



RESUME NON TECHNIQUE DU RAPPORT ENVIRONNEMENTAL (R.122-20)

Réponse à l'évaluation de l'AE

Commun aux

PER « STRASBOURG »

Gîtes géothermiques haute température

PER « Plaine du Rhin »

Coextraction Lithium et connexes

Rapport n°24-406

Janvier 2025, mise à jour

Septembre 2025



Contacts Mica Environnement :
Siège : Route de Saint-Pons – Ecoparc Phoros – 34600 BEDARIEUX - 04 67 23 33 66 – siege.herault@mica-environnement.com
Agence Lyon : 582, allée de la Sauvegarde – 69009 LYON - 04 78 64 84 75 – agence.lyon@mica-environnement.com
Nouvelle-Calédonie : Bâtiment Cap Horn, Bureau 14, 2A rue Lapérouse - 98800 NOUMEA - (+687) 44 18 20 – contact@mica.nc

BAS-RHIN

RESUME NON TECHNIQUE DU RAPPORT ENVIRONNEMENTAL PREVU AU R.122-20 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Référence Dossier : Rn°24-406 – PER Strasbourg et Plaine du Rhin - RNT

Pétitionnaire : 2gré

Coordination : Ewan POULMARCH

Approbations

Rôle	Nom - Fonction	Visa et Date
Rédacteur(s)	M. FALL	X
Vérificateur(s)	E. POULMARCH	X
Approbateur	E. POULMARCH	X

Dernière mise à jour

Indice	Date	Evolution
V0	06/01/2025	Version provisoire
V1	20/08/2025	Version réponse à l'Avis AE n° 2025-054 du 24/07/2025

SOMMAIRE

1 - GENERALITE SUR LE RAPPORT ENVIRONNEMENTAL 4

1.1 - PREAMBULE..... 4

1.2 - SYNOPSIS DU PROJET EXPLORATOIRE DE 2GRE..... 4

1.3 - PRESENTATION DU DOSSIER DE DEMANDE DE PER STRASBOURG ET DE PLAINE DU RHIN :..... 5

2 - ARTICULATION AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES 7

3 - DESCRIPTION DE L’ETAT INITIAL DE L’ENVIRONNEMENT..... 7

3.1 - MILIEU PHYSIQUE..... 7

3.2 - MILIEU ECOLOGIQUE 8

3.3 - RISQUES NATURELS 9

3.4 - HYDROLOGIE..... 9

3.5 - GEOLOGIE ET RESSOURCES 9

4 - IMPACTS DU PROJET ET MESURES ENVISAGEES 10

1 - GENERALITE SUR LE RAPPORT ENVIRONNEMENTAL

1.1 - PREAMBULE

La société 2gré (anciennement Géorhin) sollicite deux titres miniers superposés :

- une deuxième prolongation de son Permis Exclusif de Recherches de gîtes géothermiques haute température dit PER « Strasbourg ». La demande a été déposée en date du 23/01/2023 pour une durée sollicitée de 5 ans.
- Une demande d'octroi d'un Permis Exclusif de Recherches de lithium et substances connexes, dit PER « Plaine du Rhin ». La demande a été déposée en date du 20/12/2018 pour une durée sollicitée de 5 ans. L'instruction de cette demande initiale est en cours.

Conformément à la demande de la DGEC d'appliquer la décision du Conseil d'État n°468529, rendue le 12 juillet 2024 sur les procédures applicables aux décisions d'octroi, d'extension ou de prolongation d'une concession minière, la société 2gré souhaite procéder à une mise en conformité de ses dossiers de demande de prolongation et d'octroi de PER aux exigences réglementaires du R.122-20 du Code de l'Environnement.

Le présent document constitue le résumé non technique du rapport environnemental de l'évaluation environnementale, globale pour les deux demandes, conformément à la recommandation de l'Autorité Environnementale n° 2025-054 du 24 Juillet 2025.

