

**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 GEOTHERMIE ET D'EXTRACTION DE
LITHIUM À L'OUEST DU VILLAGE DE
SCHWABWILLER**

Pièce n°3 : Résumé non technique

Vu pour être annexé à la délibération du Conseil Communautaire du 02 avril 2025

SOMMAIRE

Introduction	p 3
1) Contexte réglementaire de l'évaluation environnementale	p 4
2) Méthodologie de l'évaluation environnementale	p 4
3) Présentation des motifs d'évolution du PLUi	p 5
4) État initial de l'environnement	p 7
4.1 Environnement physique.....	p 7
4.2 Paysage et patrimoine	p 9
4.3 La biodiversité.....	p 11
4.4 Risques et nuisances.....	p 16
4.5 Hiérarchisation des enjeux environnementaux.....	p 20
5) Justification du choix du site.....	p 22
6) Évolution de l'environnement sans mise en œuvre de la révision allégée n°2 du PLUi.....	p 22
7) Documents supra-communaux	p 23
8) Évaluation des incidences, mesures et indicateurs de suivi	p 23
8.1 Analyse des incidences sur le réseau Natura 2000.....	p 24
8.2 Biodiversité ordinaire et zones humides	p 25
8.3 Santé humaine.....	p 26
8.4 Gestion de l'eau	p 27
8.5 Patrimoine	p 28
8.6 Gestion économe de l'espace.....	p 28
8.7 Paysage	p 29
8.8 Risques naturels et technologiques	p 30
8.9 Gestion des déchets.....	p 31
8.10 Climat, air et énergie	p 32
8.11 Indicateurs de suivi	p 33

Introduction

Le PLUi du Hattgau a été approuvé le 21 octobre 2015. Il a depuis fait l'objet de plusieurs procédures d'évolution, dont la dernière, la modification n°6 a été approuvée le 20 septembre 2023.

Le périmètre objet de la procédure de révision allégée n°2 concerne uniquement le ban de la commune de Betschdorf. Il est situé à l'ouest du village de Schwabwiller, entre la D243 (au sud) et le Ruisseau le Weiherbach (au nord).

Le village de Schwabwiller se situe dans l'environnement proche (au point le plus proche du périmètre à environ 136 m de la première habitation et 440 de l'école).

Il porte sur une superficie d'environ 4,4ha.



Périmètre objet de la révision allégée n°2 (Géoportail)

1) Contexte réglementaire de l'évaluation environnementale

La démarche d'évaluation environnementale vise à identifier les incidences du PLUi sur l'environnement et à l'adapter en conséquence, de façon à en supprimer, réduire ou à défaut compenser les impacts dommageables. Dans cet objectif, la démarche prévoit :

- la réalisation, sous la responsabilité du maître d'ouvrage, d'une « évaluation environnementale » du PLUi, qui donne lieu à la rédaction d'un rapport environnemental ;
- la consultation d'une « autorité environnementale », de façon obligatoire à l'aval, pour exprimer un avis sur la qualité du rapport environnemental et sur la manière dont le plan ou programme a pris en compte l'environnement. Cet avis est rendu public ;
- l'information et la consultation du public ;
- une information par le maître d'ouvrage sur la manière dont il a été tenu compte des résultats de la consultation du public et de l'avis de l'autorité environnementale.

La procédure de révision allégée n°2 du PLUi du Hattgau entre dans le champ de l'examen au cas par cas ad-hoc réalisé par la personne publique responsable.

Cependant, considérant que l'évolution du PLUi concerne une zone actuellement agricole (A) au PLUi, en partie concernée par une zone humide, il a été décidé de procéder à une évaluation environnementale de la procédure de révision allégée n°2.

2) Méthodologie de l'évaluation environnementale

L'article R.151-3 du Code de l'Urbanisme précise, au titre de l'évaluation environnementale, le contenu du rapport de présentation.

- **Présentation et justification des évolutions du PLUi du Hattgau ;**
- **Identification et hiérarchisation des enjeux environnementaux**, à partir d'une analyse de l'état initial de l'environnement ;
- **Présentation d'un scénario d'évolution de l'environnement envisageable dans l'hypothèse où la révision allégée n°2 ne serait pas mise en œuvre ;**
- **Évaluation, au regard des dispositions du PLUi qui évoluent et des enjeux environnementaux du périmètre concerné, s'il y a lieu, des incidences positives, neutres ou négatives et proposition, en cas d'incidences négatives, de mesures d'Évitement, de Réduction ou de Compensation (ERC) afin d'adapter, le cas échéant, les dispositions réglementaires du PLUi ;**
- **Définition d'indicateurs de suivi** afin d'évaluer *a posteriori* les effets de la mise en œuvre de la procédure de révision allégée n°2 sur l'environnement ;
- **Articulation avec les documents supra-communaux**, afin de s'assurer que les choix effectués ne sont pas en contradiction avec ces documents ;
- **Réalisation d'un résumé non technique**, qui synthétise l'ensemble du dossier de révision allégée n°2 du PLUi

Cependant, celle-ci a été proportionnée aux enjeux du périmètre concerné par la procédure de révision allégée n°2 du PLUi, mis en avant par l'état initial de l'environnement, en particulier : zone humide, consommation d'espaces agricoles et paysage.

L'élaboration de cette étude s'est notamment accompagnée de la réalisation : d'un diagnostic faune/flore et d'une détection des zones humides, d'une étude acoustique, d'études sur la qualité des eaux, d'un document relatif à la « Prévention de la sismicité induite », etc.

La principale difficulté rencontrée lors de l'évaluation environnementale porte sur le bon positionnement du curseur entre les incidences qui relèvent du PLUi et celles directement liées au projet qui sera mis en œuvre. Idem pour les mesures ERC.

❖ Objectifs

PLAN PROJET Les Sources 1
Phase d'exploitation

Date mise à jour : 04/12/2023

1. Boucle Géo thermale.
2. Accueil/Terrasse.
3. D.L.E.
4. Zone Plateforme du forage.
5. Bassin eau géothermale (2000 m³).
6. Bassin tauge (300 m³).
7. Séparateur.
8. Stockage sel.
9. Aérothermes.
10. Prétraitement D.L.E.
11. Eau déminée.
12. Démo D.L.E.
13. Eaux pluviales avant traitement (800 m³).
14. Eaux pluviales après traitement (200 m³).
15. Eau pluviales réserve incendies (1000 m³).
16. Stationnement.

Révision allégée n°2 PLUi du Hattgau – Résumé non technique

❖ Évolutions du PLUi

Seuls les documents règlementaires du PLUi (OAP, plan de zonage et règlement écrit) sont modifiés.

L'ensemble du périmètre projet fait l'objet d'une OAP afin de définir le cadre d'aménagement futur de la zone à respecter.

Le périmètre du projet est actuellement classé en zone Agricole (A) au PLUi en vigueur. La zone A est donc modifiée dans le cadre de la révision allégée n°2 :

- **l'emprise destinée à la centrale géothermie et d'extraction de Lithium sera classée en zone Urbaine (UT)**, destinée à accueillir principalement les constructions et installations liées à des activités qui valorisent et / ou utilisent la ressource géothermale et ses substances connexes dans leur processus. **Elle couvre une superficie de 3,5 ha ;**

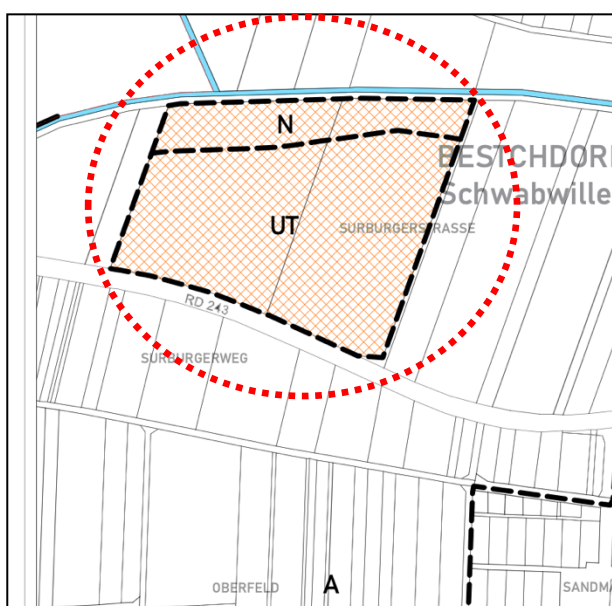
La création de la zone UT, nouvelle zone au PLUi, doit permettre de définir des règles adaptées et cohérentes avec le projet, et ainsi permettre sa mise en œuvre, mais également de définir le cadre d'aménagement à respecter.

