



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité



Mission régionale d'autorité environnementale
Grand Est

**Avis délibéré sur le projet d'ouverture de travaux miniers
« Les Poteries Exploration »
sur la commune de Soufflenheim (67)
porté par la société Lithium de France**

N° réception portail : 001392/A P
n°MRAe 2025APGE27

Nom du pétitionnaire	Société Lithium de France
Commune	Soufflenheim
Département	Bas-Rhin (67)
Objet de la demande	Ouverture de travaux miniers « Les Poteries Exploration » dans l'emprise des permis exclusifs de recherche (PER) « Les Poteries » et « Les Poteries Minérales »
Date de saisine de l'Autorité environnementale	14/02/2025

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

En application de la directive européenne sur l'évaluation environnementale des projets, tous les projets soumis à évaluation environnementale, comprenant notamment la production d'une étude d'impact, en application de l'article R.122-2 du code de l'environnement, font l'objet d'un avis d'une « autorité environnementale » désignée par la réglementation. Cet avis est mis à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

En application du décret n°2020-844 du 3 juillet 2020 relatif à l'autorité environnementale et à l'autorité en charge de l'examen au cas par cas modifiant l'article R.122-6 du code de l'environnement, l'autorité environnementale est, pour le projet d'ouverture de travaux miniers « Les Poteries Exploration » dans l'emprise des permis exclusifs de recherche (PER) Les Poteries et Les Poteries Minérales porté par la société Lithium de France, la Mission Régionale d'Autorité environnementale¹ (MRAe) Grand Est, de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD).

Elle a été saisie pour avis par le Préfet du Bas-Rhin le 14 février 2025.

Conformément aux dispositions des articles R.181-19 et D.181-17-1 du code de l'environnement, le Préfet du Bas-Rhin a transmis à l'Autorité environnementale les avis des services consultés en phase de consultation parallélisée des services, de l'Autorité environnementale et du public.

Après en avoir délibéré lors de sa séance plénière du 1^{er} avril 2025, en présence de Julie Gobert, André Van Compernelle et Patrick Weingertner, membres associés, de Jean-Philippe Moretau, membre de l'IGEDD et président de la MRAe, de Christine Mesurolle, Catherine Lhote, Jérôme Giurici et Yann Thiébaud membres de l'IGEDD, la MRAe rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

Il est rappelé ici que cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il vise à permettre d'améliorer sa conception et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet.

La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis (cf. article L.122-1-1 du code de l'environnement).

L'avis de l'autorité environnementale fait l'objet d'une réponse écrite de la part du pétitionnaire (cf. article L.122-1 du code de l'environnement).

Note : les illustrations du présent document, sauf indication contraire, sont extraites du dossier d'enquête publique.

¹ Désignée ci-après par l'Autorité environnementale (Ae).

A – SYNTHÈSE DE L'AVIS

La société Lithium de France est une filiale du groupe Arvene, groupe comprenant plusieurs autres sociétés intervenant à différentes étapes des projets d'exploration et exploitation des ressources du sous-sol.

Elle sollicite, sur la commune de Soufflenheim, l'autorisation d'ouverture de travaux miniers « Les Poteries Exploration » dont l'objectif est de confirmer la présence d'une ressource exploitable de chaleur géothermale et de lithium dans l'emprise des permis exclusifs de recherche « Les Poteries » et « Les Poteries Minérales », ces titres miniers visant respectivement l'exploitation de chaleur géothermale et de lithium et substances connexes et ayant été octroyés respectivement en août 2023 et janvier 2024 par le ministre en charge de la transition énergétique et du ministre en charge de l'industrie pour le premier et, pour le second, par le ministre en charge de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique.

La profondeur visée est en trajectoire verticale jusqu'à de 2 900 m, profondeur à laquelle le réservoir de socle visé par l'exploration est atteint.

Le site retenu par le pétitionnaire est celui d'une ancienne scierie dont les activités ont cessé en 2018 : il est situé dans une zone d'activités à proximité immédiate de zones d'habitations (95 m), de commerces (200 m) et d'une école (250 m).

Pour l'Autorité environnementale (Ae), l'exploration projetée est une opération du projet global, au sens de l'article L.122-1 III du code de l'environnement, visant à l'exploitation de géothermie et de lithium et substances connexes. Le double objectif de ce projet est d'ailleurs décrit dans les permis exclusifs de recherche accordés à la société Lithium de France, et dans l'étude d'impact jointe au présent projet qui précise (page 14) que « *selon la température et la composition des saumures et leur teneur en lithium, une installation de production de chaleur et d'extraction du lithium pourront compléter la centrale de géothermie* ».

L'Ae signale que :

- le dossier présenté ne porte que sur la phase exploration du projet, notamment en termes de caractérisation de l'état initial, et qu'ainsi, la poursuite du projet en exploitation devra le conduire à actualiser l'étude d'impact en application des dispositions réglementaires² ;
- la zone d'implantation du projet occupe une surface de 3 ha, et se situe dans l'emprise du réaménagement du site de l'ancienne scierie, qui porte sur 8,7 ha, et qui est opéré par la société Duval spécialisée dans la promotion immobilière de logements. Le projet de Lithium de France prend appui sur des études et décisions administratives relatives à ce réaménagement du site en village d'entreprises avec une partie construite en bureaux et commerces, une partie vendue en terrain à bâtir et une partie non construite en espaces verts. Cette réhabilitation du site a notamment bénéficié d'une décision préfectorale de non soumission à étude d'impact en date 29 novembre 2023 et d'un permis de construire en date du 8 juillet 2024.

L'Ae indique au pétitionnaire que la décision de non soumission à étude d'impact du Préfet de région concernant la réhabilitation par la société Duval accordé pour les travaux correspondants ne vaut que pour les caractéristiques décrites lors de la demande , alors que le projet de Lithium de France modifie substantiellement le projet de la société Duval dans sa description initiale et rend caduques les décisions antérieures en cas d'autorisation du projet de Lithium de France.

² **Extrait de l'article L.122-1-1 III du code de l'environnement :**

« Les incidences sur l'environnement d'un projet dont la réalisation est subordonnée à la délivrance de plusieurs autorisations sont appréciées lors de la délivrance de la première autorisation. Lorsque les incidences du projet sur l'environnement n'ont pu être complètement identifiées ni appréciées avant l'octroi de cette autorisation, le maître d'ouvrage actualise l'étude d'impact en procédant à une évaluation de ces incidences, dans le périmètre de l'opération pour laquelle l'autorisation a été sollicitée et en appréciant leurs conséquences à l'échelle globale du projet. En cas de doute quant à l'appréciation du caractère notable de celles-ci et à la nécessité d'actualiser l'étude d'impact, il peut consulter pour avis l'autorité environnementale. Sans préjudice des autres procédures applicables, les autorités mentionnées au V de l'article L.122-1 donnent un nouvel avis sur l'étude d'impact ainsi actualisée, dans le cadre de l'autorisation sollicitée ».