1.2 - SYNOPTIQUE DU PROJET EXPLORATOIRE DE 2GRE

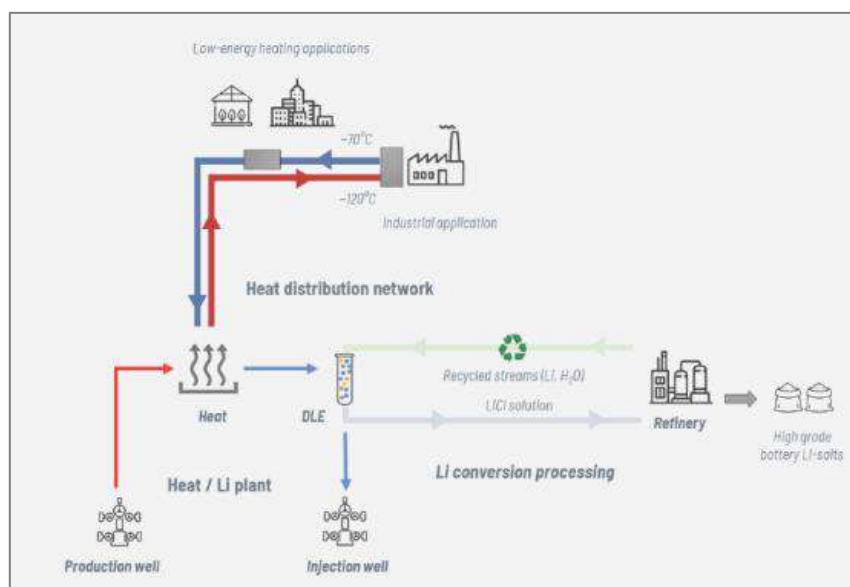
L'emprise visée occupe une superficie identique au PER Strasbourg, tel qu'il a été prolongé en 2019, soit 572 km².

L'emprise visée par la demande de « Plaine du Rhin » occupe une superficie de 554 km² et se situe entièrement dans l'emprise du PER « Strasbourg ».

Le projet exploratoire de 2gré présente donc deux composantes :

- Une composante « géothermie » portée par le PER « Strasbourg » ;

- Une composante « lithium » portée par le PER « Plaine du Rhin » .



Double débouché (chaleur - lithium) au service de la transition énergétique

L'objectif de ces PER est d'effectuer des opérations de recherches exploratoires, en vue de déterminer des cibles géothermales permettant de mener à bien des projets de distribution de chaleur à des consommateurs multiples et pouvant éventuellement contenir des substances en solution telle que le Lithium.

Le choix de l'emplacement des futurs forages exploratoires passera en amont par des acquisitions géophysiques 3D complémentaires aux acquisitions déjà réalisées afin d'affiner le modèle géologique et structural, étape préalable et nécessaire pour l'identification de structures géologiques d'intérêt et présentant un risque réduit.

Conçu et pensé au service de la transition énergétique, le projet de territoire de 2gré est bâti sur :

- un socle constitué par la chaleur géothermale (PER Strasbourg)
- et un amplificateur de valeur constitué par le lithium géothermal (PER Plaine du Rhin)

1.3 - PRESENTATION DU DOSSIER DE DEMANDE DE PER STRASBOURG ET DE PLAINE DU RHIN :

Comme indiqué précédemment, la société 2gré souhaite, à travers le PER Strasbourg, être autorisée à la recherche de cibles géothermales.

La géothermie est l'énergie naturelle stockée sous forme de chaleur dans le sol. Elle est renouvelable, indépendante des conditions climatiques, disponible 24h/24 et décarbonée. De

récentes études ont également montré que l'utilisation de chaleur géothermale permet de réduire jusqu'à 40 fois la production de CO₂ (Ravier et al., 2020¹) par rapport à une production équivalente en chaleur gaz.