- **la partie nord, couverte par une zone humide, sera reclassée en zone Naturelle (N) (0,87 ha, soit près d'un quart de la superficie du périmètre concerné par l'évolution du PLUi).** Cette emprise sera donc préservée de toute construction.

Plan de zonage avant



Plan de zonage après



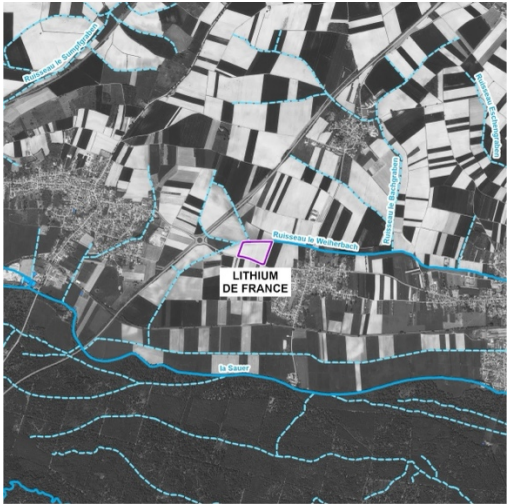
Secteur soumis à une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP)

4) État initial de l'environnement

Cette analyse porte sur l'ensemble des besoins répertoriés en matière d'environnement tels que les paysages, la consommation d'espaces, l'eau, l'énergie, le patrimoine naturel et bâti, les risques naturels, les nuisances, etc. Elle permet de caractériser l'état de l'environnement du périmètre objet de la procédure de révision allégée n°2 du PLUi du Hattgau

4.1 Environnement physique

THÈME	CONTEXTE
Géologie	La zone d'étude est située dans le Fossé rhénan, bassin sédimentaire d'effondrement qui s'étend depuis Bâle au sud, jusqu'à Francfort au nord sur environ 300 km suivant une direction générale NNE-SSW. Sa largeur varie de 30 à 40 km avec des épaisseurs de sédiments au centre du fossé de l'ordre de 1 500 à 2 000 m au-dessus du socle cristallin paléozoïque. Ce fossé est délimité par des failles normales, comme les fossés d'effondrement de la Bresse ou de la Limagne. Ces fossés témoignent tous des phénomènes d'extension de la croûte terrestre et dont la mise en place s'est produite au Tertiaire. La géologie de la région de Sultz-Sous-Forêts est particulièrement bien connue grâce aux campagnes de recherche et d'exploitation pétrolière puis d'exploration géothermale réalisées sur la commune de Merckwiller- Pechelbronn. W-NW E-SE Preuschoorf Merckwiller – Pechelbronn Kutzenhausen Surbourg Sultz s. F. 1 km PS : C. de Pechelbronn supérieures PI : C. de Pechelbronn inférieures ZD : Zone dolomitique ZT : Zone de transition Marnes à foraminifères et Schistes à amphisiles Zone fossilifère Couche rouge Jurassique Rhétien Muschelkalk et Lettenkohle Niveaux productifs Marnes irisées du Keuper Buntsandstein granite <i>Coupe du champ pétrolifère de Pechelbronn (source : notice carte géologique de Haguenau, BRGM)</i>

Hydrogéologie	La masse d'eau concernée par le périmètre objet de la révision allégée n°2 du PLUi est la masse d'eau « Nappe d'Alsace, Pliocène de Haguenau et Oligocène » (FRCG101), celle-ci est de type « alluvionnaire ». Sa surface est importante (3 714 km ²). Son réservoir de près de 35 milliards de m ³ du côté français (hors pliocène) et de 44 milliards de m ³ pour l'ensemble de la nappe du Rhin supérieur (de Bâle à Lauterbourg). D'après le SDAGE Rhin-Meuse, cette masse d'eau possède – en 2019 – un mauvais état chimique et un bon état quantitatif avec un objectif de bon état chimique en 2027.
Les captages d'eau potable	Le périmètre objet de la révision allégée n°2 ne se situe pas à l'intérieur d'un périmètre de protection de captage d'eau potable. Le Périmètre de Protection Éloigné (PPE) le plus proche se situe à 8 kilomètres du périmètre.
Les eaux superficielles	Concernant les eaux superficielles, à une échelle locale et au niveau du périmètre objet de la révision allégée n°2, il se situe dans le bassin hydrographique de la « La Sauer du Weihergraben au Halbmühlbach. (ID A363) ». L'entité hydrologique la plus proche est le « Ruisseau le Weiherbach » (ID A3630480) situé à 5 mètres des parcelles concernées, de l'autre côté du chemin d'Association foncière. Celui-ci rejoint le « Ruisseau le Bachgraben », qui lui-même rejoint le cours d'eau de la « Sauer » (FRCR712) au sud de la commune de Betschdorf. L'état de la qualité du cours d'eau « Sauer 2 » en 2029 était un bon état chimique et un bon état écologique.  RESEAU HYDROGRAPHIQUE - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - surface en eau SOURCES : BD TOPAGIE® - BD ORTHO 2021, IGN. OCTOBRE 2023 0 250 500 m Réseau hydrographique  Ruisseau le Weiherbach à proximité du site

4.2 Paysage et patrimoine

THÈME	CONTEXTE
Paysage	❖ Atlas paysager La commune de Betschdorf, référencée dans l'Atlas des paysages d'Alsace se situe dans l'unité paysagère de l'Outre-Forêt. L'Outre-Forêt, se situe au nord de la forêt d'Haguenau. Comme son nom alsacien Unteremwàld le suggère, elle se trouve « sous forêts » soit par rapport au sens d'écoulement du Rhin au-delà de la forêt d'Haguenau. Les rivières de la Sauer et du Seltzbach et leurs vallées évasées peu prononcées longent la forêt de Haguenau, par endroit avec une rive sud complètement boisée. Le front boisé forme une limite nette annoncée par un fond de vallée plat qui lui effectue une transition.  <i>Paysage de l'Outre-Forêt (source : atlas des paysages)</i> ❖ Paysage local Le périmètre objet de la révision allégée n°2 est localisé en zone agricole à l'Ouest de la commune de Betschdorf. Le « Ruisseau le Weiherbach » est identifié au-delà de la limite Nord du périmètre et la route départementale RD243 est identifiée en limite Sud. ❖ Topographie Le terrain est en pente douce, vers le Nord, jusqu'à atteindre en limite de parcelle le ruisseau temporaire du Weiherbach. Les altitudes varient de 171 à 164 m.

THÈME

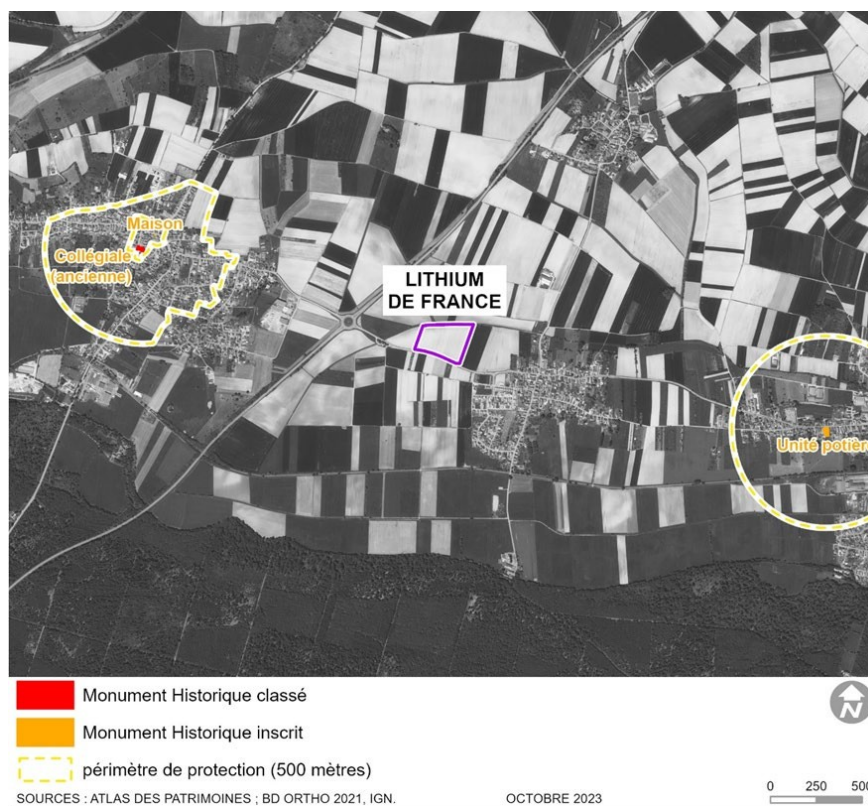
CONTEXTE

Patrimoine

Aucune des bases de données consultées ne répertorie de zones de sensibilité archéologique au sein du périmètre objet de la révision allégée n°2.