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Ae sont :

- les eaux superficielles et souterraines et les rejets aqueux ;
- le sol, le sous-sol et la sismicité induite ;
- les nuisances au voisinage.

Les principales insuffisances du dossier concernent :

- l'absence d'information du public sur les impacts et risques liés à l'extraction du lithium qui est pourtant expressément visée par le projet ;
- l'absence de présentation des solutions alternatives ;
- l'insuffisance de l'analyse des impacts et des mesures d'Évitement, de Réduction de Compensation (ERC) qui se limitent à celles présentées par la SAS Duval pour la réhabilitation du site, alors que celle-ci est substantiellement modifiée par le projet, dans sa finalité, ses objectifs et ses moyens.
- la gestion des fluides de forage ;
- la sismicité induite ;
- les modélisations des émissions sonores prenant en compte des écrans acoustiques non avérés.

L'Ae rappelle la présence d'enfants à proximité du site (logements et école maternelle) et souligne qu'ils sont particulièrement sensibles et vulnérables aux pollutions et aux nuisances, notamment sonores.

Compte tenu de la localisation du projet proche d'une zone urbanisée (habitations, école, commerces...), et du caractère avéré d'une sismicité sur ce secteur, l'Ae considère nécessaire, pour la bonne information du public et pour la sécurisation du dossier, que les rapports d'experts réalisés à l'initiative du pétitionnaire (dont l'Ae ne dispose pas) soient rendus publics et qu'une tierce-expertise indépendante de ce dernier puisse en confirmer les conclusions.

L'Ae recommande principalement au pétitionnaire de :

- **informer sans délai l'aménageur et la commune de Soufflenheim de l'incidence de son projet sur la reconversion du site en vue de l'adaptation éventuelle du projet d'aménagement initial ;**
- **engager une tierce-expertise, menée en concertation avec le service en charge de la police des mines, concernant la sismicité induite par le projet et les modalités de surveillance et de gestion des événements ;**
- **compléter son dossier par une présentation des éléments environnementaux principaux en phase d'exploitation et notamment les impacts et risques supplémentaires pour l'extraction du lithium, par rapport à la phase exploratoire.**

L'Ae souligne de plus que le choix de la zone d'implantation du projet, qui est située en cœur d'agglomération et à proximité d'habitations de commerces et d'une école, constitue par ailleurs un facteur majorant pour la bonne prise en compte des risques pour la santé publique et aurait dû conduire le pétitionnaire à porter à la connaissance du public, dès à présent, tous les éléments disponibles pour assurer sa bonne information, en considérant le projet global.

L'Ae signale que la poursuite de la procédure d'autorisation sans les compléments demandés sur les points majeurs développés ci-dessus, et leur mise à disposition du public ne satisfait pas aux exigences pour une information suffisante du public et constitue une fragilité juridique des autorisations qui seront délivrées.

L'Ae recommande au pétitionnaire/à l'exploitant de retirer sans délai sa demande, dans l'attente des compléments demandés ci-dessus pour l'articulation du projet avec la réhabilitation du site par la SAS Duval, pour la tierce expertise concernant la sismicité induite par le projet et les modalités de surveillance et de gestion des événements, ainsi que pour la bonne information du public sur les risques et impacts du projet dans sa dimension globale.

À défaut, l'Ae recommande à l'autorité administrative (préfet du Bas-Rhin) de rejeter sans délai la demande et au pétitionnaire de redéposer sa demande, une fois le dossier complété.

L'Ae relève par ailleurs que les travaux sont envisagés dans le secteur nord-alsacien dans lequel plusieurs exploitants ont sollicité et obtenu des titres miniers.

L'Ae déplore l'absence d'analyse des impacts potentiels du projet « Les Poteries Exploration » et plus largement des opérations d'exploration et d'exploitation permises par les titres miniers « PER Les Poteries » et « PER Les Poteries minérales ». Elle s'interroge sur les impacts cumulés de ces opérations avec les activités d'exploitation du sous-sol déjà en cours et celles à venir, en particulier celles autorisées mais non mises en service et celles ayant fait l'objet d'un avis d'Ae.

L'Ae rappelle qu'elle a déjà exprimé son analyse sur la multiplication des projets de géothermie et exploitation de lithium en Alsace du nord et sur la nécessité d'une approche concertée entre les acteurs. Elle signale également l'attention des populations du territoire sur ces exploitations d'autant plus que des évènements de type sismicité induite ont été ressenties récemment en Alsace.

L'Ae recommande :

- **au pétitionnaire, en lien avec les autres exploitants de géothermie ou de lithium de proposer aux services de l'État la réalisation d'une étude prospective de l'évolution de la ressource géothermale à long terme ;**
- **aux services de l'État, la mise en place d'un observatoire et, à défaut de l'engagement par les exploitants de géothermie ou de lithium d'une étude sur l'évolution de la ressource à long terme, au préfet de prescrire une tierce-expertise portant sur la compatibilité de l'ensemble des travaux miniers (exploration et exploitation) connus et puis son actualisation à chaque nouvelle demande d'autorisation de travaux.**

L'Ae recommande par ailleurs aux services de l'État en région et au niveau national (directions générales et établissements publics de recherche) la mise en place d'un comité d'experts pérenne ayant en charge le suivi de l'environnement géologique et géothermal dans le fossé rhénan.

Les autres recommandations de l'Ae au pétitionnaire permettant de l'aider à reprendre et améliorer son dossier figurent dans l'avis détaillé ci-après.

B – AVIS DÉTAILLÉ

L'Ae rend son avis sur le dossier tel qu'il lui a été transmis lors de la saisine à l'exclusion de toute autre pièce éventuellement transmise par le pétitionnaire pendant la consultation parallélisée.

Les avis des services contributeurs ont été portés à la connaissance de l'Ae :

- le 11 mars 2025 pour l'avis de l'Agence Régionale de Santé (ARS) Grand-Est et de la DRAC ;
- le 27 mars 2025 pour l'avis de la CLE du SAGE et du conseil municipal de Soufflenheim ;
- le 28 mars 2025 pour l'avis du service instructeur de la DREAL- Pôle Risques Miniers.