De nombreux indices et études géologiques ainsi que des projets précédemment réalisés à proximité et dans le périmètre sollicité ont démontré une anomalie du gradient géothermique dans le secteur de Strasbourg allant jusqu'à 150°C à environ 2 000 m de profondeur.

Sur le périmètre du PER dont la prolongation est sollicitée, les travaux de recherches déjà réalisés par 2gré depuis l'octroi initial du permis en date du 23-06-2013 (10 ans de données acquises), confortent l'intérêt porté par 2gré, en ce qui concerne la présente demande de prolongation. Ces données permettront de confirmer le potentiel géothermique et d'envisager le développement industriel du projet.

La société 2gré souhaite, au travers du PER Plaine du Rhin, être autorisée en parallèle à la recherche de cibles de lithium géothermal et substances connexes.

Le lithium est un métal très prisé du fait qu'il soit un composant essentiel à la fabrication de batteries pour les véhicules électriques, une filière dont la demande mondiale ne cesse d'augmenter et dont l'approvisionnement est aujourd'hui très majoritairement assuré par l'Amérique Latine, l'Australie et la Chine.

Le type de gîtes de lithium recherché dans le cadre du PER Plaine du Rhin est communément appelé « lithium géothermal ». Il s'agit de lithium dissout dans des saumures géothermales et dont il est possible de tirer parti, en parallèle d'une exploitation de géothermie.

A titre informatif, il existe deux modes de production classiques de lithium :

- les excavations minières dans des roches riches en lithium (granite, pegmatites à spodumène etc.) puis process de valorisation ;
- l'exploitation de salars correspondant à des lacs salés naturellement riches en lithium dissous : dans ce type de contexte, la production similaire est à celle du sel, à savoir un transfert de l'eau dans des marais salants jusqu'à évaporation puis mise en œuvre de procédés physico-chimiques pour produire du carbonate de lithium à partir des saumures concentrées.

¹ Ravier, M., Ravier, G., Perez-Lopez, P., Blanc, I., 2020. Environmental Impacts of Geothermal, Natural Gas and Biomass Used for Heat Generation at a Starch Plant, in: 1st Geoscience & Engineering in Energy Transition Conference. European Association of Geoscientists & Engineers, pp. 1–6.

A l'inverse de ces modes d'exploitation classiques, le lithium géothermal constitue une solution alternative de valorisation du lithium. Elle permettra à la France et à l'Europe de renforcer sa souveraineté énergétique.

Schématiquement, dans une exploitation de géothermie, l'eau souterraine chaude est pompée, l'énergie est ensuite récupérée pour fournir de la chaleur ou de l'électricité et l'eau est ensuite réinjectée. Lorsque l'eau géothermale présente des teneurs importantes de lithium, elle peut faire l'objet d'une extraction pour valorisation du lithium, en parallèle de celle de la géothermie.

Dans le cadre du PER Plaine du Rhin sollicité, la société 2gré souhaite, au travers des installations et ouvrages de géothermie sur son PER Strasbourg, identifier des cibles de lithium (reconnaissance seule). Si celles-ci sont pertinentes en termes de teneur, une demande de concession pourra alors être envisagée.

La suite de ce document intègre cette correspondance des périmètres sous la dénomination commune « PER ».

2 - ARTICULATION AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES

La demande de PER Strasbourg et Plaine du Rhin est compatible avec :

- le SDAGE Rhin-Meuse ;
- le SAGE ILL-Nappe-Rhin ;
- le SRADDET de la Région Grand Est ;
- le SRCE ;
- le PCAET d'Alsace du Nord ;
- les documents locaux d'urbanisme (PLU et PLUi) des différentes communes ou inter-communes au droit du PER sollicité.

3 - DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

3.1 - MILIEU PHYSIQUE

La population démographique au droit du PER sollicité est de l'ordre de 626 000 personnes.

Plusieurs établissements industriels, commerciaux et de services sont présents dans l'emprise du PER. Bien qu'il soit relevé la présence de zones anthropisées et de zones industrielles notamment vers les grandes villes comme Haguenau ou Strasbourg, le PER est essentiellement composé de terres arables. Quelques prairies et espaces verts artificiels sont à relever.