Un site inscrit est identifié à l'Est de la zone d'étude, il s'agit de « l'Ensemble » formé par les façades et toitures des maisons de la rue Principale de la commune de Betschdorf.

La carte ci-dessous (Figure) répertorie les monuments historiques à proximité du périmètre. Trois monuments historiques sont identifiés aux alentours. Celui-ci n'est pas situé dans un périmètre de protection des monuments historiques (500 m).



Périmètres de protection des monuments historiques aux abords du périmètre

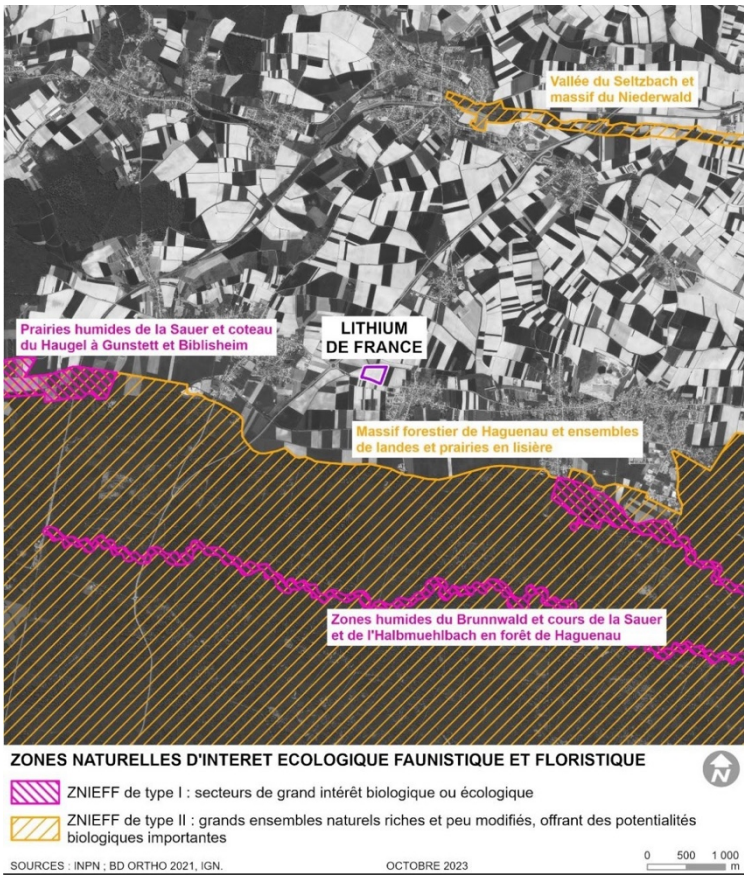
4.3 La biodiversité

THÈME	CONTEXTE																																		
Milieux naturels remarquables	Le périmètre objet de la révision allégée n°2 n'est pas situé en continuité d'un milieu naturel remarquable. Toutefois, la zone d'étude est concernée par la proximité des milieux naturels remarquables listés dans le tableau ci-après.																																		
	<table><tr><th>Type</th><th>Désignation</th><th>Code</th><th>Localisation</th></tr><tr><td colspan="4">Zones Natura 2000</td></tr><tr><td>Zone Natura 2000 Directive Oiseaux « Zone de Protection Spéciale »</td><td>Forêt de Haguenau</td><td>FR4211790</td><td>520 m au Sud de la zone d'étude</td></tr><tr><td>Zone Natura 2000 Directive Habitat « Zone Spéciale de Conservation »</td><td>Massif forestier de Haguenau</td><td>FR4201798</td><td>1 000 m au Sud de la zone d'étude</td></tr><tr><td colspan="4">Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)</td></tr><tr><td rowspan="2">Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (type I)</td><td>Prairies humides de la Sauer et coteau du Haugel à Gunstett et Biblisheim</td><td>420030151</td><td>3 200 m à l'Ouest de la zone d'étude</td></tr><tr><td>Zones humides du Brunnwald et cours de la Sauer et de l'Halbmuehlbach en forêt de Haguenau</td><td>420007054</td><td>2 600 m au Sud-Est de la zone d'étude</td></tr><tr><td rowspan="2">Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (type II)</td><td>Massif forestier de Haguenau et ensembles de landes et prairies en lisière</td><td>420007059</td><td>1 050 m au Sud de la zone d'étude</td></tr><tr><td>Vallée du Seltzbach et massif du Niederwald</td><td>420007113</td><td>3 250 m au Nord-Est de la zone d'étude</td></tr></table>	Type	Désignation	Code	Localisation	Zones Natura 2000				Zone Natura 2000 Directive Oiseaux « Zone de Protection Spéciale »	Forêt de Haguenau	FR4211790	520 m au Sud de la zone d'étude	Zone Natura 2000 Directive Habitat « Zone Spéciale de Conservation »	Massif forestier de Haguenau	FR4201798	1 000 m au Sud de la zone d'étude	Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)				Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (type I)	Prairies humides de la Sauer et coteau du Haugel à Gunstett et Biblisheim	420030151	3 200 m à l'Ouest de la zone d'étude	Zones humides du Brunnwald et cours de la Sauer et de l'Halbmuehlbach en forêt de Haguenau	420007054	2 600 m au Sud-Est de la zone d'étude	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (type II)	Massif forestier de Haguenau et ensembles de landes et prairies en lisière	420007059	1 050 m au Sud de la zone d'étude	Vallée du Seltzbach et massif du Niederwald	420007113	3 250 m au Nord-Est de la zone d'étude
	Type	Désignation	Code	Localisation																															
	Zones Natura 2000																																		
	Zone Natura 2000 Directive Oiseaux « Zone de Protection Spéciale »	Forêt de Haguenau	FR4211790	520 m au Sud de la zone d'étude																															
	Zone Natura 2000 Directive Habitat « Zone Spéciale de Conservation »	Massif forestier de Haguenau	FR4201798	1 000 m au Sud de la zone d'étude																															
	Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)																																		
	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (type I)	Prairies humides de la Sauer et coteau du Haugel à Gunstett et Biblisheim	420030151	3 200 m à l'Ouest de la zone d'étude																															
		Zones humides du Brunnwald et cours de la Sauer et de l'Halbmuehlbach en forêt de Haguenau	420007054	2 600 m au Sud-Est de la zone d'étude																															
	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (type II)	Massif forestier de Haguenau et ensembles de landes et prairies en lisière	420007059	1 050 m au Sud de la zone d'étude																															
Vallée du Seltzbach et massif du Niederwald		420007113	3 250 m au Nord-Est de la zone d'étude																																
Liste des milieux naturels remarquables à proximité du site																																			

Milieus naturels remarquables



Zones Natura 2000 à proximité du site



ZNIEFF I et ZNIEFF II à proximité du site

<

Inventaire faune-flore	Synthèse de l'inventaire faune-flore et de l'enjeu retenu											
	MILIEUX NATURELS		VEGETATION		FAUNE							Enjeu retenu
			Habitats	Flore	Oiseaux	Mammifères	Amphibiens	Reptiles	Odonates	Rhopalocères	Orthoptères	
		Diversité spécifique	2	43	26	2	0	0	1	2	2	
		I1.1 Monocultures intensives	Très faible	Très faible	Moyen (Moineau friquet)	Faible (Lièvre d'Europe)	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Faible	
J4.2 Chemin sur remblais	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	

Aucun corridor écologique d'importance nationale ou régionale ne se situe à proximité du périmètre objet de la révision allégée n°2 (espace urbanisé à proximité).

