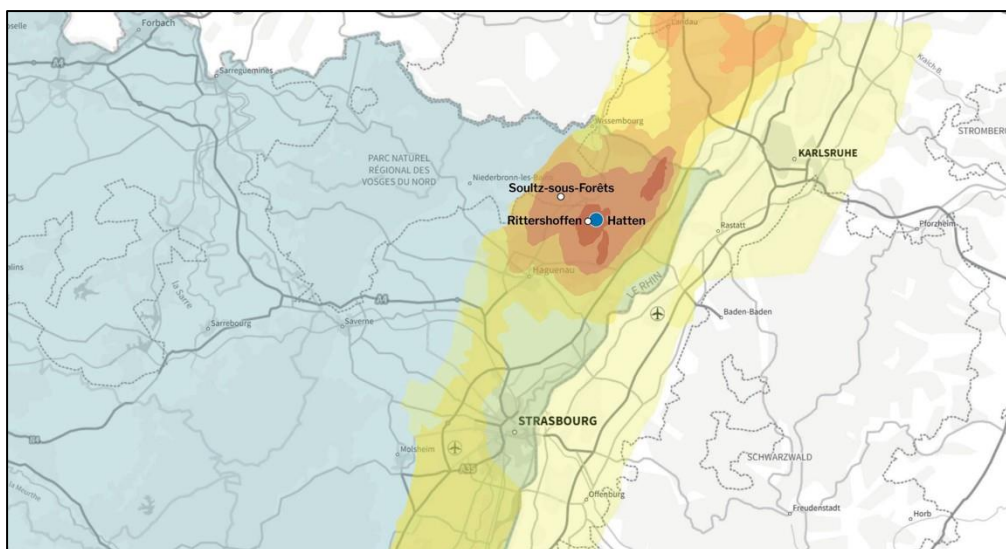
Le Bassin rhénan et a fortiori l'Alsace du Nord représente effectivement sur le plan géologique un ancien fossé d'effondrement où les mouvements tectoniques ont disloqué les roches profondes créant des failles, reliées entre elles et permettant la circulation de l'eau géothermale prisonnière sous la croûte terrestre. L'ensemble forme un véritable système hydraulique interconnecté sur des dizaines de kilomètres.

Ainsi, dans le sous-sol particulier de l'Alsace du Nord, il existe en dessous de 1 500 m d'immenses réservoirs d'eau très chaude, entre 150 °C et 200 °C. Ces roches sont situées sur une bande qui s'étire sur près de 50 km d'Est en Ouest et sur plus de 200 km du Nord au Sud de la région permettant une exploitation sur plusieurs dizaines d'années. Ce réservoir est particulièrement accessible en Alsace du Nord à près de 2 500m contre plus de 5 000m par ailleurs.

Le potentiel thermique est facilement accessible, avec un gradient thermique élevé. De plus, le potentiel d'extraction du lithium est également important.

Le site d'exploitation permettra la production d'environ 2 000 T de carbonate de lithium qualité batterie (environ 200 mg/l de chlorure du lithium et/ou d'hydroxyde de Lithium).

**Carte des gradients de température à -2000m (source Lithium de France)**



### ▪ Une opportunité majeure de développement économique

La richesse du sous-sol alsacien et plus particulièrement de l'Outre-Forêt en eau géothermale constitue une opportunité majeure de développement économique, notamment en lien avec l'exploitation du lithium, ressource nécessaire à la production de batterie pour les véhicules électriques.

Cette ressource naturellement présente dans le sous-sol alsacien permet de concilier développement économique et écologie ; ce qui inscrit le projet dans les objectifs de transition écologique portés par les politiques publiques, en favorisant une ré-industrialisation décarbonée.

**La production simultanée de chaleur renouvelable sera au bénéfice du développement industriel du territoire. Il doit permettre de favoriser l'essor d'acteurs industriels locaux, mais aussi d'attirer de nouveaux emplois.**

L'exploitation couplée de la géothermie et du lithium présente un intérêt certain pour le territoire :

- Contribue à relocaliser de nombreux emplois industriels décarbonés et non délocalisables dans la Région Grand-Est ;
- Permet la production de lithium en faveur de l'indépendance du pays, constituant **une réponse aux enjeux de souveraineté de la France et de l'Europe vis-à-vis d'une partie des besoins en approvisionnements en lithium**, avec une production bas carbone, en opposition aux exploitations « conventionnelles » de mines et de salars ;

**Ainsi, l'utilisation de cette ressource permettra de :**

- Limiter la dépendance aux énergies fossiles. En effet, celles-ci sont produites hors de l'Union Européenne, ce qui ne permet pas une maîtrise totale de l'approvisionnement et rend donc le territoire vulnérable aux fluctuations des prix ;  
→ Cet enjeu a été renforcé par la crise énergétique engendrée par les répercussions de la guerre en Ukraine ;

**Aussi, la création de nouveaux emplois contribuera également à renforcer l'attractivité résidentielle du territoire.**

### ▪ Un territoire de tradition industrielle

L'industrie occupe depuis longtemps une place importante en Alsace, a fortiori en Alsace du Nord marqué par une histoire industrielle forte depuis plusieurs siècles notamment liée aux activités mécaniques – De DIETRICH – dont l'origine remonte au XVIIe.

Aujourd'hui, le territoire possède un tissu industriel diversifié (métallurgie, ferroviaire, électronique, agroalimentaire, pharmaceutique...) avec une bonne tenue des emplois comparée aux évolutions régionales et nationales. Le poids de l'industrie est supérieur à la moyenne régionale, en particulier dans le bassin d'emplois de Wissembourg qui possède un tissu important d'entreprises industrielles. Pour autant, la pérennisation des volumes de commandes et des emplois n'est jamais un acquis. Les menaces de délocalisation et les risques de désindustrialisation demeurent.

L'expérience acquise par le passé industriel du territoire est un atout précieux pour anticiper les mutations et répondre aux tendances actuelles sur le point de transformer le monde du travail à l'instar du verdissement de la société.

L'industrie se conjugue également au présent et au futur, avec un bassin industriel important qui accueille de nombreuses entreprises d'envergure. Pour favoriser leur développement et celui du territoire, une cinquantaine d'entre elles a choisi de travailler en intelligence collective. L'entreprise 4.0 est aussi celle qui est connectée et qui échange avec son territoire. C'est ainsi que RESILIAN (Réseau d'Industriels Innovants d'Alsace du Nord) a vu le jour. Ce réseau marque le dynamisme et l'engagement des dirigeants et de leurs collaborateurs, qui ont un intérêt fort à travailler ensemble sur des projets communs.



**L'exploitation et la valorisation de l'eau géothermale et de ses substances connexes lié à la géothermie profonde, s'inscrit dans ce contexte évolutif sociétal et dans la stratégie de redynamisation et de développement du tissu industriel du territoire.**

▪ **Une réponse aux objectifs supra-communaux**

**Le projet constitue en effet une réponse aux enjeux de réindustrialisation et notamment d'industrie verte, ainsi qu'une opportunité pour la production de lithium ; ressource indispensable à la souveraineté nationale et européenne.**

Il permettra en effet la relocalisation d'un nombre important d'emplois industriels dans le Grand Est.

**La ré-industrialisation est un objectif majeur que s'est fixé la France.** Cela se traduit notamment dans la mise en place de plusieurs plans (France relance, France 2030).

Le plan d'investissement France 2030, qui s'inscrit dans la continuité de celui mis en place à l'échelle européenne « *doit permettre de rattraper le retard de la France dans certains secteurs historiques. Il vise aussi la création de nouvelles filières industrielles et technologiques* ».

**Ce plan fixe 10 objectifs, dont notamment :**

- *Décarboner l'industrie, afin de respecter l'engagement de baisser entre 2015 et 2030, 35% des émissions de gaz à effet de serre dans ce secteur ;*
- *Produire en France, à l'horizon, près de 2 millions de véhicules électriques et hybrides.*

Ce plan fixe 6 leviers pour « réussir France 2030 », dont : *sécuriser l'accès aux matières premières.*

**Parmi les industries particulièrement ciblées, il y a notamment celles destinées à la production des batteries pour les véhicules électriques, en lien avec les politiques publiques liées à la prise en compte du changement climatique.**

Il y a en effet une volonté gouvernementale de faire de la France la première nation productrice de véhicules propres en Europe, en portant la production à plus d'un million d'unités par an d'ici à 2025.

Le développement de gigafactory dédiées à la production de batteries pour véhicules électriques contribuera à atteindre cet objectif.

**Le lithium constitue donc une ressource stratégique dont le besoin augmente avec le développement des véhicules électriques. Sa disponibilité constituera un élément clé dans ce développement.**

**Dans ce cadre, le projet objet de la révision allégée n°2 constitue donc un premier maillon essentiel.**

▪ **Un projet favorable à la (re)dynamisation du territoire et aux dynamiques démographiques**

La Communauté de Communes de l'Outre Forêt connaît une évolution démographique légèrement positive entre 2009 et 2020 (+ 398 habitants).

Cependant, cette évolution masque certaines disparités :

- Une **forte hausse des plus de 60 ans (+ 1144)**, dont la part dans la population totale augmente fortement (+6,6 points). **La population est donc vieillissante à l'échelle de la CCOF.**
- Dans le même temps, **les classes d'âges plus jeunes, celles des moins de 44 ans, baissent sensiblement** (-852 ; -6,6 points). Or, il s'agit des catégories actives et en âge d'avoir de jeunes enfants.

**L'évolution du profil démographique traduit un déséquilibre entre catégories d'âge qui s'accroît.** En effet, les 15-29 ans représentent seulement 14,8% des habitants, alors que ce taux est de 19% à l'échelle du Bas-Rhin.

L'évolution du profil des ménages confirme cette tendance, avec une baisse des familles, dont les couples avec enfant(s), dont la proportion est passée de 37,6% des ménages à 31,3%.

Cette évolution traduit donc un vieillissement de la population. Il est donc nécessaire pour le territoire, afin de garder un équilibre dans ses catégories d'âge, de maintenir et d'attirer des jeunes et actifs sur le territoire.

▪ **Dynamiques de l'emploi, un territoire sous-représenté en nombre d'emplois**

Le nombre d'emplois sur le territoire de la CCOF est plutôt stable, passant entre 2009 et 2020 de 4 087 à 4 107 emplois, soit +20 emplois.

**Cependant, le territoire est sous-représenté en nombre d'emplois.** La CCOF représente 8,7% de la population à l'échelle du territoire de l'Alsace du Nord et 3,7% en termes d'emplois salariés.

Cela se traduit au niveau de l'indicateur de concentration de l'emploi, qui est le rapport entre les actifs occupés et le nombre d'emplois. Celui-ci est largement déficitaire. On compte ainsi seulement 0,53 emplois pour 1 actif occupé.

À titre de comparaison, l'indicateur de concentration de l'emploi est de 0,96 pour le Département du Bas-Rhin et le nombre d'emplois augmente plus vite +3,9% depuis 2009, que sur la CCOF (+0,49%)

Cela signifie que les emplois du territoire ne peuvent répondre qu'à la moitié des actifs du territoire.

**Ces derniers doivent donc trouver du travail en dehors du territoire, ce qui peut expliquer le déficit sur les catégories d'âge évoquées précédemment.**

**Il y a donc un enjeu à rapprocher les emplois des habitants, notamment pour réduire ces déplacements domicile travail.**

**De plus, cela permet de limiter la dépendance à des territoires qui ne sont pas concernés par les politiques publiques françaises.**

Enfin, au niveau du profil des emplois, il est constaté une baisse des emplois industriels depuis 2009 sur le territoire de la CCOF.

*Insee (Emplois selon le secteur d'activité sur la CCOF)*

	2009		2014		2020			
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	dont femmes en %	dont salariés en %
<b>Ensemble</b>	<b>4 119</b>	<b>100,0</b>	<b>3 916</b>	<b>100,0</b>	<b>3 928</b>	<b>100,0</b>	<b>47,9</b>	<b>86,5</b>
Agriculture	136	3,3	145	3,7	106	2,7	28,7	28,6
Industrie	1 261	30,6	1 107	28,3	932	23,7	27,7	91,5
Construction	367	8,9	435	11,1	366	9,3	9,2	77,6
Commerce, transports, services divers	1 651	40,1	1 475	37,7	1 539	39,2	46,6	87,2
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	704	17,1	753	19,2	985	25,1	85,5	90,4

**Ce projet constitue donc un premier maillon au développement industriel du territoire et à la possibilité de diversifier les emplois.**

**En conclusion, il est précisé que des compléments de justification du projet seront ajoutés au dossier, notamment au rapport de présentation, afin de démontrer l'intérêt du projet pour le territoire (au bénéfice de l'attractivité économique et donc résidentielle).**

### ○ Observation n°3

**Registre dématérialisé le 20.12.2024. Nom : Caroline PRINTZ E-mail: caroline.printz67@gmail.com**

*Bonjour,*

*Comment sera financé le raccordement pour acheminer la chaleur jusqu'à la zone d'Hatten, et quel sera son tracé ? Comment est évalué le risque sismique et la sécurité de la population avec la multiplication des forages sur le territoire ? Comment partager la valeur de la géothermie pour les habitants à proximité qui en subiront uniquement les nuisances ? On ne peut que déplorer qu'aucune concertation avec les habitants n'a eu lieu en amont de ce projet.*

*La construction de cette centrale ne peut se faire qu'avec des clients chaleurs identifiés, ce qui n'est pas le cas à ce jour.*

*Les opérateurs et la communauté de communes de l'Outre-Forêt semblent surs d'eux mais dans le contexte actuel, la prudence est de mise quant à la potentialité des entreprises intéressées pour s'implanter dans la zone d'Hatten.*

Risques de sismicité, et autres désagréments pouvant affecter la population sur les territoire. Pose la question des débouchés en termes de clients.

Le réseau principal de Lithium de France aura vocation à traverser ou passer à proximité des différentes communes du territoire afin de permettre de développer, dans chaque commune, des réseaux de distribution de chaleur aux habitants. Lithium de France précise que la structure de financement du réseau de chaleur n'est pas encore arrêtée et plusieurs options sont considérées.

Afin de garantir une bonne gestion de la ressource géothermale, les opérateurs du territoire collaborent déjà à l'échelle locale pour une intervention responsable et respectueuse de l'environnement. Il existe en effet un groupe de travail dédié à la maîtrise de la sismicité induite dans le cadre duquel se regroupent tous les opérateurs alsaciens et les acteurs académiques sous le pilotage de la DREAL Grand Est. Ce groupe, sous cette forme ou sous une autre, devrait pouvoir inclure d'autres thématiques techniques et scientifiques, permettant ainsi un suivi régulier de tous les travaux des opérateurs. À l'échelle nationale il existe également le CT-GAP (Comité Technique de la Géothermie sur Aquifères Profonds) qui coordonne la diffusion d'informations de la filière de la géothermie profonde. Cette instance est pilotée par l'Ademe, le BRGM et l'AFPG (Association Française des Professionnels de la Géothermie).

Au sujet des clients d'un réseau de chaleur, Lithium de France souhaite faire savoir que ceux-ci seront raccordés selon leur proximité à ce réseau à créer qui aura vocation à alimenter les clients existants dans le territoire. Des consommateurs de chaleur sont en effet présents sur territoire et sont des clients potentiels pour le réseau de chaleur. La réalisation d'un réseau de chaleur de grande longueur fait partie des ambitions de Lithium de France et permettra de distribuer la chaleur géothermale à un secteur plus grand autour de la zone de forage. Un réseau de chaleur peut être envisagé sur la ville de Schwabwiller, dépendant du nombre de demande des habitants de Schwabwiller. Certains industriels ont des besoins constants sur l'année, 24h/24h et 7j/7j. Le besoin des potentiels consommateurs de chaleur identifiés dans le territoire va au-delà de la production envisagée. La chaleur produite pourra également être convertie en froid industriel, et de ce fait représenter une part constante de consommation, même dans les périodes les plus chaudes de l'année. De plus, la chaleur peut permettre aux agriculteurs de développer des cultures sous serre comme certains exploitants ont déjà mentionnés leur intérêt sur le territoire.

Si le projet de ZAC d'Hatten se concrétise, il serait envisagé de fournir de la chaleur géothermale pour répondre à ses besoins énergétiques. Dans l'hypothèse où le projet de ZAC ne se réalise pas, cela n'affecterait en rien le projet de Lithium de France. En effet, il pourrait tout de même s'inscrire dans une dynamique de fourniture de chaleur et ce, pour d'autres clients situés à proximité du site et avec qui Lithium de France est actuellement en discussion.

**La réponse donnée à l'observation n°1 détaille les éléments concernant la concertation et communication, les risques de nuisance et les risques sismiques autour du projet.**

○ Observation n°4

Registre dématérialisé le 21.12.2024. Nom : Deck Cyril E-mail: cyril.deck97@gmail.com

*Ma famille et moi-même,  
Habitant de Schwabwiller, nous acceptons en aucun cas l'installation d'une centrale chaleur et d'une centrale lithium à l'ouest du village de Schwabwiller.*

Refus d'accepter un tel projet, sans développement exprimé.  
Quelle réponses apportez-vous ?

En l'absence d'indication sur la raison de l'opposition à la révision du PLUI du Hattgau et/ou du projet de Lithium de France, il est difficile d'apporter une réponse à cette contribution.

○ Observation n°5

Registre dématérialisé le 21.12.2024 Nom : MURILLO E-mail: murillo.alexandra67@gmail.com

*Bonjour,  
Ce projet de géothermie est une mine de catastrophe environnementale ! C'est aberrant de vouloir construire une usine d'une telle ampleur au sein même du village car si près c'est une hérésie !  
Le lithium, n'est pas si facile à extraire et son extraction génère beaucoup de dégâts, de séismes et de déchets ! (Anciennement Fonroche)  
Du coup on délaisse le Kochersberg et ses maisons fissurées et on se rabat sur l'Outre-Forêt pour recommencer dans ce secteur ! Les premières tentatives d'exploitation à Rittershoffen ont déjà causés des dégâts ! Et je peux vous affirmer que quand cela vous arrive vous êtes sidérés ! Expliquez à vos enfants que ces tremblements de terre qui fissurent votre maison est induits à l'activité humaine ! Quand vous voyez le travail de votre vie se fissurer devant vous, vous n'avez que vos yeux pour pleurer !  
Les failles sont pourtant bien connues pour ce genre de projets ! Et pourtant on continue encore et encore de trouver des nouveaux terrains ! Au détriment des riverains !  
Nous ne voulons pas que l'essai de Vendenheim se réitère à Schwabwiller !  
L'enjeu est trop important nous ne voulons pas prendre le risque de tout perdre ! Nous ne voulons pas vivre d'autres séismes ! Nous n'avons plus confiance en Lithium de France !  
Ce projet si près de notre habitation n'est pas envisageable pour le bien-être de tous ! Car forcément il y aura des impacts négatifs ! La question de l'eau déjà soulève de maintes inquiétudes dans un contexte en proie à de fortes sécheresses ces dernières années. Sans parler des éventuelles infiltrations que ce genre de projet gigantesque peut engendrer donc l'eau gonflera les sols et ainsi nos terrains et maisons s'affaisseront puis se fissureront et qui sera la à ce moment là ? QUI ??  
On a déjà deux centrales géothermiques à quelques kilomètres à peine de chez nous, on n'en veut pas d'autres !  
On ne veut pas prendre de risquer nos maisons ! C'est maintenant qu'il faut dire NON ET STOPPER CE PROJET rocambolésque, demain il sera trop tard !  
Avant en Alsace on faisait en sorte que les convenances et les traditions soient respectées. Maintenant ce n'est plus l'église au milieu du village mais le lithium !!! NON à cette usine de géothermie à Schwabwiller !*

Sur ce sujet très sensible qui doit être pris en considération notamment au regard des conséquences d'un passé pas très lointain :

Peut-on dire que les réponses à ces questions sur le risque sismique ne relèvent pas du champ de l'urbanisme, car ce volet sera traité lors d'une EP portant sur l'autorisation environnementale qui concernera le forage.

Lithium de France, 1<sup>er</sup> opérateur français indépendant de chaleur et lithium géothermal à avoir constitué l'équipe d'experts la plus importante dans son domaine, a été l'opérateur qui a le plus investi dans la région Grand Est dans son domaine les 3 dernières années. Il est également l'opérateur qui a déployé en France le plus d'opérations sur la superficie la plus importante (310 km<sup>2</sup>). Lithium de France fait également partie du

groupe Arverne qui est le plus important détenteur de Permis Exclusifs de Recherches en géothermie en France.

**Les questions sur le risque sismique** relèvent effectivement du forage et de l'exploitation de puits géothermiques et non de la révision n°2 du PLUi du Hattgau. Ce volet a été traité dans un mémoire réponse à l'enquête publique de la demande d'autorisation environnementale d'ouverture de travaux miniers « Les Sources 1 ».

Lithium de France tient à mentionner son indépendance avec le projet de Vendenheim en 2020 et 2021. Toutefois, il semble important de préciser que les mouvements de terrain cités par cette observation, générés par le phénomène de gonflement des argiles, ne correspondent pas aux caractéristiques du sous-sol dans lequel est prévu le projet de Lithium de France. À Lochwiller, la présence d'anhydrites dans le sous-sol, dont le gonflement a été entraîné par les activités de géothermie de surface, a engendré la déformation du sol et la fissuration d'habitations aux alentours.

Conscient des inquiétudes de la population à la suite des événements sismiques de Vendenheim, Lithium de France souhaite préciser que les études techniques du projet « Les Sources 1 » tiennent compte de ces expériences pour améliorer ses conditions de réalisation et renforcer ses exigences techniques.

Dans le cadre du projet « Les Sources 1 » et des forages GS1-A et GS1-B, les puits de gradient réalisés par Lithium de France en 2023, à proximité du site, montrent l'absence d'anhydrites sur toute leur hauteur, plus profonde que celle des puits de géothermie de Lochwiller.

De plus, tous les opérateurs de la filière travaillent ensemble pour restaurer l'adhésion des populations locales aux projets de géothermie au niveau national, fragilisée par suite des incidents sismiques de 2020 et 2021 induits par la société Fonroche. Depuis ces incidents, un guide de bonnes pratiques a été rédigé par l'INERIS et le BRGM. Lithium de France sera le premier opérateur à suivre ce guide dès le dépôt de son dossier de demande de forage exploratoire.

L'ensemble du Bas-Rhin est qualifié en aléa sismique de niveau 3 sur l'échelle allant jusqu'à 5, en vigueur en France. Cet aléa est dit « modéré ». Une sismicité naturelle existe ainsi dans la région rendant la probabilité de subir un séisme non négligeable. Ce niveau d'aléa est intégré et pris en compte dans le projet de Lithium de France.

Lithium de France souhaite se montrer rassurant quant aux risques générés par l'activité de forage. Une surveillance de la sismicité est prévue. Une vigilance renforcée est activée dès l'atteinte d'une magnitude de 1.7. De plus, les forages en eux-mêmes ne créent pas de fissures de maison, ni n'induisent d'événements sismiques notables (Maurer et al., 2020 ; Schmittbuhl et al., 2021).

Les campagnes d'imagerie 3D sur le terrain, menées entre 2022 et 2023, ont permis, grâce à la visibilité offerte sur la structure du sous-sol, de confirmer que les projets portés par Lithium de France sont réalisés sur des failles distinctes des projets existants. Ainsi, le risque d'interférences sismiques est réduit.

Au vu de la magnitude des événements induits par les exploitations géothermiques, les transferts de contrainte restent faibles et l'effet domino serait limité. Les analyses géomécaniques et sismologiques réalisées pendant les tests et les stimulations de puits permettront de mieux quantifier la nature sismogénique des failles et donc les risques associés à la circulation de fluide. A noter également que la police des mines sera en suivi et informé de toutes les opérations qui pourraient être menées par Lithium de France sur site.

**L'évaluation environnementale de la procédure de révision allégée n°2 sera toutefois complétée avec les éléments précédents qui témoignent de la prise en compte du risque sismique induit, que le projet, notamment le forage, pourrait éventuellement générer. Une mention de ce risque potentiel sera également rappelée dans l'OAP.**

**Concernant les autres potentiels impacts du projet mentionnés dans l'observation,** les études préliminaires ont visé à proposer un projet de moindre impact pour les riverains. De nombreux choix

techniques contribuent ainsi à préserver le cadre de vie, notamment l'appareil de forage, qui a été sélectionné pour avoir le moindre impact sonore pour les habitants. Il est électrique et hydraulique, et émettra moins de 40 décibels à proximité des habitations. À titre indicatif, un sèche-cheveux silencieux émet 60 décibels. 40 décibels correspondent au bruit dans une pièce calme, une médiathèque par exemple ou un réfrigérateur récent. L'appareil de forage est utilisé en milieu urbain résidentiel, notamment en région parisienne. Des mesures de suivi sont prévues et un numéro vert sera mis en place. Il s'agira d'un chantier, avec du matériel et des installations assimilables à un chantier de travaux public et cette installation est provisoire.

Il sera nécessaire d'avoir un éclairage du site pour des questions de sécurité. Seules les voiries et installations nécessaires seront éclairées. Des éclairages LED sont prévus pour éclairer l'intérieur du site et seront orientés vers le sol et l'impact vers l'extérieur du site sera minime et limité. Il n'y a pas de fermeture de route prévue ni d'interruption de la circulation.

Les mesures « Éviter – Réduire - Compenser (ERC) » en phase chantier concernant la population et santé humaine sont listées en page 215 du document 4 « Étude d'impact » du dossier de demande d'autorisation environnementale. L'isolation phonique des habitations et la création de barrières végétales autour des habitations n'est pas nécessaire.

Dans le cas où le projet venait à se développer davantage et entrer en exploitation, les bénéfices directs pour les riverains seraient nombreux et incluraient notamment :

- l'accès à une énergie locale, durable et décarbonée ;
- la création d'emplois locaux ;
- la réduction des nuisances énergétiques globales : en remplaçant des énergies fossiles polluantes, le projet contribue à une meilleure qualité de l'air et à la réduction des nuisances liées à des sources énergétiques plus impactantes ;
- la valorisation du territoire : les projets innovants de géothermie et d'extraction de lithium peuvent positionner la région comme un acteur clé de la transition énergétique, ce qui peut attirer d'autres investissements dans les technologies durables. Cela renforcerait l'image du territoire et sa résilience économique.

### **Ces éléments sont détaillés à la réponse à l'observation n°2.**

Sur un aspect environnemental, l'unité industrielle comportera les installations nécessaires pour la récupération d'eau afin de minimiser la consommation d'eau, ce qui n'est pas le cas du démonstrateur d'extraction de lithium puisque cette unité prototype ne vise à démontrer qu'une partie du procédé complet de production de sels de lithium. Les éventuels arrêts et redémarrages de l'usine n'auront pas d'impact significatif sur l'usage d'eau étant donné que la capacité de stockage prévue est suffisante pour conserver l'eau recyclée jusqu'au prochain redémarrage. De plus, le démonstrateur d'extraction de lithium n'a pas vocation à être installé sur chaque site développé par Lithium de France.

La production du lithium peut être arrêtée ou réduite au besoin sans difficulté. En effet, les installations de filtration de lithium peuvent fonctionner à régime réduit et peuvent être facilement shuntées. À ce jour, pour la mise en place du démonstrateur, la fourniture d'eau ponctuelle est prévue sur le réseau d'adduction d'eau du syndicat des eaux de Soultz et le branchement et le réseau est compatible avec le fonctionnement pérenne des installations ainsi que des habitations (la ressource disponible au réseau est bien supérieure à la consommation actuelle des habitations additionnée de la consommation prévue du site).

La quantité d'adsorbant dépendra du volume des colonnes qui constitueront le procédé d'extraction de lithium. Cet adsorbant a une durée de vie d'environ 5 ans. Après 5 ans et après avoir fait des analyses, un appoint d'adsorbant pourra être envisagé ou un remplacement. La quantité exacte n'est pas connue pour le moment et sera déterminée par les besoins identifiés.

Dans le cas où les forages relatifs au projet « Les Sources 1 » démontrent la présence de la ressource géothermale (chaleur et lithium), il est très possible que l'implantation d'un projet industriel dans la région sera de nature à augmenter la valeur immobilière, en créant de nombreux emplois directs et indirects.



Enfin, lors de la réunion publique du 12 novembre 2024, le maire de Betschdorf a dit considérer que, c'est l'absence de projet sur ce secteur où l'activité économique décroît qui entraînerait une dépréciation immobilière.

Par ailleurs, Lithium de France travaille en priorité à analyser, réduire et contrôler les risques inhérents à ses activités, dans une gestion des risques rigoureuse : équipe expérimentée, utilisation des dernières technologies et meilleures pratiques dans le domaine du sous-sol, intégration des retours d'expérience géothermie et industrie pétrolière et gazière, préparation détaillée des opérations, choix rigoureux des partenaires et des sous-traitants, etc...

**Dans le cas où ces mesures s'avèreraient insuffisantes et où ses activités génèreraient des dommages aux biens de tiers, Lithium de France a mis en place un programme assurantiel adapté, couvrant en particulier les dommages aux biens.**

Le programme d'assurance de Lithium de France est en cours d'adaptation aux activités de forages et de tests à venir. Une consultation des courtiers en assurance capables d'accompagner au mieux Lithium de France sur ces risques spécifiques a été initiée en 2024. Priorité est donnée à une évolution des polices d'assurances existantes via les courtiers d'assurance tenants, mais Lithium de France ne s'interdit pas de souscrire des polices d'assurance additionnelles en fonction des contraintes et opportunités du marché de l'assurance ou d'utiliser d'autres moyens assurantiel permettant de couvrir de la meilleure façon possible les activités à venir et les dommages à des tiers qu'elles pourraient causer.

