

Association de Citoyens Responsables des Volcans

Enquête publique : demande d'autorisation d'ouverture de travaux miniers de géothermie profonde sur le lieu-dit « Le Champs », à Saint-Pierre-Roche (63210)

Observations et propositions

Clermont-Ferrand, le 24 mars 2021,

Monsieur le Commissaire enquêteur,

J'ai l'honneur de vous faire part des observations et propositions formulées par les membres de l'Association de Citoyens Responsables des Volcans, dans le cadre de l'enquête publique dont il vous a été confié la conduite.

Les informations comprises dans le dossier d'enquête font naître plusieurs interrogations et craintes de la part des habitants des cinq communes impactées, dont certaines induisent des propositions procédurales.

Les observations de l'association ont été divisées en quatre points centraux : le risque sismique existant dans la région, l'impact du projet sur la biodiversité locale, la nuisance sonore qui sera provoquée par le projet et, enfin, la nécessaire communication d'informations complémentaires.

1. Le risque sismique

D'après l'analyse de la compatibilité des risques industriels générés par le projet de géothermie profonde avec la santé publique, il existe un potentiel risque de sismicité induite par ce type de technologie (pages 14 et suivantes).

Pour seule mesure de contrôle de ce risque, la société porteuse du projet promet l'installation de plateformes de mesure sismiques ainsi qu'un protocole de gestion qui ne présente pour seule mesure maximale l'arrêt des opérations.

Pour autant, il est étonnant de constater qu'aucun des documents venant traiter de ce risque ne prenne en considération le cas de la centrale géothermique de Vendenheim, proche de Strasbourg.

En effet, la préfecture du Bas-Rhin a autorisé le forage de puits de géothermie profonde à la société Fonroche.

Seulement, courant novembre 2019, un séisme de magnitude 3 sur l'échelle de Richter a été enregistré, suivi d'une secousse de 2.4 ressentie à Strasbourg¹.

D'après les services de la préfecture concernée, l'épicentre de ces secousses telluriques était situé au niveau de la centrale géothermique.

A la suite de cet épisode, la suspension des opérations menées sur le site a été prononcée par la préfète, au nom du principe de précaution. Une tierce-expertise a été diligentée, laquelle n'a pu aboutir sur une conclusion permettant d'exclure tout lien de cause à effet entre la centrale de géothermie et l'apparition de ces séismes importants².

Malgré ces premières mesures, un nouveau séisme, d'une magnitude de 3,59 cette fois-ci a été ressenti dans la zone du forage le 4 décembre 2020.

Compte-tenu de l'apparition répétée de ces secousses importantes et imprévisibles, la préfète n'a eu d'autre choix que de prendre un arrêté d'arrêt définitif des travaux sur le site (**Pièce n°1**).

A la demande de la préfète, un comité d'experts a été diligenté par la DGPR du Ministère de la Transition écologique. Ce comité, installé à Strasbourg depuis le 18 février dernier, s'est vu confier les objectifs suivants³ :

- comprendre les mécanismes ayant conduit au déclenchement des évènements sismiques durant l'automne 2020 ;
- évaluer les liens entre l'activité sur le site de Vendenheim et le séisme de Strasbourg en novembre 2019 ;
- identifier les éventuels indices d'alerte d'évènements sismiques supérieurs à 2 sur l'échelle de Richter ;
- analyser l'état du réservoir sur le site et le retour à l'équilibre ;
- permettre de capitaliser l'ensemble des éléments du site de Vendenheim pour étudier les sites géothermiques suspendus à ce jour.

Le comité devrait rendre ses conclusions après un délai minimum d'un an de travail.

Il résulte donc de cette expérience strasbourgeoise qu'il existerait potentiellement un risque sismique important généré par l'exploitation d'une centrale de géothermie profonde.

Seul le rapport à venir du comité précité permettra d'apprécier, d'après des données scientifiques, l'existence ou l'absence d'un tel risque.

Or, le projet GéoPulse prévu sur le territoire de la commune de Saint-Pierre-Roche est comparable à la centrale mise en cause à Strasbourg.

D'une part, la profondeur visée est sensiblement identique.