L'Ae signale que des documents ont été communiqués à l'Ae après le 28 mars 2025 et compte tenu de leur communication tardive, n'ont pas pu être pris en compte par l'Ae pour rendre son avis.

L'Ae recommande au pétitionnaire, de retirer sa demande sans délai afin de consolider son dossier et de renouveler ensuite sa demande.

À défaut, l'Ae recommande au préfet de rejeter sans délai le dossier.

1. Présentation générale du projet

Présentation du projet

La société Lithium de France est une filiale du groupe Arvene, groupe comprenant plusieurs autres sociétés intervenant à différentes étapes des projets d'exploration et d'exploitation des ressources du sous-sol.

Elle sollicite, sur la commune de Soufflenheim, l'autorisation d'ouverture de travaux miniers « Les Poteries Exploration » dont l'objectif est de confirmer la présence d'une ressource exploitable de chaleur géothermale et de lithium dans l'emprise des permis exclusifs de recherche « Les Poteries » et « Les Poteries Minérales », ces titres miniers visant respectivement l'exploitation de chaleur géothermale et de lithium et substances connexes³ et ayant été octroyés respectivement en août 2023 et janvier 2024.

L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser dans son dossier la nature et la teneur des substances connexes présentes et de préciser celles qui sont susceptibles d'être exploitées.

La profondeur visée est en trajectoire verticale jusqu'à de 2 900 m, profondeur à laquelle le réservoir de socle visé par l'exploration est atteint.

Le site retenu pour l'implantation du forage est un site ayant accueilli les installations de la scierie Maechler (également connue sous le nom PSM) dont les activités ont cessé. Les habitations les plus proches sont à environ 95 mètres du site à l'est et à environ 200 m au sud.

Le dossier indique également que le site fait l'objet d'un projet de réaménagement par la société « SAS Duval Développement » en vue de l'accueil d'un village d'entreprises. Le projet de réaménagement n'a pas été soumis à évaluation environnementale⁴ à la suite d'une décision du Préfet de région (et non de la MRAe Grand Est comme l'indique le pétitionnaire).

Cependant, l'Ae signale que cette exonération d'étude d'impact ne concerne que le projet de réaménagement en village d'entreprises tel que décrit dans la demande d'examen au cas par cas et non l'implantation sur le site d'un forage exploratoire.

L'Ae attire l'attention de la commune et de l'aménageur sur le fait que la décision du Préfet ne vaut que pour les caractéristiques du projet et de l'environnement décrite dans le dossier de demande d'examen au cas par cas. Par conséquent, cette décision sera caduque en cas d'autorisation du projet objet du présent avis.

³ Les substances connexes sont toutes les autres substances contenues dans les eaux géothermales et susceptibles de présenter un intérêt industriel ou économique. Elles ne sont précisées ni dans le titre minier (permis exclusif de recherche) ni dans la demande d'autorisation de travaux, objet du présent avis.

⁴ <https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/soufflenheim-duval-developpement-est-a22207.html>. Dossier complet de demande d'examen consultable auprès de la DREAL Grand Est

De plus l'Ae relève que Lithium de France envisage la poursuite de ses activités sur le site en cas de confirmation d'une ressource géothermale et de lithium et substances connexes. Or en cas de poursuite du projet de Lithium de France, le dossier s'appuie sur des aménagements projetés par la société Duval, pour conclure à une absence d'impact ou un impact négligeable de son propre projet dont :

- terrassement et impact sur la faune ;
- nuisances acoustiques et construction de bâtiments qui feront écran aux émissions sonores de Lithium de France : les implantations diffèrent entre le dossier déposé par la société Duval et celle retenue par Lithium de France pour la modélisation des émissions sonores (cf. chapitre 3.1.3 du présent avis).

Les 2 projets portant sur le même site, l'Ae appelle les pétitionnaires et les services instructeurs à la vigilance quant à la portée des décisions et autorisations. Elle relève notamment que le projet porté par la société Duval et ayant fait l'objet d'une décision préfectorale de non-soumission à évaluation environnementale n'est pas compatible avec le projet présenté par Lithium de France : les 2 projets portent sur la même emprise et font état d'activités et d'une implantation de bâtiments différentes.

La conclusion d'absence d'impact ou d'impact négligeable de l'aménagement du site par Lithium de France en s'appuyant sur l'étude d'impact de la société Duval n'est donc pas partagée par l'Ae.

L'Ae s'interroge également sur la maîtrise foncière du site par le pétitionnaire et son articulation entre ce dernier, l'aménageur et la commune.

L'Ae recommande au pétitionnaire d'informer sans délai l'aménageur et la commune de Soufflenheim de l'incidence de son projet sur la reconversion du site en vue de l'adaptation éventuelle du projet d'aménagement initial.

Les travaux exploratoires comprennent :

- la mise en place d'un réseau de stations de surveillance sismique :
 - des capteurs ont été déployés en juin 2024 autour du site sur lequel le forage d'exploration est envisagé afin de déterminer le « bruit ambiant » sismique ;
 - le dimensionnement du réseau de stations de surveillance sismique : 7 stations sont prévues autour du site du forage d'exploration et seront mises en place à partir du 1^{er} semestre 2025. Cette opération étant incluse dans le projet, l'Ae s'étonne que leurs travaux puissent être prévus dès le 1^{er} semestre 2025 alors que la consultation du public, préalable à la décision préfectorale d'autorisation, ne prendra fin que le 11 juin 2025 ;
- la préparation du site de forage : il s'agit de travaux de génie civil et de terrassement permettant ensuite l'installation de la base-vie du chantier, de la plateforme de forage et des zones de stockage du matériel de forage, des eaux géothermales et des eaux pluviales ;
- la réalisation du forage exploratoire ;
- l'acquisition de données : elle porte sur des paramètres physiques du réservoir (température, pression, ...) et la nature du socle, sur sa fracturation, sur la présence de la ressource géothermale, sur les horizons géologiques rencontrés... ;
- l'arrêt des travaux : en absence de potentiel géothermal, le puits sera fermé. A l'inverse, en cas de présence d'un gîte géothermal, le site pourra être converti en site d'exploitation avec forage d'un doublet géothermique.

L'emprise du projet est d'environ 3 ha dont 0,7 ha pour la plate-forme de forage.