L'objectif fixé du programme assurantiel de Lithium de France avant le premier forage inclut une Police Responsabilité Civile Générale / Responsabilité Civile Maître d'Ouvrage, prenant en compte Tous Dommages Corporels, Matériels et Immatériels et Frais de Défense confondus, dont les dommages causés par la sismicité induite. Des dispositifs additionnels du type Complément de Garantie Financière pourront également être mis en place pour anticiper les remboursements assurantiel sur les dommages aux tiers consécutifs et seront discutés avec les assureurs concernés.

#### ○ Observation n°6

**Registre dématérialisé le : 21.12.2024 : Nom: MURILLO E-mail: murillo.alexandra67@gmail.com**

Bonjour,

Ce projet de géothermie est une mine de catastrophe environnementale ! C'est aberrant de vouloir construire une usine d'une telle ampleur au sein même du village car si près c'est une hérésie !

Le lithium, n'est pas si facile à extraire et son extraction génère beaucoup de dégâts, de séismes et de déchets ! (Anciennement Fonroche)

Du coup on délaisse le Kochersberg et ses maisons fissurées et on se rabat sur l'Outre-Forêt pour recommencer dans ce secteur ! Les premières tentatives d'exploitation à Rittershoffen ont déjà causés des dégâts ! Et je peux vous affirmer que quand cela vous arrive vous êtes sidérés ! Expliquez à vos enfants que ces tremblements de terre qui fissurent votre maison est induits à l'activité humaine ! Quand vous voyez le travail de votre vie se fissurer devant vous, vous n'avez que vos yeux pour pleurer !

Les failles sont pourtant bien connues pour ce genre de projets ! Et pourtant on continue encore et encore de trouver des nouveaux terrains ! Au détriment des riverains !

Nous ne voulons pas que l'essai de Vendenheim se réitère à Schwabwiller !

L'enjeu est trop important nous ne voulons pas prendre le risque de tout perdre! Nous ne voulons pas vivre d'autres seismes ! Nous n'avons plus confiance en Lithium de France !

Ce projet si près de notre habitation n'est pas envisageable pour le bien-être de tous ! Car forcément il y aura des impacts négatifs ! La question de l'eau déjà soulève de maintes inquiétudes dans un contexte en proie à de fortes sécheresses ces dernières années. Sans parler des éventuelles infiltrations que ce genre de projet gigantesque peut engendrer donc l'eau gonflera les sols et ainsi nos terrains et maisons s'affaisseront puis se fissureront et qui sera la à ce moment là ? QUI ??

On a déjà deux centrales géothermiques à quelques kilomètres à peine de chez nous, on n'en veut pas d'autres !

On ne veut pas prendre de risquer nos maisons ! C'est maintenant qu'il faut dire NON ET STOPPER CE PROJET rocambolesque, demain il sera trop tard !

Avant en Alsace on faisait en sorte que les convenances et les traditions soient respectées. Maintenant ce n'est plus l'église au milieu du village mais le lithium !!! NON à cette usine de géothermie à Schwabwiller !

Il est légitime d'entendre les arguments développés par Mr MURILLO.

Le terme catastrophe environnemental revient régulièrement dans l'expression des contributeurs.

La société Lithium de France est directement mise en cause. Que souhaite répondre le porteur du projet?

Cette observation est identique à l'observation n°5, dont la réponse vaut donc également pour l'observation n°6.

### ○ Observation n°7

**Registre dématérialisé Le 27.12.2024 Nom: Meckling Philippe E-mail: pmerkling@gmail.com**

Je souhaite apporter ma contribution à l'enquête publique concernant la révision allégée n°2 du Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) du Hattgau. Cette révision vise à créer un zonage UT à proximité de la commune de Schwabwiller, afin de permettre un projet d'ouverture de travaux miniers et d'exploitation d'une ressource géothermique et de lithium. J'exprime tout mon soutien au projet de modification du PLUi pour permettre l'installation des puits de forage et l'unité de concentration du chlorure de lithium. Cependant, j'ai quelques observations et questions.

Tout d'abord je tiens à souligner l'incohérence et la confusion engendrées par la chronologie des procédures administratives liées à ce projet :

1. Une enquête publique a récemment eu lieu concernant la Demande d'Autorisation d'Ouverture de Travaux Miniers (DAOTM) pour ce projet.
2. L'enquête publique actuelle, portant sur la révision du PLUi, intervient après celle de la DAOTM, alors qu'elle vise à rendre possible ce même projet au plan de l'urbanisme.

Cette situation est problématique pour plusieurs raisons.

- Elle crée une confusion pour le public, qui peut avoir du mal à comprendre la logique et les implications de ces procédures successives.
- Elle peut donner l'impression que la modification du PLUi n'est qu'une formalité administrative, alors qu'elle devrait être l'occasion d'un véritable débat sur les conditions d'aménagement et les activités autorisées dans la zone concernée près du village de Schwabwiller.

Il paraît légitime d'encadrer de manière plus précise des activités industrielles liées à des substances reprotoxiques. La présente enquête publique est la 5e de l'année 2024 qui concerne des projets géothermiques en Alsace du Nord :

- Projet de forge de Wissembourg-Riedseltz, au lieu-dit du Schafbusch, s'est déroulée du 10 avril au 15 mai 2024
- Projet de forage Soultz-sous-Forêts est prévue du lundi 19 août au vendredi 20 septembre 2024
- Projet de forage Schwabwiller (commune de Betschdorf) se déroule du lundi 4 novembre 2024 à 9h00 au lundi 9 décembre 2024 À cela il faut ajouter les deux enquêtes publiques pour la modification du PLU de Soultz-sous-Forêts et celle en cours pour le PLUi Hattgau.

D'ores et déjà, une nouvelle enquête publique pour des forages supplémentaires à Rittershoffen est en préparation. On apprend par le compte-rendu de l'examen conjoint des PPA, joint à ce dossier, que la société Lithium de France prévoit 10 à 15 projets de forage semblables. Le dossier n'est pas clair sur la prise en compte de la surface du projet de Schwabwiller dans la surface accordée dans le cadre du PENE.

J'ai exprimé à plusieurs reprises, lors des procédures citées plus haut, que le projet (\*) Géothermie et Lithium pour l'Alsace du Nord est d'une telle ampleur qu'une concertation globale et structurée pour permettre au public d'exercer son droit à l'information et à la participation en disposant d'une information complète, sincère et compréhensible, fait cruellement défaut. Le projet d'extraction minière de lithium dans le département de l'Allier, pour une production annuelle LCE (Lithium carbonate équivalent) approximativement équivalente au projet Alsace du Nord a fait l'objet d'un débat public animé par la CNDP (Commission nationale du débat public)

Pourquoi le ou les projets portés par Lithium de France et/ou par Électricité de Strasbourg ne font-ils pas l'objet d'une approche de participation du public plus structurée ?

Je souhaite une analyse du maître d'œuvre et du commissaire enquêteur sur l'effectivité du dispositif mis en œuvre par le maître d'œuvre pour garantir le droit à l'information et à la participation des citoyens par rapport au projet global (\*). Projet qui dépasse les limites administratives de la communauté des communes de l'Outre-Forêt.

(\* ) Le compte-rendu de la réunion confirme qu'il y a bien un projet Lithium de France qui comporte de multiples forages et un site à Hatten.

En ce qui concerne l'étude environnementale. :

J'estime que seule une analyse prenant en compte les impacts cumulés de tous les projets planifiés est de nature à évaluer les effets sur l'environnement et mettre en œuvre une méthodologie ERC cohérente et satisfaisante.

Dans le même ordre d'idée, l'écotoxicité du lithium en milieu aquatique ni la néphrotoxicité avérée des sels de lithium ne sont prises en compte dans l'étude d'impact et aucune mesure d'évitement, de réduction ou de compensation n'est mentionnée par rapport à ces impacts potentiels.

Le maître d'œuvre peut-il détailler les mesures prévues pour protéger la zone « N » d'éventuels impacts liés à la toxicité des sels de lithium ?

Pour les informations liées à la toxicité des sels de lithium, il est possible de consulter :

- Écotoxicité du lithium en milieu aquatique  
Nicolas Dupuy (1), Laetitia Minguez (1), C. Cossu-Leguille (1) Université de Lorraine :  
<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-03531010>
- Projet de RMOA (analyse des options de gestion réglementaire) de l'Anses sur le lithium et ses sels

<https://www.consultations-publiques.developpement-durable.gouv.fr/projet-de-rmoa-analyse-des-options-de-gestion-a3086.html>

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Commissaire Enquêteur, l'expression de mes respectueuses et sincères salutations.

Nombre de sujets sont exprimés.

Je vous remercie de bien vouloir répondre aux questions de ce contributeur.

▪ **Articulation de l'enquête publique du PLUi et de la demande d'Autorisation d'Ouverture de Travaux Miniers (DAOTM)**

La coordination et la temporalité des procédures sont complexes et différentes, notamment depuis le rattachement des procédures d'ouverture de travaux miniers au processus d'autorisation environnementale applicable uniquement aux projets déposés après juillet 2023. Lithium de France a été le premier dossier au niveau national de géothermie profonde à suivre cette procédure.

La réalisation d'une enquête publique unique, avec mise en compatibilité des plans et programmes, est effectivement une possibilité mais n'est pas une obligation réglementaire. Cette décision est à la main des autorités compétentes (Préfecture du Bas Rhin et Communauté de communes de l'Outre-Forêt). Ces autorités n'ont pas pris de décision allant dans le sens d'une enquête publique unique, ni désigné l'entité responsable de cette organisation avant une éventuelle saisine du tribunal administratif.

Néanmoins, les enquêtes publiques se sont succédé : l'enquête portant sur l'autorisation environnementale pour les travaux miniers s'est ainsi tenue du 4 novembre 2024 au 9 décembre 2024 tandis que celle au titre de la révision allégée n°2 du PLUi dont il est question ici s'est tenue du 11 décembre 2024 au 13 janvier 2025.

De plus, il est rappelé que le projet porté par la Société Lithium de France **se compose de deux étapes** :

- **une phase dite « d'exploration »**, comprenant la réalisation d'un doublet de forages, permettant la quantification de la ressource et qui fait l'objet d'une demande d'autorisation environnementale d'ouverture de travaux miniers ;
- **une phase dite « d'exploitation »**, comprenant la centrale chaleur et le bâtiment lithium, qui fera l'objet d'une demande de permis de construire et d'une actualisation de l'étude d'impact environnementale.

**Cette phase est conditionnée en partie aux résultats de la phase d'exploration. À titre d'exemple, la partie lithium nécessite de disposer des résultats du forage pour confirmer certains aspects du projet.**

Ce n'est qu'une fois que ces travaux exploratoires auront permis de confirmer la possibilité de réaliser un projet global qu'une concertation préalable ou un débat public pourra être organisé pour débattre sur ce projet global.

D'autre part, la révision allégée n°2 du PLUi du Hattgau a également été engagée pour permettre la réalisation de la phase 2 du projet de la société Lithium de France (phase exploitation), le périmètre étant classé en zone agricole (A) au PLUi en vigueur.

**Le recours à une procédure d'évaluation environnementale dite commune avec cette phase 2 n'était pas non plus envisageable.** Une procédure commune nécessite que le rapport sur les incidences environnementales contienne les éléments exigés à la fois au titre du projet, et du Plan Local d'Urbanisme intercommunal. (Cf. L122-13 du Code de l'environnement)

Compte tenu des éléments présentés ci-avant, ces conditions n'étaient pas réunies. L'étude d'impact environnementale actuelle du projet est directement liée à la phase dite d'exploration (forage) et sera mise à jour dans un second temps pour la phase dite exploitation (lors du dépôt du permis de construire). (Cf. Extraits du résumé non technique de la demande d'autorisation environnementale d'ouverture de travaux miniers « Les Sources 1 » ci-après et page suivante).

Cela justifie également que la révision allégée n°2 du PLUi n'attende pas le dépôt du permis de construire de la phase exploitation.

**Pour ces raisons, il n'a pas été procédé à une procédure commune.**

**Concernant le recours à une enquête publique commune,** à la date de réception de l'avis de la Mission Régionale d'Autorité Environnement (MRAe) sur la révision allégée n°2 du PLUi du Hattgau, il n'était plus possible de recourir à une enquête publique commune avec celle de la demande d'autorisation environnementale d'ouverture de travaux miniers « Les Sources 1 ».

En effet, cette dernière était plus avancée dans sa procédure, l'avis de la MRAe ayant été reçu le 18 juillet 2024, contre le 15 octobre 2024 pour la révision allégée n°2 du PLUi.

Ainsi, à la date de réception de l'avis de la MRAe sur le projet de révision allégée n°2 du PLUi, l'enquête publique de l'autorisation environnementale du projet d'ouverture de travaux miniers était déjà fixée.

**Cependant, l'avis de la MRAe en date du 18 juillet 2024 et le mémoire en réponse rédigé par Lithium de France ont été insérés dans le dossier d'enquête publique du PLUi.**

**De plus, le mémoire en réponse à l'avis de la MRAe, lorsque les recommandations de la MRAe renvoient au mémoire de Lithium de France, intègre directement les éléments de réponses de Lithium de France.**

▪ **Multiplicité des projets de géothermie en Alsace du Nord**

La multiplicité des procédures et des enquêtes publiques en lien avec l'exploitation de la géothermie sur le territoire est dû à plusieurs facteurs :

- Un territoire couvert par plusieurs documents d'urbanisme. La Communauté de Communes de l'Outre-Forêt. La Communauté de Communes de l'Outre-Forêt est par exemple couverte par 7 PLU communaux et 1 PLU intercommunal. À titre d'exemple, le projet sur la Commune de Soultz-sous-Forêt, pourtant au sein de la même intercommunalité concerne un autre PLU.

➔ Chaque enquête publique, procédure est gérée par le maître d'ouvrage compétent. Ainsi, chacun gère son timing et l'organisation de son enquête publique, qui peuvent donc se succéder, parfois se chevaucher, mais qui ne peuvent pas avoir lieu simultanément, car les procédures sont différentes et les maîtres d'ouvrage compétent aussi.

- La richesse du sous-sol de l'Alsace du Nord (Cf. Réponse à l'observation n°2 sur l'intérêt du projet) et de la stratégie territoriale définie par le PETR de l'Alsace du Nord, dans son SCOTAN et son PCAET, qui vise à développer les projets de géothermie sur son territoire.

Le SCOTAN en vigueur et futur (en cours de révision) vise en effet à l'émergence de projet qui contribueront à valoriser les ressources du territoire (géothermie et lithium), notamment « développer l'utilisation de cette ressource dans toutes ses perspectives : industrielles, de recherches, de production d'énergie et même agricoles ».

Extrait du Projet d'Aménagement Stratégique (PAS) en révision :

- **Axe I : Asseoir le dynamisme et renforcer l'identité du territoire de l'Alsace du Nord, entre Karlsruhe et Strasbourg**
- **B – Renforcer la vocation d'accueil industrielle et diversifier l'attractivité économique territoriale**
- **1. Renforcer l'attractivité économique de l'Alsace du Nord en cohérence avec l'existant et en s'appuyant sur les ressources spécifiques au territoire**

« Le potentiel de géothermie profonde avéré de l'Alsace du Nord et la présence de lithium dans les eaux ainsi puisées représente notamment un domaine porteur d'avenir ».

« Développer l'utilisation de cette ressource dans toutes ses perspectives – industrielles, de recherche, de production d'énergies, de transformation, notamment par l'extraction de lithium pour la production de batterie, etc. ».

**Concernant une concertation commune à l'ensemble des projets et l'évaluation des impacts cumulés de ces différents projets**, c'est une question pertinente, mais qui semble complexe à mettre en œuvre. En effet, les projets sont portés par différents opérateurs, ne sont pas tous au même stade d'avancement, ne sont pas tous identiques dans leur process et concernent des territoires avec des documents d'urbanisme différents. De plus, les évolutions ne sont pas toutes identiques.

Cependant, comme évoqué ci-avant, la stratégie de développement de la ressource géothermale et du lithium associé n'est pas seulement en réflexion à l'échelle de la Communauté de Communes de l'Outre-Forêt, mais concerne également l'ensemble du territoire du PETR de l'Alsace du Nord.

Le PETR regroupe 6 intercommunalités (1 communauté d'Agglomération et 5 communautés de communes). Il recouvre un territoire d'environ 190 000 habitants.

Le développement de la géothermie et du lithium est un des éléments du SCOT en vigueur, mais également du SCOT en révision. À ce titre, il y a bien une réflexion d'ensemble.

Il convient également de noter que le SCOT fait l'objet d'une concertation obligatoire et d'une évaluation environnementale.

Enfin, les objectifs du SCOT sont traduits dans son PCAET.

**L'évaluation environnementale de la révision allégée n°2 démontre sa compatibilité avec le SCOT et sera complétée avec celle du PCAET (conformément au mémoire en réponse à l'avis de la MRAE).**

- **Sels de lithium**

Lithium de France assure suivre de près les évolutions réglementaires concernant les sels de lithium, y compris leur possible classification en catégorie 1A (toxiques pour la reproduction). Ces suivis se font à la fois au niveau national (groupement français qui rassemble des industriels, coordination par A3M) mais aussi au niveau international (action coordonnée par l'Association International du Lithium iLia). Si cette classification est confirmée, le document unique d'évaluation des risques professionnels (DUERP) sera adapté pour intégrer ces nouvelles données, comme le prévoit la réglementation. Lithium de France veille à ce que toutes les étapes du projet respectent strictement les normes en vigueur pour protéger les travailleurs et l'environnement. À noter néanmoins que le lithium est faiblement concentré dans les eaux géothermales. Ainsi la phase d'exploration du projet ne serait que faiblement impactée par un tel changement réglementaire.



## ○ Observation n°8

**Registre dématérialisé le : 29.12.2024    Nom: GRANDCLAUDE    E-mail: ggdebetsch67@gmail.com**

Bonjour

Vous souhaitez modifier le PLUI du Hattgau afin de permettre l'installation d'une centrale chaleur et d'une centrale lithium à l'ouest de la commune de Schwabwiller.

Pour ce faire des forages profonds seront nécessairement effectués avec une fracturation hydraulique de la roche afin de permettre à l'eau chaude de remonter. Cette opération entrainera, a n'en pas douter, des secousses sismiques, comme cela a été le cas pour la centrale de Rittershoffen!!!!

Je tiens à vous rappeler que dans la nuit du 7 au 8 mai de cette année, la commune de Betschdorf a été l'épicentre d'un séisme, suite aux forages de Rittershoffen et ayant causé quelques dégâts sur mon habitation.

Ces dégâts n'ont pas été pris en compte par mon assurance et ne sont pas pris en compte par la plupart des contrats multirisques habitation, de même que je pense qu'en cas de séisme plus important ils ne le seraient par la société qui procédera à ces forages et encore moins par ES, chacun se renverra la balle. (Fonroche à Reichstett).

Donc pour ma part je suis contre un tel projet qui ne pourrait que nous apporter des désagréments

Concerne les problèmes de sismicité

Je vous remercie de bien vouloir répondre aux questions de ce contributeur.

**Le sujet du risque sismique induit par le projet a déjà été évoqué, en réponse à l'avis de la DDT (Cf. page 18), ainsi qu'à l'observation n°5.**

Les questions sur le risque sismique relèvent du forage et de l'exploitation de puits géothermiques et non de l'urbanisme. Ce volet a été traité dans un mémoire réponse à l'enquête publique de la demande d'autorisation environnementale d'ouverture de travaux miniers "Les Sources 1". Lithium de France tient à mentionner son indépendance du projet GeoVen; de plus, toute demande d'information concernant les activités d'Électricité de Strasbourg Géothermie est à adresser à cet opérateur.

Les forages en eux-mêmes ne créent pas de fissures de maison, ni n'induisent d'événements sismiques notables (Maurer et al., 2020 ; Schmittbuhl et al., 2021). L'injection d'eau induit quant à elle effectivement des mouvements souterrains, qui pour la plupart ne créent pas de sismicité (Cornet et al., 1997) et donc ne sont pas perceptibles par l'homme. Le projet "Les Sources 1" considère par ailleurs une technologie basée sur la circulation de fluide dans un réseau de fractures déjà existant, et non sur la fracturation hydraulique, le projet de Bâle ayant montré à ce sujet les limites à ne pas franchir.

Lithium de France adoptera un système de feux de signalisation à plusieurs niveaux (ou TLS – Traffic Light System) afin de garantir la sécurité des opérations. Une vigilance renforcée est activée dès l'atteinte d'une magnitude de 1.7.

Le programme d'assurance de Lithium de France est en cours d'adaptation aux activités de forages et de tests à venir. Une consultation des courtiers en assurance capables d'accompagner au mieux Lithium de France sur ces risques spécifiques a été initiée en 2024. Priorité est donnée à une évolution des polices d'assurances existantes via les courtiers d'assurance tenants, mais Lithium de France ne s'interdit pas de souscrire des polices d'assurance additionnelles en fonction des contraintes et opportunités du marché de l'assurance ou d'utiliser d'autres moyens assurantiels permettant de couvrir de la meilleure façon possible les activités à venir et les dommages à des tiers qu'elles pourraient causer.

L'objectif fixé du programme assurantiel de Lithium de France avant le premier forage inclut une Police Responsabilité Civile Générale / Responsabilité Civile Maître d'Ouvrage, prenant en compte Tous Dommages Corporels, Matériels et Immatériels et Frais de Défense confondus, dont les dommages causés par la sismicité induite. Des dispositifs additionnels du type Complément de Garantie Financière pourront également être mis en place pour anticiper les remboursements assurantiels sur les dommages aux tiers consécutifs et seront discutés avec les assureurs concernés.

○ **Observation n°9**

**Registre dématérialisé le 02 01 2025 Nom : André EISELE E-mail: andreeisele10@gmail.com**

Bonjour Comment peut-on valider un tel projet, situé non loin d'un lotissement récent. N'avons-nous aucune empathie pour ces habitants qui viennent de faire l'investissement de leur vie et qui vont se retrouver avec une dévalorisation importante de leurs maisons d'habitation ?

Sans parler des risques sismiques, liés à l'accumulation des forages, risques qui d'évidence ne sont pas maîtrisés (séismes induits récents).

Je vous remercie de bien vouloir répondre aux questions de ce contributeur.

**Concernant la proximité avec le village**, la réponse donnée à l'observation n°1 détaille les éléments relatifs aux risques de nuisance et les risques sismiques autour du projet. (Cf. « Impacts du projet » – page 22).

Les questions sur le risque sismique relèvent du forage et de l'exploitation de puits géothermiques et non de l'urbanisme. Ce volet a été traité dans un mémoire réponse à l'enquête publique de la demande d'autorisation environnementale d'ouverture de travaux miniers « Les Sources 1 ».

Lithium de France souhaite se montrer rassurant quant aux risques générés par l'activité de forage. Dans le cadre des études menées sur le projet, des modèles prédictifs thermo-hydro-mécaniques ont été réalisés afin d'estimer l'impact des opérations géothermiques sur la potentielle activité sismique locale. Une fois le projet de travaux exploratoires mis en œuvre, l'activité sismique sera monitorée de façon précise à l'aide d'un réseau de stations de surveillance installé à proximité du site, et un protocole opérationnel en cas d'événement sismique avec plusieurs niveaux (principe du TLS – Traffic Light System) sont mis en place pour garantir la sécurité des opérations. De plus, une analyse géomécanique et sismologique sera réalisée lors des phases de tests et d'exploitation afin de mieux quantifier la nature sismogénique des failles et ainsi minimiser l'impact sismique du projet. Les expériences de Fonroche et de Rittershoffen sont prises en compte lors de cette analyse. Une vigilance renforcée est activée dès l'atteinte d'une magnitude de 1.7. De plus, les forages en eux-mêmes ne créent pas de fissures de maison, ni n'induisent d'événements sismiques notables (Maurer et al., 2020 ; Schmittbuhl et al., 2021).

Les campagnes d'imagerie du sous-sol, menées entre 2022 et 2023 par Lithium de France, ont permis, grâce à la visibilité offerte sur la structure du sous-sol, de confirmer que les projets portés par Lithium de France sont réalisés sur des failles distinctes des projets existants. Ainsi, le risque d'interférences sismiques est réduit malgré la proximité des projets.

**Concernant la baisse d'attractivité résidentielle**, des éléments détaillés sont présentés à l'observation n°2 relatifs à l'intérêt du projet pour le territoire.

Il convient également de préciser que le maire de la Commune de Betschdorf a rappelé lors de la réunion publique du 12 novembre 2024 (enquête publique sur le projet de forage exploratoire de Lithium de France) que c'est l'absence de projets structurants dans une zone économiquement en déclin qui risque davantage de contribuer à une éventuelle dépréciation immobilière. À l'inverse, si le forage exploratoire confirme la ressource, la création d'une activité économique innovante, générant des emplois directs et indirects, pourrait avoir un effet positif sur l'attractivité du territoire et sa valeur immobilière.

○ **Observation n°10**

**Registre dématérialisé le 06 01 2025 Nom : Astride Scheidt E-mail: astride.scheidt@orange.fr**

Trop de sites de forage autour d'un secteur assez rapproché ne peut qu'aggraver le risque de mouvements sismiques et énormément de dégâts. C'est inconcevable de penser qu'au bénéfice et d'enrichir les plus riches.

Aucune assurance ne prendra en compte les divers dégâts qui seront causés chez le particulier. Je suis à 100 pour 100 contre ce procédé !

Beaucoup d'inquiétude ..

Je vous remercie de bien vouloir répondre aux questions de ce contributeur

Comme mentionné dans les précédentes observations, les campagnes d'imagerie du sous-sol, menées entre 2022 et 2023, ont permis, grâce à la visibilité offerte sur la structure du sous-sol, de confirmer que les projets portés par Lithium de France sont réalisés sur des failles distinctes des projets existants. Ainsi, le risque d'interférences sismiques est réduit malgré la proximité des projets. De plus, au vu de la magnitude des événements induits par les exploitations géothermiques, les transferts de contrainte restent faibles et l'effet domino serait limité. Les analyses géomécaniques et sismologiques réalisées pendant les tests et les stimulations de puits permettront de mieux quantifier la nature sismogénique des failles et donc les risques associés à la circulation de fluide.

En cas d'événement sismique, s'il est démontré qu'il est induit par les activités anthropiques, l'industriel est responsable. Lithium de France dispose d'assurances pour couvrir les éventuels préjudices et ceci est également applicable en cas de défaillance. Des moyens de prévention, tels qu'un réseau de station de surveillance microsismique, des modèles géomécaniques et sismologique, une estimation de l'aléa sismique et la définition d'un protocole opérationnel en cas d'événement sismique avec plusieurs niveaux (principe du TLS – Traffic Light System) sont mis en place pour garantir la sécurité des opérations.

### ○ Observation n°11

**Registre dématérialisé le 07 01 2025 Nom: Marine Bazin E-mail: marinebazind@gmail.com**

Bonjour, je suis contre le projet d'installation de l'usine lithium à schwabwiller. Nous avons construit notre avenir ici laissez-nous en paix avec l'environnement qui nous a séduit et que nous souhaitons à tout prix préserver.

Manifeste son opposition au devenir du site concerné par l'EP

Je vous remercie de bien vouloir répondre aux questions de ce contributeur

Les réponses aux différentes observations précédentes, ainsi qu'aux PPA et la CDPENAF traduisent la volonté de réalisation d'un projet tenant compte de l'environnement dans lequel il s'insère.

L'étude d'impact réalisée dans le cadre du dossier de demande d'autorisation environnementale de Lithium de France a fait ressortir les points suivants :

- Les relevés écologiques ont démontré l'absence d'habitats ou d'espèces d'intérêt communautaire au sein des terrains agricoles en monocultures intensives là où est envisagé le projet ;
- Les relevés écologiques ont permis de montrer l'absence d'espèces ou d'habitats d'intérêts communautaires ;
- Aucun réservoir de biodiversité ou corridor écologique n'est recoupé ni altéré ;
- Des mesures ERC sont mises en place et seront suivies en phase chantier, phase d'exploration et en phase d'exploitation, le cas échéant ;
- Le projet participera à la réduction des gaz à effet de serre en phase exploitation, en visant l'utilisation de la ressource géothermale combinée à une extraction de lithium ;
- Enfin, le projet a fait l'objet d'une modification à la suite de découverte de terrains humides au nord. Cette zone sera conservée en prairie humide et offrira un meilleur potentiel écologique que les terrains actuels.

Ces enjeux ont été expertisés par CDC Biodiversité pour s'assurer que la méthodologie et les prélèvements sur sites pour les volets faune, flore et zone humide ainsi que les conclusions associées, aient bien été réalisées dans les règles de l'art.

Il est également important de rappeler qu'en phase d'exploration aucune structure permanente ne sera visible. Si le projet venait à basculer en exploitation ; cette phase a été pensée pour minimiser tout impact visuel avec la volonté d'intégrer les bâtiments qui feront l'objet d'un permis de construire et respecteront les prescriptions architecturales du PLU. Ce projet s'inscrit dans une démarche rigoureuse, encadrée par la

réglementation, afin de minimiser ses impacts et d'assurer une intégration respectueuse de l'environnement.

Enfin, il n'est aucunement question de l'installation d'une usine de lithium à Schwabwiller. Le projet de Lithium de France concerne à l'heure actuelle un forage exploratoire visant à confirmer les caractéristiques du sous-sol. Si celui-ci venant à évoluer en phase d'exploitation, il s'agirait de la construction d'un bâtiment d'exploitation, conçu pour extraire la chaleur et le lithium par DLE (Direct Lithium Extraction), avec un impact minimal. La purification du lithium serait réalisée dans une usine située dans une autre commune sur un site encore à définir.

#### ○ Observation n°12

**Registre dématérialisé le 09 01 2025    Nom: Schwabwillerois    E-mail: 123@orange.fr**

Je suis absolument contre ce projet Absolument inhumain d'envisager cela aussi proche des maisons Tropes de risques ! À multiplier les forages on va multiplier les séismes !  
Bonjour les dégâts et personnes pour assumer ! Autant raser Schwabwiller !

Manifeste son opposition au devenir du site concerné par l'EP  
Je vous remercie de bien vouloir répondre aux questions de ce contributeur

Les réponses aux différentes observations précédentes, ainsi qu'aux PPA traduisent la volonté de réalisation d'un projet tenant compte de l'environnement dans lequel il s'insère.