¹ <https://www.bas-rhin.gouv.fr/Actualites/Securite/Protection-civile/L-analyse-se-poursuit-la-reprise-des-tests-menes-sur-un-site-de-geothermie-profonde-est-suspendue>

² <https://www.bas-rhin.gouv.fr/Actualites/Securite/Protection-civile/Engagement-d-investigations-complementaires-de-terrain-sur-le-site-geothermique-de-Vendenheim>

³ <https://www.bas-rhin.gouv.fr/Actualites/Environnement/Geothermie-installation-du-comite-d-experts-dans-le-Bas-Rhin>

L'étude d'impact de la centrale de Strasbourg définit ce projet de la façon suivante (**Pièce n°2**, page 11) :

« Les travaux consistent en la réalisation d'un cluster de deux doublets de forages géothermiques ayant une profondeur finale pouvant aller jusqu'à 4300 m de profondeur » (soulignement ajouté).

Cette centrale comprend donc deux couples de forages pour une profondeur espérée de 4300 mètres maximum.

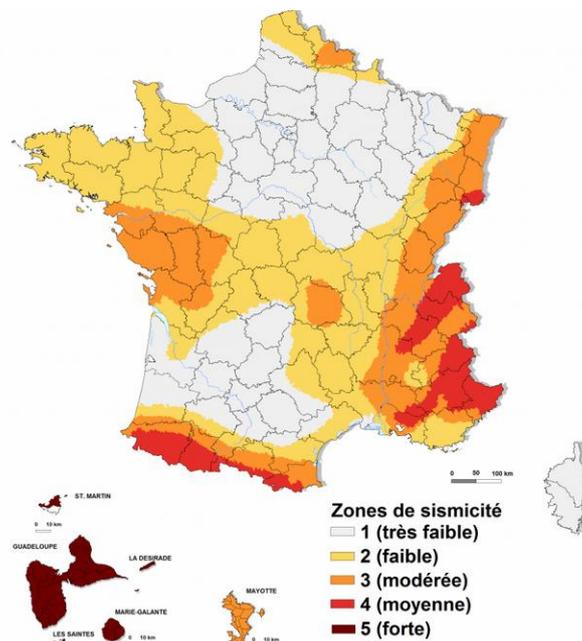
L'étude d'impact du projet de Saint-Pierre-Roche est également définit par son étude d'impact (document n°8.1) :

« Il s'agit de forer un voire deux doublets constitués chacun d'un puits producteur et d'un puits injecteur à une profondeur cible maximale de 4000 m M/GL, permettant une bonne couverture du réservoir » (soulignement ajouté).

Le projet GéoPulse est donc constitué, comme celui précité, de deux doublets de forages pour atteindre une profondeur de 4000 mètres.

Sur le plan géologique, ces deux centrales présentes donc un profil similaire.

S'agissant de la sensibilité sismique de la zone, voici une carte de France de mesure de la sismicité⁴ :



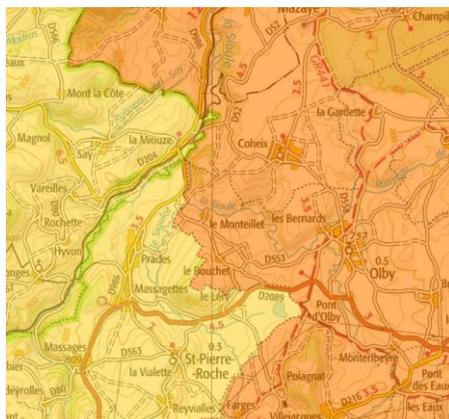
D'après cette carte, la banlieue strasbourgeoise, toute comme celle de Clermont-Ferrand, se trouvent zone de sismicité modérée.

Ainsi, la centrale de Vendenheim et celle projetée se trouvent dans des zones de sismicité semblable.

Il ne pourrait par ailleurs ne pas être opposé que le site se trouve uniquement en zone « faible ».

⁴ Carte présente sur le site <https://www.ecologie.gouv.fr/tremblements-terre-et-seismes-en-france>