L'Ae relève qu'en cas de fermeture du forage, les installations en surface seront démantelées incluant l'enlèvement de la plate-forme et des voies d'accès et le régalaage de terre végétale sur 30 cm. L'usage futur du site sera alors limité à un usage industriel. L'Ae signale que le site est actuellement en zone UXm du PLUi du Pays Rhénan permettant le projet. En cas de poursuite des activités par l'exploitation de la ressource géothermale et de lithium, le règlement du PLUi permet

le projet s'il ne relève pas du statut Seveso⁵ des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

L'Ae souligne concernant le cadre réglementaire, que les procédés d'extraction de lithium peuvent relever de la réglementation ICPE voire du statut Seveso, en fonction de leurs activités et des substances mises en œuvre.

Cette phase exploratoire a une durée estimative de 10 mois à partir de l'obtention de l'autorisation des travaux. L'Ae relève toutefois que l'arrêt des travaux n'est pas inclus dans cette durée.

L'Ae signale qu'elle est saisie pour avis sur la phase exploratoire avec objectif d'une exploitation de chaleur géothermique et de lithium pour lequel le pétitionnaire a demandé et obtenu un permis exclusif de recherche. Pour l'Ae, l'ensemble des aménagements, installations, ouvrages et travaux⁶ visant à l'objectif d'exploitation de chaleur géothermique et de lithium consiste un projet global, au sens de l'article L.122-1 III du code de l'environnement, incluant la phase d'exploration.

Elle rappelle au pétitionnaire qu'elle lui avait déjà signalé que les travaux d'exploration ne constituent qu'une opération d'un projet global⁷.

Aussi, l'Ae rappelle que la poursuite des activités en exploitation nécessitera une actualisation de l'étude d'impact et un nouvel avis de l'Ae conformément aux dispositions réglementaires⁸.

À ce stade du projet, l'Ae regrette que le pétitionnaire ne se soit pas interrogé sur la faisabilité environnementale de ses phases ultérieures et notamment la construction et l'exploitation d'une unité d'extraction de lithium qui, selon une étude de l'INERIS⁹, peut relever de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et qui présente des impacts et dangers sur l'environnement, la santé humaine et la sécurité publique (accident) dont la pollution de l'air, du sol ou de l'eau, le risque d'accident (notamment phénomènes liés aux équipements et procédés sous pression, incendie, ...) et de sismicité induite en distinguant les conditions d'exploitation de chaleur géothermique seule, de celle d'une exploitation de chaleur géothermique couplée à une extraction de lithium.

L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter son dossier par une présentation des éléments environnementaux principaux en phase d'exploitation notamment les impacts et risques supplémentaires par rapport à la phase exploratoire.

L'Ae souligne que l'absence d'informations suffisantes dans le dossier sur ces points majeurs en regard de l'impact et des risques induits pour la santé publique par la totalité du projet, constitue une insuffisance grave du dossier pour l'appréciation de l'impact du projet et pour la bonne information du public.

5 Le statut SEVESO des ICPE est introduit par la directive n° 2012/18/UE du 04/07/12 dite "SEVESO 3" entrée en vigueur en France le 1er juin 2015. Cette directive, dont l'application relève de l'Inspection des installations classées, impose des exigences aux établissements afin de prévenir et de mieux gérer les accidents majeurs impliquant des produits chimiques dangereux. Le statut SEVESO s'applique aux installations utilisant les substances ou mélanges énumérés dans la nomenclature des installations classées sous les rubriques 4xxx. Le statut SEVESO distingue deux types d'établissements, selon la quantité totale de matières dangereuses susceptible d'être présente dans l'installation :

- les établissements Seveso seuil haut ;
- les établissements Seveso seuil bas.

À chacun de ces statuts correspondent des mesures de sécurité et des procédures particulières définies dans la directive Seveso III.

6 **Extrait de l'article L.122-1 III du code de l'environnement**

« lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité ».

7 Avis de la MRAe Grand Est n°2024APGE79 :

<https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2024apge79.pdf>

8 **Extrait de l'article L.122-1-1 III du code de l'environnement**

« Les incidences sur l'environnement d'un projet dont la réalisation est subordonnée à la délivrance de plusieurs autorisations sont appréciées lors de la délivrance de la première autorisation. Lorsque les incidences du projet sur l'environnement n'ont pu être complètement identifiées ni appréciées avant l'octroi de cette autorisation, le maître d'ouvrage actualise l'étude d'impact en procédant à une évaluation de ces incidences, dans le périmètre de l'opération pour laquelle l'autorisation a été sollicitée et en appréciant leurs conséquences à l'échelle globale du projet. En cas de doute quant à l'appréciation du caractère notable de celles-ci et à la nécessité d'actualiser l'étude d'impact, il peut consulter pour avis l'autorité environnementale. Sans préjudice des autres procédures applicables, les autorités mentionnées au V de l'article L.122-1 donnent un nouvel avis sur l'étude d'impact ainsi actualisée, dans le cadre de l'autorisation sollicitée ».

9 <https://www.ineris.fr/sites/ineris.fr/files/contribution/Dossiers/Ineris-220811-2786556-RAP-Risques%20lithium%20geothermique.pdf>

Elle souligne de plus que le choix de la zone d'implantation du projet, qui est située en cœur d'agglomération et à proximité d'habitations de commerces et d'une école (donc en présence notamment d'enfants, très sensibles et vulnérables aux pollutions), constitue un facteur majorant pour la bonne prise en compte des risques pour la santé publique et aurait dû conduire le pétitionnaire à porter à la connaissance du public, dès à présent tous les éléments disponibles pour assurer sa bonne information, en considérant le projet global.

L'Ae recommande au pétitionnaire de retirer sans délai sa demande, dans l'attente des compléments demandés ci-dessus pour l'articulation du projet avec la réhabilitation du site par la société Duval SA, pour la tierce-expertise recommandée par l'Ae concernant la sismicité induite par le projet (cf. paragraphe 3.1.2. ci-après) et les modalités de surveillance et de gestion des événements, ainsi que pour la bonne information du public sur les risques et impacts du projet dans sa dimension globale .

À défaut, l'Ae recommande à l'autorité administrative (préfet du Bas-Rhin) de rejeter sans délai la demande et au pétitionnaire de redéposer sa demande, une fois le dossier complété.

Enfin, l'Ae relève que les travaux sont envisagés dans le secteur nord-alsacien dans lequel plusieurs exploitants ont sollicité et obtenu des titres miniers.