Les sites inscrits ou classés recensés dans le PER sont se situent principalement dans les communes de Strasbourg, Geispolsheim et Schiltigheim.

Une centaine de sites pollués ou potentiellement pollués sont recensés d’après la base de données BASOL, dans le PER.

Concernant les réseaux de transport, le territoire est bien desservi et dispose de plusieurs moyens d’accès : aéroports, autoroute et gares TGV.

L’activité agricole est dominée principalement à l’image de l’Alsace plus généralement, par les cultures céréalières, au premier rang desquels, le maïs. Plusieurs exploitations agricoles sont notées dans l’emprise du PER.

3.2 - MILIEU ECOLOGIQUE

Dans le cadre des futures demandes d’autorisation environnementale pour les forages exploratoires, il sera réalisé des inventaires et études faune / flore par un bureau d’étude spécialisé. En conséquence, seules les caractéristiques écologiques générales de l’ensemble du territoire, ont été analysées dans le dossier du PER.

Concernant la flore, la zone d’étude se trouve comme indiqué précédemment, dans un environnement majoritairement cultivé. De nombreuses forêts alluviales, en bordure et sur les îlots du Rhin sont présentes. Celles-ci sont principalement constituées de saules, de peupliers, d’aulnes, de carexs, d’ormes et de frênes. On y trouve de plus, une strate arborescente très développée regroupant la plupart des feuillus d’Europe occidentale et centrale.

S’agissant de la faune, notons :

- Pour les batraciens et les reptiles : quatorze espèces de batraciens, 3 espèces de serpents (coronelle lisse, couleuvre à collier et l’orvet) et deux espèces de lézards (lézard des murailles, lézard des souches) vivent dans les forêts rhénanes alsaciennes ;
- Pour les oiseaux : le Rhin est le deuxième site de France pour l’hivernage des oiseaux. De ce fait, de nombreuses espèces sont présentes à ses abords comme des rainettes, des cormorans, des canards chipeaux et canards siffleurs, des sternes, des hérons...
- Pour les mammifères : la présence de la Loutre et du Grand Hamster.

Quelques zones humides, correspondant aux bords du Rhin sont identifiées à l’Est du PER.

S’agissant des zones d’inventaire, il est noté la présence de plusieurs ZNIEFF (types I et II) ainsi que

de ZICO. Les sites Natura 2000 présentes sont :

- Directive habitat :
 - Secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch, Bas-Rhin (FR 4201797) ;
 - Forêt de Haguenau (FR 4201798).
- Directive oiseaux :
 - Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim (FR 4211810) ;
 - Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg (FR 4201797) ;
 - Forêt de Haguenau (FR 4211790).

3.3 - RISQUES NATURELS

Le PER est concerné par :

- Le risque inondation : partie Est et Sud notamment ;
- Un zonage sismique modéré ;
- Un zonage d'aléa retrait-gonflement des argiles globalement faible à modéré. Quelques secteurs sont identifiés à niveau d'aléa fort, au centre-est du PER ;
- La présence de cavités souterraines, la plupart, étant situées dans la commune de Strasbourg et ses alentours.

3.4 - HYDROLOGIE

La zone du permis est traversée par différents cours d'eau orientés Ouest-Est qui sont des affluents directs ou non du Rhin qui s'écoule du Sud vers le Nord et marque la frontière entre la France et l'Allemagne.

3.5 - GEOLOGIE ET RESSOURCES

Le site se situe dans le fossé Rhénan, un fossé d'effondrement bordé à l'Ouest par les Vosges et à l'Est par la Forêt Noire. Celui-ci présente une structuration géologique propice à la présence de bon nombre de ressources notamment les ressources géothermiques qui se présentent dans ce secteur, principalement sous forme de saumures géothermales enrichies en lithium.