Concernant spécifiquement le risque sismique induit et la prise en compte de dégâts éventuels sur les biens, la réponse est apportée à l'observation n°10.

#### ○ Observation n°13

**Registre dématérialisé le 09.01.2025    Nom: KUNTZ    E-mail: cedric.kuntz6@orange.fr**

Bonjour,  
Nous venons de construire à Schwabwiller et venons d'aménager il y a peu de temps.  
Ce village entouré de ces champs à perte de vue nous a séduit pour ce cadre naturel et dépaysant.  
En apprenant la construction d'une centrale géothermique juste sous nos yeux nous a vraiment impacté.  
Comment peut-on vouloir gâcher tout ces champs et cette vue que nous avons avec une telle centrale ?  
Nous sommes CONTRE cette contre l'installation d'une centrale chaleur et d'une centrale lithium.  
Nous voulons voir grandir nos enfants dans un cadre naturel et nous voulons garder les champs ! C'est pour cela que nous sommes allés dans ce village et non pas pour voir une immense centrale !

Manifeste son opposition au devenir du site concerné par l'EP  
Je vous remercie de bien vouloir répondre aux questions de ce contributeur

Cette observation porte sur la question de l'intégration paysagère et architecturale du projet. La réponse a été apporté à l'observation n°1 « Le paysage », pages 23 à 25.

#### ○ Observation n°14

**Registre dématérialisé le 10 012025    Nom: OURY    E-mail: cindy.fechter67@gmail.com**

Comment peut-on valider un tel projet, situé non loin d'un lotissement désigné sous le nom "d'écoquartier" ? Merci la fausse pub !

- Des travaux le long de la route ont récemment montré que le terrain est une éponge. N'est-ce pas un peu hasardeux si déjà les autres sites de forage rencontre des problèmes en sous sol (séismes et fissures).
- Quel plaisir de voir les animaux se promener sur ses terrains (ce qui entretient la biodiversité) et cette usine qui ne rapporte pas grand chose pour les Betschdorfois devrait tuer tout ça ??
- Quand sera-t-il de cette usine dans 5, 10, 20 ans ? Comme la Cérabati ? Une verrue

- Peut-on nous garantir zéro nuisances en plus ? Bruit, pollution, etc...

Beaucoup de lacunes et d'hypothèses à mon avis... Donc mille fois NON à ce projet. Ne dit-on pas "en cas de doute s'abstenir" ?

Manifeste son opposition au devenir du site concerné par l'EP  
Je vous remercie de bien vouloir répondre aux questions de ce contributeur

Les travaux mentionnés dans cette observation font vraisemblablement référence aux travaux de mise en place du réseau d'adduction d'eau durant lequel les engins se sont enlisés. Il n'est question que de la couche superficielle (1 à 2 mètres) de tranchées, qui ne pose pas de problème dans le cadre des travaux envisagés.

Les préoccupations liées aux nuisances sonores et à la pollution font l'objet de réponses détaillées à la contribution n°1 de ce même document.

En ce qui concerne la biodiversité, une étude faune / flore 4 saisons a été réalisée par Lithium de France, dont certains éléments, notamment les conclusions sont rappelées dans l'évaluation environnementale de la révision allégée n°2 du PLUi.

Cette étude a conclu que le projet respecte les enjeux écologiques du site. Les terrains concernés, actuellement utilisés en monoculture intensive, ne contiennent ni habitat ni espèce d'intérêt communautaire. De plus, aucun réservoir de biodiversité ni corridor écologique n'est traversé ou altéré par le projet. Pour garantir une gestion respectueuse de l'environnement et comme il en a déjà été fait mention dans ce document, des mesures ERC seront mises en place à chaque phase du projet.

Le projet, par son objectif de production de chaleur géothermale combinée à l'extraction de lithium, s'inscrit dans une démarche de transition écologique. S'il aboutissait, il contribuerait activement à la réduction de gaz à effet de serre tout en favorisant la souveraineté énergétique.

Enfin, en lien avec la mention de l'écoquartier, il est utile de rappeler que ce type de projet résidentiel vise à proposer des logements et des activités dans un cadre de vie respectueux de l'environnement, en privilégiant la sobriété énergétique et la résilience face aux changements climatiques. Le projet de forage exploratoire, orienté vers l'utilisation d'énergies renouvelables, s'aligne pleinement avec ces principes.

Concernant les intérêts du projet pour la commune et le territoire, ils sont présentés en réponse à l'observation n°2.

### ○ Observation n°15

**Registre dématérialisé le 10 01 2025      Nom: Une famille soucieuse de son avenir      E-mail: david.alsace@gmail.com**

Bonjour

En lisant le long et rapport dédié à l'évaluation environnementale, on se dit dans un premier temps que la révision, qui plus est allégée, du PLUi

n'aurait que peu d'incidence. En effet, après tout, il s'agirait uniquement d'une modification administrative. Ce qui pose problème, est ce qu'il adviendra de ces parcelles lorsque la révision sera actée.

Tout le monde l'a bien compris, il est clairement question de l'installation d'une usine de forage de Lithium à quelques mètres des premières habitations.

Oui il n'y a peut-être pas d'espèces animales « exceptionnelles » ou « rarissimes » sur cette parcelle, mais quid des familles vivants aux alentours? Nous avons investi, fait des sacrifices, des choix, renoncés à certains services pour vivre à la campagne et être préservé ... comment peut-on aujourd'hui déceint nous imposer une usine de forage dans notre voisinage ?

La qualité de vie en sera impactée. Certes les émissions de CO2 pourront être réduites, mais il y a d'autres moyens et moins dangereux pour la population environnante.

Il est indéniable que ce projet aura un impact sur la valeur immobilière de nos biens. Quand on voit la difficulté pour certains nouveaux lotissements de Betschdorf à trouver preneur, on se demande bien qui voudra encore venir vivre ici? D'autant plus que la redistribution de la chaleur ne sera pas possible pour les

particuliers, ou bien non sans un certain coût. Pourquoi les particuliers ayant modifié leur système de chauffage récemment devraient-ils encore le faire ? À quel prix ? Pour quelles motivations ? Écologiques ? Le choix écologique a déjà sans doute été fait, individuellement, chacun avec ses moyens. Mais dire qu'un tel projet est écologique ou en faveur de l'écologie, n'est pas vrai, et culpabilisant pour les habitants. Il est clairement établi que l'industrialisation, la bétonnisation des environnements, l'abattage des haies, des arbres sont dangereux pour l'environnement. Et on va vous faire croire que sous prétexte que les bâtiments de Lithium de France arboreront un « style alsacien » cela n'impactera pas l'environnement ?? Un peu de respect tout de même pour vos concitoyens... Il est clairement établi que l'objectif premier est financier, et rien d'autres. C'est bien dommage. Je suis contre la révision allégée du PLUi dans la mesure où il s'agit d'ouvrir la porte à l'installation d'une usine de forage à Lithium à quelques mètres de l'école où vont nos enfants.

Manifeste son opposition au devenir du site concerné par l'EP  
Très angoissé par l'avenir et le devenir de leur investissement immobilier.....  
Je vous remercie de bien vouloir répondre aux questions de ce contributeur

Tout d'abord, il est important de corriger une confusion importante : il ne s'agit pas ici d'une usine de forage de lithium. Le projet en question porté par Lithium de France est un forage exploratoire pour évaluer la présence de ressource géothermales et de lithium. Si ce projet venait à évoluer en phase d'exploitation, un autre processus administratif et réglementaire serait nécessaire, notamment pour la construction d'un bâtiment d'exploitation, qui ne serait pas une usine, respectant les prescriptions architecturales locales.

**Concernant les craintes liées à la valeur immobilière**, plusieurs éléments doivent être pris en compte. Lors de la réunion publique du 12 novembre 2024 dans le cadre de l'enquête publique pour le projet de forage de Lithium de France, le maire de Betschdorf a souligné que l'absence de projets structurants dans une zone en déclin économique risquerait davantage de provoquer une dépréciation des biens immobiliers. Si les forages exploratoires démontrent un potentiel géothermal et lithium, le développement d'un projet industriel pourrait au contraire créer des emplois et renforcer l'attractivité du territoire. Des éléments détaillés sont présentés à l'observation n°2 relatifs à l'intérêt du projet pour le territoire. Ils démontrent notamment la compatibilité avec les objectifs du SCOTAN, document de planification supérieur au PLUi.

**En matière d'environnement**, le projet ne prévoit pas d'abattage d'arbres ni destruction d'habitats sensibles. L'étude faune / flore a conclu que le projet ne générera pas d'impact significatifs sur la biodiversité. Les terrains concernés, en monoculture agricole intensive, ne contiennent ni habitats sensibles ni espèces protégées. Le projet intègre des mesures ERC pour minimiser son empreinte écologique à toutes les étapes. La plateforme de forage est temporaire et conçue pour minimiser l'impact sur les sols. Si le projet venait à évoluer vers une phase d'exploitation, il serait soumis à des prescriptions supplémentaires pour garantir son intégration paysagère et limiter la consommation foncière, conformément aux objectifs du PLU et à ceux de la transition écologique.

A ce jour, Lithium de France assure que la mise en œuvre d'un réseau de distribution aux riverains est en considération et pourrait être développé selon le nombre d'habitations souhaitant en bénéficier.

Ce projet ne vise pas une industrialisation massive, mais s'inscrit dans une démarche durable, qui pourrait contribuer à réduire les émissions de gaz à effet de serre grâce à l'exploitation d'énergies renouvelables, tout en respectant l'environnement et le cadre de vie des habitants. La Communauté de Commune de l'Outre-Forêt et Lithium de France resteront attentifs aux préoccupations des riverains et veilleront à garantir la compatibilité du projet avec les attentes environnementales et sociétales du territoire.



## ○ Observation n°16

**Registre dématérialisé le 10.01.2025    Nom : TREGER   E-mail: jeremie.treger@gmail.com**

Je suis contre ce projet car :

- Il n'y a pas eu de consultations citoyennes, les enquêtes arrivent lorsque le projet est sur le point d'aboutir.
- L'absence d'expérience, de recul et de nombreux points techniques à éclaircir pour Lithium de France.
- Les citoyens en première ligne (communes de Schwabwiller, Reimserswiller, Surbourg, etc..) ne profiteront pas directement du réseau de chaleur, mais uniquement des nuisances dû à la centrale.
- Il n'y a pas de client identifié, la zone d'Hatten n'existe pas, et si elle devait exister, la logistique du réseau de chaleur n'est pas définie.
- Le procédé n'est pas écologique : goudronnage de champs, destruction d'écosystème, utilisation d'eau de la nappe phréatique, transport, rejet de substances dans l'air, pollution de l'eau.
- Nuisances sonores et visuelles : bruit permanent, avec des pics, (hors bruit de séisme).
- Séismes et tremblements de terre inévitables -Perte de la valeur immobilière importante pour tous les habitants à proximité qui subiront les conséquences du projet.

Avec un peu de bon sens, on comprend que ce projet n'est pas du tout abouti, et que cela ne doit absolument pas se faire aussi proche des habitations, surtout avec 2 forages déjà à proximité.

Manifeste son opposition au devenir du site concerné par l'EP

Mise en cause de la zone de Hatten ...Autres inquiétudes sur des sujets divers.

Je vous remercie de bien vouloir répondre aux questions de ce contributeur

La Communauté de Communes, en collaboration avec Lithium de France tient à répondre aux différentes questions de cette contribution afin d'apporter des éléments pour éclairer les enjeux du projet :

- **Consultation citoyenne** : Contrairement à ce qui est affirmé, le projet s'inscrit dans une démarche de transparence et de concertation. Des éléments détaillés sont présentés en réponse à l'observation n°1.
- **Expérience de Lithium de France** : Contrairement à l'idée exprimée, Lithium de France s'appuie sur une équipe d'experts qualifiés bénéficiant d'une solide expérience dans le domaine de la géothermie et de l'exploitation des ressources souterraines. Cette expertise est présentée dans le document numéro 5 « Qualité du Demandeur » du dossier déposé par Lithium de France dans le cadre de sa demande d'autorisation environnementale. De plus, le projet s'inspire des retours d'expérience d'autres sites de la région, afin d'intégrer les meilleures pratiques et garantir une sécurité optimale. Les points techniques sont systématiquement évalués à travers des études approfondies validées par des experts externes indépendants. Enfin, Lithium de France est le premier opérateur à construire un projet de géothermie profonde en suivant intégralement le guide de bonnes pratiques sur la maîtrise de la sismicité induite par les opérations de géothermie profonde rédigé par l'INERIS et le BRGM. Lithium de France veille ainsi à répondre aux plus hauts standards du secteur pour assurer la réussite du projet tout en garantissant le respect de l'environnement et la sécurité des riverains.
- **Clients identifiés** : un nombre conséquent de consommateurs de chaleur sont présents sur le territoire et sont des clients potentiels pour le futur réseau de chaleur que Lithium de France souhaite implanter. La réalisation d'un réseau de chaleur de grande longueur fait partie du projet Lithium de France et permettra de distribuer la chaleur à un secteur plus grand autour de la zone de forage. Les clients potentiels ne souhaitent pas être visible dans cette phase amont au projet, c'est pourquoi les tracés des réseaux de chaleur sont encore à l'étude pour relier le site rue de Surbourg à Betschdorf avec les industriels, les réseaux collectifs et les agriculteurs. Aussi, comme mentionné plus haut, le projet de Lithium de France porte sur la demande d'autorisation pour les travaux miniers et si l'exploitation du projet géothermique venait à être confirmée à l'issue de la phase d'exploration, une nouvelle étude d'impact, spécifique à cette phase serait réalisée. Elle

intégrerait alors les éventuelles interactions entre le projet « Les Sources 1 » et des activités futures, telles que celles envisagées dans le cadre de la ZAC d'Hatten. Si le projet de ZAC se concrétise, il serait envisagé de fournir de la chaleur géothermale pour répondre à ses besoins énergétiques. Dans l'hypothèse où le projet de ZAC ne se réalise pas, cela n'affecterait en rien le projet. En effet, il pourrait tout de même s'inscrire dans une dynamique de fourniture de chaleur et ce, pour d'autres clients situés à proximité du site et avec qui Lithium de France est actuellement en discussion. En conclusion, que le projet de la ZAC se concrétise ou non, le projet « Les Sources 1 » reste autonome et pourra répondre aux besoins énergétiques d'autres acteurs à proximité du site, dans un cadre totalement distinct.

A ce jour, Lithium de France assure que la mise en œuvre d'un réseau de distribution aux riverains est en considération et pourrait être développé selon le nombre d'habitations souhaitant en bénéficier.

- **Impact écologique :**

- *Goudronnage et destruction d'écosystèmes* : Le projet ne prévoit pas de goudronner des champs ni de détruire des écosystèmes sensibles. Les terrains concernés sont agricoles et en monoculture intensive. L'étude d'impact a conclu à l'absence d'espèces protégées ou d'habitats sensibles sur le site. Des mesures ERC seront mises en œuvre pour préserver la biodiversité ;
- *Utilisation de l'eau et nappe phréatique* : Le forage des puits prévoit une triple enveloppe de protection (elle-même composée d'une épaisseur d'acier et une épaisseur de cimentation) au niveau des terrains superficiels afin d'éviter toute pollution de nappe phréatique. A noter également qu'aucun forage d'eau pour un prélèvement industriel n'est prévu sur site ;
- *Bruits et paysages* : La plateforme de forage et l'appareil de forage sont temporaires et conçus pour limiter les nuisances sonores et visuelles (l'appareil est électrique). Les modélisations acoustiques montrent que le niveau sonore restera sous les seuils réglementaires et aucun bâtiment permanent ne sera visible pendant la phase exploratoire.
- Il est important de rappeler que le projet ayant fait l'objet d'une autorisation environnementale, concerne un forage exploratoire et non une infrastructure permanente qui s'installerait sur le terrain. Si le projet venait à démontrer un potentiel d'exploitation, une nouvelle phase réglementaire serait nécessaire pour l'autorisation environnementale, avec une évaluation détaillée des impacts économiques, environnementaux et sociaux.

- **Sismicité :**

- Les questions sur le risque sismique relèvent du forage et de l'exploitation de puits géothermiques et non de l'urbanisme. Ce volet a été traité dans un mémoire réponse à l'enquête publique de la demande d'autorisation environnementale d'ouverture de travaux miniers « Les Sources 1 ».
- Les forages en eux-mêmes ne créent pas de fissures de maison, ni n'induisent d'événements sismiques notables (Maurer et al., 2020 ; Schmittbuhl et al., 2021). L'injection d'eau induit quant à elle effectivement des mouvements souterrains, qui pour la plupart ne créent pas de sismicité (Cornet et al., 1997) et donc ne sont pas perceptibles par l'homme.
- Dans le cadre des études menées sur le projet, des modèles prédictifs thermo-hydro-mécaniques ont été réalisés afin d'estimer l'impact des opérations géothermiques sur la potentielle activité sismique locale. Une fois le projet de travaux exploratoires mis en œuvre, l'activité sismique sera monitorée de façon précise à l'aide d'un réseau de stations de surveillance installé à proximité du site, et un protocole opérationnel en cas d'événement sismique avec plusieurs niveaux (principe du TLS – Traffic Light System) est mis en place pour garantir la sécurité des opérations. Une vigilance renforcée est activée dès l'atteinte d'une magnitude de 1.7. Un seuil inférieur déclenche une vigilance renforcée. De plus, une analyse géomécanique et sismologique sera réalisée lors des phases de tests et d'exploitation afin de

mieux quantifier la nature sismogénique des failles et ainsi minimiser l'impact sismique du projet. Les expériences de Fonroche et de Rittershoffen sont prises en compte lors de cette analyse.

- **Valeur immobilière :**

- Les forages et les tests ne sont pas susceptibles d'impacter durablement l'environnement et par conséquent la valeur immobilière aux alentours du forage. Ce volet a été traité dans le mémoire réponse à l'enquête publique de la demande d'autorisation environnementale d'ouverture de travaux miniers « Les Sources 1 ».
- Dans le cas où les forages relatifs au projet « Les Sources 1 » démontrent la présence de la ressource géothermale (chaleur et lithium), il est très possible que l'implantation d'un projet industriel dans la région sera de nature à augmenter la valeur immobilière, en créant de nombreux emplois directs et indirects. Enfin, lors de la réunion publique du 12 novembre 2024, le maire de Betschdorf a dit considérer que, c'est l'absence de projet sur ce secteur où l'activité économique décroît qui entraînerait une dépréciation immobilière.

Ces éléments sont présentés en réponse à l'observation n°2 (intérêt du projet).

- **Observation n°17**

**Registre dématérialisé le 10.01.2025    Nom: Laetitia    E-mail: koblothlaetitia@gmail.com**

Bonjour,

Nous sommes une famille habitant dans l'éco quartier de Schwabwiller, à 100m du projet de Lithium de France et nous sommes totalement contre ce projet qui nous ai imposé.

Malgré le nom de ce quartier, plus rien ne coïncide. Le PLU ne faisant qu'être modifier ce n'est qu'une simple supercherie qui ne nous permet pas de nous projeter en toute sérénité. La vie de nos famille est mis en danger pour la richesse d'une commune tout en nous prenant en hontage !

Manifeste son opposition au devenir du site concerné par l'EP

Je vous remercie de bien vouloir répondre aux questions de ce contributeur

Le projet de Lithium de France qui est actuellement étudié concerne un forage exploratoire situé à plus de 300 mètres des habitations et non à 100 mètres comme mentionné. Les limites du terrain sont, en effet, à environ 120 mètres des premières habitations, mais les puits de forage sont nettement plus éloignés.

De plus, il convient de préciser que les futures constructions, dans le cas de la phase d'exploitation, si la ressource est validée, ne seront pas implantées en limite de site. Le Département impose en effet une distance de recul de 15m par rapport à la route départementale. De plus, les constructions devront également être implantées en retrait des limites séparatives afin de permettre le traitement paysager des franges du périmètre.

Enfin, suite à l'avis de la MRAe, de la DDT et de la CDPENAF, le dossier d'enquête publique a été complété avec un projet d'OAP, qui contient des dispositions concernant le traitement paysager de la zone.

Concernant le caractère « imposé » du projet, il convient de rappeler que celui-ci s'inscrit dans un cadre réglementaire strict. Les éléments relatifs à la concertation et communication autour de la révision allégée n°2 et du projet se trouve dans la réponse donnée à l'observation n°1.

L'étude d'impact environnemental a permis de garantir que le projet respecte les enjeux écologiques et de sécurité.

Enfin, comme il en a déjà été fait mention plus haut et en lien avec la mention de l'écoquartier, il est utile de rappeler que ce type de projet résidentiel vise à proposer des logements et des activités dans un cadre de vie respectueux de l'environnement, en privilégiant la sobriété énergétique et la résilience face aux changements climatiques. Le projet de forage exploratoire, orienté vers l'utilisation d'énergies renouvelables, s'aligne pleinement avec ces principes.

La révision allégée n°2 du PLUi est donc une étape nécessaire pour permettre une réflexion sur l'avenir énergétique du territoire, en cohérence notamment avec la stratégie territoriale portée le SCOTAN, tout en garantissant un suivi des préoccupations locales.

### ○ Observation n°18

**Registre dématérialisé le 10.01.2025    Nom : Heinrich   E-mail : audrey.walter@live.fr**

Bonjour,

Je ne peux que désapprouver cette révision du PLUi, qui n'a vocation que d'accueillir une centrale de géothermie. Quel avenir pouvons-nous espérer avec les désagréments que cela va engendrer ? Et les risques sismiques que cela va entraîner.

Nous espérons en venant à Schwabwiller, trouver un village calme, serein pour notre famille. Tout cela est en train de s'envoler, en faveur de qui ? Certainement pas les habitants de Schwabwiller.

Manifeste son opposition au devenir du site concerné par l'EP

La révision du PLUi n'a pas pour unique vocation d'accueillir une « centrale de géothermie » mais elle vise à permettre une diversification des activités économiques tout en respectant les principes d'aménagement durable.

L'intérêt du projet fait l'objet d'une réponse détaillée à l'orientation n°2. En effet, l'objectif du projet est de contribuer à la transition énergétique. Tout est fait pour minimiser les désagréments : bruit, poussières, impacts sonores et visuels sont strictement encadrés et surveillés. Dans le cas où le projet venait à se développer davantage et entrer en exploitation, les bénéfices directs pour les riverains seraient nombreux et incluraient notamment :

- L'accès à une énergie locale, durable et décarbonée ;
- La création d'emplois locaux ;
- La réduction des nuisances énergétiques globales : en remplaçant des énergies fossiles polluantes, le projet contribue à une meilleure qualité de l'air et à la réduction des nuisances liées à des sources énergétiques plus impactantes ;
- La valorisation du territoire : les projets innovants de géothermie et d'extraction de lithium peuvent positionner la région comme un acteur clé de la transition énergétique, ce qui peut attirer d'autres investissements dans les technologies durables. Cela renforcerait l'image du territoire et sa résilience économique.

**Concernant le risque sismique**, celui-ci relève du forage et de l'exploitation de puits géothermiques et non de l'urbanisme. Ce volet a été traité dans un mémoire réponse à l'enquête publique de la demande d'autorisation environnementale d'ouverture de travaux miniers « Les Sources 1 » et repris dans « l'Observation 10 » du présent rapport.

### ○ Observation n°19

**Registre dématérialisé le 11 01 2025    Nom: WARTHER Christelle    E-mail: christelle.warther@gmail.com**

Bonjour,

Je suis opposée à cette révision du PLUi. En effet, si ce dernier a été établi, ce n'est pas pour le réviser dès que des intérêts économiques se présentent.

Laissez les terres agricoles aux agriculteurs. De plus, il semble que le principe de compensation collective agricole a été ignoré. Quelle raison justifie l'implantation de ce site industriel si proche des habitations ? En espérant que cette enquête publique et la précédente soient prises en compte à leur juste valeur.

Manifeste son opposition au devenir du site concerné par l'EP

Je vous remercie de bien vouloir répondre aux questions de ce contributeur

**Concernant les évolutions du PLUi**, il faut rappeler que le PLU est un document prospectif qui est l'expression d'un projet de territoire. Il est élaboré pour une période d'une dizaine d'année. Cependant, ce n'est pas un document figé et il parvient parfois à évoluer afin de tenir compte des nouveaux besoins, enjeux et projets du territoire, pour corriger des points dont l'application n'apparaît plus

satisfaisante au regard de l'évolution du territoire ou de leur mise en œuvre, mais aussi pour tenir compte du contexte législatif évolutif qui impose de faire évoluer les documents.

À ce titre, le Code de l'Urbanisme prévoit la possibilité de recourir à diverses procédures (déclaration de projet, modification, révision allégée, etc.), qui diffèrent selon la nature des évolutions ou les documents du PLU concernés.

Ce projet n'étant pas prévu lors de l'élaboration du PLUi (approuvé en octobre 2015), il était donc nécessaire de procéder à son évolution.

La révision du PLUi s'inscrit dans une logique de développement local durable, en adéquation avec les politiques énergétiques et agricoles nationales et régionales. Elle ne consiste pas en une simple adaptation aux intérêts économiques mais vise à répondre à des enjeux stratégiques pour le territoire. En effet, il convient de rappeler que ce projet répond à des objectifs de portée supra-communale (SCOTAN, SRADDET, État). Cf. réponse à l'observation n°2 sur l'intérêt du projet.

**Concernant le choix du site**, des éléments détaillés sont présentés en réponse à l'avis de la DDT (Cf. « Choix de localisation de la zone » page 11).

#### **Concernant l'impact sur l'agriculture :**

- Il convient tout d'abord de préciser que l'étude préalable agricole et la compensation collective ne s'applique pas au PLUi, mais au projet. De plus, le projet n'a pas fait l'objet d'une telle étude, car il ne répond pas aux trois critères cumulatifs du Code rural et de la pêche maritime (Article D. 112-1-18).
- Le projet vise une valorisation des terres agricoles. En effet, l'implantation de ce projet prévoit une réorientation possible des terres agricoles vers des activités maraîchères sous serre, alimentées en géothermie. Ces serres permettraient de produire localement et durablement, tout en générant de l'emploi et en diversifiant les activités agricoles. L'ensemble de l'initiative est soutenu par la Chambre d'agriculture et la Communauté de communes de L'outre-Forêt.
- De plus, l'impact en consommation de terres agricoles a été optimisé : le site, d'une superficie de 3 hectares, conservera des zones végétalisées et perméables. Le tableau suivant extrait des fiches d'information de l'ADEME sur les énergies renouvelables<sup>1</sup> « accélérer leur place dans la transition énergétique » met en évidence la faible emprise en surface des projets de géothermie profonde au regard des puissances thermiques produites.

**Concernant les contributions issues des enquêtes publiques**, toutes sont analysées, font l'objet d'une réponse dans le cadre d'un mémoire sont analysées et sont prises en compte dans le cadre des décisions et aménagements du projet. En effet, comme cela est mentionné précédemment le dossier sera complété sur plusieurs points concernant la prise en compte des risques et nuisances éventuels.

---

<sup>1</sup> <https://bibliothèque.ademe.fr/energies-renouvelables-reseaux-et-stockage/6363-energies-renouvelables-reussir-la-transition-energetique-de-mon-territoire.html>

**Extrait des fiches d'information de l'ADEME sur les énergies renouvelables et les surfaces d'implantation associées**



**Surfaces nécessaires à l'implantation d'un projet d'énergie renouvelable**  
(sur la base de projets réels et de l'état des connaissances)

		Surface nécessaire à l'implantation d'un projet énergétique	Surface artificialisée (comptabilisation réglementaire)	Surface imperméabilisée
<b>Photovoltaïque</b>	Parcs au sol	1 à 2 ha/MW	Comptabilisation précisée par décret et arrêté d'application de la loi Climat et Résilience	0,0006 à 0,18 ha/MW selon modalités constructives (soit en moyenne 0,002 ha/MW)
	Sur toiture(s)	0,5 ha de toitures/MW	0 %	0
<b>Parcs éoliens terrestres</b>		8 à 18 ha/MW (soit 20 à 45 ha pour une éolienne de 2,5 MW)	0 %	0,01 à 0,02 ha/MW (avec 300 à 350 m <sup>2</sup> pour une fondation d'éolienne)
<b>Installations de méthanisation</b>	Cogénération	535 à 545 ha/TWh.an d'électricité (soit en moyenne 1,1 ha par site)	100 % de l'emprise	± 40 %
	Injection	130 à 170 ha/TWh.an de biométhane injecté (soit en moyenne 2,2 ha par site)	100 % de l'emprise	± 40 %
<b>Chaudières Bois-énergie</b>		15 ha/TWh.an de chaleur	100 % de l'emprise	≈ 100 %
<b>Géothermie profonde</b>		5 à 13 ha/TWh.an de chaleur	100 % de l'emprise	± 60 %
<b>Géothermie de surface</b>		100 à 1900 ha/TWh.an de chaleur	-	-

○ **Observation n°20**

**Registre dématérialisé le 12.01.2025    Nom : Schaeffer E-mail: ph\_schaeffer@yahoo.fr**

Une modification du PLUi inadmissible pour des raisons purement financières et qui ne tient pas compte de l'avis de la population et des risques sismiques de la région (déjà prouvés par les secousses induites par la centrale de Rittershoffen-Betschdorf)

Par ailleurs désagréments "annexes" pour la population qui ont choisi de construire dans un lotissement "vert" (bruit de la centrale, circulation, etc.)

Arrivera-t-on un jour à respecter le cadre de vie de la population locale sans mépris pour elle ?!

Manifeste son opposition au devenir du site concerné par l'EP

Je vous remercie de bien vouloir répondre aux questions de ce contributeur.