L'Ae déplore l'absence d'analyse des impacts potentiels du projet « Les Poteries Exploration » et plus largement des opérations d'exploration et d'exploitation permises par les titres miniers « PER Les Poteries » et « PER Les Poteries minérales ». Elle s'interroge sur les impacts cumulés de ces opérations avec les activités d'exploitation du sous-sol déjà en cours et celles à venir, en particulier celles autorisées mais non mises en service et celles ayant fait l'objet d'un avis d'Ae.

L'Ae rappelle qu'elle a déjà exprimé son analyse sur la multiplication des projets de géothermie et exploitation de lithium en Alsace du nord et sur la nécessité d'une approche concertée entre les acteurs. Elle signale également l'attention des populations du territoire sur ces exploitations d'autant plus que des événements de type sismicité induite ont été ressenties récemment en Alsace.

L'Ae recommande :

- ***au pétitionnaire, en lien avec les autres exploitants de géothermie ou de lithium, de proposer aux services de l'État la réalisation d'une étude prospective de l'évolution de la ressource géothermale à long terme ;***
- ***aux services de l'État, la mise en place d'un observatoire et, à défaut de l'engagement par les exploitants de géothermie ou de lithium d'une étude sur l'évolution de la ressource à long terme, au préfet de prescrire une tierce-expertise portant sur la compatibilité de l'ensemble des travaux miniers (exploration et exploitation) connus et puis son actualisation à chaque nouvelle demande d'autorisation de travaux.***

L'Ae recommande par ailleurs aux services de l'État en région et au niveau national (directions générales et établissements publics de recherche) la mise en place d'un comité d'experts pérenne ayant en charge le suivi de l'environnement géologique et géothermal dans le fossé rhénan.

2. Articulation avec les documents de planification, présentation des solutions alternatives au projet et justification du projet

2.1. Articulation avec les documents de planification

Le dossier présente la conformité, la compatibilité et la cohérence du projet avec le :

- plan local d'urbanisme intercommunal du Pays Rhénan (PLUi) en zone UXm autorisant les activités économiques ainsi que celles complémentaires des activités économiques (services publics, hébergements et restauration, ...)

- schéma de cohérence territoriale (SCoT) de la Bande Rhénane : le PADD de ce SCoT disposant d'un objectif de développement de la géothermie, le projet contribue à l'atteinte de cet objectif ;
- schéma régional d'aménagement de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de la région Grand Est, dont ses annexes : schéma régional climat-air-énergie (SRCAE), schéma régional de cohérence écologique (SRCE) et plan régional de prévention et gestion des déchets (PRPGD). Ces documents ont plusieurs objectifs relatifs aux énergies bas carbone et renouvelables ;
- schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Rhin-Meuse et du SAGE Ill-Nappe-Rhin ;
- plan climat-air-énergie territorial (PCAET) d'Alsace du nord : le développement d'un projet de géothermie contribue à la stratégie de ce plan de développement des énergies renouvelables et en particulier de la géothermie.

L'Ae partage les conclusions du pétitionnaire quant au respect des dispositions de certains plans (PLUi par exemple) et la participation du projet aux objectifs et orientations pour d'autres plans et schémas en ce qui concerne l'exploration et l'exploitation de chaleur géothermale. Cependant, le dossier ne présente pas en quoi le projet respecte les dispositions ou les orientations et objectifs des documents de planification pour la composante exploration et exploitation de lithium et de substances connexes.

L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter son dossier par l'inclusion de la composante lithium et substances connexes dans sa mise en regard du projet avec les documents de planification.

2.2. Solutions alternatives et justification du projet

La présentation des solutions alternatives et leur analyse quant à leur impacts environnementaux est réduite par le pétitionnaire à la mention que ces « *solutions alternatives auraient été de cibler d'autres secteurs du PER Les Poteries avec des probabilités de succès géologiques moindres et sans garantie d'aboutir au même bilan environnemental* ».

Cette affirmation interroge l'Ae à plusieurs titres :

- la présentation des solutions de substitution raisonnables est une obligation réglementaire (article R.122-5 II 7° du code de l'environnement) : le dossier est donc insuffisant sur ce point ;
- le pétitionnaire inscrit son projet uniquement dans le PER¹⁰ Les Poteries : le dossier est donc insuffisant dès lors que le pétitionnaire vise également la recherche de lithium et de substances connexes ;
- sur les solutions alternatives au choix du site, le dossier ne permet pas de conclure à l'absence d'autres solutions qui auraient permis une meilleure prise en compte de l'environnement humain du projet tout en conservant les atouts de l'environnement géologique local.

L'Ae conclut à une insuffisance du dossier en matière de présentation des solutions alternatives en termes de :

- localisation du projet ;
- implantation des activités et installations au sein du site retenu ;
- choix technologiques et organisationnels en lien avec l'environnement du site, en particulier l'environnement humain.

L'Ae rappelle que les solutions alternatives participent à la justification des choix retenus par le projet et à l'application amont du principe d'évitement après analyse multi-critères. Elles doivent notamment porter sur :

- le dimensionnement du projet et son adéquation avec les besoins ;

¹⁰ Permis exclusif de recherche

- les choix de sites possibles ;
- les choix d'aménagement au sein du site choisi (en lien aussi avec les modalités de transport) ;
- les techniques et technologies industrielles de fabrication des produits, de méthode d'exploration/exploitation, de traitement des rejets, de gestion des déchets... ;
- les choix concernant les matières premières, la ressource en eau ou l'énergie... ; les modalités de transport (approvisionnements, expéditions, déchets).

Enfin, l'Ae relève que l'exploration projetée par Lithium de France vise, en cas de confirmation d'un gisement, à la « réalisation d'une centrale de production de chaleur en capacité d'alimenter un réseau de chaleur industriel ». Or, aucun besoin n'est identifié par le pétitionnaire.

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- **compléter son dossier par une présentation des solutions alternatives sur le choix du site, l'implantation des activités au sein du site choisi et des choix technologiques ;**
- **justifier d'un point de vue environnemental le choix d'implantation de son projet comme étant celui de moindre impact.**

L'Ae relève la grande proximité du site avec les habitations et une école et les activités économiques alors que des travaux vont être menés 24 heures sur 24 pendant plusieurs mois (cf. chapitre 3.1.3 du présent avis).

3. Analyse de la qualité de l'étude d'impact et de la prise en compte de l'environnement par le projet

Au regard de la nature et de la localisation du projet, les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Ae sont :

- les eaux superficielles et souterraines et les rejets aqueux ;
- le sol, le sous-sol et la sismicité induite ;
- les nuisances au voisinage.