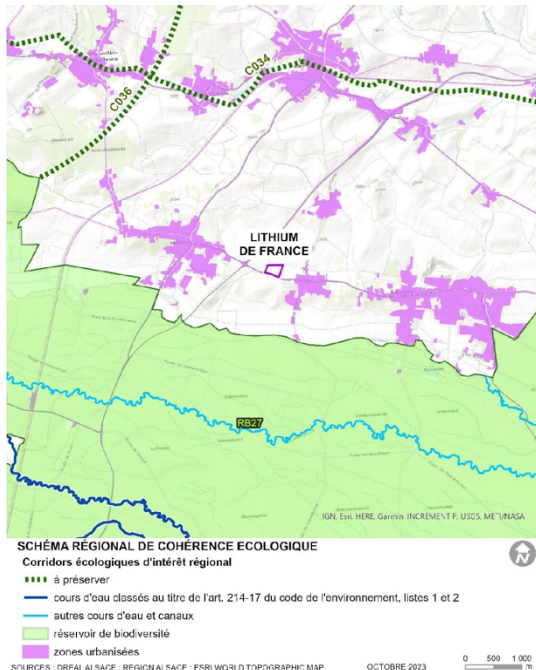


SCHÉMA RÉGIONAL DE COHÉRENCE ÉCOLOGIQUE
Corridors écologiques d'intérêt régional

- à préserver
- cours d'eau classés au titre de l'art. 214-17 du code de l'environnement, listes 1 et 2
- autres cours d'eau et canaux
- réservoir de biodiversité
- zones urbanisées

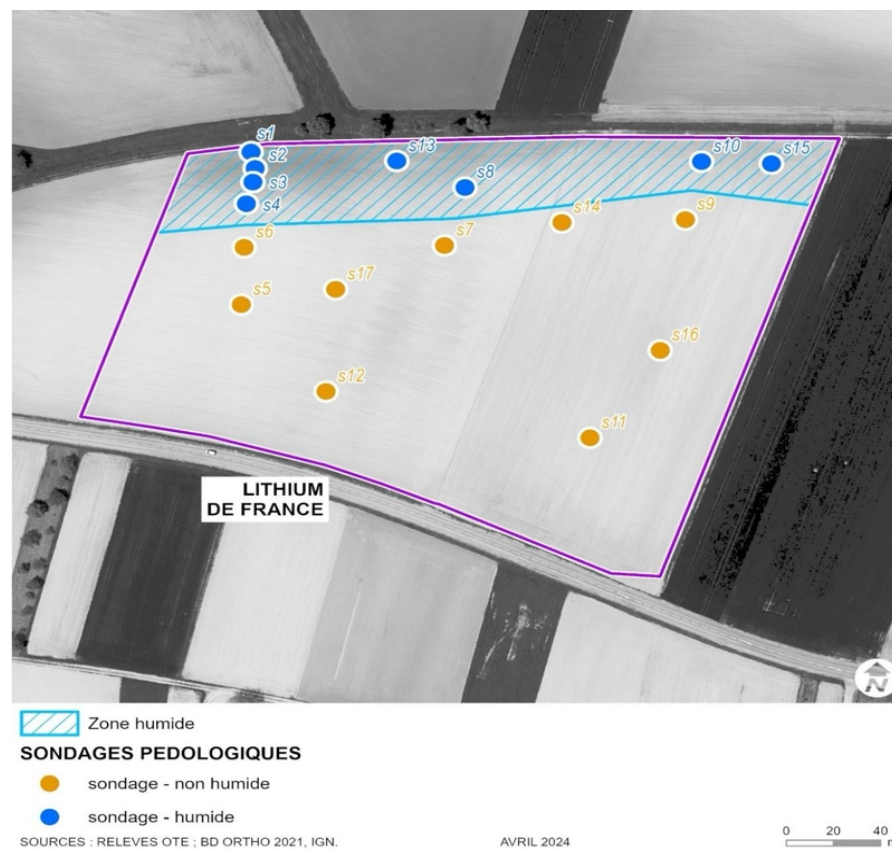
SOURCES : DRPAI AL SAFC - REGION AL SAFC - ESRI WORLD TOPOGRAPHIC MAP OCTOBRE 2023

Composantes du SRCE Alsace aux abords du fuseau d'étude

Zones humides

Une étude régionale (CIGAL) a été réalisée afin d'identifier de potentielles Zones à Dominance Humide (ZDH). D'après cette étude, le site était recouvert à environ 40% par une ZDH. Afin de s'en assurer et délimiter son zonage de façon précise, une étude pédologique a été réalisée en octobre 2023. Pour cela, 12 sondages pédologiques ont été réalisés à la tarière manuelle au sein de la zone d'étude entre 70 à 120 cm.

Au vu de la topographie du terrain et des relevés de terrain, l'existence d'une zone humide de 9 565 m² a été confirmée. Celle-ci est localisée en lisère nord de la zone d'étude, le long du ruisseau du Weiherbach (Figure). Cette zone humide est actuellement cultivée de manière intensive (maïs, betterave et céréales) elle ne fournit donc que peu de fonctionnalités écologiques.

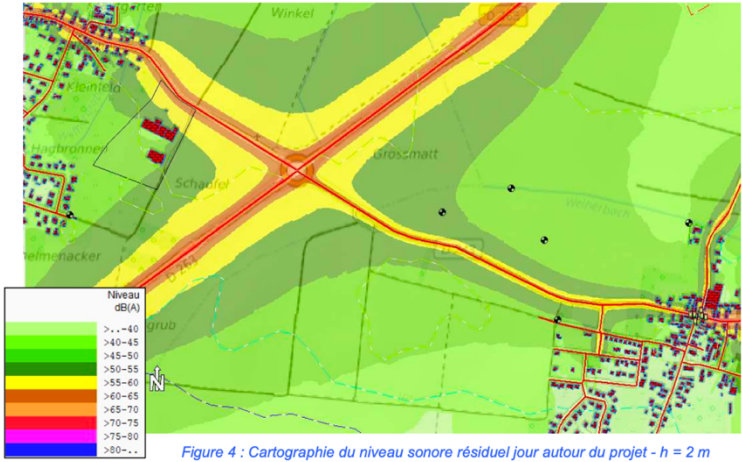


Localisation des sondages pédologiques et de la zone humide

4.4 Risques et nuisances

THÈME	CONTEXTE
Risques naturels	La commune de Betschdorf se situe dans une zone de sismicité modérée (niveau 3 sur 5). L'observatoire Sismologique du Nord-Est de la France a pour mission d'assurer l'acquisition de données sismiques de bonne qualité, à partir de plusieurs types d'instruments installés dans la région. Actuellement, le réseau de stations compte 13 stations vélocimétriques courte-période ou large-bande, et 17 stations accélérométriques en Franche-Comté, Alsace et Lorraine. La répartition des stations est loin d'être homogène, puisqu'elles sont principalement concentrées autour du Fossé rhénan, correspondant à la zone la plus active sismiquement. La commune de Betschdorf n'est concernée par aucun Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI). Cependant le secteur d'étude est localisé sur des terrains potentiellement sujet aux inondations de cave, comme illustré ci-après. Aucun PPR Retrait gonflement des argiles n'est en vigueur sur cette commune. Le périmètre objet de la révision allégée n°2 est localisé en aléa moyen vis-à-vis du retrait-gonflement des argiles, comme l'illustre la cartographie ci-dessous. REMONTEES DE NAPPE - zone potentiellement sujette aux débordements de nappe - zone potentiellement sujette aux inondations de cave - pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave SOURCES : GEORISQUES - BD ORT-O 2021 IGN. OCTOBRE 2023. 0 250 500 RETRAIT ET GONFLEMENT DES SOLS ARGILEUX - aléa fort - aléa moyen - aléa faible - aléa a priori nul SOURCES : GEORISQUES - BD ORT-O 2021 IGN. OCTOBRE 2023. 0 250 500
	<i>Remontées de nappe identifiées dans le secteur d'étude</i> <i>Secteurs soumis aux aléas retraits-gonflements d'argiles</i>