**Concernant l'intérêt du projet**, des réponses ont déjà été apportées aux contributions précédentes, notamment à l'observation n°2. En effet, la révision du PLUi n'est en aucun cas motivée par des intérêts purement financiers mais s'inscrit dans une démarche cohérente avec les objectifs de transition énergétique, notamment portés par le PETR de l'Alsace du Nord dans son SCOTAN et son PCAET. Ce projet respecte les cadres réglementaires stricts en matière d'environnement et de sécurité, tout en intégrant les préoccupations locales.

Les questions sur le risque sismique relèvent du forage et de l'exploitation de puits géothermiques et non de l'urbanisme. Ce volet a été traité dans un mémoire réponse à l'enquête publique de la demande d'autorisation environnementale d'ouverture de travaux miniers « Les Sources 1 ». Toute demande d'information concernant les activités d'Électricité de Strasbourg Géothermie est à adresser à cet opérateur.

Il est important de noter que l'aléa sismique est présent sur l'ensemble du Bas-Rhin et est classé de niveau 3 « modéré ». La sismicité induite ne change pas le niveau d'aléa.



De plus, la littérature récente montre que les forages en eux-mêmes ne créent pas de fissures de maison, ni n'induisent d'événements sismiques notables (Maurer et al., 2020 ; Schmittbuhl et al., 2021). L'injection d'eau induit quant à elle effectivement des mouvements souterrains. Afin de minimiser l'impact des différentes opérations sur la génération de sismicité induite, l'activité sismique sera monitorée de façon précise à l'aide d'un réseau de stations de surveillance installé à proximité du site, et un protocole opérationnel en cas d'événement sismique avec plusieurs niveaux (principe du TLS – Traffic Light System) est mis en place pour garantir la sécurité des opérations. Une vigilance renforcée est activée dès l'atteinte d'une magnitude de 1.7. De plus, des modèles prédictifs thermo-hydro-mécaniques ont été réalisés afin d'estimer l'impact des opérations géothermiques sur la potentielle activité sismique locale. Une analyse géomécanique et sismologique sera également réalisée lors des phases de tests et d'exploitation afin de mieux quantifier la nature sismogénique des failles et ainsi minimiser l'impact sismique du projet. Les expériences de Fonroche et de Rittershoffen sont prises en compte lors de cette analyse.

Les désagréments tels que le bruit et la circulation ont été étudiés dans le cadre de l'étude d'impact du projet de Lithium de France. Les simulations acoustiques du projet en phase d'exploration comme en phase éventuelle d'exploitation ont montré que les impacts acoustiques se situent en deçà des seuils réglementaires. En phase chantier, qui est temporaire, une organisation rigoureuse ainsi qu'un suivi régulier visent à préserver le cadre de vie des habitants.

Il est précisé qu'en phase d'exploitation, le lithium sera transporté par canalisation souterraine, indépendante du réseau de chaleur, jusqu'au site où il sera utilisé. Il n'y aura donc pas de véhicules sur la route pour transporter cette matière.

Enfin, comme il en a déjà été fait mention dans ce document, l'écoquartier résidentiel vise à proposer des logements et des activités dans un cadre de vie respectueux de l'environnement, en privilégiant la sobriété énergétique et la résilience face aux changements climatiques. Le projet de forage exploratoire, orienté vers l'utilisation d'énergies renouvelables, s'aligne pleinement avec ces principes.

#### ○ Observation n°21

**Registre dématérialisé le 12.01.2025    Nom : Gaessler Noémie E-mail: gaessler.noemie@gmail.com**

Bonjour,

Je suis contre ce projet.

Je m'inquiète de l'impact potentiel de ce projet sur les nappes phréatiques de la région, essentielles pour l'approvisionnement en eau potable. De plus, l'exploitation géothermique a déjà provoqué des micro-séismes en Alsace. Ce risque géologique ne peut être ignoré.

L'installation d'infrastructures industrielles entraînera une baisse de la valeur des propriétés aux alentours, ce qui nuira à l'économie locale et aux habitants.

Ayant construit dans le nouveau quartier de Schwabwiller, je n'aurais jamais posé mes valises ici en ayant connaissance d'un tel projet.

De plus, les écosystèmes locaux risquent d'être perturbés par les travaux et l'exploitation industrielle. La population locale n'a pas été suffisamment informée des impacts potentiels de ce projet.

Les études d'impact présentées sont insuffisantes pour évaluer les conséquences à long terme de cette installation sur l'environnement et les habitants.

Ce projet industriel est en contradiction avec les objectifs locaux de préservation des paysages ruraux et du patrimoine agricole.

La manipulation des sous-sols, notamment pour l'extraction du lithium pourrait entraîner des émanations de gaz ou de produits chimiques nuisibles à la santé des riverains

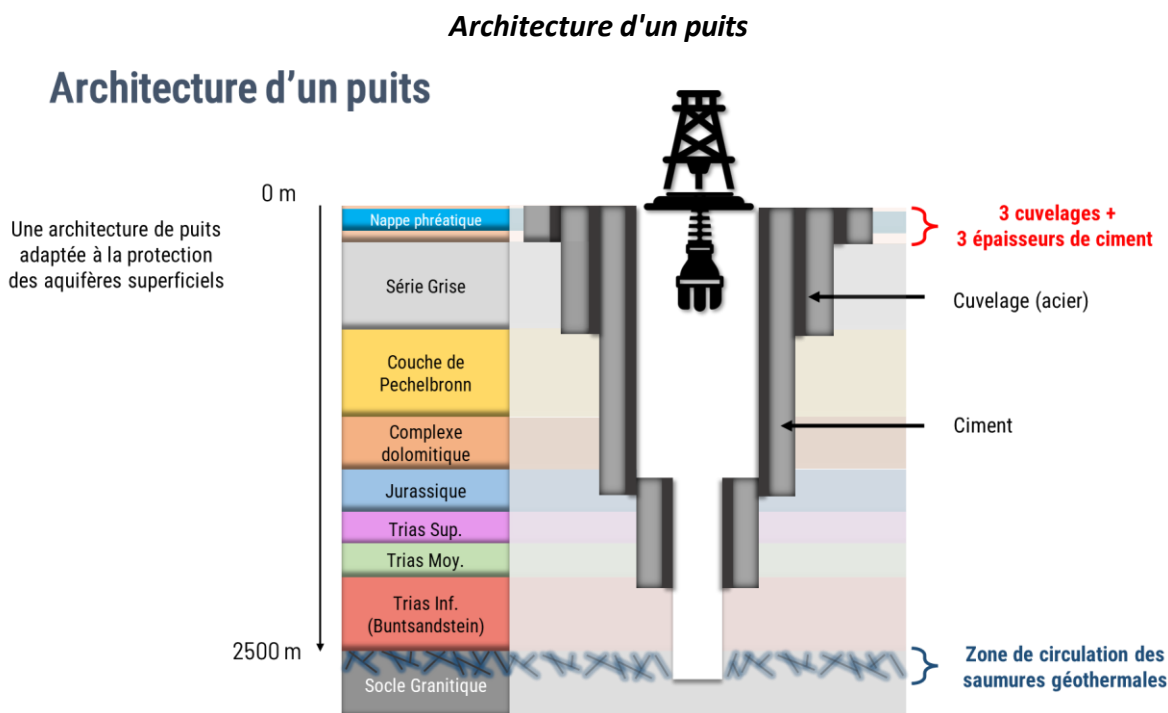
Manifeste son opposition au devenir du site concerné par l'EP

S'interroge également sur les objectifs locaux de préservation des paysages et du patrimoine agricole.

Je vous remercie de bien vouloir répondre aux questions de ce contributeur

Les éléments concernant les procédures de protection des aquifères durant la phase d'exploration sont développés dans le document 4 « Étude d'impact » du dossier de demande d'autorisation environnementale de Lithium de France au chapitre 3.5.

Lors des opérations de forage de chaque puits, tout aquifère identifié sera isolé hydrauliquement par une colonne de tubage cimentée jusqu'en surface. L'architecture du puits est pensée pour protéger les aquifères superficiels (voir **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** ci-dessous).



Durant la phase travaux, les véhicules et les engins de chantier respecteront la réglementation et le stationnement aura lieu sur des surfaces imperméables. Des kits anti-pollution sont répartis dans les engins de chantier afin de contenir rapidement tout écoulement accidentel. Si un incident est identifié, les services de l'État sont alertés dès les premières opérations visant à contenir la pollution (utilisation des kits, matériaux absorbants, sable). Le personnel est formé à l'utilisation de ce matériel et à la conduite à tenir en cas d'écoulement accidentel. En cas de l'apparition d'un incident de ce type, la société Lithium de France assurera un suivi grâce à l'analyse des eaux avec un suivi de la qualité des eaux superficielles et eaux souterraines par mesures du réseau de piézomètres.

En 2024, deux piézomètres ont été installés sur site et un troisième le sera début 2025 pour assurer le suivi de la qualité des milieux en amont du projet exploratoire, pendant toute la durée des opérations et après la fermeture des puits si la ressource n'est pas confirmée.

**En ce qui concerne le risque sismique**, les questions relèvent du forage et de l'exploitation de puits géothermiques et non de l'urbanisme. Ce volet a été traité dans un mémoire réponse à l'enquête publique de la demande d'autorisation environnementale d'ouverture de travaux miniers « Les Sources 1 ».

La littérature récente montre que les forages en eux-mêmes ne créent pas de fissures de maison, ni n'induisent d'événements sismiques notables (Maurer et al., 2020 ; Schmittbuhl et al., 2021). L'injection d'eau induit quant à elle effectivement des mouvements souterrains, qui comme l'indique la contribution 21, ne sont principalement que des "micro-séismes", non ressentis par l'homme. Ce risque est toutefois bien pris en compte à travers une série de mesures :

- L'activité sismique sera monitorée de façon précise à l'aide d'un réseau de stations de surveillance installé à proximité du site ;

- Un protocole opérationnel en cas d'événement sismique avec plusieurs niveaux (principe du TLS – Traffic Light System) est mis en place pour garantir la sécurité des opérations. Une vigilance renforcée est activée dès l'atteinte d'une magnitude de 1.7 ;
- Des modèles prédictifs thermo-hydro-mécaniques ont été réalisés afin d'estimer l'impact des opérations géothermiques sur la potentielle activité sismique locale ;
- Une analyse géomécanique et sismologique sera également réalisée lors des phases de tests et d'exploitation afin de mieux quantifier la nature sismogénique des failles et ainsi minimiser l'impact sismique du projet. Les expériences de Fonroche et de Rittershoffen sont prises en compte lors de cette analyse.

Il convient de souligner que la révision du PLUi a fait l'objet d'une évaluation environnementale, tout comme le projet « Les Sources 1 » qui a fait l'objet d'une étude d'impact environnementale approfondie, conformément à la réglementation en vigueur. L'analyse réalisée dans le cadre de cette dernière étude a intégré différents paramètres, tels que :

- **Pollution de l'air** : les émissions potentielles liées à la phase de travaux de génie civil sont très faibles. Pour rappel, l'appareil de forage est électrique et n'a aucune émission ;
- **Risques pour l'eau potable** : le forage des puits prévoit une triple enveloppe de protection (elle-même composée d'une épaisseur d'acier et une épaisseur de béton) au niveau des terrains superficiels. La figure à la page précédente illustre l'architecture d'un puits ;
- **Gestion de la ressource en eau potable** : le projet, dans sa conception et son process, vise à ne pas induire de situation de surexploitation et de déséquilibre quantitatif, en favorisant notamment un recyclage de l'eau.
- **Nuisances sonores** : les simulations acoustiques menées indiquent que les niveaux sonores resteront en deçà des seuils réglementaires et qu'ils n'auront pas d'effet significatif sur la tranquillité des habitants ;
- **Dégradation du paysage** : aucune structure permanente ne sera visible. Si le projet venait à basculer en exploitation ; cette phase a été pensée pour minimiser tout impact visuel avec la volonté d'intégrer les bâtiments qui feront l'objet d'un permis de construire et respecteront les prescriptions architecturales du PLU ;
- **Perte de biodiversité** : l'étude d'impact a démontré qu'aucun habitat sensible ne sera affecté par le projet. Des mesures de compensation écologique (prairie humide) et d'évitement sont prévues pour préserver et renforcer l'équilibre local.

De plus, il est précisé que Lithium de France s'engage à suivre en continu les paramètres environnementaux et à adapter ses opérations si nécessaire. Enfin, les conclusions de l'étude d'impact environnemental ont été examinées par les services instructeurs. L'avis de la MRAe ainsi que la réponse de Lithium de France sont disponibles dans le dossier soumis à enquête publique. La MRAe a également été consulté sur l'évaluation environnementale du PLUi et a rendu un avis qui a fait l'objet d'un mémoire en réponse, joint au dossier d'enquête publique du PLUi.

Il doit également être rappelé que le projet en cours est une phase d'exploration visant à valider la présence de la ressource géothermale et de lithium. Si cette ressource est validée, phase d'exploitation pourrait être envisagée mais elle ferait l'objet d'une nouvelle instruction réglementaire, comprenant de nouvelles études d'impact et une nouvelle consultation publique. En l'état actuel, les études réalisées montrent que les impacts sur l'environnement sont maîtrisés. : absence d'habitats ou d'espèces d'intérêt communautaire sur le site et mise en œuvre de mesure ERC. Ces garanties s'inscrivent d'ores et déjà dans une démarche de préservation et protection à long terme des écosystèmes locaux.

Le projet s'inscrit dans une démarche respectueuse des enjeux locaux. Les terres concernées par le projet sont actuellement utilisées pour de la monoculture intensive. Comme mentionné précédemment, ce projet pourrait prévoir de réorienter ces usages agricoles vers des activités maraîchères sous serre grâce à la géothermie, renforçant ainsi le patrimoine agricole de la région et créant de l'emploi. La phase

d'exploitation, si elle voit le jour, évaluera en détail les impacts sur les paysages et assurera une cohérence avec les objectifs du territoire.

**Concernant l'évolution du PLUi**, il faut rappeler que le PLU est un document prospectif qui est l'expression d'un projet de territoire. Il est élaboré pour une période d'une dizaine d'année. Cependant, ce n'est pas un document figé et il est parfois nécessaire de le faire évoluer afin de tenir compte des nouveaux besoins, enjeux et projets du territoire, pour corriger des points dont l'application n'apparaît plus satisfaisante au regard de l'évolution du territoire ou de leur mise en œuvre, mais aussi pour tenir compte du contexte législatif évolutif qui impose de faire évoluer les documents.

À ce titre, le Code de l'Urbanisme prévoit la possibilité de recourir à diverses procédures (déclaration de projet, modification, révision allégée, etc.), qui diffèrent selon la nature des évolutions ou les documents du PLU concernés.

Ce projet n'étant pas prévu lors de l'élaboration du PLUi (approuvé en octobre 2015), il était donc nécessaire de procéder à son évolution.

La révision du PLUi s'inscrit dans une logique de développement local durable, en adéquation avec les politiques énergétiques et agricoles nationales et régionales. Elle ne consiste pas en une simple adaptation aux intérêts économiques mais vise à répondre à des enjeux stratégiques pour le territoire. En effet, il convient de rappeler que ce projet répond à des objectifs de portée supra-communale (SCOTAN, SRADDET, État). Cf. réponse à l'observation n°2 sur l'intérêt du projet.

Enfin, la population locale a été associée au processus via des réunions publiques et des enquêtes publiques ouvertes à tous. Concernant la concertation et communication autour de la révision allégée n°2 et du projet, la réponse se trouve dans la réponse donnée à l'observation n°1

### ○ Observation n°22

**Registre dématérialisé le 12 01 2025    Nom: PFEIFFER Lisa    E-mail: lisapfeiffer@live.fr**

En tant que résidente de ce village, je souhaite exprimer mes préoccupations et mon opposition à ce projet pour plusieurs raisons : Avec mon conjoint, nous avons récemment fait le choix de construire notre maison dans ce village pour profiter de la qualité de vie qu'il offre, entouré de champs et de forêts. Après de longs mois de travaux et d'investissement personnel, nous venons tout juste d'emménager cette année.

Nous avons été séduits par le calme et la beauté des paysages, qui sont aujourd'hui menacés par ce projet industriel. L'idée que la vue depuis notre baie vitrée – qui donne actuellement sur un champ paisible – soit remplacée par une centrale de lithium est profondément désolante.

Le terrain concerné, actuellement classé en terres agricoles, constitue une partie essentielle du cadre naturel de notre village. Ces champs participent à la qualité de vie de ses habitants et à l'équilibre écologique local.

L'exploitation d'une centrale de lithium engendre des nuisances sonores importantes, liées au fonctionnement des machines et au transport de matériaux. Cela est incompatible avec la tranquillité du village et pourrait perturber le quotidien des habitants.

De plus, cette activité comporte des risques environnementaux : pollution de l'air, des sols et de l'eau, sans compter les possibles émissions de particules dangereuses pour la santé. Par ailleurs, certaines études mentionnent que l'exploitation intensive de lithium peut provoquer des instabilités géologiques, augmentant les risques de micro-séismes.

L'installation de cette centrale affectera inévitablement la valeur des biens immobiliers environnants. Ce déclin est une réelle injustice pour les résidents.

Si je comprends la nécessité de développer des infrastructures pour soutenir la transition énergétique, je doute que l'emplacement choisi soit approprié. Pourquoi sacrifier notre village ? Pourquoi si proche des habitations ?

Pour ces raisons, je m'oppose fermement à la modification du PLUi permettant l'installation de cette centrale de lithium. Je vous invite à reconsidérer ce projet ou, à tout le moins, à chercher des alternatives mieux adaptées, respectueuses des habitants, de l'environnement et du cadre de vie.

De nombreuses interrogations sont soulevées.

Je vous remercie de bien vouloir répondre aux questions de ce contributeur

Le projet actuel de Lithium de France concerne uniquement une phase d'exploration visant à valider la ressource. Aucune « centrale de lithium » n'est prévue à ce stade. Si celui-ci venant à évoluer en phase d'exploitation, et comme indiqué en réponse à l'observation n°11, il s'agirait de la construction d'un bâtiment d'exploitation, conçu pour extraire la chaleur et le lithium par DLE (Direct Lithium Extraction), avec un impact minimal. La purification du lithium serait réalisée dans une usine située dans une autre commune sur un site encore à définir.

Comme il en a déjà été fait mention, il apparaît que les émissions sonores du projet de la société Lithium de France à Betschdorf, en phase d'exploration, sont conformes aux dispositions de l'arrêté ministériel du 23/01/1997 comme mentionnée dans le document 4 « Étude d'impact » du dossier déposé par Lithium de France. En phase exploration, aucun impact sonore n'a été identifié au droit des zones résidentielles les plus proches comme le montre la **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** La modélisation du bruit indique un niveau de bruit ambiant au niveau des premières habitations (< 40 dB). De plus, des mesures pourront être réalisées après le lancement de la phase exploratoire afin de mesurer l'impact acoustique du projet et des mesures de réduction pourront facilement être mises en place. (Cf. réponse aux observations de l'ARS, pages 8 à 10).

Concernant le choix du site du projet, Lithium de France a étudié la faisabilité d'implanter le projet exploratoire « Les Sources 1 » sur plusieurs terrains à proximité de Schwabwiller. Les campagnes d'acquisition 3D sur le territoire permettent de définir de façon très précise les structures géologiques du sous-sol qui sont confrontées, dans un second temps, à la disponibilité des terrains situés en surface. Les critères étudiés sont notamment les suivants :

- La proximité avec la cible en sous-sol afin de réaliser des trajectoires allant des plus simples à celles assurant la réalisation des ouvrages dans les règles de l'art ;
- L'identification du type de parcelles du zonage des plans locaux d'urbanisme et ou friches industrielles (ambition de s'implanter au droit de zones déjà urbanisées et/ou industrialisées) ;
- La localisation de la parcelle par rapport aux zones naturelles protégées (en évitant au maximum d'impacter la faune et la flore locales selon la séquence Éviter-Réduire-Compenser) ;
- La présence de cours d'eau au droit du site et/ou à proximité du site (en s'éloignant au maximum des zones humides remarquables ou à dominance humide pour ne pas les impacter);
- La proximité avec les zones résidentielles (en s'éloignant au maximum pour limiter les potentielles nuisances acoustiques) ;
- La visite de site pour apprécier la topographie, la faune et flore visibles (apprécier les données de terrain non accessibles à travers les bases de données en ligne).

Les parcelles concernées par le projet à Betschdorf étaient celles répondant au mieux aux critères présentés ci-dessus. Des éléments détaillés sont présentés en réponse à l'avis de la DDT (Cf. pages 11 à 14).

Dans le cas où les forages relatifs au projet « Les Sources 1 » démontrent la présence de la ressource géothermale (chaleur et lithium), il est très possible que l'implantation d'un projet industriel dans la région sera de nature à augmenter la valeur immobilière, en créant de nombreux emplois directs et indirects. Enfin, lors de la réunion publique du 12 novembre 2024, le maire de Betschdorf a dit considérer que, c'est l'absence de projet sur ce secteur où l'activité économique décroît qui entraînerait une dépréciation immobilière. Des éléments détaillés sur l'intérêt du projet sont présentés en réponse à l'observation n°2.

En ce qui concerne le risque sismique, les questions relèvent du forage et de l'exploitation de puits géothermiques et non de l'urbanisme. Ce volet a été traité dans un mémoire réponse à l'enquête publique de la demande d'autorisation environnementale d'ouverture de travaux miniers « Les Sources 1 ».

La seule source récente concernant les risques sismiques d'une exploitation intensive de lithium géothermal est une étude de l'INERIS de janvier 2024 (rapport n°220811 - 2759811, "Risques associés à l'extraction du

lithium contenu dans les fluides géothermiques”). Ce rapport mentionne une possibilité à vérifier au cas par cas, sans s'appuyer sur des sources bibliographiques variées (seul un rapport interne est cité). De plus, la composition du fluide réinjecté étant ici quasiment identique par rapport au fluide produit, l'impact chimique de l'extraction du lithium sur la sismicité induite est inexistant.

Ce projet répond donc aux enjeux de transition énergétique nationale et locale, tout en respectant le cadre réglementaire et les attentes des parties prenantes.

Enfin, concernant l'intégration paysagère, des éléments détaillés sont présentés en réponse à l'observation n°1.

### ○ Observation n°23

**Registre dématérialisé le 12 01 2025    Nom: Kiefer Nadège    E-mail: kiefer.nadege@gmail.com**

Je suis scandalisée par ce projet qui intervient à peine plus d'un an après notre emménagement, suite à la construction de notre maison dans l'éco-quartier de Schwabwiller. Nous nous sentons trahis par la commune ! Cette décision est une trahison envers les habitants qui ont choisit de s'endetter pour vivre dans un petit village, au calme, dans l'outre forêt. 25 ans d'endettement pour voir notre tranquillité dégradée, notre bien dévalué, notre avenir contrarié. Tout ça pour quoi ? L'argent, évidemment !

Je suis inquiète !

Les éventuels séismes induits par l'exploitation géothermique pourraient endommager les structures locales, mettant en danger les habitants. Vous ne pourrez pas dire que vous ne saviez pas, après Reichstett. Le chantier et l'exploitation industrielle ont déjà et continueront d'entraîner des perturbations importantes dans la vie quotidienne des riverains, ce qui est inacceptable.

La région abrite une biodiversité précieuse qui pourrait être mise en péril par la construction de cette centrale. Sans compter l'arrivée dans le village qui, jusqu'alors accueillante grâce à ses champs, sa forêt, son rond-point orné d'une immense poterie.... Quelle image allons-nous donner aux futurs habitants ? Bienvenue aux portes de l'outre forêt, voyez notre immonde centrale... L'implantation d'un tel projet risque de décourager le développement économique local, en raison des nuisances et de la perte d'attrait du territoire.

Ce projet pourrait ouvrir la porte à d'autres initiatives industrielles dans des zones rurales, accélérant leur artificialisation. Est-ce vraiment là ce que nous souhaitons pour nos campagnes ?! Ce type de projet industriel est en totale contradiction avec l'identité rurale et agricole de la région. Ce projet se fait au détriment de l'environnement, de la sécurité et du bien-être des habitants. Encore une fois, de qui se moque-t-on ? De nous, les pigeons qui sommes venus construire nos habitations dans cette campagne qui se voit menacée et massacrer par de tels projets.

Sans compter le fait que les travaux d'exploitation géothermale pourraient entraîner des dégâts structurels sur les habitations proches, notamment des fissures dues aux vibrations ou aux micro-séismes. Les habitants ne devraient pas avoir à subir ces conséquences!!!

De nombreuses interrogations sont soulevées.

Je vous remercie de bien vouloir répondre aux questions de ce contributeur

Les questions de sismicité induite ont été abordées en réponse notamment aux observations 8, 9, 10 et 16.

Si toutefois des fissures devaient être reconnues comme induites par un séisme déclenché par ses activités, Lithium de France a mis en place un programme assurantiel adapté, couvrant en particulier les dommages aux biens. Ce programme est en cours d'adaptation aux activités de forages et de tests à venir. L'objectif fixé du programme assurantiel de Lithium de France avant le premier forage inclut une Police Responsabilité Civile Générale / Responsabilité Civile Maître d'Ouvrage, prenant en compte Tous Dommages Corporels, Matériels et Immatériels et Frais de Défense confondus, dont les dommages causés par la sismicité induite. Des dispositifs additionnels du type Complément de Garantie Financière pourront également être mis en place pour anticiper les remboursements assurantiers sur les dommages aux tiers conséquents et seront discutés avec les assureurs concernés.

La question de l'impact sur la biodiversité locale a été traitée dans l'étude d'impact du projet « Les Sources 1 » et a fait l'objet d'une réponse aux observations n°1, 11 et 21 de ce document.

L'impact paysager, en phase d'exploitation, a été réfléchi et travaillé par Lithium de France avec un concept architectural de Ferme Géothermale, une démarche positive pour les habitants et le territoire. La contribution n°13 a fait l'objet d'une réponse concernant ce concept architectural.

La question sur l'image et l'attractivité de la région a fait l'objet d'une réponse aux observations n°2, n°9 et 15 de ce document.

En conclusion, ce projet représente une opportunité pour le territoire de contribuer à la transition énergétique, tout en prenant compte des préoccupations des habitants à chaque étape.

Concernant, l'ouverture à d'autres projets en zones rurales. Il convient de préciser que la révision allégée n°2 du PLUi du Hattgau concerne uniquement un site, celui du ban de la commune de Schwabwiller. Cependant, le développement de l'exploitation de la géothermie est ciblé dans le SCOTAN en vigueur et le futur SCOTAN (en révision) en cohérence avec la stratégie régionale et les politiques publiques de l'État.

#### ○ Observation n°24

**Registre dématérialisé le 12 10 2025    Nom: Pascal marie    E-mail: marieconstance8@icloud.com**

Bonjour je suis toujours contre ce projet qui va détruire une partie de notre environnement notre planète n'a plus autant de ressources et nous sommes en train d'utiliser les dernières réserves en continuant ainsi nous créerons notre perte à tous sur le long terme nos jeunes enfants n'auront pas d'avenir à cause de nous de toutes les actions menées contre la protection environnementale.

Pour nos enfants je me battrais pour ne pas à avoir subir ceci. Cordialement

Mêmes problèmes soulevés, marqués par une profonde inquiétude.

Je vous remercie de bien vouloir répondre aux questions de ce contributeur

Les préoccupations et l'engagement envers la protection de l'environnement pour les générations futures sont tout à fait compréhensibles et partagées. Le projet de Lithium de France s'inscrit justement dans une démarche de transition énergétique visant à réduire notre dépendance aux énergies fossiles et préserver les ressources naturelles à long terme. La géothermie profonde représente une énergie renouvelable et durable, permettant de produire de la chaleur sans émission de gaz à effet de serre.

En effet, à travers l'évolution du PLUi, l'objectif est de permettre **la valorisation des deux ressources présentes naturellement dans le sous-sol alsacien :**

**1/ Valorisation de la chaleur géothermale :** La géothermie est une ressource naturelle stockée sous forme de chaleur dans le sous-sol. Elle est renouvelable, indépendante des conditions climatiques, disponible 24h/24 et décarbonée.

**La géothermie profonde contribue à l'objectif de transition énergétique et de décarbonation des territoires** en donnant aux utilisateurs de chaleur un accès à des calories dont l'émission de Gaz à Effet de Serre (GES), lors de la production, est très faible.

De récentes études ont montré que l'utilisation de chaleur géothermale permet de réduire jusqu'à 40 fois la production de CO2 par rapport à une production équivalente en chaleur gaz.

**2/ Valorisation du lithium géothermale :** Concernant le lithium, la demande pour les mobilités électriques est en croissance et devrait continuer de croître dans les années à venir.

Actuellement, l'exploitation du lithium a lieu principalement dans des grandes mines à ciel ouvert, comme en Australie ou dans les salars comme ceux des plateaux andins. Ces deux modes d'extraction ont un impact écologique très négatif et génèrent de grandes émissions de GES.



**La production de Lithium en France permet donc de réduire la dépendance à ces sources de minerais et à renforcer la souveraineté nationale et de l'Europe**, notamment grâce à des méthodes présentant une empreinte environnementale réduite, avec une production bas carbone.

○ Observation n°25

**Registre dématérialisé le 13 01 2025    Nom: MANIERE Yannick E-mail: maniere.yannick@orange.fr**

Dès la 1ère lecture, un point positif, la liaison douce de l'itinéraire cyclable reliant SURBOURG à BETSCHDORF offrira une vue imprenable sur les installations de la centrale géothermique et de la centrale lithium. C'est plus réjouissant que regarder les cigognes !

Dans ce type d'évaluation, les enjeux environnementaux hiérarchisés présentent toujours une incidence faible ou négligeable, donc il n'y a pas lieu de s'y attarder et de s'inquiéter en la matière.