3.1. Analyse par thématiques environnementales (état initial, effets potentiels du projet, mesures de prévention des impacts prévues)

3.1.1. Les eaux superficielles et souterraines et les rejets aqueux

Le forage projeté est situé au droit de plusieurs formations géologiques dont, depuis la surface :

- les dépôts loessiques du Pléistocène (environ 50 mètres) constituant le réservoir de la nappe l'Alsace, ressource stratégique pour l'alimentation en eau potable ;
- les formations de l'Oligocène et de l'Eocène (jusqu'à environ 1 000 m de profondeur) composées de couches marneuses plus ou moins argileuses et de calcaires ;
- les formations du Jurassique, du Keuper, du Muschelkalk et du Bundstänstein (jusqu'à des profondeurs d'environ 2 300 à 2 400 m) ;
- le socle granitique (à partir d'environ 2 400 m) présentant un réseau de fractures favorisant la circulation des eaux géothermales.

Le réseau superficiel est situé dans le bassin versant de la Sauer. À proximité du site, circule le ruisseau de Fallgraben, affluent de l'Eberbach lui-même affluent de la Sauer

Le site du projet est en aléa moyen du plan de prévention des risques inondation (PPRi) de la Moder et de ses affluents. Il est également à risque d'inondations par débordement de nappe.

Le site est hors périmètre de protection de captage d'eau destinée à la consommation humaine. Toutefois, il est en amont proche des forages de Soufflenheim sans que les incidences des opérations de forage sur la qualité des eaux pompées pour l'alimentation en eau potable ni sur le

fonctionnement hydrogéologique de la nappe n'aient été étudiées. L'Ae rappelle que l'institution de périmètres de protection des captages visent seulement à fixer les dispositions permettant la protection des ressources en eau contre les pollutions accidentelles. **Il apparaît donc indispensable à l'Ae que le pétitionnaire s'assure de l'absence d'impact chronique de son projet sur la qualité et la quantité d'eau alimentant ces captages.**

L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter son dossier par la mise en regard de son projet global (exploration et exploitation) sur le fonctionnement hydrogéologique de la nappe alimentant les forages de Soufflenheim.

Le projet vise à atteindre les eaux souterraines à environ 2 900 m de profondeur : les eaux y sont chaudes (de l'ordre de 120°C au vu des premières données acquises par le pétitionnaire) et riches en substances minérales dont du lithium (les concentrations mesurées sur d'autres forages profonds en Alsace sont comprises en 80 et 220 mg/L).

Le puits d'exploration est foré par injection d'un fluide de forage dans des tubes : ce fluide permet de refroidir et lubrifier l'outil de forage en fond de trou et d'entraîner les débris vers la surface.

La préparation de ce fluide nécessite un besoin en eau non évalué par le pétitionnaire et donc également non mis en regard des capacités du réseau public sur lequel Lithium de France projette de se fournir.

Le fluide de forage est à base d'eau additionné de bentonite (argile aux propriétés viscosifiantes), de polymères, de résines, d'ajusteurs de pH ...

Le mélange fluide de forage + débris de forage aussi appelé « retour de puits » est ensuite séparé en :

- une fraction solide grossière, récupérée par tamisage et dessablage puis stockée temporairement sur site avant reprise pour traitement en filières adaptées aux caractéristiques privilégiant la valorisation matière, à défaut le stockage en installations de déchets inertes ;
- une phase de fluide de forage directement réutilisée pour la poursuite des opérations de forage ;
- une phase fluide non recyclable, traitée par floculation puis sédimentation permettant de séparer les éléments solides (dirigés vers la fraction solide grossière) et une phase liquide stockée dans un bassin pour réutilisation pendant les travaux.

Les fractions solides sont estimées à environ 460 m³ (1 130 tonnes).

Le volume de stockage des phases fluides est au total compris entre 7 500 et 8 000 m³ en 3 ou 4 bassins dont les caractéristiques ne sont pas précisées : ils sont représentés aériens sur une modélisation de l'implantation des équipements mais mentionnés comme « creusés » dans la note de présentation non technique.

L'Ae s'est interrogée sur :

- le traitement, en défaut de valorisation matière, en stockage de déchets internes alors qu'aucune caractérisation physico-chimiques de ces déchets n'est présentée et que ceux-ci pourront comprendre des substances ou leurs métabolites d'adjuvation du fluide de forage ;
- le risque de rupture de l'enveloppe d'un bassin et des conséquences liées à la fuite du fluide dont l'effet de vague ;
- le devenir des fluides en fin d'exploration et le risque de pollution sur le sol et la nappe d'eau souterraine qui pourrait en résulter.

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- ***indiquer la consommation d'eau du réseau public d'adduction et solliciter le gestionnaire de ce réseau pour s'assurer de sa capacité à le fournir ;***
- ***préciser, notamment sur la base des résultats d'analyse des forages qu'il a déjà réalisés, les caractéristiques physico-chimiques des fluides récupérés ;***
- ***décrire les installations de stockage des phases fluides et d'étudier les risques accidentels associés ;***

- **indiquer les modalités de gestion des fluides en fin d'exploration.**

Concernant la gestion des eaux pluviales, le pétitionnaire indique que ces eaux seront collectées sur l'ensemble du site, stockées dans des bassins de collecte de 800 et 1 200 m³, ce dernier constituant la réserve incendie, un raccordement « à l'assainissement » permettant l'évacuation du trop-plein des bassins. L'Ae s'est interrogée sur le risque de collecte de fluides de forage sur les surfaces imperméabilisées et, par conséquent, leur transfert vers le réseau public d'assainissement.

L'Ae recommande au pétitionnaire de s'assurer auprès du gestionnaire du réseau public d'assainissement de l'acceptabilité de ses rejets dans le réseau public.

L'Ae signale par ailleurs que le pétitionnaire indique qu'aucun rejet d'eau à l'extérieur de la plateforme de chantier n'est envisagé.

Cette affirmation apparaît en contradiction avec le dimensionnement du réseau de collecte des eaux pluviales qui prévoit une surverse dans le réseau public.

L'Ae recommande au pétitionnaire de s'assurer de la cohérence des informations dans l'ensemble de son dossier.

3.1.2. Le sol, le sous-sol et le risques de sismicité induite

Le site retenu pour l'implantation du projet a historiquement accueilli des activités de travail du bois.