L'eau géothermale (saumure) circule naturellement dans des failles perméables au sein des formations géologiques. Cette eau géothermale, dont la température varie en fonction de la profondeur à laquelle elle est produite (entre 40°C et 150°C), peut être utilisée pour un très large panel d'utilisation, avant d'être réinjectée dans l'horizon géologique où elle a été prélevée.

Schématiquement, dans une exploitation de géothermie, l'eau souterraine chaude est pompée, l'énergie est ensuite récupérée pour fournir de la chaleur ou de l'électricité et l'eau est ensuite réinjectée.

Au droit du PER, deux secteurs sont identifiés comme potentiellement à fort intérêt. Il s'agit d'une part, de la zone Nord du PER et d'autre part, de la zone Sud-Ouest du PER.

Le secteur Nord du PER se situe sur le flanc nord du Bassin de Strasbourg, au Sud du seuil de Haguenau. Les profondeurs attendues au toit du socle sont autour de -2500 m (NGF), soit des cibles géologiques situées autour de 3000m sous le niveau du sol.

Le secteur Sud-Ouest du PER a été reconnu lors des investigations antérieures menées par 2gré, comme présentant des structures potentiellement favorables aux gîtes géothermiques, qui gagnent à être précisées par de nouvelles investigations.

Dans le domaine de la géothermie, le lithium est reconnu comme un élément dont la concentration croît avec la température, à l'instar de la plupart des éléments alcalins (potassium, rubidium et césium). Si de nombreuses eaux géothermales indiquent des concentrations de Li élevées allant jusqu'à 90 mg/l à travers le monde, peu possèdent des concentrations supérieures à cette valeur, et encore moins à 150 mg/l. Cette valeur est le seuil minimal estimé à partir duquel l'extraction de cet élément des eaux géothermales pourrait devenir industriellement intéressante à l'aide des technologies extractives disponibles à ce jour.

Dans l'état actuel des connaissances, les seules eaux géothermales, qui dépassent une concentration de Li de 150 mg/l, sont relativement rares ; ce sont des saumures (eaux dont la salinité est supérieure à 35 g/l, salinité moyenne de l'eau de mer), avec des salinités comprises entre 60 et 590 g/l.

Le fossé rhénan est connu pour présenter des saumures géothermales, avec des concentrations significatives en lithium (entre 170 à 190 mg/l sur les différents puits existant).

Le programme exploratoire envisagé dans le cadre du PER Strasbourg et de Plaine du Rhin est conçu afin de préciser davantage les recherches au droit de ces deux secteurs.

4 - IMPACTS DU PROJET ET MESURES ENVISAGEES

Les incidences présentées dans la notice d'impact du dossier, sont des incidences potentielles évaluées à titre préliminaire dans le cadre de ces demandes de PER. Dans l'ensemble, il ressort que

les incidences du projet exploratoire envisagé sont très faibles. Elles n'appellent pas de mesures particulières exceptées quelques mesures d'évitement et des précautions prévues par 2gré dans l'exécution des forages dans les règles de l'art, excluant tout impact sur la ressource en eau et des études géophysiques en 3D permettant de mieux appréhender le fonctionnement des failles des réservoirs visés..

Concernant la phase de test, une attention très importante sera portée à la réduction du risque de micro sismicité induite notamment au travers de l'installation renforcée de capteurs géophones et de l'application du guide de « Bonne Pratiques » de la DGPR , réalisé par le BRGM et l'Ineris, (<https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/Guide-geothermie.pdf>) .

La notice d'impact du dossier de PER conclut à des incidences résiduelles minimales.

Rappelons par ailleurs qu'au stade du PER, le choix du ou des implantations des forages n'est pas encore figé, en foi de quoi, l'évaluation des incidences ne peut qu'être générique. Notons qu'en appoint, la réalisation de forages, sera préalablement soumise à autorisation préalable (AENV) et fera nécessairement l'objet d'une étude d'impact spécifique qui précisera davantage les impacts sur l'environnement.