Bien évidemment, la révision allégée répond naturellement aux objectifs du SRADDET et du SCOTAN qui ne sont que des objectifs de développement économique pour favoriser une industrialisation des zones rurales à la faveur de la géothermie profonde et de l'exploitation industrielle du lithium... Certes, l'implantation des installations va nécessairement bouleverser le paysage local notamment les vues sur un paysage agricole, mais l'opérateur se fait fort de créer un mélange harmonieux des constructions industrielles tout en conservant l'aspect traditionnel et naturel des maisons alsaciennes ! les éventuels visiteurs auront, un instant, un peu l'impression de se promener dans le hameau de la reine à Versailles.

D'autant plus que la fonctionnalité écologique sera améliorée grâce au développement de la végétalisation et des plantations tout autour, qui comme chacun sait constituent des écrans efficaces pour d'éventuelles nuisances sonores ; cerise sur le gâteau, la révision du PLUi va susciter la mise en œuvre d'un projet bénéfique pour la qualité de l'air. De quoi peut-on se plaindre ?

En outre, il faut souligner que le périmètre de mise en œuvre du PLUi est éloigné des logements d'habitations : 120m, ce que je lis ! c'est d'ailleurs ce qui, à juste raison, a motivé le choix du site par LDF ! Nous reviendrons sur le sujet de la ressource en eau potable ; sera-t-elle suffisante pour répondre à tous les besoins ? mais rassurons-nous, l'ouverture à l'urbanisation et à l'industrialisation de la zone n'est pas susceptible de générer une pollution des eaux du sous-sol utilisées pour l'alimentation en eau potable. Toutes ces certitudes ne sont-elles pas de nature à calmer les pires craintes ?

Ne soyons pas alarmés non plus par l'augmentation des déchets liés au fonctionnement de la zone, le système de gestion est dimensionné pour la prise en charge et les réglementations en vigueur seront respectées. Pas d'inquiétudes pour les riverains !

D'autant plus qu'en matière de déchets, de consommation d'eau potable et de qualité des eaux, c'est la CCOF qui porte les responsabilités, de quoi être pleinement réconforté !

Pour terminer cette introduction sur le projet, n'oublions pas que la ressource géothermique (comme le lithium d'ailleurs) est naturellement présente sous nos pieds mêmes, donc il serait absurde, vous en conviendrez, de se priver d'une production d'énergie inépuisable qui sera fournie à des utilisateurs nombreux et variés, mais dont nous ne connaissons toujours pas ni l'identité ni la qualité ! nous verrons que Hatten, lui, n'a pas de mal à les appréhender.

Rappelons avant tout les objectifs méritoires de la communauté de communes et des « élus du territoire » : valoriser les ressources naturellement présentes dans le sous-sol alsacien ; qui pourrait leur reprocher de vouloir donner des calories à des utilisateurs énergivores et polluants et de produire du lithium pour des besoins coûteux en énergie et en ressources qui ne vont cesser de croître puisque ni l'Etat, ni les industriels, ni les opérateurs n'ont imaginé de les restreindre et de les modérer pour le bien de la planète ?

Nous apprenons que la production (dévastatrice) de lithium sur notre « territoire » va permettre de renforcer la souveraineté de l'Europe, et tout cela pour atteindre des objectifs stratégiques ! on se sacrifie pour des enjeux qui nous dépassent.

Parmi les 6 étapes du projet se trouve la création du réseau de chaleur vers les consommateurs identifiés, mais naturellement jamais cités.

En cas de succès, c'est le gros lot pour Hatten : l'installation du pôle chimique de raffinage pour se préparer à accueillir le lithium de l'ensemble des sites Nord Alsace et la création du réseau de chaleur pour alimenter des dizaines d'ha d'industries (filrière auto/batteries).

Mais Lithium de France nous rassure sur ses capacités : il n'est pas en mesure d'évaluer les impacts éventuels sur l'environnement des réseaux de chaleur ; se doutent-ils déjà qu'ils ne seront certainement pas négligeables ?

Heureusement, la production d'hydroxyde et/ou de carbonate de lithium dans la raffinerie de Hatten respectera les objectifs de transition écologique : Hatten sera au RDV pour « essayer les plâtres ! ».

Nos « élus du territoire » nous répètent à l'envi que le parc d'excellence de Hatten est exclusivement destiné à attirer les entreprises, mais peuvent-ils encore nous faire croire qu'elles seront respectueuses de l'environnement (surtout si elles sont de la filière batteries) ? Quant aux besoins d'emplois qualifiés, je doute qu'ils puissent les trouver par centaines dans l'Outre-Forêt.

Nous savions que le parc industriel de Hatten était classé projet d'intérêt national majeur, mais je découvre que les projets de forage sont également d'intérêt national !

Il est aisé d'affirmer que le projet de Hatten constitue une réponse à des enjeux de réindustrialisation, mais il est surtout et essentiellement destiné à l'exploitation industrielle du lithium dont l'Etat a décidé qu'elle était indispensable à la souveraineté européenne. Mais a-t-on demandé aux hattenois s'ils avaient eux-mêmes un projet qui réponde à un autre enjeu, par exemple celui de ne pas porter atteinte à la mémoire des victimes de leur village martyr et à la mémoire de guerre des soldats tombés sur le champ de bataille, et ne pas effacer définitivement, en construisant une raffinerie et autres industries, les lieux mêmes de leurs souffrances et la perte de leurs vies ? comment messieurs les « élus du territoire » ne sont-ils pas choqués en évoquant la relocalisation de 1500 emplois industriels du Grand Est sur des lieux où ont péri plus de 2500 soldats ?

La problématique du PENE est toujours aussi obscure. Le bureau d'études noie le poisson comme à son habitude. Pour résumer, un PENE « lithium nord Alsace » estimé à 50 ha : 40 ha pour HATTEN, reste une quinzaine d'ha pour les futurs projets géothermie-lithium LDF en Alsace du nord.

Nous sommes bien dans une situation de « lien fonctionnel et programmatique » comme le déduit le bureau d'études puisque le site de Schwabwiller fournira du lithium à la raffinerie de HATTEN et le réseau de chaleur du site alimentera les entreprises de HATTEN exploitant en partie le lithium. Pour le reste, inutile de chercher à comprendre les déductions ACTIPOLIS, cela n'a aucun sens ni aucune logique. Comment la MRAe peut-elle s'y retrouver ?

Nous sommes tout de même réconfortés, il s'en est fallu de peu que le site géothermique se soit installé dans la forêt de Haguenau.

Puis nous poursuivons avec les poncifs habituels et les « enfoncements de portes ouvertes » qui sont la spécificité du bureau d'études : le site a vocation à alimenter plusieurs clients : les industries de HATTEN évidemment, des réseaux urbains (?). Ah oui, les logements pour les 1000 ou 1500 emplois et les nouvelles serres maraîchères pour nos agriculteurs expropriés. Mais quelles sont ces agglomérations principales de la région que le réseau de chaleur enterré va alimenter en plus des sites de consommation non identifiés (non localisés) ? De plus, les critères de localisation semblent dénoter une méconnaissance totale du projet par le bureau d'études.

Enfin nous apprenons concernant les risques induits dus aux forages que « le process n'aggravera pas le risque de sismicité qui existe par ailleurs ». Nous voilà donc doublement rassurés.

ACTIPOLIS dissipe toutes nos frayeurs, soulignant que Lithium de France « a souhaité présenter le dossier le plus abouti possible », ce qui nous semble bien la moindre des garanties en la matière, mais n'est pas de nature à permettre de donner un avis favorable à des explications et une argumentation aussi superficielles et incohérentes.

Avec beaucoup d'ironie ce monsieur, soulève des questions qui rejoignent nombre de contributeurs. Je vous remercie de bien vouloir répondre aux questions de ce contributeur

Cette contribution porte en effet sur des sujets déjà évoqués dans les contributions précédentes auxquelles des réponses détaillées ont été apportées.

La réponse donnée à l'observation n°1 détaille les éléments concernant la concertation et communication, les risques de nuisance et les risques sismiques autour du projet.

Concernant la justification du projet, des éléments détaillés sont présentés en réponse à l'observation n°2 (intérêt du projet).

Les questions de sismicité induite relèvent du forage et de l'exploitation de puits géothermiques et non de l'urbanisme. Ce volet a été traité dans un mémoire réponse à l'enquête publique de la demande

d'autorisation environnementale d'ouverture de travaux miniers « Les Sources 1 » ainsi qu'en réponse aux observations n°8, n°9, n°10 et n°16.

L'aléa sismique est bien présent sur l'ensemble du Bas-Rhin, est classé de niveau 3 « modéré ». La sismicité induite ne change pas le niveau d'aléa. De plus, les forages en eux-mêmes ne créent pas de fissures de maison, ni n'induisent d'événements sismiques notables (Maurer et al., 2020 ; Schmittbuhl et al., 2021). L'injection d'eau induit quant à elle effectivement des mouvements souterrains, qui ne sont principalement que des « micro-séismes », non ressentis par l'homme. Une série de mesures est mise en place dans une volonté de maîtrise du risque sismique induit :

- L'activité sismique sera monitorée de façon précise à l'aide d'un réseau de stations de surveillance installé à proximité du site ;
- Un protocole opérationnel en cas d'événement sismique avec plusieurs niveaux (principe du TLS – Traffic Light System) est mis en place pour garantir la sécurité des opérations. Une vigilance renforcée est activée dès l'atteinte d'une magnitude de 1.7 ;
- Des modèles prédictifs thermo-hydro-mécaniques ont été réalisés afin d'estimer l'impact des opérations géothermiques sur la potentielle activité sismique locale ;
- Une analyse géomécanique et sismologique sera également réalisée lors des phases de tests et d'exploitation afin de mieux quantifier la nature sismogénique des failles et ainsi minimiser l'impact sismique du projet. Les expériences de Fonroche et de Rittershoffen sont prises en compte lors de cette analyse.

Enfin, il convient de rappeler que l'évolution du PLUi et le projet lui-même doivent respecter un cadre réglementaire stricte, concernant les procédures, mais également les réglementations (par exemple en matière de nuisances sonores, etc.). Chaque procédure a fait l'objet d'une évaluation environnementale et le PLUi a fait l'objet d'une consultation avec les PPA, la MRAe et la CDPENAF qui vise à s'assurer de la prise en compte des enjeux environnementaux du site et à s'assurer que le projet répond aux objectifs supra-communaux.

#### ○ Observation n°26

**Registre dématérialisé le 13 01 2025    Nom: SKORY Valérie    E-mail: skoryval@igbmc.fr**

Message: Je vous informe ce jour, que je suis totalement opposée a votre projet de GÉOTHERMIE sur le site de SCHWABWILLER. Aucune concertation avec les habitants n'a eu lieu en amont de ce projet. Le lithium, n'est pas si facile à extraire et son extraction génère beaucoup de dégâts, de séismes et de déchets ! Les premières tentatives d'exploitation à Rittershoffen ont déjà causés des dégâts ! Nous ne voulons pas vivre d'autres séismes ! Nous n'avons plus confiance en Lithium de France ! On a déjà deux centrales géothermiques à quelques kilomètres à peine de chez nous, on n'en veut pas d'autres ! On ne veut pas prendre de risquer nos maisons ! On a déjà deux centrales géothermiques à quelques kilomètres à peine de chez nous, on n'en veut pas d'autres ! On ne veut pas prendre de risquer nos maisons ! C'est maintenant qu'il faut dire NON ET STOPPER CE PROJET ! Avant en Alsace on faisait en sorte que les convenances et les traditions soient respectées. NON à cette usine de géothermie à Schwabwiller !

Totalement opposée au projet

Je vous remercie de bien vouloir répondre aux questions de ce contributeur

La question de l'impact sur la biodiversité locale a été traitée dans l'étude d'impact du projet « Les Sources 1 » et intégrée à l'évaluation environnementale du PLUi et a fait l'objet d'une réponse aux observation n°1, 11 et 21 de ce document.

La question sur l'image et l'attractivité de la région a fait l'objet d'une réponse aux observation n°2, n°9 et n°15 de ce document.

La question concernant la communication autour du projet et la concertation avec le public a été abordée en réponse à l'observation n°1 de ce document.

Les questions de sismicité induite relèvent du forage et de l'exploitation de puits géothermiques et non de l'urbanisme. Ce volet a été traité dans un mémoire réponse à l'enquête publique de la demande d'autorisation environnementale d'ouverture de travaux miniers « Les Sources 1 ». Toute demande d'information concernant les activités d'Électricité de Strasbourg Géothermie est à adresser à cet opérateur.

Les campagnes d'acquisition de données sur le terrain, menées entre 2022 et 2023, ont permis, grâce à la visibilité offerte sur la structure du sous-sol, de confirmer que les projets portés par Lithium de France sont réalisés sur des failles distinctes des projets existants. Ainsi, le risque d'interférences sismiques est réduit malgré la proximité des projets.

Les mesures mise en place dans une volonté de maîtrise du risque sismique sont listées en réponse à l'observation n°25.

### ○ Observation n°27

**Registre dématérialisé le 13 01 2025    Nom: MANIERE Muriel   E-mail: yannickmaniere@gmail.com**

L'installation d'une centrale géothermique, avec une usine d'extraction de lithium, en pleine campagne, sur une zone agricole et une zone humide, à proximité immédiate d'un lotissement semble une aberration totale.

Nos « élus du territoire », ont décidé sans concertation, de nous faire bénéficier d'hypothétiques « recettes fiscales » et de richesses dont a priori nous n'avons pas besoin en profitant de la « manne de l'or blanc ». On nous parle « d'emplois », sans à aucun moment nous préciser quel type d'emplois, quelles entreprises ni où ni quand ni comment. Un flou total.

Et pour nous faire profiter de tous ces bienfaits, on va artificialiser des terres agricoles tout en demandant à nos agriculteurs d'assurer notre souveraineté alimentaire, défigurer des paysages singuliers et remarquables. On va créer des nuisances visuelles, sonores, lumineuses aux riverains, sans oublier l'augmentation du trafic routier lié au fonctionnement des entreprises et aux flux pendulaires des salariés. On va perturber la faune, à proximité immédiate de la forêt d'exception NATURA 2000 voisine. On va créer des risques sismiques et industriels dans la dernière région d'Alsace encore relativement épargnée par une industrialisation forcenée.

On se gargarise de grands mots « indépendance énergétique de la France » et « relocalisation des emplois dans le Grand-Est ».

Notre minuscule Communauté de Communes rurale n'a pas vocation à pallier tous les maux de notre pays et des métropoles urbaines. Les habitants auront tous les risques et nuisances et bénéficieront des recettes fiscales (déduites des subventions accordées pour favoriser l'installation des entreprises et sous réserve de rentabilité des entreprises) le temps que ces entreprises fonctionneront puisque l'avenir des batteries électriques au lithium est déjà annoncé comme incertain.

Par ailleurs, il n'est jamais évoqué le principe de production en rapport avec les besoins (et non pas uniquement à titre lucratif), associée à une obligation d'éducation à la sobriété, de la nécessaire adaptation de nos modes de vie et de transport. Et surtout, on minimise l'impact de cette industrialisation sur l'environnement.

Il existe déjà deux centrales géothermiques à proximité, qui fournissent électricité et chaleur. Dans un territoire si petit, c'est déjà suffisant.

Inutile de faire courir à la population des dangers non évalués car Lithium de France reste toujours très flou dans ces explications concernant son fonctionnement industriel tant pour la gestion en quantité et qualité de l'eau souterraine, que de celle du réseau, que des rejets éventuels, de la toxicité et radioactivité des boues, de leur stockage, de leur transport. Le sel stocké sera-t-il stocké à l'air libre ou dans un bâtiment ? Les nuisances pour les riverains tant visuelles, sonores que lumineuses sont largement sous-évaluées. Vivre avec un bruit et une lumière permanents est perturbant et peut entraîner des troubles du sommeil et avoir un retentissement sur la santé. Les impacts de ses nuisances sur la faune et la flore endémiques sont aussi largement occultés.

Dans l'évaluation environnementale, concernant les oiseaux il est noté que la visite du site a été faite en été 2023, en septembre.

Cela sous-entend que seule la faune visible à cette époque a été étudiée. Pour mémoire, les cigognes migrent généralement précocement, dans la première quinzaine d'août. On n'en signale pas la présence dans le rapport. Alors même que la commune de Betschdorf accueille une importante colonie, que l'on voit facilement en saison par groupes importants, se nourrir dans les champs et suivre les engins agricoles.

L'endroit choisi pour implanter cette centrale géothermique avec extraction de lithium est celui qui semble le meilleur d'un point de vue de rentabilité économique. Néanmoins, le terrain est situé trop près d'un lotissement avec trop de nuisances pour les habitants et l'école voisine. La situation de cette centrale entre celle de Soultz sous Forêt et de Rittershoffen pose question sur les risques sismiques engendrés par une trop grande proximité (quelques kms d'écart entre chaque centrale) .

Par ailleurs le manque de transparence de l'opérateur sur ses procédés industriels, le classement ICPE éventuel, sur ses clients de la chaleur fatale qui sont non quantifiés ni nommés et dont la localisation éventuelle à Hatten pose questions que se soient environnementales, éthiques ou morales. La situation aléatoire de l'unité de raffinage du lithium et les problèmes relatifs à l'important réseau de conduites s'y rattachant ne nous permet pas d'accorder confiance aux arguments avancés par Lithium de France.

Comme dans l'état, l'installation d'une centrale géothermique avec extraction de lithium annoncée ne me semble pas justifiée, il est inutile de modifier le PLUI. Les terres doivent garder leur vocation première, agricole.

Totalement opposée au projet

Je vous remercie de bien vouloir répondre aux questions de ce contributeur

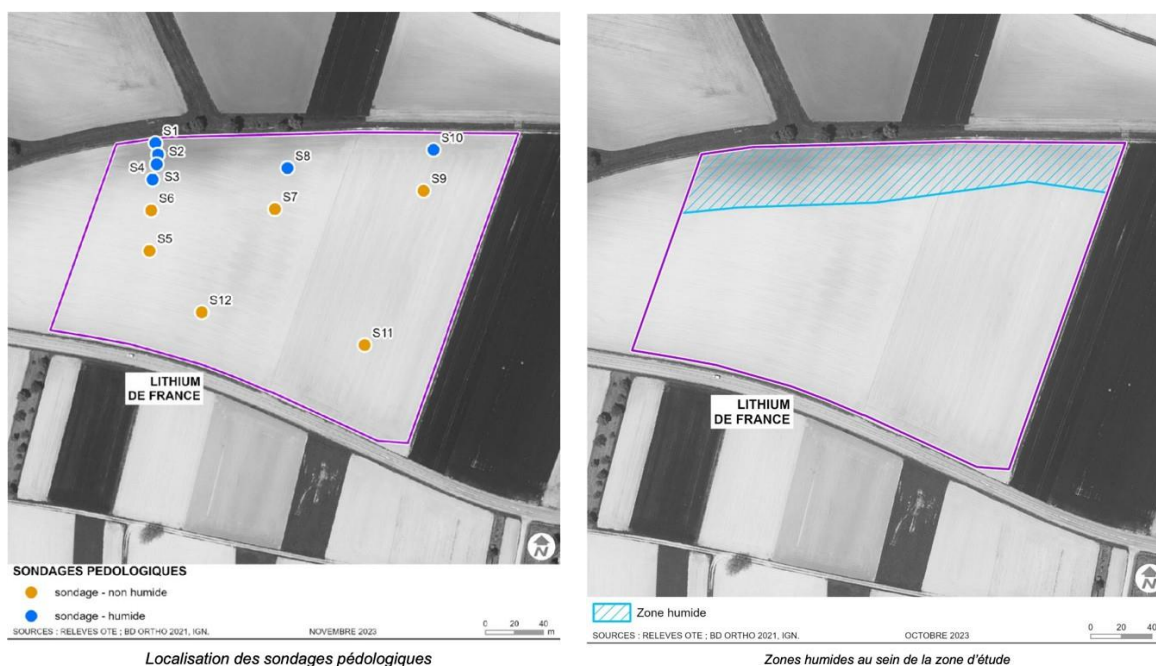
**Concernant la zone humide**, le projet ne s'implante pas sur une zone humide, mais vise à préserver celle identifiée.

En effet, le périmètre est aujourd'hui intégralement occupé par des terres agricoles en monocultures intensives. Les relevés pédologiques ont permis de conclure à l'existence d'une zone humide de 9 565 m<sup>2</sup>. Celle-ci est localisée en lisère nord de la zone d'étude, le long du ruisseau du Weiherbach. Cette zone humide est actuellement cultivée de manière intensive (maïs et betterave) elle ne fournit donc que peu de fonctionnalités écologiques.

La révision allégée n°2 est positive concernant les zones humides. En effet, la zone humide identifiée sur le périmètre est protégée par un classement en zone Naturelle (N), permettant ainsi d'éviter l'impact sur cette zone humide. Celle-ci continuera d'être alimentée par les précipitations (infiltration) et aucune artificialisation du sol ne la perturbera. La mise en place du projet n'entraînera aucune perturbation des fonctionnalités (réduites) de celle-ci.

Au contraire, dans le projet, cet espace pourra être conservée et est destiné à devenir une prairie humide à gestion limitée. Cette action permettra d'améliorer le potentiel écologique actuel (absence de zone de reproduction, zone d'alimentation, diversité écologique très faible, etc.) et pourra créer une zone d'habitat et d'alimentation pour la faune/flore.

## Identification de la zone humide



De plus, les aménagements et la gestion prévus seront favorables à la biodiversité.

Ces enjeux ont été pris en compte par Lithium de France et l'identification des espèces précédemment citées ont permis le dimensionnement et la caractérisation de la future prairie humide.

Cette description détaillée est présentée dans les mesures ERC (Éviter, Réduire, Compenser) de l'étude d'impact du projet.

**Enfin, concernant le suivi de la zone humide**, afin de confirmer le maintien des fonctionnalités de la zone humide, Lithium de France propose qu'un bureau d'études spécialisé en environnement et écologie réalise un suivi annuel de cette zone humide sur une durée de cinq ans après la plantation de la prairie et la mise en fonctionnement des installations, selon les critères pédologiques et floristiques de l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 (modifié).

Le guide de la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides publié dans sa seconde version en septembre 2023 12 présente les paramètres qui pourront être amenés à être contrôlés :

- L'hydrogéologie via des sondages de suivi pédologiques ;
- L'évolution des paramètres physico-chimiques des sols en place ;
- L'évolution du biota (végétation, faune et microbes).

L'Annexe 4 du guide précédemment cité, liste les actions écologiques mobilisables en zone humide et qui pourront être utilisées afin de garantir un bon épanouissement de la prairie humide d'un hectare.

Enfin, des éléments relatifs à la zone humide ont été ajoutés dans l'OAP. (Cf. Réponse à l'avis de la CDPENAF).

**Concernant la faune / flore 4 saisons**, l'impact sur la biodiversité locale a été traité dans l'étude d'impact du projet « Les Sources 1 » et a fait l'objet d'une réponse aux observations n°1, 11 et 21 de ce document. Il convient toutefois de préciser que cette étude n'est pas obligatoire dans le cadre des procédures d'évolution de PLU. Ainsi, le dossier de révision allégée n°2 du PLUi du Hattgau c'était appuyé sur l'étude disponible au moment de la réalisation du dossier, dont la réalisation est portée par Lithium de France dans le cadre de son projet.



Cependant, depuis la réalisation du dossier de révision allégée n°2, l'étude faune/flore s'est poursuivie pour couvrir un cycle complet. **Le dossier d'évaluation environnementale sera donc mis à jour, conformément à ce qui a été indiqué dans le mémoire en réponse à l'avis de la MRAe.**

L'observation concernant la communication autour du projet et la concertation avec le public a été abordée en réponse à l'observation n°1 de ce document.

Concernant les emplois, Lithium de France a pourvu depuis sa création en 2020 une cinquantaine d'emplois directs dans de nombreux domaines d'expertise. Parmi ces équipes techniques, plusieurs salariés sont issus de l'École et Observatoire des Sciences de la Terre (EOST) de Strasbourg ou de l'École Nationale du Génie de l'Eau et de l'Environnement de Strasbourg (ENGEES). On retrouve des profils de docteur(e)s, d'ingénieur(e)s, de techniciens et de diverses expertises techniques dans les fonctions supports.

De nombreux d'emplois sont encore à pourvoir avec une ambition d'une centaine d'emplois directs d'ici 2030. Au fur et à mesure de la construction du projet, les besoins humains ne cesseront de grandir et une grande partie de l'expertise sera internalisée. En moyenne, de petites équipes de 3 à 4 salariés seront nécessaires par site d'exploitation de géothermie et d'extraction du lithium pour s'assurer du bon fonctionnement des installations.

Des formations telles que celles proposées par l'IUT de Haguenau, à l'IUT Louis Pasteur de Schiltigheim ou encore l'EOST pourraient facilement venir compléter les équipes de Lithium de France. À noter que Lithium de France accueille et forme en permanence plusieurs jeunes en alternance en sein de ses équipes, du domaine de la finance, du digital, des mesures physiques ou encore de la géomécanique.

Tous les emplois créés seront pérennes en suivant l'évolution des activités de Lithium de France.

Les impacts sur les potentielles nuisances sonores ont été abordées dans les réponses apportées aux observations n°16, 20, 21 et 22 de ce document.

Cette contribution mentionne également que le projet est situé à proximité d'une zone Natura 2000, ce qui est bien le cas. Le site pour le projet exploratoire est bien situé en dehors de toute zone naturelle protégée. Le site se trouve à 1 km de la Zone Natura 2000 (directive habitat) « Massif forestier de Haguenau » et à 520 mètres de la Zone Natura 2000 (directive oiseaux) « Forêt de Haguenau ». Tout un chapitre a été rédigé sur des incidences du projet sur ces zones naturelles dans l'étude d'impact du projet déposé par Lithium de France et conclu de la manière suivante « *Le projet n'aura aucune incidence sur le site Natura 2000 visé par la présente analyse (ZPS « Forêt de Haguenau » ; ZSC « Massif forestier de Haguenau »).* ». Ces éléments sont également présents dans l'évaluation environnementale du PLUi.

Lithium de France s'engage via les mesures ERC précisées dans le document 4 « Étude d'impact » à choisir des éclairages sur site de façon à présenter un bon ratio éclairage/économie d'énergie. Ils seront également choisis afin de n'éclairer que les voiries, ou le cas échéant les façades des bâtiments, et d'éviter les déperditions lumineuses dans le ciel ou aux abords du site. Ces éclairages nocturnes sont mis en place pour des raisons de sécurité, pour le personnel sur site. L'intensité de l'éclairage et sa durée seront aussi limitées avec la mise en place de détecteurs de mouvements ou de plages horaires.

Comme mentionné lors de la réunion publique du 12 novembre 2024, la circulation de poids-lourds pour la gestion des déblais et les apports de matériaux est estimée à environ 2 000 passages poids lourds pour 8-10 mois de travaux, soit 3 à 5 camions par jour en moyenne, pour toute la phase d'exploration. Il est également précisé qu'en phase d'exploitation, le lithium sera transporté par canalisation souterraine, indépendante du réseau de chaleur, jusqu'au site où il sera utilisé. Il n'y aura donc pas de véhicules sur la route pour transporter cette matière.

Les questions de sismicité induite relèvent du forage et de l'exploitation de puits géothermiques et non de l'urbanisme. Ce volet a été traité dans un mémoire réponse à l'enquête publique de la demande d'autorisation environnementale d'ouverture de travaux miniers « Les Sources 1 ».

L'aléa sismique est classé de niveau 3 "modéré" sur l'ensemble du Bas-Rhin. Une sismicité naturelle existe ainsi dans la région rendant la probabilité de subir un séisme non négligeable. La potentielle génération de sismicité induite par des exploitations géothermiques en Outre-Forêt ne change pas le niveau d'aléa. Les



mesures mise en place dans une volonté de maîtrise du risque sismique sont listées en réponse à l'observation n°25.

La question de l'éducation à la sobriété et de l'adaptation des modes de vie est effectivement importante mais elle relève d'une réflexion sociétale et politique globale. Le projet porté par Lithium de France s'inscrit dans un cadre réglementaire clair et des objectifs notamment fixés à l'échelle européenne. En effet, la réglementation de l'Union Européenne prévoit l'interdiction de la vente de véhicules thermiques à partir de 2035, ce qui implique une transition massive vers les technologies électriques. Cela nécessite de sécuriser un approvisionnement local et durable en lithium pour produire les batteries nécessaires, limitant ainsi notre dépendance aux importations. Des éléments détaillés sur l'intérêt du projet et son inscription dans les stratégies territoriales supra-communales sont présentés en réponse à l'observation n°2.

Le lithium est un élément indispensable à la transition énergétique du fait de son utilisation dans la fabrication de batteries pour véhicules électriques. L'objectif de recycler les batteries actuelles est important et nécessaire pour répondre en partie à la demande future. Cependant, les matériaux actuellement en circulation ne suffiront pas à couvrir la totalité des besoins à venir. En effet, il est estimé par l'International Energy Agency que le lithium est le matériau critique qui connaîtra la croissance en demande la plus importante, avec une multiplication par 3 d'ici 2030 (passant de 165 kt en 2023 à 531 kt en 2030). Actuellement, la France importe la totalité du lithium raffiné qualité batterie, principalement de Chine, posant ainsi une dépendance forte et des risques géopolitiques sur la chaîne de valeur. Pour rappel, le lithium est l'élément chimique solide le plus léger (comparé au sodium par exemple) et malgré l'essor de nouvelle technologie de batteries, celui-ci sera extrêmement difficile à remplacer.

Durant la phase de forage les seuls éléments radioactifs qui peuvent être identifiés seront ceux issus du granite foré dans le sous-sol. Les particules présentes dans les boues de forage, très faiblement radioactives ( $< 0,5 \mu\text{Sv/h}$ ) seront filtrées en amont du process et traitées selon leur nature par une entreprise qualifiée. Les boues de forage seront déshydratées au maximum sur le site avec une unité de floculation (agrégation des particules en suspension permettant leur séparation du liquide) afin de réutiliser la phase liquide pour économiser l'eau. La phase solide des boues sera traitée de la même manière que les déblais de forage selon les normes en vigueur.