Selon le pétitionnaire, « *le site ne présente aucune source de pollution* » : l'Ae ne partage pas l'analyse du pétitionnaire étant donné que le dossier de demande d'examen au cas par cas déposé par la société Duval pour le réaménagement du site fait état d'une pollution aux hydrocarbures (huiles) au droit de l'ancien atelier de menuiserie et d'« *anomalies en métaux* » sans que leur localisation ne soit précisée.

L'Ae s'est interrogée sur la suffisance des investigations menées par Lithium de France quant à la pollution des sols et s'interroge sur le risque de mobilisation des pollutions constatées par la société Duval et plus largement de la compatibilité du projet avec l'état du sol et du sous-sol.

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- **compléter la caractérisation de l'état initial du site en termes de pollution des sols et de proposer des mesures visant à limiter le risque de transfert des pollutions au sein du site (terrassement), vers les horizons plus profonds et vers d'autres sites en cas d'évacuation de déchets de chantier vers d'autres sites (valorisation matière) ou vers des installations de stockage de déchets ;**
- **conclure quant à la compatibilité de son projet avec l'état du sol et du sous-sol.**

S'agissant de la sismicité induite, le pétitionnaire signale qu'il a procédé à une « *estimation prédictive de la sismicité induite détectée à proximité du site entre 2012 et 2024* ». La projection de la sismicité induite par le projet limitée à une analyse des événements ayant eu lieu interpelle l'Ae.

Lithium de France conclut à un éloignement suffisant des séismes induits constatés pour qu'ils ne portent pas incidence au projet.

Le pétitionnaire présente les modalités de surveillance de la sismicité induite pendant le forage du puits et en post-exploration et indique que « *les effets de site sont [...] inconnus* » et qu'une réévaluation au cours du projet sera nécessaire tout en concluant que l'incidence en termes de sismicité induite est faible.

Pour l'Ae, cette conclusion sur le niveau d'incidence est prématurée puisque les travaux projetés présentent un caractère sismogène et d'autant plus que le dossier présente une illustration cartographique de localisation des séismes induits mettant en évidence une concentration d'événements autour des sites d'exploration et d'exploitation géothermale.

De plus, la pièce « *gestion des risques industriels sur la sécurité publique* » indique, sur la base d'experts sollicités par Lithium de France que « *l'opération [...] s'accompagnera très probablement de sismicité induite* ». La conclusion du pétitionnaire quant à une « *incidence faible* » apparaît

donc en divergence majeure avec la conclusion de ces experts, l'Ae relevant par ailleurs que le rapport d'expertise n'est pas joint au dossier de demande d'autorisation. L'Ae s'est interrogée sur le ressenti des événements sismiques par les riverains, voire la survenue de désordres (fissures notamment) sur les bâtis.

L'Ae signale qu'un comité d'experts a été missionné concernant la compréhension des événements constatés en 2020 sur un forage géothermal à grande profondeur et que des recommandations ont été émises¹¹.

L'Ae s'est interrogée sur la prise en compte de ces recommandations par le pétitionnaire, d'autant plus qu'elle le lui a déjà recommandé dans un précédent avis.

Compte tenu de la localisation du projet proche d'une zone urbanisée (habitations, école, commerces...), et du caractère avéré d'une sismicité sur ce secteur, l'Ae considère nécessaire, pour la bonne information du public et pour la sécurisation du dossier, que les rapports d'experts réalisés à l'initiative du pétitionnaire (dont l'Ae ne dispose pas) soient rendus publics et qu'une tierce-expertise indépendante de ce dernier puisse en confirmer les conclusions.

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- **fournir sans délai le rapport des experts dans le cadre de la consultation du public et des services ;**
- **engager une tierce-expertise, menée en concertation avec le service en charge de la police des mines, concernant la sismicité induite par le projet et les modalités de surveillance et de gestion des événements.**

À défaut d'une démarche volontaire de Lithium de France pour engager une tierce-expertise, l'Ae recommande au Préfet de prescrire cette tierce-expertise au pétitionnaire.

L'Ae signale que la poursuite de la procédure d'autorisation sans les conclusions du tiers-expert et leur mise à disposition du public ne satisfait pas à une information suffisante du public et constitue une fragilité juridique des autorisations qui seront délivrées. **L'Ae recommande au pétitionnaire de retirer sa demande dans l'attente des conclusions de la tierce-expertise. A défaut d'un retrait de la demande par le pétitionnaire, l'Ae recommande au préfet de rejeter la demande sans délai.**

3.1.3. Les nuisances au voisinage

Le projet s'implante dans une zone destinée à accueillir des activités économiques (industries et services) et à proximité de zones habitées (95 m pour les habitations les plus proches) et d'établissements recevant du public (une école maternelle à 250 m du site ainsi que, limitrophes du site, les activités pouvant s'installer dans le cadre du projet de réaménagement du site porté par la société Duval).

La réalisation du forage implique le fonctionnement en continu des équipements de foration pendant environ 4 mois.

L'étude acoustique a permis la caractérisation de l'ambiance sonore à proximité du site : l'ambiance sonore est qualifiée de calme, le bruit ambiant venant de la circulation routière et des entreprises de la zone d'activités.

Le pétitionnaire retient une puissance acoustique de l'appareil de forage de 96 dB(A) alors que les puissances acoustiques atteignent plus de 103 dB¹² pour la bande d'octave 125¹³ et a réalisé des modélisations acoustiques en ne retenant que cet appareil (exclusion des émissions sonores notamment des poids-lourds desservant le site).

L'Ae signale qu'un niveau sonore de 96 dB(A) (à proximité de l'équipement de forage) est qualifié de très bruyant : il est comparable à l'utilisation d'un sèche-cheveux.

¹¹ https://www.bas-rhin.gouv.fr/contenu/telechargement/47764/305601/file/Rapport%20du%20Comit%C3%A9_version%20int%C3%A9grale.pdf

¹² Le niveau d'un son est exprimé en dB.

¹³ La bande d'octave 125 (Hz) se situe dans les sons graves perçus par l'oreille humaine. Un son à 125 Hz est audible dès 20 dB et atteint le seuil de la douleur vers 100 dB.

Selon la modélisation jointe en annexe de la demande d'autorisation, les seuils réglementaires sont dépassés :

- en période diurne au point d'émergence situé dans le site industriel riverain à l'angle sud est du site ;
- en période nocturne en 3 points du voisinage dans la zone d'activités, ces bâtiments accueillant des activités tertiaires.

L'Ae ne partage pas la conclusion indiquée dans l'étude d'impact « *l'impact acoustique du projet serait donc limité* ».