THÈME	CONTEXTE
Risques technologiques	Trois conduites de gaz sont présentes au droit de Betschdorf, mais aucune à moins de 1 km du site. Le périmètre est situé à plus de 1 km de tout site pollué répertorié dans des bases de données en ligne (BASIAS et SIS) et anciens sites industriels ou activités de service (CASIAS). La commune de Betschdorf et les communes environnantes comptent plusieurs Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Quelques établissements sensibles (notamment des établissements scolaires et des établissements sportifs) sont situés à proximité du périmètre objet de la révision allégée n°2 (commune de Betschdorf).  INSTALLATIONS POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT - REGIME DE CLASSEMENT ● Autocrisation, Non Seveso ● Enregistrement, Non Seveso SOURCES : GEORISQUES ; BD ORTHO 2021 ; IGN. OCTOBRE 2023 <i>Localisation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)</i>  POPULATIONS SENSIBLES ● établissements d'accueil des jeunes enfants ● écoles maternelles ● écoles élémentaires ● collèges ● établissements de santé et d'accueil de personnes âgées ● équipements sportifs ou de loisirs --- périmètre de 3 km SOURCES : BPE 2021 ; ESRI WORLD HUMAN GEOGRAPHY ; BD ORTHO 2021 ; IGN. OCTOBRE 2023 <i>Localisation des populations sensibles dans un rayon de 3km autour de la zone d'étude</i>

Sites et sols pollués	Une portion du territoire de plusieurs communes, dont Schwabwiller, est impactée par l'arrêté Préfectoral du 14/11/2008, modifié, portant suspension provisoire de certains usages de l'eau des nappes souterraines et superficielles relatif à l'ancienne exploitation minière d'hydrocarbures de Merckwiller-Pechelbronn. Le site objet de la révision allégée n°2 semble en dehors des secteurs de restriction d'usage identifié.
Nuisances sonores	Le périmètre s'inscrit dans un environnement agricole, cependant, le village de Schwabwiller se situe dans l'environnement proche : - 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. Les puits de forage exploratoire seront positionnés à plus de 300 m de la première habitation de Schwabwiller À l'Est, les premiers logements d'habitations sont localisés dans la commune de Surbourg, à plus de 800 m du site. Une campagne de mesure sonore a été réalisée le 08 novembre 2023 sur site par le bureau d'études OTE INGÉNIERIE, permettant de qualifier les niveaux sonores résiduels en trois points de contrôles, au droit des premières zones à émergences réglementées. Aucune tonalité marquée n'a été relevée lors des mesures. L'environnement sonore est principalement marqué par les bruits routiers proches et lointains (D263 et D243)  Figure 4 : Cartographie du niveau sonore résiduel jour autour du projet - h = 2 m  Figure 5 : Cartographie du niveau sonore résiduel nuit autour du projet - h = 2 m

THÈME	CONTEXTE
Accessibilité	❖ Le réseau routier La RD243 dessert directement le périmètre objet de la révision allégée allégée n°2. Elle permet de rejoindre la RD263, axe nord-sud structurant, qui relie l'Allemagne au nord et Haguenau, puis Strasbourg, au sud. ❖ Le réseau ferroviaire La commune de Surbourg, à l'Ouest de Betschdorf est desservie par la ligne ferroviaire Vendenheim – Wissembourg (Ligne n° 146 000) au Nord de son territoire, le train effectue une halte à la gare Hoelschloch. ❖ Les modes doux Le périmètre n'est pas desservi par des liaisons douces. Cependant, le territoire est traversé, au sud du périmètre, par une liaison douce (itinéraire cyclable Woerth Betschdorf) qui relie Surbourg (à l'ouest) à Betschdorf (à l'est). Réseau routier (Géoportail – Plan IGN)

4.5 Hiérarchisation des enjeux environnementaux

Thématique / description		Niveau d'enjeu
Population et santé humaine	Population : contexte rural, village de Schwabwiler dans l'environnement proche	Moyen
	Contexte sonore (milieu rural, RD 243)	
	Voisinage sensible	Très faible
	Captages d'eau potable (hors de la zone d'étude)	
Biodiversité	Sites Natura 2000 (ZPS FR4211790 & ZSC FR4201798) à respectivement 520 et 1000 m au Sud de la zone d'étude)	Très faible
	Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF 420007059 proche (à 1 km au Sud) mais en dehors de la zone d'étude)	Très faible
	Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope très éloigné	Négligeable
	Milieus naturels et flore Secteur agricole en monoculture intensive (maïs, betterave, céréale) Absence d'espèces protégées ou menacées	Très faible
	Avifaune Cortèges d'ubiquistes, milieux semi-ouverts/ouverts communs Observation du Moineau friquet en alimentation (Région NT ; National : VU ; Protégée)	Moyen
	Mammifères Potentialités très faibles Absence d'espèces protégées ou menacées	Faible
	Reptiles et amphibiens Potentialités très faibles Absence d'espèces protégées ou menacées	Très faible
	Entomofaune Potentialités nulles au vu du tracé (bord de routes, voies imperméabilisées) Orthoptères Observation du Criquet vert-échine (Statut NT)	Faible
	Zones humides Présence de zones humides au sein de la zone d'étude	Fort
	Trames vertes et bleues Aucun élément des continuités écologiques régionales ou locales au droit de la zone d'étude	Très faible
Contexte physique	Géologie	Très faible
	Eaux superficielles Ruisseau le Weiherbach Cours d'eau de la Sauer	Faible
	Eaux souterraines Nappe d'Alsace, Pliocène de Haguenau et Oligocène	Faible

Thématique / description		Niveau d'enjeu
Patrimoine culturel et archéologique	Monuments historiques Périmètre situé hors des zones tampon de monuments historiques	Négligeable
	Sites inscrits, sites classés : Sans enjeux	Négligeable
	Patrimoine archéologique : Sans enjeux	Négligeable
Paysage	Paysage Contexte rural et accès au site via la RD243 Village de Schwabwiller dans l'environnement proche	Moyen
Risques naturels et technologiques	Absence de Plan de Prévention de Risque Naturel	
	<u>Risque sismique naturel existant</u> Niveau 3/5 Très modérée Suivi sismologique important dans la région avec réseau développé et en fort développement depuis les dernières années	Très faible
	<u>Risque sismique induit par l'activité</u> Forage géothermique prévu dans le cadre du projet Existence d'un guide des bonnes pratiques pour la maîtrise de la sismicité induite par les opérations de géothermie profonde, publié par l'Ineris et le BRGM en mai 2023	Faible
	<u>Risque inondation</u> Zone d'étude localisée au sein de terrains sujets au risque d'inondation de cave	Très faible
	<u>Retrait-gonflement d'argiles</u> Aléa moyen sur la zone d'étude	Très faible
	<u>Risques technologiques</u> Présence de plusieurs Installations Classées pour la Protection de l'Environnement sur les communes adjacentes Absence de Plan de Prévention de Risque Technologique	Très faible
	<u>Sites et sols pollués</u> Absence de sites ou sols pollués au sein et à proximité immédiate de la zone d'étude Schwabwiller concerné par l'Arrêté Préfectoral du 14/11/2008, modifié, relatif à l'ancienne exploitation minière d'hydrocarbures de Merckwiller-Pechelbronn : site retenu semble situé en dehors des secteurs de restrictions d'usage identifié.	Très faible
	<u>Qualité de l'air</u> Bonne qualité de l'air	Très faible

5) Justification du choix du site

Le choix de ce site pour la réalisation du projet est justifié 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 (140m au point le plus proche – 350 m au point le plus éloigné).

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.

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 répartis dans le territoire.

Le site dispose à ce titre d'un positionnement favorable pour accéder à ces potentiels futurs consommateurs.

6) Évolution de l'environnement sans mise en œuvre de la révision allégée n°2 du PLUi

Cette partie présente un scénario au fil de l'eau, faisant état des évolutions prévisibles de l'environnement dans l'hypothèse où la procédure de révision allégée n°2 du PLUi du Hattgau ne serait pas mise en œuvre. Dans cette hypothèse, les dispositions actuelles du PLUi sont supposées continuer à s'appliquer en même temps que sont prises en compte les grandes tendances qui affectent le territoire concerné.