Concernant les effets sur la santé du bruit, Lithium de France est bien conscient des effets potentiels du bruit sur la santé, comme le mentionne le ministère de la santé. Cependant, il est important de préciser que la phase d'exploration dont il est question ici est temporaire et s'inscrit dans un cadre réglementaire strict. Une simulation acoustique a été réalisée (document 4b, annexe 1 « Étude acoustique ») et a démontré que les émissions sonores resteront en deçà des seuils réglementaires fixés pour protéger la santé et le bien-être des riverains. Lithium de France prendra toutes les mesures nécessaires pour respecter les normes en vigueur tout en assurant un suivi pendant le projet. Des éléments détaillés sont présentés en réponses à l'avis de l'ARS, y compris les modélisations sonores en phase d'exploitation.

Le projet de Lithium de France concerne à l'heure actuelle un forage exploratoire visant à confirmer les caractéristiques du sous-sol. Si celui-ci venait à évoluer en phase d'exploitation, il s'agirait de la construction d'un bâtiment d'exploitation, conçu pour extraire la chaleur et le lithium par DLE (Direct Lithium Extraction), avec un impact minimal. La purification du lithium serait réalisée dans une usine située dans une autre commune sur un site encore à définir. Il n'y aurait donc aucun sel stocké sur place.

Les précisions sur le choix du site se trouvent en réponse à l'observation n°22 de ce document et en réponse à l'avis de la DDT.

Le suivi des évolutions de la réglementation en matière ICPE est primordiale pour le suivi HSE du projet. La demande d'autorisation environnementale portée par Lithium de France ne relèvent pas d'un classement d'un classement SEVESO. Si la ressource venait à être confirmée lors de ces premières explorations et que Lithium de France souhaite faire évoluer le site vers une phase d'exploitation une révision des catégories et critères ICPE sera effectué. Suivant la nomenclature sous laquelle un projet est classé (déclaration, enregistrement ou autorisation, la DREAL aura la charge du contrôle de la conformité de ce nouveau projet. Lithium de France se conformera à la réglementation en vigueur et aux recommandations des autorités compétentes.

Concernant le réseau de chaleur et les potentiels consommateurs, des éléments détaillés sont présentés en réponse à l'avis de la DDT, ainsi qu'aux observations n°3 et n°16.

○ Observation n°28

**Registre dématérialisé 13 01 2025 Nom: COLLECTIF HATTEN DEMAIN E-mail: hattendemain2024@gmail.com**

En premier lieu, nous tenons à souligner le manque de pertinence de la date choisie pour cette enquête publique. Débuter à moins de 2 semaines des congés de Noël, à une période peu propice pour la population pour s'intéresser à un sujet certes important mais ardu, pourrait laisser à penser que l'on veut que le nombre de contributeurs soit le plus faible possible.

De plus, cette enquête publique concernant la modification allégée du PLUI de l'HAT TGAU, démarre juste après la fin de celle concernant l'ouverture des travaux miniers au même endroit (sans attendre les conclusions du rapport de l'enquête publique précédente), et juste avant celle modifiant le SCOTAN et quelques semaines après celle concernant SOULTZ-SOUF-FORET. Bref, une succession marathonienne de contributions cruciales pour les habitants de l'Outre-Forêt. Est-ce une volonté délibérée d'inonder les habitants d'informations après une longue période d'abstinence totale ? A notre sens, pour plus de clarté et d'accessibilité au grand public, il aurait été plus judicieux de grouper les deux procédures concernant la centrale de SCHWABWILLER et d'espacer plus largement les différentes enquêtes publiques.

Pour achever la confusion, alors qu'on évoque la modification du PLUI de SCHWABWILLER, plans à l'appui, on évoque largement HATTEN. On ne sait plus si on modifie le PLUI de SCHWABWILLER et/ou celui d'HATTEN

Concernant l'enquête publique en cours :

La localisation de la future centrale et de la future usine d'extraction de lithium pose problème. Certes, l'accès est facile, via la départementale, mais :

- la forêt classée Natura 2000 n'est qu'à 520 m. Il est évident que les pollutions lumineuse et sonore générées par le fonctionnement de la centrale affecteront la faune, tout comme les terrains actuellement cultivés sont nourriciers pour les animaux de la forêt. On observe régulièrement à la tombée de la nuit ou au lever du jour les cervidés sortir des bois pour se nourrir.

- Les habitations sont éloignées pour Lithium de France (250 mètres). Quelle distance est pour eux proche ? Pour nous au contraire, cela nous semble bien trop proche. Les riverains sont de fait exposés à tous les risques et nuisances détaillés précédemment.

- Les nuisances sonores à prévoir sont minimisées par l'opérateur. Le caractère continu et permanent de celles-ci est totalement occulté. La présence d'éventuels aérothermes, en cas de non-utilisation ou d'utilisation partielle de la chaleur fatale n'est pas prise en compte.

« Le projet devra rechercher, dans sa conception, à orienter les bâtiments et les équipements bruyants par rapport aux bâtiments et zones sensibles au bruit » (réponse aux observations).

On admet donc que certaines activités seront bruyantes.

Pour mémoire, une exposition permanente à un bruit, pas forcément fort, mais permanent peut entraîner des troubles sur le sommeil et la santé en général.

Concernant l'usine d'extraction de lithium.

Lithium de France après avoir communiqué sur « la ferme géothermale », évoque une proposition « vernaculaire ». Une usine est une usine quel que soit son habillage. C'est une réalité. Employer un vocabulaire peu accessible au grand public, est preuve d'un manque de respect de ses interlocuteurs et d'une volonté de dissimuler la réalité industrielle qui est dérangeante.

Est-ce que les installations prévues seront classées ICPE ? Si oui quelle incidence à prévoir pour les riverains et notamment pour les écoliers ou usagers des terrains sportifs voisins ? Seront-ils exposés à des risques particuliers ? Y aura-t-il des procédures spéciales en cas d'incident ou accident industriel ?

La méthode d'extraction du lithium n'est pas encore définie. Donc en fait, on ne peut pas savoir si les installations seront classées ICPE avant de modifier le PLUI. Comment peut-on évaluer la dangerosité potentielle des additifs si on ne les connaît pas, ni évaluer la quantité d'énergie nécessaire au fonctionnement de l'unité, la consommation d'eau, les rejets et risques de pollutions éventuelle etc..

C'est un flou qui n'est pas acceptable pour déterminer si le lieu choisi est adapté aux activités prévues. Par ailleurs plusieurs installations industrielles sont classées ICPE à Betschdorf ou à proximité. Quelles sont-elles ? Quels dangers et risques intriqués éventuels répertoriés en cas de séisme provoqué par le forage ou l'exploitation de la future centrale de Lithium de France ou tout simplement d'accident industriel ? Quel danger ou quel risque pour la population de ce bourg rural ?

Concernant la justification d'une énergie décarbonée, peut-on nous expliquer le paradoxe de vouloir attirer des entreprises dans le cadre d'une « réindustrialisation » qui pourraient bénéficier de la chaleur fatale, sans les citer, et affirmer que le bilan carbone sera positif.

Merci d'apporter toutes les précisions à ce sujet, car si l'attraction d'entreprises potentiellement génératrices de CO2 et gaz à effets de serre annule voire aggrave les bénéfices soi-disant apportés par la centrale avec extraction de lithium, l'argument ne tient pas.

On parle de la création d'un réseau de chaleur pour les clients identifiés. Lesquels et pour quel coût ? Est-ce que tous les habitants de la Communauté de Communes seront raccordés ? Quand ? A quel coût ?

Selon Lithium de France, un réseau de chaleur est annoncé pour l'alimentation d'agglomérations de la région. Quelles agglomérations ? A notre sens, il n'y a que Haguenau qui soit véritablement une agglomération, soit à une bonne vingtaine de kms pour quel coût ? Quelle rentabilité ? Un réseau de chaleur à Hatten pour alimenter des serres. Un contre sens agricole, écologique et économique si on prend en compte le coût du raccordement au réseau de chaleur, la consommation d'eau, la pollution lumineuse à venir et l'artificialisation des sols. Cultiver des tomates hors sol, pour une consommation toute l'année, versus du blé, de l'épeautre, du raifort, du maïs, des betteraves à sucre ... On crée un besoin uniquement pour trouver des utilisateurs !

En fait, la production de chaleur semble totalement disproportionnée par rapport aux besoins réels du territoire et on essaie de créer des besoins uniquement pour justifier l'extraction de lithium.

Que veut dire autonomisation du territoire. L'agriculture nourricière ne suffit pas ? Vivons-nous sous perfusion de la Région ou de l'Etat ? La région est-elle défavorisée ? On veut industrialiser une région ancestralement rurale, traditionnelle, aux qualités historiques, paysagères, mémorielles et touristiques reconnues. Pour quel bénéfice, des emplois éphémères concernant la fourniture de batteries ? Des recettes fiscales, alors que la région est bien équipée (clubs sportifs aux club-houses luxueux, écoles et périscolaires largement rénovés, desserte ferroviaire correcte, accès facile et rapide aux grands axes routiers et aux métropoles régionales transfrontalières). Pourquoi encore vouloir créer des besoins qui n'existent pas ?

La consommation foncière des différentes centrales prévues dans le cadre du PENE pour alimenter HATTEN entre-t-elle dans l'enveloppe globale. Pour mémoire, Hatten abrite déjà une base logistique de 56 ha, qui n'est d'ailleurs jamais comptabilisée dans la consommation foncière du village ni dans « l'industrialisation » du territoire. Pour cause, 56 ha bétonnés, en mitoyenneté de forêt pour un ratio emploi/surface au sol dérisoire.

50 ha du PENE sont prévus sur le territoire de la Communauté de Communes de l'Outre-Forêt, quels sont les autres terrains disponibles à la place de HATTEN qui a déjà largement donné ?

HATTEN a été choisi pour sa position géographique avantageuse. Quid de sa situation historique et mémorielle majeure ? Une demande de protection au titre des Monuments Historiques et mémorielle est en cours d'instruction, car là aussi c'est un site d'intérêt majeur national et international.

Histoire et mémoire d'envergure nationale et internationale versus extraction minière et industrialisation soi-disant de même envergure. Un choix moral épique !

A ce sujet, la MRAE du 24/10/2024 pour la demande de cadrage préalable relatif au projet de la Zone d'aménagement concerté (ZAC) sur la commune de Hatten (67), emportant mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) du Hattgau (procédure commune), porté par la Communauté de Communes de l'Outre Forêt pointe les incohérences sur projet, notamment la non prise en compte des éléments historiques, mémoriels, proximité NATURA 2000, incidence des nuisances sonores, visuelles, liées à l'augmentation du trafic routier dans Hatten, et surtout émet des réserves sur l'attraction d'entreprises clientes chaleur dans le cadre du PENE.

Quels autres sites ont été envisagés pour accueillir la raffinerie et les entreprises annexes si le site d'HATTEN est sanctuarisé à titre mémoriel ou abandonné selon la règle de la balance bénéfique/risque nettement défavorable ?

Lithium de France parle d'une « ambition de réoccupations de friches industrielles ou de zones déjà industrialisées ». Peut-on connaître lesquelles ? La future zone d'HATTEN n'est pas une friche industrielle, mais une zone agricole cultivée et un grand site mémoriel de niveau international. Le site de la centrale de la centrale Schwabwiller est une zone agricole. Lithium de France doit mettre ses actes en accord avec ses écrits et donc privilégier une friche, même si l'endroit est moins favorable techniquement et économiquement parlant.

Concernant l'intégration paysagère, la direction départementale des Territoires, insiste sur le fait que les aménagements tant paysagers que environnementaux sont à prévoir et doivent être programmés, y compris pour la zone humide. Quels engagements sont pris ? quelle est la qualité de ses aménagements ? Dans réponses aux observations de la MRAE, le lithium sera transporté par canalisations vers une usine de purification centrale qui sera située à quel endroit ? Combien de canalisation alimenteront au total in fine cette usine. Quel impact et quels risques engendrés par la multiplication des canalisations, qui se rajouteront à celles existantes (gazoduc, réseau chaleur Roquette)

L'ensemble de ces éléments confus et imprécis tant sur le fonctionnement de la centrale et de l'unité d'extraction de lithium que sur l'identité, la qualité et la situation des clients chaleur, les nombreux doutes et questions pour l'instant sans réponse sur l'utilité de cette nouvelle centrale et surtout sa situation trop proche d'un lotissement, ne justifient pas que l'on modifie le PLUI pour transformer une zone agricole en zone industrielle.

Nombre de questions sont soulevées par Alsace Nature.

Je vous remercie de bien vouloir répondre aux questions de ce contributeur

Une précision s'impose concernant cette contribution : contrairement à ce qui est indiqué dans le procès-verbal, elle émane du collectif « Hatten demain » et non d'Alsace Nature. Cette contribution est néanmoins prise en compte et les éléments de réponse nécessaires sont apportés ci-dessous.

Au préalable, il convient de préciser que la présente enquête publique porte sur la révision allégée n°2 (Commune de Betschdorf) et non sur la zone d'Hatten, qui fait l'objet d'une procédure de création de ZAC en cours. Ainsi, il n'est pas possible d'apporter des éléments de réponse aux questions portant spécifiquement sur la zone d'Hatten, puisque cela dépend de la procédure et des études qui sont encore en cours. Cependant, il convenait d'évoquer dans le dossier de révision allégée n°2 la possibilité d'un lien avec la zone d'Hatten, si celle-ci se confirme.

Concernant la date d'enquête publique et la multiplicité des enquêtes publiques sur le territoire, des éléments de réponse sont présentés en réponse à l'observation n°7. Il est également précisé que même si l'enquête publique tombe pendant une période de congés scolaires, il était possible de consulter le dossier en version numérique et d'émettre des observations sans avoir à se déplacer sur les lieux d'enquête, ce qui favorise les possibilités de contribuer.

Concernant le paysage et la zone humide, en réponse à l'avis de la DDT (suite à la réunion d'examen conjoint), un projet d'OAP a été élaboré et ajouté au dossier d'enquête publique. Celle-ci fixe les conditions d'intégration paysagère et de préservation de la zone humide.

Concernant l'autonomisation du territoire, des éléments sont présentés en réponse à l'observation n°2 (intérêt du projet). En effet, l'exploitation couplée de la géothermie et du lithium présente un intérêt certain pour le territoire :

- Permet la production de lithium en faveur de l'indépendance du pays, constituant **une réponse aux enjeux de souveraineté de la France et de l'Europe vis-à-vis d'une partie des besoins en approvisionnements en lithium ;**
- L'utilisation de la ressource géothermique permettra également de limiter la dépendance aux énergies fossiles. En effet, celles-ci sont produites hors de l'Union Européenne, ce qui ne permet

pas une maîtrise totale de l'approvisionnement et rend donc le territoire vulnérable aux fluctuations des prix. Cet enjeu a été renforcé par la crise énergétique engendrée par les répercussions de la guerre en Ukraine ;

Les précisions sur le choix du site se trouvent en réponse à l'observation n°22 de ce document et à l'avis de la DDT. La n° 27 répond à la question concernant les zones Natura 2000.

L'impact sur la biodiversité locale a été traité dans l'étude d'impact du projet « Les Sources 1 » et dans l'évaluation environnementale du PLUi, et a fait l'objet d'une réponse aux observations n°1, 11 et 21 de ce document.

Les impacts sur les potentielles nuisances sonores ont été abordés dans les réponses apportées aux observations n°16, 20, 21 et 22 de ce document et en réponse à l'avis de l'ARS.

L'impact paysager, en phase d'exploitation, a été réfléchi et travaillé par Lithium de France, une démarche positive pour les habitants et le territoire. L'activité industrielle fait l'objet d'information et de consultation du public. Le projet de forages exploratoires, et l'ambition de production, ainsi que le concept de ferme géothermale a fait l'objet d'un support d'information accessible, distribué aux riverains.

La question concernant le classement ICPE d'une éventuelle infrastructure d'exploitation a fait l'objet d'une réponse à la contribution 27. La mise en place du bâtiment d'extraction du lithium pourrait être soumis au régime ICPE et nécessitera une nouvelle mise à jour de cette étude d'impact dans le cadre de l'autorisation environnementale.

La question concernant les ICPE autour du site font l'objet d'une analyse dédiée dans le document 4 « Étude d'impact » du dossier de Lithium de France soumis à demande d'autorisation environnementale. La commune de Betschdorf et les communes environnantes connaissent plusieurs Installations ICPE visibles ci-dessous.

#### ***Localisation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement aux alentours du site***



Les ICPE soumises au régime de l'Enregistrement ou de l'Autorisation sont toutes situées à plus de 1 km du site du projet.

Aucune installation Seveso n'est localisée à Betschdorf. Il n'existe aucune activité humaine à risque en périphérie proche du site.

Le document 7 « Gestion des risques industriels sur la sécurité publique » du dossier de demande environnementale de Lithium de France traite en détail des questions de risque industriel. Préalablement au démarrage des opérations sur site, Lithium de France met en place l'ensemble des éléments et mesures présentées dans ce document afin de prévenir, réduire, et maîtriser les risques en amont des travaux. Ces éléments serviront dans le cadre de l'évaluation des situations et de la détermination des mesures adéquates à mettre en œuvre à la fois pour les personnes sur site mais également pour préciser la maîtrise des risques industriels du site avec la sécurité publique.

Concernant les émissions de gaz à effet de serre, la géothermie est une énergie locale, renouvelable et décarbonée. Il ne s'agit pas d'attirer des entreprises fortement émettrices de gaz à effet de serre mais au contraire d'accompagner la transition de certains secteurs vers des modèles plus respectueux de l'environnement, grâce à une énergie propre comme celle fournie par la géothermie. En remplaçant des énergies fossiles (comme le fioul ou le gaz) par une énergie renouvelable et décarbonée, le projet permet une réduction nette des émissions de CO2.

Des aérothermes pourront être présents sur site, à des fins de sécurité, en cas de défaillance d'un consommateur de chaleur afin de maintenir l'équilibre du système de transport de chaleur. Ils n'ont pas vocation à être en service permanent, ce ne sont que des outils de sécurité ultime. Une émission de chaleur pérenne, par le biais d'aérothermes, n'est pas prévue sur le site. Le positionnement et le type de ces groupes de sécurité n'est pas encore défini à ce jour mais l'intégration paysagère sera prise en compte et les réglementations sonores seront prises en compte lorsque l'état d'avancement du projet sera suffisant.

En 2025, le projet exploratoire « Les Sources 1 » ne peut être imputé à l'enveloppe PENE « Projet exploitation Lithium Nord Alsace. En effet, la cartographie des projets d'envergure nationale et européenne mentionnée à l'article 3 de l'arrêté du 31 mai 2024 relatif à la mutualisation nationale de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers des projets d'envergure nationale ou européenne d'intérêt général majeur <sup>2</sup> indique que le périmètre d'étude correspond au ban communal d'Hatten. Le projet exploratoire situé sur la commune de Betschdorf ne pourrait donc pas bénéficier de cette enveloppe.

A ce jour, le réseau de chaleur est dimensionné pour pouvoir raccorder les industriels existants dans le territoire ainsi que les communes de la zone proche. Plus particulièrement, la commune de Betschdorf est déjà dotée d'un réseau de chaleur. Le raccordement de communes est envisageable en développant des réseaux de distribution locaux et la faisabilité est tributaire du nombre de personnes souhaitant s'y raccorder.

Les besoins de serres maraichères sont réels, la filière française a été fortement impactée par l'augmentation du coût de l'énergie en 2022, ayant permis de mettre en avant l'intérêt pour cette filière existante en France, l'intérêt d'une chaleur décarbonée, non intermittent, et à prix prévisible. La mise en œuvre de serres sur ressource géothermale permettra de remplacer les chaudières des serres, qui dans la configuration actuelle dégagent du CO2. Par l'utilisation de la géothermie, il y aurait un réel gain pour l'environnement.

#### ○ Observation n°29

**Registre dématérialisé le 13.01.2025    Nom: Victor Skory    E-mail: victor.skory@orange.fr**

Bonjour,

Je donne mon avis en tant qu'habitant du village de Schwabwiller. Je suis formellement opposé à la construction d'une centrale chaleur et d'une centrale lithium à l'ouest du village de Schwabwiller. Je suis contre le projet en raison notamment du manque de concertation et d'informations, ainsi qu'en raison des risques potentiels en ce qui concerne la construction d'une telle installation pour les habitants des environs (séismes, pollutions, nuisances...).

Avec mes sincères salutations.

<sup>2</sup> [www.cerema.fr/fr/actualites/cartographie-projets-envergure-nationale-europeenne](http://www.cerema.fr/fr/actualites/cartographie-projets-envergure-nationale-europeenne)



Totalement opposé au projet.

Je vous remercie de bien vouloir répondre aux questions de ce contributeur

La réponse donnée à l'observation n°1 détaille les éléments concernant la concertation et communication, les risques de nuisance et les risques sismiques autour du projet.

Les impacts sur les potentielles nuisances sonores et à la pollution ont été abordés dans les réponses apportées aux observations n°1, 16, 20, 21 et 22, ainsi qu'à l'avis de l'ARS de ce document.

Les sujets de concertation et de communication du PLUi et du projet avec le public ont été abordés en réponse à l'observation n°1 de ce document.

Les questions de sismicité induite relèvent du forage et de l'exploitation de puits géothermiques et non de l'urbanisme. Ce volet a été traité dans un mémoire réponse à l'enquête publique de la demande d'autorisation environnementale d'ouverture de travaux miniers « Les Sources 1 ». Des éléments sur l'aléa sismique et les mesures préventives ont été listées en réponse aux observations n°8,9,10, 16 et 24 et à l'avis de la DDT.

○ [Observation n°30](#)

**Registre dématérialisé le 13 01 2025    Nom: ADAMSKI Norbert   E-mail: norbert.adamski@orange.fr**

Par ce message je tiens à soumettre mon avis très très favorable à la poursuite et réalisation des travaux de prospection du sous-sol dans la zone de la commune de SCHWABWILLER et autres zone future , dans l'objectif d'exploiter des ressources Géothermiques et voir à terme si les analyses sont favorables en termes de rendement à l'exploitation du Lithium.

J'ai 73 ans aujourd'hui et je pense qu'il nous faut savoir prendre nos responsabilités en tant que résidents locaux pour favoriser COLLECTIVEMENT à cette mutation énergétique et diminuer de ce fait au maximum l'empreinte carbone des énergies fossiles.

Il y a déjà plus de 20 ans que j'ai opté pour le chauffage par PAC ( Pompe à chaleur).

Norbert Adamski 13 cité Im Stein 67660 BETSCHDORF

Ce monsieur considère le projet avec intérêt.

Je vous remercie de bien vouloir répondre aux questions de ce contributeur

Cette observation n'appelle pas de réponse spécifique. En effet, ce témoignage met en avant une perspective intéressante sur la transition énergétique et sur l'importance d'agir collectivement pour réduire notre empreinte carbone. Comme il en est fait mention, des solutions comme la géothermie profonde et l'extraction de lithium local s'inscrivent dans cette démarche en favorisant une production énergétique locale, durable et respectueuse de l'environnement.

Grâce à des projets comme celui-là, il y a l'espoir d'accompagner davantage de personnes dans cette transition énergétique.

○ [Observation n°31](#)

**Registre dématérialisé le 13.01.2025    Nom: Grunnagel Nathalie    E-mail: nathalie.grunnagel@hotmail.fr**

je voulais témoigner du fait que je suis ni pour ni contre, Cependant, je pense que nous ne pouvons et ne devons pas arrêter le progrès. Nous avons tous besoin d'énergie pour vivre  
Cordialement



Une contribution qui hésite dans son orientation à approuver le sens du projet. Je vous remercie de bien vouloir répondre aux questions de ce contributeur

La Communauté de Communes de l'Outre-Forêt et Lithium de France partagent la conviction exprimée quant à la nécessité d'accompagner la transition énergétique de manière responsable. Ce projet s'inscrit dans une stratégie nationale visant à décarboner nos activités et à réduire nos dépendances aux énergies fossiles. (Cf. Réponse à l'observation n°2 – Intérêt du projet).

○ [Observation n°32](#)

**Registre dématérialisé le 13 01 2025    Nom : MARC HATT    E-mail: marc@herrmanntp.fr**

Message : À l'attention de Monsieur le Commissaire Enquêteur,  
Dans le cadre de l' « Enquête Publique RA2 PLUi du Hattgau », je souhaite vous adresser mon avis favorable concernant la révision en cours du PLUi du Hattgau.

Lors de l'enquête publique menée en décembre dernier pour le projet de Lithium de France, j'avais déjà exprimé mon soutien en faveur du développement de notre territoire. Après avoir consulté les documents relatifs à cette nouvelle enquête et en m'appuyant sur les explications fournies par Lithium de France lors de la réunion publique de novembre dernier, j'ai compris que le changement de zonage proposé est nécessaire pour leurs travaux exploratoires.

Dans cette optique, je tiens à apporter mon soutien à toute initiative visant à encourager la recherche et le développement d'entreprises pouvant contribuer au bénéfice des populations locales et des industries déjà implantées dans la région. Je suis convaincu que le sous-sol alsacien recèle des ressources précieuses qui, une fois exploitées de manière responsable, offriront une nouvelle dynamique économique et visibilité à la région de l'Outre-Forêt.

Les applications potentielles, qu'il s'agisse de la chaleur géothermique pour les industries ou d'un soutien énergétique pour les agriculteurs, représentent une opportunité pour diminuer l'impact environnemental de nos activités locales. Cela s'inscrit pleinement dans les objectifs européens et nationaux de réduction des émissions de CO2. Par ailleurs, la disponibilité accrue d'énergies renouvelables, comme la géothermie, permettrait de réduire les coûts liés aux taxes carbone tout en renforçant l'attractivité de notre territoire.

Pour permettre à ce potentiel de se concrétiser, il me semble essentiel d'approuver cette révision dans le cadre de l'enquête publique actuelle.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Commissaire Enquêteur, l'expression de mes salutations distinguées.

Avis positif du présent contributeur.

Je vous remercie de bien vouloir répondre aux questions de ce contributeur

Cette observation n'appelle pas de réponse spécifique. En effet, le développement de projets liés à la géothermie et à l'exploration du sous-sol alsacien s'inscrit dans les objectifs nationaux et européens de transition énergétique, tout en offrant des perspectives économiques prometteuses pour la région.

La valorisation de la chaleur géothermale permet de renforcer l'attractivité du territoire pour les industries locales et de soutenir les activités agricoles, tout en contribuant à la décarbonation des activités économiques.

Ces éléments sont détaillés en réponse à l'observation n°2 – Intérêt du projet.

○ [Observation n°33](#)

**Registre dématérialisé le 13 01 2025    Nom : Matthieu Caspar    E-mail: matt67-1@hotmail.fr**

En tant qu'acteur économique du territoire de l'Outre-Forêt, je tiens à exprimer mon soutien à ce projet. La géothermie couplée à l'extraction de lithium représente une opportunité pour notre territoire, tant sur le plan économique qu'environnemental. En effet, je vois dans ce projet une chance d'ouvrir de nouvelles perspectives de collaboration locale, favorisant l'écosystème économique. Je suis convaincu que c'est une

opportunité majeure et qu'elle pourrait renforcer l'attractivité de notre région en créant des emplois directs et indirects.

Je suis conscient des interrogations soulevées par un tel projet et le dossier porté par Lithium de France expose les impacts environnementaux potentiels. Cependant, les garanties apportées, la démarche transparente ainsi que la volonté de collaborer avec le territoire sont rassurantes tant pour les habitants que les entrepreneurs.

À la lecture du dossier, je comprends que les travaux pourront se faire dans le respect du cadre de vie et de l'environnement.

Je serais également fier de voir notre région devenir un modèle en matière d'énergie renouvelable et d'innovation technologique. En développant un tel projet, nous faisons un pas vers une économie plus durable et moins dépendante des énergies fossiles. Pour nous, entrepreneurs, c'est un signal positif qui montre que notre région a un avenir dynamique et prometteur.

En conclusion, je suis persuadé que ce projet apportera les bénéfices annoncés aux territoires.

#### Avis positif du présent contributeur

Je vous remercie de bien vouloir répondre aux questions de ce contributeur

Cette observation n'appelle pas de réponse spécifique. En effet, elle reflète l'importance stratégique de développer des projets innovants en Alsace. Ces initiatives offrent des perspectives économiques positives en matière de collaboration et de création d'emploi.

Ce type de projet peut positionner la région comme un modèle en matière de transition énergétique et d'innovation technologique. Le respect de l'environnement et du cadre de vie des habitants reste en effet l'une des priorités à travers une démarche continue de concertation avec les habitants et les démarches d'évaluation environnementales dont font l'objet la révision allégée n°2 du PLUi et le projet en lui-même.

Ces éléments sont détaillés en réponse à l'observation n°2 – Intérêt du projet.

## 4.2 Contributions écrites reçues en permanence

Je vous remercie de bien vouloir apporter des réponses éventuelles de votre part à chacun de ces contributeurs.

### ○ ALSACE NATURE courrier daté du 08 janvier 2024, reçu le 13.01.2025

Cette contribution de la part d'Alsace Nature comporte deux courriers distincts. Le premier s'inscrit dans le cadre de la présente enquête publique relative à la révision du PLUi et c'est à ce courrier qu'une réponse sera faite. Le second courrier est spécifiquement adressé à la commissaire enquêteur en charge de l'instruction du projet de Lithium de France. Étant donné que cette enquête publique constitue une procédure séparée, la Communauté de Communes n'a pas vocation à y répondre.

Le courrier comporte 5 points :

#### (1) **Le classement en zone urbaine UT d'un espace situé en pleine zone agricole nous interpelle**

Un classement en zone urbaine (U) a été retenu car le périmètre répond aux exigences de l'article R151-18 du Code de l'Urbanisme. En effet, es travaux sont réalisés ou programmés :

- la voirie est existante et adaptée à la desserte du projet ;
- réseau d'eau potable : mis en service 1<sup>ère</sup> semaine de novembre 2024
- Réseau d'assainissement : Tuyauterie de refoulement sous-pression mis en service sur site 2<sup>ème</sup> semaine de novembre 2024.
- Réseau électrique : Lithium de France dispose d'une Proposition Technique et Financière et la demande de raccordement a été validé par le Gestionnaire qui a lancé les consultations pour le raccordement.