Réponse Avis Autorité Environnementale

Dossier de demande de 2° prolongation PER « Strasbourg » – Bas-Rhin (67)
Et Dossier de demande de PER « Plaine du Rhin » Lithium et Connexe
Résumé non technique du rapport environnemental

MICA Environnement 2025

Synthèse des incidences significatives et mesures proposées pour les réduire ou les annuler :

Etat initial, points principaux d'attention	Evaluation des impacts principaux	Mesures principales envisagées pour réduire l'impact du projet
MILIEU PHYSIQUE		
2 poles urbains principaux : zone de l'EuroMetropole de Strasbourg (EMS) et zone de Haguenau	nécessite 2 ha de terrain pour la partie forage	Les bâtiments d'exploitation seront construits sur la zone du projet pour limiter l'empreinte au sol
Proximité des zones urbanisées	santé humaine / bruits	Utilisation d'un appareil de forage hydraulique pour réduction du bruit
Proximité de zone à fortes population humaine	micro sismicité	Mise en oeuvre d'études géophysiques préalable 3D pour mieux appréhender le fonctionnement des failles. Réseau densifié de géophones et application du guide de bonnes pratiques de la DGPR
Majorité du territoire en zone agricole ou forestière, en dehors des centres urbains	perte de culture	Si exploitation négative, remise en état de terre agricole. Privilégier des terrains à destination non agricole
Sites et sols pollués	existence de terrains pollués	Intérêt de dépollution des terrains pour les rendre accessibles à des usages industriels
Densité Voies routières importantes	circulation poids lourd principalement	limitation à 150 poids lourd lors des déplacements d'équipement de forage, en moyenne 1 poids lourd par jour en exploitation
Circulation aérienne, aéroport Entzheim, aérodrome Haguenau, aérodrome militaires	collision, perturbation radio fréquence	Le mât de forage est balisé conformément à la réglementation de la DGAC. Une déclaration auprès de la DGAC sera faite pour évaluer les couloirs de radio fréquence à éviter
Site et monuments classés, 4 sites inscrits et classés	visuel	appareil de forage sur une période réduite de quelques mois, dans la mesure du possible, projet à plus de 500 mètres des monuments classés
Air	émission de gaz à effet de serre	l'appareil de forage sera principalement alimenté en électricité pour réduire les émissions des gaz d'échappement des génératrices diesel
radioactivité	santé humaine	surveillance des déblais et eaux géothermales, mesures de radioprotection sur site, contrôle émission anormale hors site
Paysage	mât de forage	le mât de forage est à une hauteur de près de 50 mètres, son temps de présence est temporaire (quelques mois). Les futures constructions du projet sous forme de bâtiment classique seront intégrées architecturalement
FAUNE, FLORE et ZONES PROTEGEES		
31 ZNIEFF type 1, 13 ZNIEFF type 2 et 3 ZICO	perturbation lors des périodes de nidifications	Les levés géophysiques se feront dans la mesure du possible hors ZNIEFF, et en tout cas hors période de nidification si passage dans une ZNIEFF et ZICO. Les études d'impact des travaux de forage préciseront les mesures à prendre concernant les ZNIEFF et ZICO
Zones Natura 2000 ; 3 zones directive oiseau et 2 zones directive habitat	perturbation lors des périodes de nidifications et zone d'habitat	Les levés géophysiques se feront hors zone Natura 2000, sauf autorisation spécifique, et les travaux de forage seront hors zone natura 2000
Grand Hamster d'Alsace, espèce strictement protégée par l'Union Européenne, la France et la région Grand Est	perturbation habitat et zone de nourriture	Un projet est envisagé sur la commune de Hurtigheim, il fait l'objet d'un arrêté ministériel de dérogation et d'une convention de participation à la réimplantation du Grand Hamster.
4 Réserves Naturelles Nationales (RNN)	visuel	l'implantation de la plate forme de forage sera en dehors du périmètre des RNN
2 Arrêtés protection Biotopie	perturbation du biotope	Aucun travaux de surface dans cette zone
Zones humides , 1 zone Ramsar	endommagement de la zone par travaux de surface	Aucun travaux de surface dans cette zone
RISQUES NATURELS		
inondation	submersion, pollution	Les travaux de forage seront réalisés sur des zones hors d'eau sur risque centennal
zone sismique modérée / mouvement de terrain	endommagement des équipements d'exploration	L'appareil de forage est prévu pour résister à une sismicité importante avec procédure d'arrêt selon le niveau de mouvement de terrain
minorité de la zone concernée par gonflement argile	endommagement du puits	le programme de forage prévoit d'équiper le puits de cuvelage au droit des formations d'argile et de renforcer les infrastructures de surface
nombreuses cavités souterraines civiles ou militaires anciennes en partie sud et nord du PER	risque effondrement	éviter
MASSES D'EAUX SOUTERRAINES		
captages d'eau potables	pollution	les travaux seront réalisés à l'extérieur des zones de captage
2 MESO (nappe de surface) : Nappe d'Alsace, nappe du pliocène	pollution	les ouvrages sont protégés par cuvelage cimenté pour éviter toute pollution des nappes de surface, installation de piezomètres autour du site pour mesurer la qualité de l'eau
5 aquifères	pollution	les ouvrages sont protégés par cuvelage cimenté pour éviter toute pollution des nappes de surface, installation de piezomètres autour du site pour mesurer la qualité de l'eau