Compte tenu des dispositions réglementaires en vigueur s'appliquant au périmètre objet de la révision allégée n°2 du PLUi (Zone agricole (A) qui interdit toutes nouvelles constructions, sauf de rares exceptions et de faible impact) sans mise en œuvre de la révision allégée n°2, aucune évolution n'est à prévoir, le site n'étant pas construit et pas constructible.

Cependant, le fait de ne pas mettre en œuvre la révision allégée n°2 ne permettrait pas :

- **de prendre en compte la zone humide identifiée, et donc d'agir favorablement en faveur de la biodiversité ;**
- **la réalisation d'un projet favorable à une diminution des consommations d'énergie d'origine fossile et donc à une baisse des émissions de gaz à effet de serre.**

7) Documents supra-communaux

Le Code de l'Urbanisme prévoit une hiérarchie entre les différents documents d'urbanisme, plans et programmes.

La procédure de révision allégée n°2 ne porte pas atteinte aux orientations du Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD), qui sont ensuite traduites dans les différents documents règlementaires : OAP, plan de zonage et règlement.

Ainsi, la procédure n'ayant pas vocation à modifier les orientations de ces documents, est bien compatible avec les documents supra-communaux.

En effet, la révision allégée n°2 permettra la mise en œuvre d'un projet qui répondra à plusieurs objectifs du SRADET, du SCOTAN et du PCAET :

- **permet le développement de la ressource géothermique, qui participe au mix énergétique local et national et à l'amélioration de la qualité de l'air ;**
- **contribue à répondre aux objectifs de développement économique de la Région Grand Est. Elle permet de créer des activités qui valorisent les ressources locales et favorisera la réindustrialisation en fournissant une énergie décarbonnée et permettant de valoriser le lithium.**

La procédure est également compatible avec le SDAGE Rhin-Meuse, notamment car elle prévoit les modalités de gestion des eaux, est compatible avec la ressource disponible et prend en compte les risques de pollution.

8) Évaluation des incidences, mesures ERC et indicateurs de suivi

Cette partie analyse les incidences de la procédure de révision allégée n°2 du PLUi du Hattgau sur l'environnement et propose, en cas d'incidences négatives, des mesures d'évitement (E), de réduction (R) ou de compensation (C).

En préambule, il est rappelé les éléments suivants, relatifs au projet de Lithium de France :

- Le projet s'inspire des retours d'expérience d'autres sites de la région. De plus, les points techniques ont systématiquement été évalués à travers des études approfondies validées par des experts externes indépendants ;
- le projet doit respecter un cadre réglementaire précis :
 - **la phase d'exploration**, fait l'objet d'une demande d'Autorisation Environnementale d'Ouverture de Travaux Miniers « Les Sources 1 » DAENV TM), comprenant une étude d'impact environnementale et un document sur la gestion des risques industriels sur la santé publique.
 - **la phase d'exploitation**, en cas de validation de la ressource, serait soumise à un autre processus administratif et réglementaire, notamment à une nouvelle instruction au titre de l'autorisation environnementale.

Cette phase inclurait le dépôt d'un permis de construire et d'une mise à jour de l'étude d'impact. Ainsi, de nouvelles mesures ERC pourraient être prises.

8.1 Analyse des incidences sur le réseau Natura 2000

Le périmètre objet de la révision allégée n°2 est situé à proximité de deux sites Natura 2000. Il s'agit de la Zone de Protection Spéciale « Forêt de Haguenau - FR4211790 » à 520 m au Sud et de la Zone Spéciale de Conservation « Massif forestier de Haguenau – FR4201798 » à 1 000 m au Sud.

Considérant que :

- le périmètre objet de la révision allégée n°2 prend place au sein de terrains agricoles en monocultures intensives et que les relevés écologiques ont démontré l'absence d'habitats ou d'espèces d'intérêts communautaires concernés par la ZPS-FR4211790 Forêt de Haguenau ou la ZSC-FR4201798 Massif forestier de Haguenau
Ces relevés démontrent que le périmètre présente un faible enjeu écologique ;
- le périmètre ne recoupe ou n'altère aucun réservoir de biodiversité ou corridor écologique ;
- l'objectif poursuivi par la révision allégée n°2 permettra la réalisation d'un projet qui réduira les émissions de gaz à effet de serre en visant l'utilisation de la ressource géothermale tout en combinant une extraction de lithium ;
- la zone humide est identifiée dans l'OAP et classée en zone N, afin d'éviter l'impact sur cette zone qui sera conservée en prairie humide et qui pourra offrir un meilleur potentiel écologique que les terrains actuels.

Il apparaît que la procédure de révision allégée n°2 n'est aucunement susceptible d'impacter les sites Natura 2000 ZPS « Forêt de Haguenau » ou ZSC « Massif forestier de Haguenau »), de remettre en cause l'état de conservation des espèces ou des milieux naturels d'intérêt communautaire ou d'altérer la connectivité entre un ou plusieurs sites Natura 2000.

8.2 Biodiversité ordinaire et zones humides

L'analyse de terrain a mis en avant que le terrain présente peu d'enjeu. En effet, le périmètre s'inscrit sur une monoculture intensive présentant des enjeux très faibles à moyen vis-à-vis des habitats, de la flore et de la faune

Incidences	Mesures
❖ <u>Positives</u> La zone humide identifiée sur le périmètre est protégée par un classement en zone Naturelle (N) et l'OAP. 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 conservé et est destiné à devenir une prairie humide à gestion limitée. Cette action permettra d'améliorer le potentiel écologique actuel et pourra créer une zone d'habitat et d'alimentation pour la faune/flore. Au-delà de la zone N, la fonctionnalité écologique sera améliorée sur l'ensemble du périmètre, y compris en zone UT, grâce au développement de la végétation et des plantations, à travers le respect de l'article 13 du règlement. ❖ <u>Neutres</u> Le projet prend place au sein de terrains agricoles en monocultures intensives et présentant des enjeux écologiques très faibles à moyen du fait des espèces d'oiseaux présentes (cf. diagnostic écologique). De plus, aucun habitat de reproduction d'espèces protégées (absence de végétation permanente) ou menacées n'est présent sur le périmètre objet de la révision allégée n°2 du PLUi. Les enjeux écologiques du périmètre ont été appréhendés sur la base de deux passages écologiques ne faisant état d'aucun enjeu particulier. Sur la base de ces relevés et des milieux et espèces identifiées, aucun impact n'est à prévoir. Aucun élément des continuités écologiques régionales ou locales au droit de la zone d'étude (SRCE Alsace). La révision allégée n°2 est donc sans incidence sur les trames vertes et bleues. Aucune incidence n'est attendue sur le ruisseau du Weiherbach, présent en limite nord du périmètre objet de la révision allégée n°2 du PLUi. En effet, la zone humide classée en zone N permet d'assurer une large marge en transition avec la zone UT, qui accueillera les constructions.	❖ <u>E - Évitement</u> La zone humide identifiée est évitée grâce à un classement en zone N et une identification au sein de l'OAP, qui permet de la préserver de toutes constructions. De plus, les aménagements et la gestion prévus dans le cadre du projet seront favorables à la biodiversité. Le règlement de la zone UT, notamment l'article 13, et l'OAP portée sur le périmètre du projet permettent de maintenir des espaces favorables à la biodiversité (faune / flore).