*Extrait de l'article R151-18 du Code de l'Urbanisme :*

*« Les zones urbaines sont dites "zones U". Peuvent être classés en zone urbaine, les secteurs déjà urbanisés et les secteurs où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter.*

**Le rapport de présentation sera complété avec ces éléments afin de justifier le classement du périmètre en zone urbaine (UT).**

**Il convient de préciser que le Procès-verbal de réunion d'examen conjoint, qui consigne les échanges, apportait déjà des éléments de réponses sur la question des réseaux.**

#### (2) **Les alternatives de localisation possible à la zone retenue ne sont pas explicitées**

Il est exact que différents documents du dossier mentionnent que le choix du site résulte d'études de différents terrains, dont le mémoire en réponse à l'avis de la MRAe qui présente une liste de critère et une analyse de ces sites. Cependant, pour des raisons de confidentialité, il n'est pas possible de divulguer la localisation précise des ces terrains ni de fournir une carte les répertoriant. Cette confidentialité est nécessaire pour protéger des informations sensibles liées à la faisabilité technique, aux négociations foncières et à la concurrence dans ce secteur.

En réponse à l'avis de la DDT, des éléments détaillés ont été présenté. Il a également été mentionné que le dossier sera complété sur la justification du choix du site.

Concernant les disponibilités d'ores et déjà inscrites dans le PLUi (IIAUX et IAUX), des éléments sont apportés en réponse à l'avis de la DDT « Choix de localisation de la zone ». En effet, il convient de rappeler **que le Permis Exclusif de Recherches « Les Sources » ne concerne pas la zone de Hatten, ni la zone Uxa située à l'est de Betschdorf, tout comme les PER « Les Sources Alcalines ». De plus, ces zones sont trop éloignées des cibles en sous-sol.**

Enfin, concernant les potentiels consommateurs, le projet n'a pas vocation à distribuer de l'énergie à un seul client mais à un panel d'industriels, de réseaux urbains et d'exploitants agricoles. Le site a un positionnement favorable pour accéder à ces potentiels futurs consommateurs.

Concernant la révision du SCOTAN, le Code de l'Urbanisme prévoit, dès approbation du SCOTAN, un délai à respecter pour la mise en compatibilité du PLUi avec le SCOTAN. C'est lors d'une autre procédure que les zones d'extension du PLUi en vigueur seront revues en compatibilité avec le SCOTAN.

### ***(3) Les besoins en chaleur identifiés par Lithium de France nous interrogent quant à l'adéquation du projet avec le contexte du territoire***

Le projet porté par Lithium de France, dont la mise en œuvre sera rendu possible par la procédure de révision allégée n°2 du PLUi s'inscrit pleinement dans les objectifs stratégiques du PETR de l'Alsace du Nord, à travers son SCOTAN en vigueur et son SCOTAN en révision, mais également le PCAET.

Le SCOTAN vise en effet à l'émergence de projet qui contribueront à valoriser les ressources du territoire (géothermie et lithium), notamment « développer l'utilisation de cette ressource dans toutes ses perspectives : industrielles, de recherches, de production d'énergie et même agricoles ».

Extrait du Projet d'Aménagement Stratégique (PAS) en révision :

- ***Axe I : Asseoir le dynamisme et renforcer l'identité du territoire de l'Alsace du Nord, entre Karlsruhe et Strasbourg***
- ***B – Renforcer la vocation d'accueil industrielle et diversifier l'attractivité économique territoriale***
- ***1. Renforcer l'attractivité économique de l'Alsace du Nord en cohérence avec l'existant et en s'appuyant sur les ressources spécifiques au territoire***

*« Le potentiel de géothermie profonde avéré de l'Alsace du Nord et la présence de lithium dans les eaux ainsi puisées représente notamment un domaine porteur d'avenir ».*

*« Développer l'utilisation de cette ressource dans toutes ses perspectives – industrielles, de recherche, de production d'énergies, de transformation, notamment par l'extraction de lithium pour la production de batterie, etc. ».*

Concernant l'observation sur les serres agricoles chauffées, cette question s'éloigne du cadre de l'enquête publique portant sur la révision du PLUi portée par la Communauté de Communes de l'Outer-Forêt. Cependant, il est important de mentionner qu'il n'est pas question de reconverter le secteur agricole de la région et donc de le faire au détriment des cultures nourricières existantes.

Principalement développé en France sur le littoral atlantique et en Camargue, le système de serres agricoles chauffées permet actuellement d'assurer la fourniture partielle des besoins en légumes français. En 2000, la consommation en France de légumes sous serres chauffées était assurée à 72% par des producteurs français, elle n'était plus que de 59% en 2018. En 2022, cette filière a subi un choc important lié à l'augmentation des prix du gaz, de nombreuses exploitations ont fermé. Pour faire face à cette crise qui touche un secteur qui génère plus de 10 000 emplois directs, le Ministère de la transition écologique a provoqué une réunion de crise pour trouver des solutions alternatives au gaz. La filière de maraîchage sous serres chauffées, représentée par Légumes de France, après avoir étudié diverses sources d'énergie renouvelable, s'est orientée vers la géothermie, seule énergie renouvelable capable de produire en continu une chaleur décarbonée pour les volumes demandés. Les échanges qui ont suivi entre Légumes de France, la filière de géothermie représentée par l'AFPG et le Ministère (DGEC), a abouti à l'inscription au Plan d'Action Géothermie, d'une action spécifique dédiée au développement de l'alimentation des serres par la géothermie (action 5-C du Plan d'Action Géothermie lancé le 22 décembre 2023 par Mme la Ministre Agnès Pannier-Runacher). Le basculement du gaz vers la géothermie permettrait non seulement de sécuriser l'alimentation des serres existantes, mais permettrait également de retrouver une meilleure souveraineté alimentaire en visant à moyen terme une production nationale de près de 80%, alors qu'elle est actuellement plus proche des 50%.

Le développement des serres alimentées en géothermie en Alsace du Nord est donc en parfait accord avec la politique nationale, il est appuyé localement par la Chambre d'Agriculture et la Communauté de communes de l'Outre-Forêt. Des agriculteurs locaux ont déjà fait part de leur intérêt à se lancer dans cette

reconversion. L'implantation de production agricole maraichères est prévue sur des terres déjà à ce jour destinées à des usages agricoles, il n'y aurait pas de consommation supplémentaire de terres agricoles, mais une réorientation vers du maraichage.

Les serres chauffées à la géothermie présentent des avantages environnementaux. Cette source de chaleur renouvelable permet de réduire les émissions de gaz à effet de serre par rapport aux systèmes fonctionnant aux énergies fossiles. De plus, elle assure une chaleur stable et continue tout au long de l'année ce qui favorise une production locale même en hiver, limitant ainsi l'importation de produits hors saison. Cette solution contribue également à renforcer la résilience agricole face aux variations climatiques.

Concernant les autres clients potentiel de chaleur, un nombre conséquent de consommateurs de chaleur sont présents sur le territoire et sont des clients potentiels pour le futur réseau de chaleur que Lithium de France souhaite implanter. La réalisation d'un réseau de chaleur de grande longueur fait partie du projet Lithium de France et permettra de distribuer la chaleur à un secteur plus grand autour de la zone de forage.

Les clients potentiels ne souhaitent pas être visible dans cette phase amont au projet et il est normal que cette identification soit encore en cours à ce stade du projet. Si le projet de ZAC d'Hatten se concrétise, il serait envisagé de fournir de la chaleur géothermale pour répondre à ses besoins énergétiques. Dans l'hypothèse où le projet de ZAC ne se réalise pas, cela n'affecterait en rien le projet. En effet, il pourrait tout de même s'inscrire dans une dynamique de fourniture de chaleur et ce, pour d'autres clients situés à proximité du site et avec qui Lithium de France est actuellement en discussion

#### ***(4) Les travaux qui seront envisagés dans le cadre de la zone UT ne devront pas impacter la zone humide***

Le projet ne s'implante pas sur une zone humide, mais vise à préserver celle identifiée.

En effet, le périmètre est aujourd'hui intégralement occupé par des terres agricoles en monocultures intensives. Les relevés pédologiques ont permis de conclure à l'existence d'une zone humide de 9 565 m<sup>2</sup>. Celle-ci est localisée en lisère nord de la zone d'étude, le long du ruisseau du Weiherbach. Cette zone humide est actuellement cultivée de manière intensive (maïs et betterave) elle ne fournit donc que peu de fonctionnalités écologiques.

La révision allégée n°2 est positive concernant les zones humides. En effet, la zone humide identifiée sur le périmètre est protégée par un classement en zone Naturelle (N), permettant ainsi d'éviter l'impact sur cette zone humide. Celle-ci continuera d'être alimentée par les précipitations (infiltration) et aucune artificialisation du sol ne la perturbera. La mise en place du projet n'entraînera aucune perturbation des fonctionnalités (réduites) de celle-ci.

Au contraire, dans le projet, cet espace pourra être conservée et est destiné à devenir une prairie humide à gestion limitée. Cette action permettra d'améliorer le potentiel écologique actuel (absence de zone de reproduction, zone d'alimentation, diversité écologique très faible, etc.) et pourra créer une zone d'habitat et d'alimentation pour la faune/flore.

De plus, les aménagements et la gestion prévus seront favorables à la biodiversité.

Ces enjeux ont été pris en compte par Lithium de France et l'identification des espèces précédemment citées ont permis le dimensionnement et la caractérisation de la future prairie humide.

Cette description détaillée est présentée dans les mesures ERC (Éviter, Réduire, Compenser) de l'étude d'impact du projet.

**Concernant le suivi de la zone humide**, afin de confirmer le maintien des fonctionnalités de la zone humide, Lithium de France propose qu'un bureau d'études spécialisé en environnement et écologie réalise un suivi annuel de cette zone humide sur une durée de cinq ans après la plantation de la prairie et la mise en fonctionnement des installations, selon les critères pédologiques et floristiques de l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 (modifié).

Le guide de la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides publié dans sa seconde version en septembre 2023 12 présente les paramètres qui pourront être amenés à être contrôlés :

- L'hydrogéologie via des sondages de suivi pédologiques ;
- L'évolution des paramètres physico-chimiques des sols en place ;
- L'évolution du biota (végétation, faune et microbes).

L'Annexe 4 du guide précédemment cité, liste les actions écologiques mobilisables en zone humide et qui pourront être utilisées afin de garantir un bon épanouissement de la prairie humide d'un hectare.

Enfin, des éléments relatifs à la zone humide ont été ajoutés dans l'OAP. (Cf. Réponse à l'avis de la CDPENAF). Celle-ci donne le cadre suivant afin de la préserver et de garantir sa fonctionnalité écologique :

Extrait de l'OAP concernant la zone humide :

- « *la zone humide identifiée sera préservée de toute construction, sauf petite construction de faible emprise nécessaire à son entretien, gestion et sa mise en valeur.*

*Elle devra être accompagnée de plantations favorables à la fonctionnalité écologique de la zone, notamment par la plantation d'espèces hygrophiles, caractéristiques des zones humides, et d'arbres fruitiers ; »*

**(5) La note relative à la prise en compte des avis PPA/CDPENAF/MRAE précise que le dossier de la révision simplifiée sera complété après l'enquête publique sans que les compléments apportés ne soient explicités et développés**

Conformément au Code de l'Urbanisme, cette enquête publique s'inscrit dans un cadre précis. Elle fait suite :

- à la réunion d'examen conjoint avec les Personnes Publiques Associées (PPA), qui a fait l'objet d'un Procès-Verbal de synthèse des échanges, qui était joint au dossier d'enquête publique ;
- à la saisine de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAe), qui a fait l'objet d'un mémoire en réponse, qui était joint au dossier d'enquête publique ;
- au passage devant la Commission Département de Préservation des Espaces Naturels Agricoles et Forestiers (CDPENAF).

Ces consultations et saisines ont donné lieu à des avis et observations qui faisaient également partie du dossier d'enquête publique.

Conformément à la réglementation qui encadre les procédures d'évolution de PLU, le projet de révision allégée n°2 soumis à enquête publique est identique à celui transmis pour avis aux PPA, à la MRAe et à la CDPENAF. En effet, le dossier ne peut être modifié qu'après l'enquête publique (et avant approbation) et uniquement sur la base des observations et avis reçus (PPA / MRAe / CDPENAF / Public / Commissaire enquêteur).

Cependant, considérant les avis et observations des PPA / MRAe / CDPENAF, une note, intitulée « *Prise en compte des avis PPA / CDPENAF / MRAe* » a été joint au dossier d'enquête publique afin de préciser comment le dossier de Révision Allégée n°2 sera complété après l'enquête publique (compléments à l'évaluation environnementale et au rapport de présentation, ajout d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation – OAP, et amendements du règlement écrit).

Il convient enfin de préciser que le dossier, en particulier l'évaluation environnementale de la révision allégée n°2 du PLUi, sera complétée à partir des éléments mentionnés dans les différents mémoires en réponse, en particulier celui à l'avis de la MRAe qui était dans le dossier d'enquête publique.

En complément du dossier d'approbation en Conseil Communautaire, un document de synthèse viendra présenter les évolutions du dossier après l'enquête publique afin de prendre en compte les différents avis et observations.

Enfin, concernant les observations de l'ARS, elles font l'objet de réponse détaillées dans le présent document.

- **Mr Joël RANG remis en main propre le 13.01.2025**

- **Procédures d'évolution du PLUi**

Il faut rappeler que le PLU est un document prospectif qui est l'expression d'un projet de territoire. Il est élaboré pour une période d'une dizaine d'année. Cependant, ce n'est pas un document figé et il parfois nécessaire de le faire évoluer afin de tenir compte des nouveaux besoins, enjeux et projets du territoire, pour corriger des points dont l'application n'apparaît plus satisfaisante au regard de l'évolution du territoire ou de leur mise en œuvre, mais aussi pour tenir compte du contexte législatif évolutif qui impose de faire évoluer les documents.

À ce titre, le Code de l'Urbanisme prévoit la possibilité de recourir à diverses procédures (déclaration de projet, modification, révision allégée, etc.), qui diffèrent selon la nature des évolutions ou les documents du PLU concernés.

Ce projet n'étant pas prévu lors de l'élaboration du PLUi (approuvé en octobre 2015), il était donc nécessaire de procéder à son évolution.

Il convient cependant de préciser qu'une procédure d'évolution de PLU doit respecter un cadre strict. Elle doit notamment être compatible avec les documents supra-communautaires, en premier lieu le SCOTAN et le PCAET du PETR l'Alsace du Nord, ce qui est le cas, et est soumis pour avis à différentes instances (DDT, CDPENAF, autorité environnementale – MRAe).

Concernant la date d'enquête publique des éléments de réponse sont présentés en réponse à l'observation n°7.

- **Choix du site de Schwabwiller et intérêts pour les riverains :**

Les impacts sur les potentielles nuisances sonores ont été abordés dans les réponses apportées aux observations n°16, 20, 21 et 22, ainsi qu'à l'ARS de ce document.

L'impact sur la biodiversité locale a été traité dans l'étude d'impact du projet « Les Sources 1 » et l'évaluation environnementale du PLUi. Elle a fait l'objet d'une réponse aux observations n°1, 11 et 21 de ce document.

Les bénéfices pour les habitants et le territoire sont détaillés en réponse aux contributions n°2 et n°18.

- **Projet sans clients existants**

La contribution n°3 contient une réponse concernant les clients identifiés et plus particulièrement la ZAC d'Hatten.

- **La géothermie et l'extraction de lithium**

Cette partie traite de l'expérience de Lithium de France. Une réponse a été donnée à ce sujet en réponse à la contribution n°16.

- **Sismicité et exploitation des ressources**

Les questions de sismicité induite relèvent du forage et de l'exploitation de puits géothermiques et non de l'urbanisme. Ce volet a été traité dans un mémoire réponse à l'enquête publique de la demande d'autorisation environnementale d'ouverture de travaux miniers "Les Sources 1" et a plusieurs reprises dans ce présent document, notamment en réponse aux observations n°8,9,10, 16 et 24. Toute demande d'information concernant les activités d'Électricité de Strasbourg Géothermie est à adresser à cet opérateur.

Les campagnes d'acquisition de données sur le terrain, menées entre 2022 et 2023, ont permis, grâce à la visibilité offerte sur la structure du sous-sol, de confirmer que les projets portés par Lithium de France sont réalisés sur des failles distinctes des projets existants. Ainsi, le risque d'interférences sismiques est réduit malgré la proximité des projets.



La littérature scientifique récente montre que les forages en eux-mêmes ne créent pas de fissures de maison, ni n'induisent d'événements sismiques notables (Maurer et al., 2020 ; Schmittbuhl et al., 2021). L'injection d'eau induit quant à elle effectivement des mouvements souterrains, qui ne sont principalement que des "micro-séismes", non ressentis par l'homme. Une série de mesures sera toutefois mise en place dans une volonté de maîtrise du risque sismique induit :

- L'activité sismique sera monitorée de façon précise à l'aide d'un réseau de stations de surveillance installé à proximité du site ;
- Un protocole opérationnel en cas d'événement sismique avec plusieurs niveaux (principe du TLS – Traffic Light System) est mis en place pour garantir la sécurité des opérations. Une vigilance renforcée est activée dès l'atteinte d'une magnitude de 1.7 ;
- Des modèles prédictifs thermo-hydro-mécaniques ont été réalisés afin d'estimer l'impact des opérations géothermiques sur la potentielle activité sismique locale ;
- Une analyse géomécanique et sismologique sera également réalisée lors des phases de tests et d'exploitation afin de mieux quantifier la nature sismogénique des failles et ainsi minimiser l'impact sismique du projet. Les expériences de Fonroche et de Rittershoffen sont prises en compte lors de cette analyse.

Concernant la potentielle surexploitation des ressources, cette question dépasse le cadre d'un changement de PLU. Néanmoins, Lithium de France souhaite préciser que les opérateurs du Bas-Rhin opèrent ou opéreront dans le réservoir du Fossé rhénan. Il est à noter que les volumes prélevés et réinjectés par Lithium de France, Électricité de Strasbourg Géothermie, ou tout autre demandeur de titres miniers, sont anecdotiques au regard de l'échelle de ce réservoir et n'ont ainsi pas d'impact sur la ressource globale.

○ [Mr Zyto Jean Marc remis en main propre le 13.01.2025](#)

Le détail des critères répondant à la raison pour laquelle le choix du site s'est fait à Betschdorf se trouve sous l'observation n°22 de ce document et en réponse à l'avis de la DDT.

La réponse donnée à l'observation n°1 détaille les éléments concernant la concertation et communication autour du PLUi et du projet.

Les impacts sur les potentielles nuisances sonores ont été abordées dans les réponses apportées aux observations n°16, 20, 21 et 22, ainsi qu'à l'ARS de ce document. La contribution n°27 traite de la question des nuisances lumineuses.

Une réponse a été donnée concernant les terres agricoles et les intérêts économiques sous les contributions n°2 et n°19 de ce document.

La contribution n°27 rappelle que le projet ne se fait pas contre la volonté des habitants. La réponse donnée à l'observation n°1 détaille les éléments concernant la concertation et communication

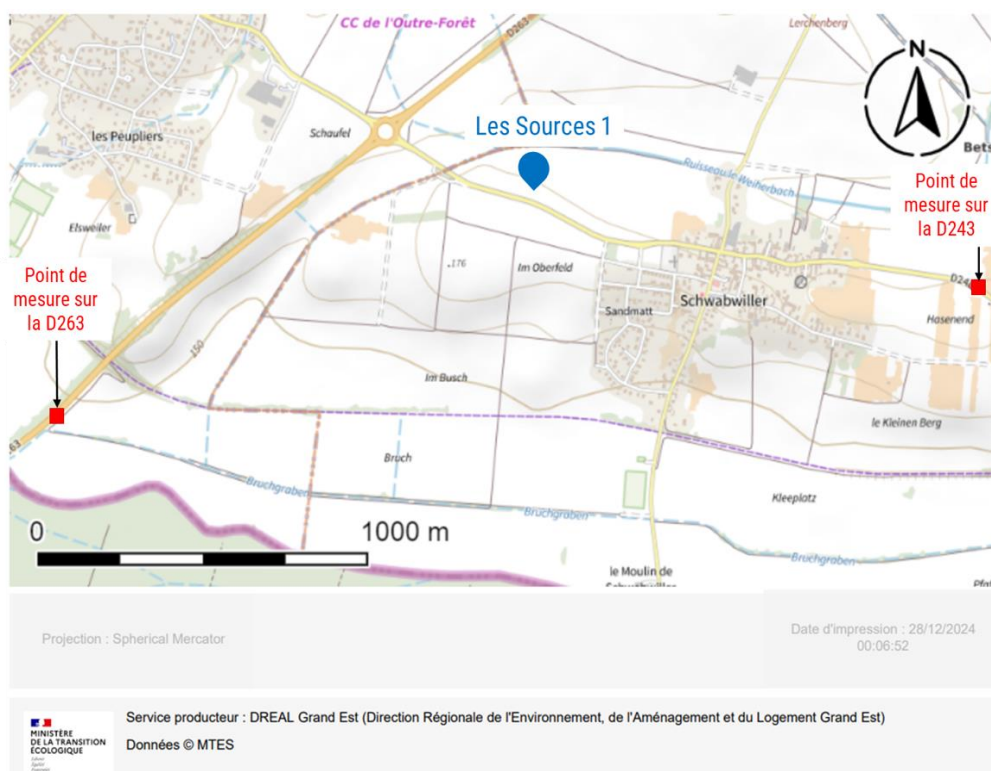
Le trafic de camion, dont l'impact est minime, est rappelé en réponse à la contribution n°1. En complément, d'après les campagnes réalisées par la CEA en 2023<sup>3</sup>, sur les deux routes adjacentes au site (Cf. Illustration suivante) le trafic routier a été le suivant :

- point de mesure D263, trafic moyen journalier de poids lourds en 2023 : 731
- point de mesure D243, trafic moyen journalier de poids lourds en 2023 : 290

---

<sup>3</sup><https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/?map=a1ecc22a-bfd7-430b-9af7-8314cd55102d>

### Carte des points de mesure du trafic à proximité du site « Les Sources 1 » de Lithium de France



Les routes principales d'accès au site sont des routes départementales dont la chaussée a été dimensionnée pour accueillir un volume important de poids lourds.

Les « boues » utilisées pour le forage, plus communément appelées « Fluides de forage » ne sont pas polluées. Elles sont composées de produits naturels et d'additifs chimiques respectant les normes environnementales en vigueur. Une fois utilisé, ce fluide fera l'objet d'une opération de floculation<sup>4</sup> afin de récupérer au maximum sa phase aqueuse pour réutilisation. La phase solide, pelletable, sera alors transportée et gérée par un prestataire spécialisé dans le traitement de ces solides et dans leur valorisation et recyclage.

Les forages et les tests ne sont pas susceptibles d'impacter durablement l'environnement et par conséquent la valeur immobilière aux alentours du forage. Si ces forages démontrent la présence de la ressource géothermale (chaleur et lithium), il est très possible que l'implantation d'un projet industriel dans la région sera de nature à augmenter la valeur immobilière, en créant de nombreux emplois directs et indirects. Enfin, lors de la réunion publique du 12 novembre 2024 (enquête publique sur le projet de forage exploratoire de Lithium de France), le maire de Betschdorf a dit considérer que c'est l'absence de projet sur ce secteur où l'activité économique décroît qui entrainerait une dépréciation immobilière. Cf. Réponse à l'observation n°2 – Intérêt du projet.

Il est également important de rappeler que le projet en question concerne un forage exploratoire et non une infrastructure permanente qui s'installerait sur le terrain. Si le projet venant à démontrer un potentiel d'exploitation, une nouvelle phase réglementaire serait nécessaire, avec une évaluation détaillée des impacts économiques, environnementaux et sociaux.

Concernant l'aspect sismicité induite, celui-ci relève du forage et de l'exploitation de puits géothermiques et non de l'urbanisme. Ce volet a été traité dans un mémoire réponse à l'enquête publique de la demande d'autorisation environnementale d'ouverture de travaux miniers « Les Sources 1 ». Une réponse détaillée du risque de sismicité induite est disponible en réponse au courrier de Mr Joël RANG remis en main propre le 13.01.2025, ainsi qu'à l'avis de la DDT.

<sup>4</sup> La floculation est un procédé d'agrégation des particules en suspension permettant leur séparation du liquide.

○ Mme Aurélie LANTZ remis en main propre le 13.01.2025

Concernant le lien avec la zone d'Hatten, conformément aux éléments précédemment mentionnés sur les potentiels consommateurs, notamment en réponse à l'avis de la DDT, il est rappelé que si le projet de ZAC d'Hatten se concrétise, il serait envisagé de fournir de la chaleur géothermale pour répondre à ses besoins énergétiques. **Dans l'hypothèse où le projet de ZAC ne se réalise pas, cela n'affecterait en rien le projet de Lithium de France. En effet, il pourrait tout de même s'inscrire dans une dynamique de fourniture de chaleur et ce, pour d'autres clients situés à proximité du site et avec qui Lithium de France est actuellement en discussion.** En conclusion, que le projet de la ZAC se concrétise ou non, le projet « Les Sources 1 » reste autonome et pourra répondre aux besoins énergétiques d'autres acteurs à proximité du site, dans un cadre totalement distinct.

Concernant l'aspect sismicité induite, celui-ci relève du forage et de l'exploitation de puits géothermiques et non de l'urbanisme. Ce volet a été traité dans un mémoire réponse à l'enquête publique de la demande d'autorisation environnementale d'ouverture de travaux miniers « Les Sources 1 ». Une réponse détaillée du risque de sismicité induite est disponible en réponse au courrier de Mr Joël RANG remis en main propre le 13.01.2025 et à l'avis de la DDT.

Le réservoir géothermique visé se trouve à près de 2 kilomètres de profondeur et ne peut aucunement être assimilé à une nappe phréatique. Les volumes prélevés et réinjectés par Lithium de France, Électricité de Strasbourg Géothermie, ou tout autre demandeur de titres miniers, sont anecdotiques au regard de l'échelle de ce réservoir et ne peuvent ainsi pas déstabiliser le milieu.

Concernant la nappe phréatique, la ressource disponible au réseau est bien supérieure à la consommation actuelle des habitations additionnée de la consommation prévue du site. De plus, les travaux effectués ne modifieront pas l'écoulement naturel des eaux ni le niveau de la nappe phréatique et les installations du projet intègrent des dispositifs de drainage et de gestion des eaux pluviales afin de garantir que le site n'induisse pas de surcharges hydrologiques dans les zones environnantes.

○ Mme Marie LANTZ remis en main propre le 13.01.2025

Les questions des impacts environnementaux relèvent essentiellement du projet de Lithium de France auxquelles il est possible d'apporter les éléments de réponse suivants :

- La contribution n° 27 répond à la question concernant les zones Natura 2000
- Le Document Unique d'Évaluation des Risques Professionnels (DUERP), pièce n°6 du dossier de Lithium de France, couvre l'identification des risques, y compris ceux pouvant mener à un incendie ou une explosion. Ce document détaille les mesures de prévention, les mitigations, et les barrières de sécurité indépendantes mises en place pour assurer la sécurité du site, des installations et des riverains.
- Concernant le risque de pollution de la nappe phréatique, une réponse a déjà été fournie en réponse à l'observation n°21 et illustrée par la **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**

Concernant l'aspect sismicité induite, celui-ci relève du forage et de l'exploitation de puits géothermiques et non de l'urbanisme. Ce volet a été traité dans un mémoire réponse à l'enquête publique de la demande d'autorisation environnementale d'ouverture de travaux miniers « Les Sources 1 ». Une réponse détaillée du risque de sismicité induite est disponible en réponse au courrier de Mr Joël RANG remis en main propre le 13.01.2025. Toute demande d'information concernant les activités d'Électricité de Strasbourg Géothermie est à adresser à cet opérateur.

Il est précisé, comme cela est mentionné dans le mémoire en réponse à l'avis de la MRAe sur le projet de révision allégée n°2 du PLUi, que l'évaluation environnementale sera complétée sur ces différents points.

## 5 REPONSES AUX QUESTIONS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR

1- Le lotissement actuel voisin des terrains concernés par le projet qui fut initialement un écoquartier est-il amené à se développer, et si oui quelles seront les parcelles sujettes à ces développements de construction futures au regard de la zone A ? N'est-il pas annoncé en page 9 du rapport de présentation, que le site est propice en raison notamment de son éloignement avec les zones résidentielles !

Le lotissement voisin n'est pas amené à se développer, hors parcelles encore disponibles en zone UB. En effet, les parcelles limitrophes sont aujourd'hui classées en zone agricole (A).

Concernant la notion d'éco-quartier, initialement ce lotissement devait prévoir toute une partie sans circulation de voitures et sans stationnement. Cependant, cet aspect a été abandonné, car irréalisable en l'état dans le monde rural de l'époque. Un lotissement plus classique a donc été réalisé.

Concernant le choix du site, les éléments sont rappelés en réponse à l'avis de la DDT. Il convient de préciser que le site est propice car, parmi l'ensemble des sites étudiés et au regard des critères, notamment environnementaux, retenus pour son choix, celui-ci présente le meilleur bilan points forts / points faibles.

2- Les acteurs politiques du territoire, peuvent-ils s'engager à moyen long terme, à ce qu'aucune autre parcelle puisse faire l'objet d'une modification de zonage à l'occasion d'une prochaine révision du PLUi du Hattgau permettant le passage de terres agricoles, vers des zones UT en mitoyenneté des parcelles concernées par notre révision allégée.

Quand est-il des équipements et infrastructures en vue de créer une nouvelle zone UT destinée à accueillir des constructions et installations valorisant la ressource géothermale, qui seront raccordés pour la desserte des terrains concernés ? Si cela ne devait pas être le cas le zonage adéquat à ce stade du projet serait de dénommer une zone 1AUT ?