Evolution supposée en l'absence de mise en œuvre du projet de recherche		
Thème	Avec le projet	Sans le projet
Milieu physique	A travers son programme exploratoire, 2gré disposera de données davantage précises sur les potentialités géothermiques au droit du PER Pau-Tarbes sollicité. Les connaissances structurales seront affinées et permettront de disposer d'une meilleure connaissance locale de la géologie et du potentiel calorifique des ressources. La demande de prolongation de PER n'aura pas d'influence sur les eaux superficielles ou souterraines ni d'un point de vue qualitatif ni quantitatif.	Pas d'évolution du milieu physique en général.
Milieu atmosphérique, climat	La géothermie est une énergie renouvelable participant à la transition écologique en substitution de la consommation d'énergies fossiles à l'origine de rejets atmosphériques dégradant la qualité de l'air. Du fait de ses émissions très faibles de GES, la géothermie s'inscrit pleinement dans les objectifs du Plan Climat national adopté en juillet 2017 visant la réduction drastique des émissions de GES. La demande s'inscrit dans la stratégie française de transition énergétique établie par la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) avec un certain nombre d'objectifs de production de chaleur issue de la géothermie.	Pas d'évolution du milieu atmosphérique en général.
Milieu naturel	Des impacts sur le milieu naturel sont possibles, toutefois ceux-ci resteront très limités compte-tenu des mesures qui seront prises, en particulier, le choix de l'implantation des forages ainsi que des plateformes, qui tiendra compte des enjeux relatifs à la biodiversité (éviter les milieux naturels à fort enjeu écologique).	Pas d'évolution du milieu naturel, pas de risque d'impact sur celui-ci.
Milieu paysager	Dans le cadre de la demande de prolongation de PER, il n'y a pas d'évolution permanente du paysage. L'impact paysager du projet se cantonne à la présence de mâts de forage durant les travaux exploratoires. Cet impact est temporaire et limité dans le temps et limité à la durée des travaux de reconnaissance.	Pas d'évolution du paysage.
Milieu humain	L'utilisation de la géothermie vise à remplacer les énergies fossiles (gaz, fioul...) qui sont responsables d'émissions de particules dégradant la qualité de l'air. Le projet de 2gré permettra donc in fine d'améliorer la qualité de l'air ce qui améliorera la santé des populations des alentours.	Pas d'évolution ou d'amélioration sur le milieu humain.