8.3 Santé humaine

Incidences	Mesures
❖ <u>Positives</u> La révision allégée n°2 du PLUi du Hattgau permettra la mise en œuvre d'un projet favorable pour la qualité de l'air. En effet, l'exploitation de la ressource géothermique, naturellement présente dans le sous-sol alsacien, permettra la production d'une énergie décarbonnée et inépuisable. Cette énergie sera fournie à différents utilisateurs du territoire. L'utilisation de la ressource géothermale permet donc une importante réduction des émissions de CO2. À travers l'utilisation de la ressource géothermale, le projet de Lithium de France à Betschdorf permettra d'économiser environ 35 200 tonnes de CO2 par an. De plus, l'exploitation de la ressource géothermique, permet, par la même occasion d'extraire du lithium ; ressource aujourd'hui essentiellement importée (87% du lithium importés en France vient d'Australie). ❖ <u>Neutres</u> Aucune substance toxique ou nuisible à la santé n'est rejetée dans l'air dans le cadre de ce projet. Le lithium sera transporté par canalisation souterraine. Il n'y aura donc pas de véhicules sur la route. La mise en œuvre de la révision allégée n°2 n'augmente pas la part de personne éventuellement exposée à des nuisances sonores. D'après l'étude acoustique, les niveaux sonores resteront en deçà des seuils réglementaires et n'auront pas d'effet significatif sur la tranquillité des habitants. ❖ <u>Négatives</u> Des émissions de gaz à effet de serre liées au fonctionnement de la zone sont attendues, notamment avec les flux de déplacements de salariés (une dizaine d'emploi sur site). Cependant ces émissions de gaz à effet de serre seront largement être compensés par l'objet même du projet qui sera mis en œuvre (Cf. Incidences positives).	❖ <u>E - Évitement</u> Une large part du périmètre est classée en zone Naturelle (N). Dans le projet, cet espace pourra être conservée et est destiné à devenir une prairie humide. Il jouera un rôle de capteur de CO2. ❖ <u>R - Réduction</u> Disposition prévue à l'OAP concernant les risques de nuisances sonores. Des dispositions sont prévues dans le règlement de la zone UT : - pour le stationnement des vélos à l'article 12, afin de favoriser les mobilités douces ; - en faveur de la végétalisation de la zone (article 13), notamment à travers des plantations qui serviront de captage de CO2, mais également d'écran par rapport à d'éventuelles nuisances sonores.

8.4 Gestion de l'eau

Incidences	Mesures
❖ <u>Positives</u> Une large part du périmètre est classée en zone Naturelle (N). Cette zone conservera son rôle d'infiltration des eaux pluviales. ❖ <u>Neutres</u> Le réservoir géothermique visé se trouve à près de 2 kilomètres de profondeur et ne peut aucunement être assimilé à une nappe phréatique. Le périmètre objet de la révision allégée n°2 du PLUi n'est pas concerné par un périmètre de captage d'eau potable. Ainsi, d'un point de vue réglementaire, l'ouverture à l'urbanisation de cette zone n'est pas susceptible de générer des problématiques de pollution des eaux du sous-sol utilisées pour l'alimentation en eau potable. De plus, la procédure n'a pas pour effet d'engendrer des prélèvements d'eau dans les eaux souterraines. ❖ <u>Négatives</u> Augmentation de la consommation d'eau et des effluents liées au fonctionnement de la zone (eaux usées liées à la présence du personnel sur site). Cependant les ressources en eau potable sont suffisantes et les réseaux d'assainissement sont suffisamment dimensionnés pour répondre aux besoins. La révision allégée n°2 va avoir pour conséquence d'imperméabiliser une partie du périmètre et donc de réduire les capacités d'infiltration du sol (gestion des eaux pluviales à la source).	❖ <u>E - Évitement</u> Une large part du périmètre est classée en zone Naturelle (N). Cette zone conservera son rôle d'infiltration des eaux pluviales. ❖ <u>R - Réduction</u> Le règlement prévoit indirectement les modalités de préservation de la ressource en eau, notamment via l'article 4, qui décline les dispositions de gestion des eaux usées et des eaux pluviales. Des dispositions sont prises afin de favoriser une gestion des eaux pluviales à la source (articles 4 et 13 du règlement de la zone UT et de l'OAP) et limiter les risques de pollution : - « <i>L'infiltration des eaux sur la parcelle ou leur réutilisation est fortement recommandée</i> » ; - Une part minimale du terrain doit faire l'objet de plantation et d'un traitement avec des espaces paysagers ; - Traitement des eaux ayant ruisselé sur des surfaces dites circulables Enfin, les constructions devront être conformes aux réglementations en vigueur, notamment celles relatives aux ICPE et à la loi sur l'eau. De plus, le projet intégrera de nombreuses mesures visant à ne pas dégrader la qualité des masses d'eau souterraines et superficielles. Dans sa conception et son process, il vise à ne pas induire de situation de surexploitation et de déséquilibre quantitatif.

8.5 Patrimoine

Incidences	Mesures
❖ <u>Neutres</u> Le périmètre n'est pas concerné par un monument historique, par un périmètre des abords, un site inscrit ou classé, ni par un site archéologique. La révision allégée n°2 est donc sans incidence sur le patrimoine culturel et archéologique.	Absence de mesure.

8.6 Gestion économe de l'espace

Incidences	Mesures
❖ <u>Positives</u> La révision allégée n°2 protège 0,9ha de zones humides, classées en zone N, soit 35% de la superficie du périmètre. Le projet vise une valorisation des terres agricoles, avec une réorientation possible des terres agricoles vers des activités maraîchères sous serre, alimentées en géothermie ❖ <u>Neutre</u> Les parcelles alentours peuvent rester exploitées sans difficultés (aucun problème d'accès). ❖ <u>Négatives</u> La révision allégée n°2 du PLUi aura pour conséquence de générer une consommation d'espaces agricoles (3,5ha classés en zone UT).	❖ <u>E - Évitement</u> Le choix du site par Lithium de France résulte d'une analyse multicritère. Ainsi, plusieurs terrains ont été visités sur le secteur d'intérêt. Lithium de France a fait le choix de ce site pour son projet car c'est celui qui présente le meilleur bilan points forts / points faibles. La révision allégée n°2 protège 0,9ha de zones humides, classées en zone N (préservée de toute construction), soit 35% de la superficie du périmètre. ❖ <u>R - Réduction</u> La zone a été dimensionnée au plus près du besoin pour le projet, tout en restant fonctionnel. Les articles 9 et 13 du règlement du PLU encadrent le rapport entre surfaces perméables et surfaces imperméables. Leur combinaison permet de maintenir une part de la zone UT en espaces verts de pleine terre. Limitation des besoins de stationnement (article 12) au strict besoin et réalisation obligatoire des places destinées aux véhicules légers en structure perméable.

8.7 Paysage

Incidences	Mesures
❖ Négative Le périmètre s'inscrit aujourd'hui dans un paysage agricole ouvert. Ainsi, l'aménagement de la zone, avec des constructions, va nécessairement transformer le paysage local.	❖ E - Évitement Une partie du périmètre est préservé de toutes constructions avec la zone N. Celle-ci est située en continuité du ruisseau le Weiherbach. ❖ R - Réduction Le règlement du PLU (articles 11 et 13 de la zone UT) et l'OAP prévoit des dispositions favorables à l'intégration paysagère 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 ou autres moyens (merlon, etc.) ; - des plantations devront contribuer à l'intégration paysagère des bâtiments ; - les façades des constructions et bâtiments annexes doivent être traitées avec le même soin que les façades principales et en harmonie avec elles. De plus, il est précisé que le projet sera défini de manière à limiter son impact paysager. En effet, Lithium de France, à travers une étude architecturale, a mené des réflexions avancées afin d'intégrer les futurs bâtiments dans le paysage de l'Outre-Forêt de par leur architecture mais également des éléments qui le composent. L'architecture dessinée et l'idée qu'elle suppose expriment les intentions de Lithium de France d'une proposition vernaculaire qui mélange le rationalisme des constructions industrielles et la typologie traditionnelle des maisons alsaciennes. L'aménagement paysager s'inspire de la distribution et la répartition des espaces ruraux en Alsace. On parle ici des atouts paysagers, dont les ripisylves, les prairies et les lisières, pour embellir le paysage et fertiliser les sols. Ainsi, le dessin d'un jardin sylvestre est proposé pour abriter les architectures imaginées. L'idée n'est pas de bétonner toute la parcelle, mais de faire un jeu mélodique entre le milieu industriel et le milieu naturel. <i>Principe architectural envisagé d'Ouest en Est des bâtiments de boucle géothermale, d'accueil et du bâtiment d'extraction du lithium</i>