L'Ae estime que les émergences réglementaires doivent être respectées en tous points et en particulier en toute zone à émergence réglementée et à toute heure du jour et de la nuit.

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- **retenir la puissance acoustique maximale atteinte par son équipement pour la modélisation ;**
- **inclure les autres sources sonores de son projet ;**
- **proposer des mesures « éviter, réduire, compenser » (ERC) visant à limiter les émissions acoustiques à la source ;**
- **proposer puis mettre en œuvre une surveillance des émissions acoustiques dès mise en œuvre du projet et sur la durée de réalisation des travaux miniers sollicités ;**
- **proposer des mesures de gestion des éventuels dépassements des seuils réglementaires.**

L'Ae relève également que la propagation des bruits des travaux vers les habitations les plus proches au sud est du site est contenue par les obstacles constitués par les bâtiments de la zone d'activités. Or, l'Ae constate que, côté sud-est les bâtiments pris en compte pour la modalisation acoustique ne sont que des possibilités d'implantation au sein de l'ancienne emprise de la scierie :

- les constructions de l'ancienne scierie sont, au vu des photographies du présent dossier et du dossier de demande d'examen au cas par cas de la société Duval pour l'aménagement d'une zone d'activités des hangars pour la majorité ouverts sur les 4 côtés ;
- les bâtiments retenus pour la modélisation ne correspondent pas aux volumes et orientations projetés par la société Duval.

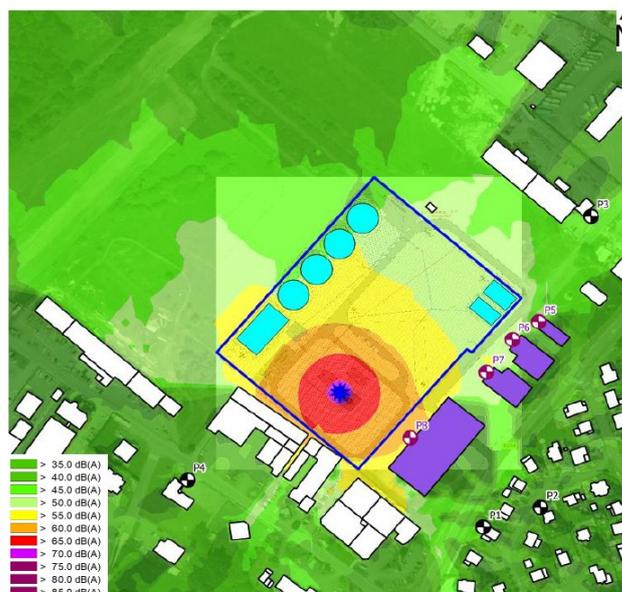


Figure 1

L'Ae constate donc que les écrans acoustiques retenus pour la modélisation ne sont que hypothétiques : la modélisation est donc incomplète pour permettre de conclure à un impact faible. Le seuil des 55 dB(A) pourrait être atteint sur la route RD138 le long de laquelle sont situées des habitations.

Il apparaît indispensable que les modélisations soient reprises afin de caractériser l'impact acoustique du projet dans des situations complémentaires à celle présentée :

- absence de toutes constructions entre la plate-forme de forage et les habitations ;
- présence de bâtiments dans les volumes et orientations projetées par la société Duval ou tels que prévus par les demandes de permis de construire si ceux-ci ont été déposés auprès de l'autorité compétente (Mairie).

Enfin, l'Ae regrette l'absence d'étude des tonalités marquées et du caractère impulsionnel des équipements de forage pouvant, sans dépassement des seuils réglementaires d'urgence, être source de gêne plus ou moins intensément ressentie pour les riverains.

L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter son dossier par :

- **la présentation des modélisations acoustiques :**
 - **sans bâtiment entre le site de forage et les habitations ou avec maintien en place des hangars ouverts de l'ancienne scierie ;**
 - **avec les bâtiments tels que prévus par l'aménageur Duval ou dans les dossiers de demande de permis de construire ;**
- **l'analyse des nuisances liées aux tonalités marquées et au caractère impulsionnel des opérations de forage ;**
- **la proposition de mesures de réduction des nuisances sonores ;**
- **la proposition d'un plan de surveillance des émissions et des nuisances pour les riverains.**

De plus, l'Ae s'est interrogée sur l'exposition, potentiellement continue, des jeunes enfants fréquentant l'école maternelle à 250 m du site, à une ambiance sonore marquée par le fonctionnement de l'équipement de forage et de son impact sur leur santé.

3.2. Résumé non technique

Conformément aux dispositions de l'article R.122-5 du code de l'environnement, l'étude d'impact est accompagnée d'un résumé non technique. Celui-ci présente le projet et les différentes thématiques abordées. L'Ae relève des incohérences entre les tableaux de synthèse des incidences du résumé non technique d'une part et d'autre part le résumé non technique lui-même ou l'étude d'impact.

Ainsi, les émissions acoustiques retenues à un niveau d'incidence faible dans l'étude d'impact sont qualifiées de nulle dans le tableau de synthèse relatif aux commodités de voisinage.

Cette sous-estimation des impacts dans les présentations les moins techniques nuit, selon l'Ae, à la bonne information du public.

Le document Étude d'impact contient par ailleurs une synthèse des mesures ERC « éviter, réduire, compenser » prévues par le pétitionnaire. L'Ae constate qu'une partie des mesures proposées sont des obligations réglementaires (exemple : mesure MR5 « respect des dispositions en vigueur en matière de limitation des émissions sonores ») ou des mesures de correction en cas de dysfonctionnement des installations (exemple : mesure MR2 « kits anti-pollution disponibles sur le site »).

4. Étude des dangers

Le projet n'est pas soumis à obligation d'élaborer une étude des dangers. L'Ae s'est néanmoins interrogée sur les risques de survenue d'évènements ne relevant pas du fonctionnement optimal des installations et activités :

- sismicité induite (cf chapitre 3.1.2 du présent avis) ;
- éruption de boue de forage, notamment compte tenu de la proximité du puits avec les installations les plus proches existantes (plateforme de forage limitrophe des bâtiments d'activités implantés rue Louis Armand et des bâtiments projetés par la société Duval entre le site du projet et la rue D138).

L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter son dossier par une caractérisation a minima qualitative des risques d'éruption de fluide de forage vers les bâtiments riverains de son site.

METZ, le 1^{er} avril 2025

Pour la Mission Régionale
d'Autorité environnementale,
le président,

Jean-Philippe MORETAU