Ces infrastructures ou services devant être mis en œuvre auront-ils un impact sur les autres terres et exploitations agricoles en mitoyenneté, (de grande culture intensive), qu'en est-il de l'intégration des infrastructures dans le secteur ?

Je note que le Chapitre V relatif au règlement applicable à la zone UT en son article 2-1, précise bien les dispositions prévues qui s'imposent au pétitionnaire.

La zone UT n'a pas vocation à s'étendre. Les emprises adjacentes seront conservées en zone agricole (A).

Concernant la desserte du terrain par les réseaux publics, les éléments sont présentés en réponse à l'avis de la DDT. De plus, bien que la zone ne soit pas classée en à urbaniser (AU), une OAP a été ajoutée. Il est précisé que cela est obligatoire pour toutes zones AU.

Les réseaux sont réalisés en souterrain, dans la continuité de ceux existants, notamment présents le long de la route départementale.

3- Est-il prévu des mesures pour compenser la perte des terres agricoles, par exemple en préservant d'autres surfaces agricoles ou en soutenant des projets agricoles locaux. Si oui à quel(s) endroits sont-elles envisagées ?

À ce jour, la démarche d'adhésion volontaire au fond de compensation agricole géré par la chambre d'agriculture du Bas Rhin est en cours d'étude. Les projets générés par ce fond de compensation ne peuvent pas encore être encore définis, car ils découleront d'appels à projets territoriaux communs pilotés par la chambre et ses représentants locaux, l'objectif de ces projets étant d'assurer le maintien de l'activité agricole sur le secteur donnant accès à des projets collectifs permettant d'assurer l'optimisation et l'attractivité agricole locale.

4- Peut-on évoquer le nombre d'agriculteurs travaillant sur la zone pouvant être concernés ? En raison de la réduction d'une zone agricole en zone urbaine, pouvez-vous évaluer les conséquences sur la production alimentaire locale ?

Il est précisé que le projet impacte 2 exploitations agricoles à hauteur respectivement de 2% et de 25% de leur surface agricole utile (SAU). La CDPENAF, dans son avis, note toutefois que pour cette dernière, l'impact est considéré comme relatif puisque les surfaces concernées sont en pleine propriété de l'exploitant agricole.

A ce jour, la surface effectivement impactée par le projet était concernée par des cultures partiellement fourragères, partiellement vivrière (blé).

Le retrait de ces parcelles est à mettre en parallèle avec la surface agricole de la commune de Betschdorf de 2 811 hectares, ce qui représente 0.1% des surfaces à l'échelle de la commune, et invisible à l'échelle du territoire.

5- Pourquoi les documents de présentation du projet ont-ils été aussi « peu enclins » à évoquer les sujets d'une population vivant dans le très proche secteur, comme on peut s'en rendre compte aisément en se rendant in-situ, tout en « omettant » de rendre plus visuel et de manière plus objective la présence des nombreuses habitations qui s'y trouvent de manière frontale, alors que nombre de photos dans le dossier ne nous montrent que de très beaux champs orientés dans les directions opposées ?

**Concernant la révision du PLUi**, les différentes cartes (zonage ou vue aérienne) du dossier (rapport de présentation ou évaluation environnementale) permet de voir le positionnement du site dans son environnement.

À titre d'exemple, le point 3.5.1 de l'évaluation environnementale (page 66) identifie le voisinage dit sensible. L'école de Schwabwiller y est identifiée.

Par ailleurs, il est bien précisé dans l'évaluation environnementale du dossier d'enquête publique que « Les premiers logements d'habitations à l'Ouest sont localisés à Betschdorf (120 m des limites de propriété). A l'Est, ils sont localisés dans la commune de Surbourg, à plus de 800 m du site. »

Il est toutefois indiqué à d'autres endroits que le périmètre est « Situé à plus de 300 mètres de toute habitation ».

Cette différence s'explique par le point de référence pour mesurer la distance. (Cf. Réponse page 6 « Paragraphe « Risque et nuisances – voisinage sensible »). En effet, les limites du terrain dédié au projet sont situées à 120 mètres des premières habitations tandis que les puits de forage exploratoire sont positionnés à plus de 300 mètres.

De plus, il convient de préciser que les futures constructions ne seront pas implantées en limite de site. Le Département impose en effet une distance de recul de 15m par rapport à la route départementale. De plus, les constructions devront également être implantées en retrait des limites séparatives afin de permettre le traitement paysager des franges du périmètre.

Enfin, suite à l'avis de la MRAe, de la DDT et de la CDPENAF, le dossier d'enquête publique a été complété avec un projet d'OAP, ainsi que des éléments sur le traitement paysager et les nuisances sonores. **De plus, conformément aux différentes observations, notamment de l'ARS, le dossier sera plus précis sur cette notion de distance.**

Concernant les photos du site, celles-ci ont vocation à illustrer le volet faune/flore zone humide.

**Pour Lithium de France**, les documents de présentation du projet ont été élaborés dans le respect des réglementations en vigueur, intégrant une analyse complète des caractéristiques du site et de son environnement immédiat, y compris la proximité avec les habitations. Il s'agit du document numéro 4 du dossier de Lithium de France. Contrairement à ce qui est affirmé, la présence des zones habitées a été prise en compte, tant dans l'étude environnementale que dans l'analyse des impacts, notamment acoustiques. L'orientation des photographies n'a pas pour objectif d'occulter la présence des habitations mais de fournir des illustrations représentatives de l'environnement paysager global.

6- Prenant bien en compte tout le travail mené dans le cadre du document traitant des impacts écologiques sur la flore, la faune et autres animaux à travers l'étude environnementale, mais que très peu de documents d'information délivrés ne font mention et état des populations humaines vivant dans ces proches villages périphériques paisibles et des éventuelles conséquences, sociales, psychologiques, économiques qui peuvent les toucher ? Qu'elles en sont les raisons ?

L'évaluation environnementale du PLUi, aborde l'ensemble des thématiques environnementales imposées par le Code de l'Environnement et pas uniquement les impacts sur la faune et la flore, mais aussi concernant la santé humaine, les risques et nuisances, le patrimoine culturel... De plus, le rapport de présentation présente quant à lui les bénéfices du projet pour le territoire.

Cependant, compte tenu des différents avis, notamment de l'ARS, la MRAe et du public, le dossier sera complété sur certains aspects, notamment les nuisances sonores, le risque sismique et les bénéfices de ce projet sur l'attractivité du territoire (économique et résidentielle), conformément aux éléments mentionnés en réponse à l'observation n°2.

De plus, les impacts spécifiques liés à l'installation d'infrastructure concernant le projet « Les Sources 1 » de Lithium de France font, quant à eux, l'objet d'une instruction distincte, avec une enquête publique dédiée.

Cette instruction spécifique inclut une étude d'impact détaillée (document n°4) ainsi qu'un document sur la gestion des risques industriels sur la santé publique (document n°7).

Enfin, les conséquences économiques d'un éventuel projet en phase d'exploitation de Lithium de France ont également été traités dans la réponse apportée à la contribution n°2 de ce document.

7- Pourquoi n'a-t-il pas été mieux développé et pris en compte la présence d'une école maternelle au sein même du village de Schwabwiller à quelques mètres du projet ?

**Concernant la révision du PLUi**, les différentes cartes (zonage ou vue aérienne) du dossier (rapport de présentation ou évaluation environnementale) permet de voir le positionnement du site dans son environnement.

Le point 3.5.1 de l'évaluation environnementale (page 66) identifie le voisinage dit sensible. L'école de Schwabwiller y est identifiée. Celle-ci se situe à environ 450 m de la pointe sud-est du projet et à environ 700m de la frange ouest.

Au regard de l'étude acoustique, dont les conclusions seront ajoutées dans le dossier, l'école ne sera pas impactée par les nuisances sonores.

De plus, la présence d'une école maternelle située à 720 mètres du site a bien été prise en compte par Lithium de France dans le développement du projet et l'implantation du site. L'ensemble des risques potentiels a été étudié dans les documents associés au projet de Lithium de France, notamment à travers le DUERP, l'étude d'impact et le document de gestion des risques industriels sur la sécurité publique, qui prévoient des mesures de prévention et des barrières de sécurité.

Aucun risque sanitaire hors site n'a été identifié qui pourrait impacter cette école située au cœur du village de Schwabwiller.

La santé et la sécurité des riverains, y compris des enfants, restent une priorité.

8- La société LITHIUM France m'informe que ses futures constructions envisagées, qui seront soumises à l'élaboration d'une OPA permettra une intégration locale sous la forme de constructions en bois sous format de fermes à colombage, d'une hauteur qui ne dépasserait pas 9 m de hauteur, alors que le règlement prévoit des constructions pouvant aller jusqu'à 15 m. Qu'en est-il du traitement de la zone humide détectée au nord ?



Cette hauteur de 9m peut-elle être confirmée et respectée lors de l'élaboration d'une demande de permis de construire ? (J'ai noté que la hauteur d'une installation de 15m de haut ne serait présente qu'à l'occasion de la période du forage durant une période de 6 mois).

Durant la phase de forage, un mât de forage de 50 mètres de hauteur environ sera installé, puis retiré en fin d'opérations.

Les constructions définitives de la future centrale de production de chaleur sera soumise à un permis de construire qui se soumettra au règlement du PLU et à une OAP.

Ce permis spécifique à la phase d'exploitation sera déposé après la réalisation des forages et des tests de puits. A ce jour, la hauteur des bâtiments envisagée sera inférieure à 15 mètres avec un projet architectural favorisant l'intégration paysagère et architectural, qui prendra la forme d'une « ferme géothermale » dont le concept est en cours développement. La hauteur effective des bâtiments reste encore à préciser selon des choix technologiques dépendant des tests de productivité des forages qui seront réalisés à la fin du forage du second puits.

Concernant la zone humide au nord de la parcelle, celle-ci ne sera pas impactée et sera traitée conformément aux dispositions du PLU et dans le respect des engagements pris par Lithium de France dans leur étude d'impact, afin d'en maintenir les fonctionnalités reconnues de la zone humide et de les améliorer.

En effet, la révision allégée n°2 est positive concernant les zones humides. La zone humide identifiée sur le périmètre est protégée par un classement en zone Naturelle (N), permettant ainsi d'éviter l'impact sur cette zone humide. Celle-ci continuera d'être alimentée par les précipitations (infiltration) et aucune artificialisation du sol ne la perturbera. La mise en place du projet n'entraînera aucune perturbation des fonctionnalités (réduites) de celle-ci.

Au contraire, dans le projet, cet espace pourra être conservée et est destiné à devenir une prairie humide à gestion limitée. Cette action permettra d'améliorer le potentiel écologique actuel (absence de zone de reproduction, zone d'alimentation, diversité écologique très faible, etc.) et pourra créer une zone d'habitat et d'alimentation pour la faune/flore.

De plus, les aménagements et la gestion prévus seront favorables à la biodiversité.

Ces enjeux ont été pris en compte par Lithium de France et l'identification des espèces précédemment citées ont permis le dimensionnement et la caractérisation de la future prairie humide.

Cette description détaillée est présentée dans les mesures ERC (Éviter, Réduire, Compenser) de l'étude d'impact du projet.

**Enfin, concernant le suivi de la zone humide**, afin de confirmer le maintien des fonctionnalités de la zone humide, Lithium de France propose qu'un bureau d'études spécialisé en environnement et écologie réalise un suivi annuel de cette zone humide sur une durée de cinq ans après la plantation de la prairie et la mise en fonctionnement des installations, selon les critères pédologiques et floristiques de l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 (modifié).

Le guide de la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides publié dans sa seconde version en septembre 2023 12 présente les paramètres qui pourront être amenés à être contrôlés :

- L'hydrogéologie via des sondages de suivi pédologiques ;
- L'évolution des paramètres physico-chimiques des sols en place ;
- L'évolution du biota (végétation, faune et microbes).

L'Annexe 4 du guide précédemment cité, liste les actions écologiques mobilisables en zone humide et qui pourront être utilisées afin de garantir un bon épanouissement de la prairie humide d'un hectare.

Enfin, des éléments relatifs à la zone humide ont été ajoutés dans l'OAP, (Cf. Réponse à l'avis de la CDPENAF), qui donne le cadre suivant afin de la préserver et de garantir sa fonctionnalité écologique :



Extrait de l'OAP concernant la zone humide :

- « la zone humide identifiée sera préservée de toute construction, sauf petite construction de faible emprise nécessaire à son entretien, gestion et sa mise en valeur.

*Elle devra être accompagnée de plantations favorables à la fonctionnalité écologique de la zone, notamment par la plantation d'espèces hygrophiles, caractéristiques des zones humides, et d'arbres fruitiers ; »*

9-Concernant les eaux géothermales qui seront remontées lors de l'exécution des travaux, en particulier à l'occasion des essais de pompage visant à qualifier la ressource, celles-ci peuvent contenir en concentration variable des minéraux et autres éléments pouvant être potentiellement toxiques (gaz dissous toxiques comme du sulfure d'hydrogène de l'ammoniaque, du méthane, du dioxyde de carbone, et d'autres éléments tels que de l'arsenic, du plomb...). Peut-on connaître les conséquences et la manière de traiter ces rejets ?

Quels seront les impacts directs et indirects que les terres de la zone humide au regard des additifs utilisés, des modalités de traitement des eaux usées des boues de forage ainsi que du suivi de la qualité des eaux brutes et après traitement ?

Cette question sort du cadre de l'enquête publique concernant la révision du PLUi portée par la Communauté de Communes de l'Outre-Forêt. Cependant, Lithium de France peut apporter les éléments suivants :

Aucun fluide issu du forage ne sera rejeté en milieu naturel, les fluides de forage seront utilisés en circuit fermé. Une fois le fluide forage saturé, celui-ci sera déshydraté au maximum sur le site avec une unité de floculation (agrégation des particules en suspension permettant leur séparation du liquide) afin de réutiliser la phase liquide pour économiser l'eau. La phase solide des boues sera traitée de la même manière que les déblais de forage selon les normes en vigueur.

Il n'y aura pas de polluants mais des additifs de boue qui seront donc traités dans une filière adaptée et respectant les normes en vigueur.

10-Pouvez-vous également m'indiquer si les risques sismiques induits par la géothermie profonde qui inquiète la majorité des contributeurs au regard des événements passés dans la région sont totalement et complètement appréhendés dans le projet LDF ?

Les questions de sismicité induite relèvent du forage et de l'exploitation de puits géothermiques et non de l'urbanisme. Ce volet a été traité dans un mémoire réponse à l'enquête publique de la demande d'autorisation environnementale d'ouverture de travaux miniers « Les Sources 1 ». **Des éléments sont repris et précisés dans le présent mémoire en réponse à l'avis de la DDT.**

Les campagnes d'acquisition de données sur le terrain, menées entre 2022 et 2023, ont permis, grâce à la visibilité offerte sur la structure du sous-sol, de confirmer que les projets portés par Lithium de France sont réalisés sur des failles distinctes des projets existants. Ainsi, le risque d'interférences sismiques est réduit malgré la proximité des projets.

La littérature scientifique récente montre que les forages en eux-mêmes ne créent pas de fissures de maison, ni n'induisent d'événements sismiques notables (Maurer et al., 2020 ; Schmittbuhl et al., 2021). L'injection d'eau induit quant à elle effectivement des mouvements souterrains, qui ne sont principalement que des « micro-séismes », non ressentis par l'homme. Une série de mesures sera mise en place dans une volonté de maîtrise du risque sismique induit :

- L'activité sismique sera monitorée de façon précise à l'aide d'un réseau de stations de surveillance installé à proximité du site ;
- Un protocole opérationnel en cas d'événement sismique avec plusieurs niveaux (principe du TLS – Traffic Light System) est mis en place pour garantir la sécurité des opérations. Une vigilance renforcée est activée dès l'atteinte d'une magnitude de 1.7 ;

- Des modèles prédictifs thermo-hydro-mécaniques ont été réalisés afin d'estimer l'impact des opérations géothermiques sur la potentielle activité sismique locale. Des calculs d'incertitudes sur de nombreuses propriétés du réservoir et paramètres d'injection sont pris en compte dans ces modèles. Ils sont en accord avec le Guide des bonnes pratiques pour la maîtrise de la sismicité induite (Maury et al. 2013), rédigé par l'INERIS et le BRGM suite aux incidents sismiques de 2019-2020 à proximité de Strasbourg. Ils ont été expertisés par l'une des rédacteurs de ce Guide ;
- Une analyse géomécanique et sismologique sera également réalisée lors des phases de tests et d'exploitation afin de mieux quantifier la nature sismogénique des failles et ainsi minimiser l'impact sismique du projet. Les expériences de Fonroche et de Rittershoffen sont prises en compte lors de cette analyse.

De plus, le niveau d'aléa sismique naturel est intégré et pris en compte dans notre projet.

#### 11-Qu'en est-il de la vulnérabilité des ouvrages, vis-à-vis du risque sismique, par suite d'un mécanisme de cisaillement par une faille et de l'endommagement d'un forage suite au passage d'une onde sismique ?

Cette observation relève du projet et non PLUi. Toutefois, il est apporté la réponse suivante :

Une onde sismique suffisamment puissante pour endommager ce type d'infrastructure serait un événement extrêmement rare dans la région. Les cuvelages installés présentent des résistances à l'écrasement et à l'éclatement bien supérieures aux forces de fracturation des roches traversées.

De plus, la probabilité d'occurrence d'un séisme provoquant un cisaillement à une profondeur où se trouve un cuvelage peut être considérée comme négligeable. Si le cisaillement a lieu à proximité du socle fracturé naturellement, qui serait un cas plus probable, qui est la cible géologique de Lithium de France en profondeur ou le trou de forage est « ouvert » (absence cuvelage pour le maintenir), alors le cisaillement d'une faille ne détériorera pas l'ouvrage en lui-même.

Un tel événement pourrait modifier les rendements d'exploitation mais pas l'intégrité de l'ouvrage.

#### 12-La société Lithium France m'a indiqué qu'en cas de séisme ou catastrophe naturelle de nature à impacter le voisinage et leurs habitations respectives que la législation en France avait été nouvellement modifiée et qu'à présent la charge de la preuve des dégâts occasionnés, revenait à l'assureur du porteur de projet pour des indemnisations et réparations à diligenter consécutives à ces « désordres ». Un mémoire ou document à ce sujet doit m'être adressé, notamment en vue de permettre de rassurer les populations toutes inquiètes dans un environnement local ayant vécu et même parfois subis ces tremblements et les conséquences qui en découlent.

Cette disposition du Code minier date de 2011, elle se trouve dans l'article L. 155-3 du Code, qui dit :

L'explorateur ou l'exploitant, ou toute personne assurant ou ayant assuré la conduite effective d'opérations d'exploration ou d'exploitation des substances du sous-sol ou de ses usages ou, à défaut, le titulaire du titre minier est responsable des dommages, y compris des dommages sanitaires et environnementaux, ayant pour cause déterminante l'activité d'exploration ou d'exploitation dès lors qu'elle est régie par le présent code.

Sa responsabilité n'est limitée ni au périmètre du titre minier, ni à sa durée de validité.

Le responsable peut s'exonérer de sa responsabilité en apportant la preuve d'une cause étrangère. Il peut également réduire ou supprimer sa responsabilité s'il démontre que le dommage est causé conjointement par l'activité minière et par la faute de la victime, consistant, notamment, en une abstention de prise en compte par cette dernière des recommandations émises par les autorités sanitaires.

Dans les mêmes conditions et sous les mêmes limites que celles posées aux premier, deuxième et troisième alinéas, en cas de défaillance ou de disparition du responsable, l'Etat est garant de la réparation des dommages causés par ces activités. Il peut également prendre ou faire prendre, en son nom et à ses frais, par un établissement public de l'Etat, des mesures de réparation ou visant à prévenir la survenance

imminente d'un dommage grave ou, en cas de risque minier menaçant gravement la sécurité des personnes, faire appel à la procédure prévue à l'article L. 174-6.

En pratique, en cas de suspicion d'un dégât lié à l'activité d'exploration ou d'exploitation d'un opérateur régi par le Code minier, la supposée victime doit informer l'opérateur de son constat de préjudice.

L'opérateur se retournera alors auprès de son assurance qui mandatera un expert pour analyser les dégâts constatés et définir s'ils sont ou non consécutifs aux travaux de l'opérateur. Si tel est le cas, l'opérateur et/ou son assurance prendra en charge la réparation du préjudice.

En cas de défaillance ou disparition de l'opérateur, c'est l'Etat qui prend en charge les réparations.

Par ailleurs, comme évoqué précédemment dans le présent dossier, **dans le cas où les mesures s'avèreraient insuffisantes et où ses activités généreraient des dommages aux biens de tiers, Lithium de France a mis en place un programme assurantiel adapté, couvrant en particulier les dommages aux biens.**

Le programme d'assurance de Lithium de France est en cours d'adaptation aux activités de forages et de tests à venir. Une consultation des courtiers en assurance capables d'accompagner au mieux Lithium de France sur ces risques spécifiques a été initiée en 2024. Priorité est donnée à une évolution des polices d'assurances existantes via les courtiers d'assurance tenants, mais Lithium de France ne s'interdit pas de souscrire des polices d'assurance additionnelles en fonction des contraintes et opportunités du marché de l'assurance ou d'utiliser d'autres moyens assurantiels permettant de couvrir de la meilleure façon possible les activités à venir et les dommages à des tiers qu'elles pourraient causer.

L'objectif fixé du programme assurantiel de Lithium de France avant le premier forage inclut une Police Responsabilité Civile Générale / Responsabilité Civile Maître d'Ouvrage, prenant en compte Tous Dommages Corporels, Matériels et Immatériels et Frais de Défense confondus, dont les dommages causés par la sismicité induite. Des dispositifs additionnels du type Complément de Garantie Financière pourront également être mis en place pour anticiper les remboursements assurantiels sur les dommages aux tiers consécutifs et seront discutés avec les assureurs concernés.

## 6 CONCLUSIONS

### *et vos éventuelles observations sur l'ensemble de ces contributions ?*

Lors de cette enquête, le public a largement exprimé ses craintes et interrogations légitimes vis-à-vis du projet projeté sur le périmètre concerné par la révision allégée n°2 du PLUi.

Il est toutefois à noter que plusieurs observations portent directement sur le projet en lui-même, notamment lors de sa phase d'exploitation et non sur la révision allégée n°2 du PLUi du Hattgau, objet de la présente enquête publique.

Ces différentes observations mettent notamment en avant les thématiques suivantes :

- Concertation ;
- Risque sismique induit par l'activité ;
- Choix du site, compte tenu de sa proximité avec le village et les potentiels désagréments (risques / nuisances...) que le projet pourrait causer ;
- La justification du projet et les futurs bénéficiaires du réseau de chaleur ;
- L'articulation avec l'enquête publique du projet et la multiplicité des enquêtes publiques et projets de géothermie sur le territoire de l'Alsace du Nord ;
- Etc.

Une partie de ces observations avait également été mentionné dans les avis PPA, MRAe ou CDPENAF. Des réponses avaient été apportés, d'une part dans le mémoire en réponse à l'avis de la MRAe, et d'autre part dans un document présentant les évolutions actées, comprenant notamment un projet d'OAP visant à présenter et encadrer l'évolution du site concerné par la révision allégée n°2.

Ces documents ont été ajouté au dossier d'enquête publique, comme cela était indiqué dans le document intitulé « *composition du dossier* ».

La Communauté de Communes est en effet soucieuse de prendre en compte les différentes contributions et avis qui concernent le dossier de révision allégée n°2. À ce titre, des réponses détaillées ont été apportées à chacune des observations, à l'appui notamment des éléments d'étude de Lithium de France, et comme cela a été évoqué dans le présent mémoire, le dossier sera complété, avant son approbation sur les points suivants :

- Évaluation environnementale :
  - o ajout d'une mention sur le risque sismique induit par l'activité ;
  - o mise à jour des éléments relatifs à l'étude faune / flore 4 saisons ;
  - o ajout des conclusions de l'étude acoustique ;
  - o analyse de la compatibilité avec le PCAET du PETR de l'Alsace du Nord ;
  - o détail du choix du site pour la réalisation du projet ;
  - o mise en évidence de la distance entre le village et le périmètre ;
  - o compléments plus ponctuels sur diverses thématiques : hydrocarbures, qualité de l'air, gestion de l'eau, indicateurs de suivi etc.
- Rapport de présentation :
  - o ajouts de compléments sur l'intérêt du projet et ses apports pour le territoire ;
  - o présentation des consommateurs potentiels ;
- ajout d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) ;
- règlement et zonage :
  - o évolution des dispositions relatives au stationnement, à la gestion des eaux pluviales et à l'implantation des constructions par rapport à la Route Départementale ;

L'évolution du dossier de révision allégée n°2, suite à l'enquête publique, permettra donc de consolider le dossier et de confirmer la bonne prise en compte des enjeux environnementaux mis en avant par le public.

De plus, il convient de rappeler que cette procédure de révision allégée suit un cadre réglementaire précis, avec plusieurs consultations, visant à s'assurer de sa parfaite réalisation et de sa compatibilité avec les documents supra-communaux, ce qui est le cas au regard notamment des objectifs du SCOTAN. Cette procédure s'inscrit en effet dans la stratégie du territoire de l'Alsace du Nord.

Il en est de même pour les autorisations de Lithium de France, dont le projet doit respecter un cadre réglementaire précis :

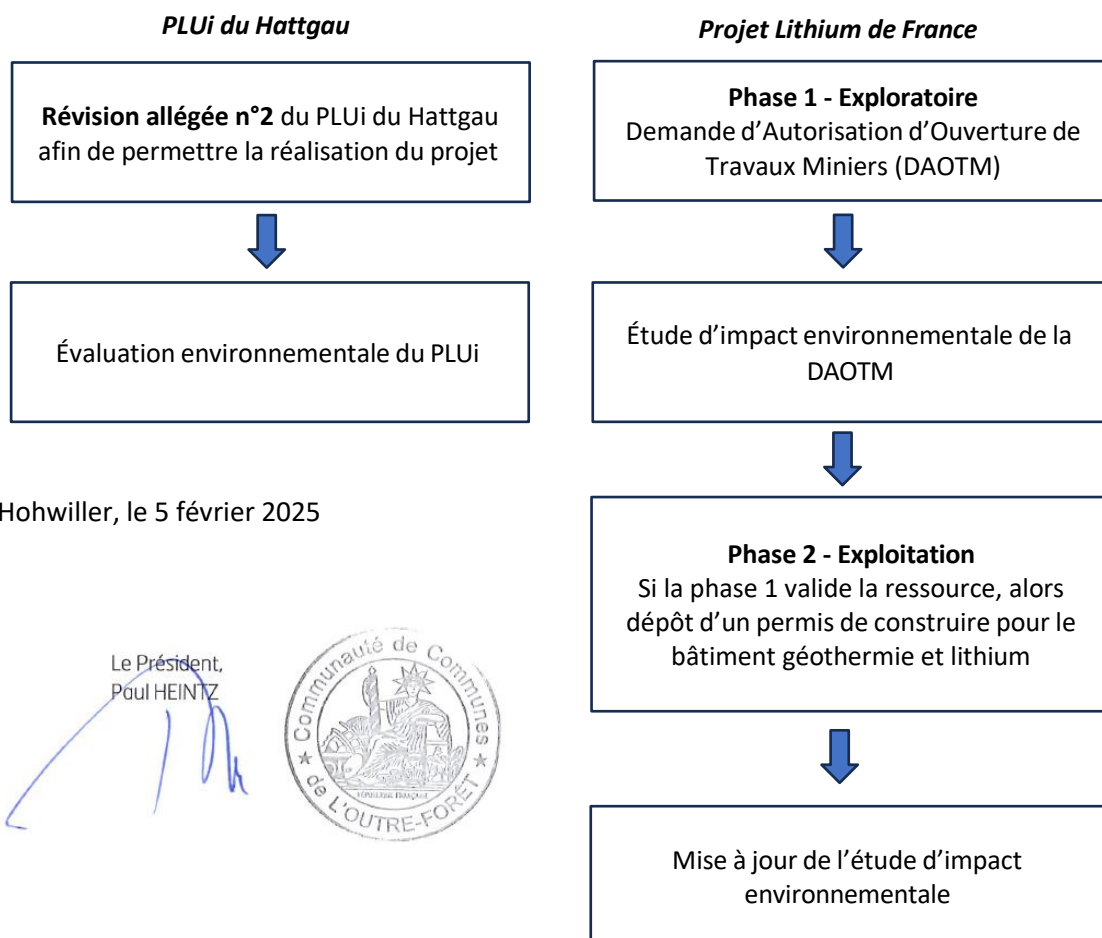
- d'une part, les dispositions du PLUi (règlement et OAP). En effet, le PLUi fixe les conditions d'aménagement que le projet devra respecter à travers des dispositions qui concernent la hauteur, l'emprise au sol, les espaces verts, l'intégration des constructions dans leur environnement, la prise en compte des risques et nuisances, etc.
- d'autre part, il doit être conforme aux réglementations en vigueur, notamment pour les émissions sonores.

**Il convient également de rappeler que le projet porté par Lithium de France a fait l'objet, pour sa première phase d'exploration d'une étude d'impact, avec mise en place de mesures ERC en cas d'incidences négatives.**

**Si cette première phase valide la ressource, alors dans le cadre du dépôt du permis de construire relatif à la phase 2 d'exploitation, l'étude d'impact sera mise à jour et complétée sur certains aspects qui ne sont pas connus à ce stade, mais qui dépendent de la campagne exploratoire. Ainsi, de nouvelles mesures ERC pourraient être prises. (Cf. schéma suivant).**

**Dans ce cadre, la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAe) aura de nouveau à s'exprimer.**

*Schéma d'articulation PLUi / Projets*



Hohwiller, le 5 février 2025

Le Président,  
 Paul HEINTZ