8.8 Risques naturels et technologiques

Incidences	Mesures
❖ Neutres En matière de risque sismique naturel, la révision allégée n°2 du PLUi est neutre. En effet, le niveau est de 3/5, considéré comme très modéré. Le projet devra 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. En matière de retrait-gonflement des argiles, le périmètre objet de la révision allégée n°2 est situé en zone d'aléa moyen. Afin de se prémunir de ce risque, des mesures de constructions adaptées peuvent être prises en amont, en s'appuyant notamment sur des études de sol. En matière de risques technologiques, plusieurs ICPE sont présentes sur les communes adjacentes, mais il n'y a pas de Plan de Prévention de Risque Technologiques (PPRT). La procédure est donc sans incidence sur les ICPE dans l'environnement. De plus, le périmètre n'est pas concerné par une SUP gaz. ❖ Négatives En matière de pollution lumineuse : éclairage mis en place pour des raisons de sécurité En matière de risque inondation, la commune de Betschdorf n'est concernée par aucun Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI). Cependant le périmètre objet de la révision allégée n°2 du PLUi est localisé au sein de terrains sujets au risque d'inondation de cave. Risque lié à l'ancienne exploitation minière d'hydrocarbure de Merckwiller-Pechelbronn : les risques de venues d'hydrocarbures sont quasi nuls. En matière de risques technologiques : Le règlement de la zone UT du PLUi autorise des ICPE. Dans ce cas, ces activités seraient soumises à la réglementation des ICPE et devraient, de fait, se conformer aux obligations et dispositions réglementaires associées, qui s'ajouteront aux dispositions du PLUi.	❖ E - Évitement Concernant les ICPE, éloignement de la zone par rapport aux zones résidentielles. Concernant le risque inondation, la bande conservée en prairie humide (zone N) permettra de constituer une zone d'expansion de crue en cas de débordement. Des mesures seront prises dans le cadre du projet pour se prémunir des risques en cas d'installations en sous-sol. ❖ R - Réduction La zone UT affiche un règlement (article 2) qui veille à ne pas porter atteinte à la salubrité et à la sécurité du milieu environnant et qui s'attache à ce que les ICPE ne présentent pas pour le voisinage immédiat des risques ou des nuisances particulières. Les dispositions générales du PLUi rappelle les obligations à respecter vis-à-vis d'autres législations qui s'imposent à tout projet, notamment concernant plus particulièrement les zones sismiques. L'article 2 de la zone UT rappelle également l'existence du risque de retrait-gonflement des argiles et précise qu'« <i>il importe aux constructeurs de prendre toutes les précautions pour assurer la stabilité des constructions, installations ou autres formes d'utilisation du sol.</i> »

En matière de risques sismiques induits que le projet (forage et exploitation de puits géothermiques) pourrait éventuellement générer : Risque est très largement pris en compte par Lithium de France à travers une série de mesures La demande d'autorisation environnementale du projet de forage comprend un dossier spécifique « 4b. Prévention de la sismicité induite ». Dans ce dossier, Lithium de France démontre la prise en compte des recommandations <i>du comité d'experts ayant rendu un retour d'expérience sur la sismicité en lien avec les opérations du projet géothermique GEOVEN (Vendenheim)</i> et respecte le guide des bonnes pratiques pour la maîtrise de la sismicité induite.	L'OAP rappelle l'existence des risques sur la zone et prévoit des dispositions visant à les prévenir.
---	--

8.9Gestion des déchets

Incidences	Mesures
- <u>Neutre</u> Le processus de purification du lithium donne un déchet assimilable à du sel « de table », qui sera revalorisé. Celui-ci a vocation à entrer comme matière première pour certaines usines chimiques de la Région. - <u>Négatives</u> La mise en œuvre de la révision allégée n°2 va générer une augmentation des déchets produits liés au fonctionnement de la zone. Cependant : - le système de gestion des déchets est dimensionné pour prendre en charge les déchets produits ; - des mesures seront mises en place dans le cadre du projet et ce dernier devra respecter les réglementations en vigueur.	Absence de mesure spécifique. Cependant, le projet devra respecter les dispositions réglementaires en vigueur. En effet, le cadre réglementaire en place et les modalités de gestions sont adaptées et suffisantes.

8.10 Climat, air et énergie

Incidences	Mesures
- <u>Positives</u> La révision allégée n°2 du PLUi du Hattgau permettra la mise en œuvre d'un projet favorable à la production d'une énergie renouvelable. En effet, l'exploitation de la ressource géothermique, naturellement présente dans le sous-sol alsacien, permettra la production d'une énergie décarbonnée et inépuisable. Cette énergie sera fournie à différents utilisateurs du territoire. (Cf. 7.3 Santé humaine). Le développement de l'utilisation de la ressource géothermique participe au mix énergétique et donc à réduire la consommation en énergie fossile. - <u>Neutre</u> Pas d'impact sur la ressource globale en géothermie. Transport du lithium par canalisation souterraine, ne nécessitant pas de transport routier. - <u>Négatives</u> La révision allégée n°2 du PLUi du Hattgau va artificialiser une partie du périmètre et réduire la part des espaces agricoles. Cependant, le périmètre s'inscrit dans un environnement agricole. Ces aménagements seront donc sans effet sur le phénomène d'îlot de chaleur urbain. La réalisation du projet et sa phase d'exploitation vont générer des flux de véhicules, néanmoins modérés.	- <u>E - Évitement</u> Une partie du périmètre est préservée de toutes constructions avec la zone N. - <u>R - Réduction</u> L'article 13 du règlement du PLUi de la zone UT et l'OAP prévoit des dispositions favorables au développement de la végétation sur site, notamment avec un traitement paysager et des plantations.

8.11 Indicateurs de suivi

Indicateurs	État zéro des indicateurs	Sources des données	Structure en charge du suivi	Fréquence d'établissement	Niveau d'alerte
Fonctionnalité écologique de la zone	État actuel avant réalisation projet	Expertise écologique (OTE Ingénierie)	Porteur de projet Lithium de France	3 ans après l'aménagement de la zone, puis tous les 5 ans	Niveau de qualité égal ou inférieur à celui de l'état de référence / Réduction de la zone humide et faible fonctionnement écologique
Taux de végétalisation et d'imperméabilisation du périmètre	État actuel avant réalisation projet (Zone ne comportant aucun arbre et intégralement perméable)	Relevé géomètre / Permis de construire	Communauté de Communes de l'Outre Forêt (CCOF)	Avant et après réalisation du projet, puis tous les 5 ans	Non-respect des objectifs (article 13 et OAP)
Taux de boisement et localisation des plantations					
Insertion paysagère du périmètre dans son environnement proche	État actuel avant réalisation projet (Terrain agricole cultivé, sans haie, ni arbre)	Photographies / visites de terrains	CCOF	Avant et après réalisation du projet, puis tous les 5 ans	Visibilité des constructions
Quantité d'énergie fournie, nombre et type d'utilisateurs bénéficiaires	0	Porteur de projet	CCOF	Après réalisation du projet, puis tous les 5 ans	Faible de taux de raccordement
Tonnage des déchets, notamment recyclés	0	Gestionnaire	CCOF	5 ans	/
Arrêtés de catastrophe naturelle	Géorisques.govv	Géorisques.govv	CCOF	5 ans	Dès le 2ème arrêtés concernant la zone
Risque sismique induit	0	Stations de suivi microsismique	Lithium de France	Tous les 3 ans	Dès la 2ème occurrence
Qualité des sols	Étude GEOTECH	Étude de sol	Lithium de France	Après la fin de la phase d'exploration, puis tous les 3 ans	En cas de dépassement des valeurs limites réglementaires ou de dégradation de la qualité
Volume d'eau potable consommé	0	Gestionnaire	CCOF	1 an après la mise en service, puis tous les 5 ans	Augmentation sensible du volume
Volume d'eau usée traité	0	Gestionnaire	CCOF	1 an après la mise en service, puis tous les 5 ans	Augmentation sensible du volume
Qualité des eaux (potables, souterraines et superficielles) et qualité des rejets	Relevés ARS / Étude GEOTEC	ARS / Gestionnaire / Piézomètres (Lithium de France)	CCOF / Lithium de France	5 ans	Dès le 1er relevé indiquant un dépassement des valeurs limites réglementaires
Nuisances sonores	Étude acoustique (OTE Ingénierie)	Porteur de projet	Lithium de France	Après le lancement de la phase d'exploitation puis tous les 5 ans	Non-respect des valeurs réglementaires de l'arrêté ministériel du 23/01/1997

Lithium de France met également en place des mesures de suivi (zone humide, eaux superficielles, etc.).