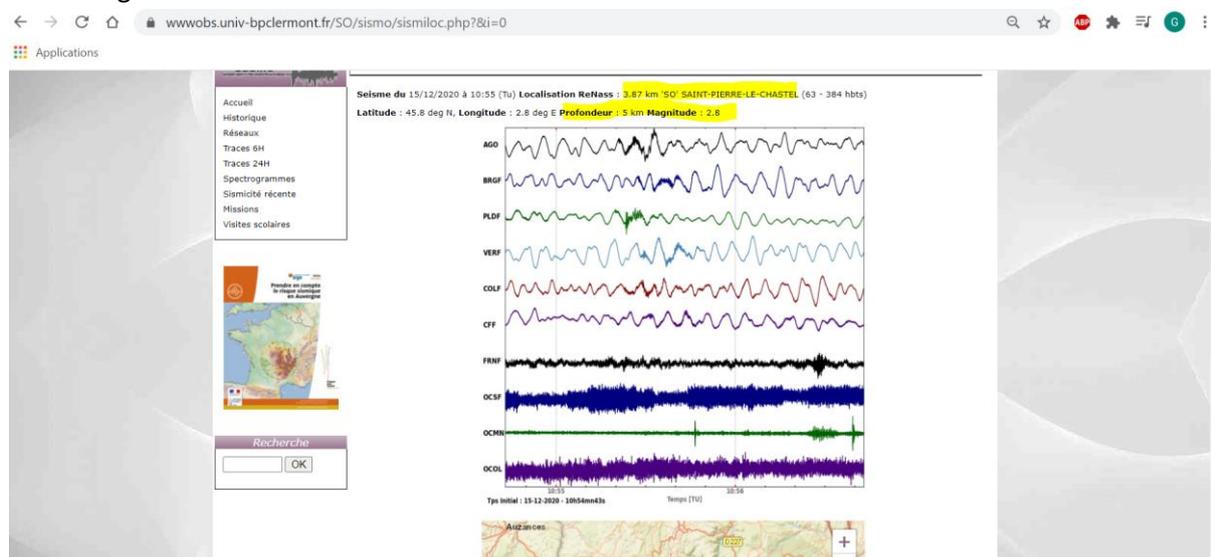
La limitation arbitraire et administrative entre la zone « modérée » (orange) autour de Clermont-Ferrand et la zone « faible » (jaune) alentours est positionnée comme suit⁵ :



On constate alors que le site choisi pour le projet GéoPulse se situe en zone « faible » mais à quelques centaines de mètres seulement de la zone « modérée ».

Or, si la géothermie profonde provoque bien des risques sismiques, il est certains que ceux-ci ne se limiteront pas à zone restreinte. Ils se diffuseront donc bien au sein de l'aire géographique à sismicité modérée, laquelle comprend l'agglomération de Clermont-Ferrand.

Ceci est d'autant plus inquiétant que des séismes se produisent régulièrement dans le secteur comme en témoigne celui du 15 décembre 2020 à Saint Pierre le Chastel.⁶



En définitive, nous tenions à souligner le fait que les craintes ressenties à Strasbourg sont transposables au projet GéoPulse et que la réaction forte de la préfète du Bas-Rhin doit être prise en considération par Monsieur le préfet du Puy-de-Dôme.

⁵ Données issues de <https://www.georisques.gouv.fr/risques/seismes/donnees/>

⁶ <https://www.obs.univ-bpclermont.fr/SO/sismo/sismiloc.php?&i=0>

Mieux encore, il nous apparaît nécessaire que la société GEOPULSE abandonne le projet ou à tout le moins que Monsieur le préfet du Puy-de-Dôme reporte sa décision finale quant à l'octroi de l'autorisation d'ouverture de travaux miniers jusqu'à publication du rapport du comité d'experts diligenté par la DGPR, lequel statuera sur l'importance du risque sismique engendré par la géothermie profonde.

2. L'impact du projet sur la biodiversité

L'analyse de l'étude d'impact du projet GéoPulse révèle les conséquences néfastes importantes que cette installation aurait sur la biodiversité.

Le site choisi se trouve en effet à proximité de la Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF) « Environ de la Roure », en aval de la Miouze. Tout risque portant sur les eaux de la Miouze (pollution, hydrodynamique, prélèvements, etc) aura donc des effets directs sur la ZNIEFF précité.

Une zone Natura 2000 dite « Gîte de la Sioule » se trouve également à moins de 3 km du projet et possède, d'après l'étude d'impact de GéoPulse « *un lien fonctionnel significatif avec le site d'étude* »⁷.

La faune sera particulièrement affectée par la construction et l'exploitation de la centrale géothermique :

- Impact fort à majeur sur plusieurs espèces protégées de chiroptères ;
- Impact fort sur la loutre d'Europe ;
- Impact fort à majeur sur plusieurs espèces protégées d'oiseaux.

Plusieurs mesures d'évitement et de réduction de ces impacts sont prévues par le porteur du projet, mais celles-ci ne permettront pas, de son propre aveu, d'empêcher que les nuisances sur le rhinolophe euryale, le milan royal, la pie-grièche grise et la pie-grièche écorcheur.

Une mesure de compensation de ces impacts est alors prévue, mais elle ne concernera que la Pie-Grièche grise. Il s'agira de mettre en place une « *gestion écologique et agroenvironnementale* » sur un territoire agricole accolé au site.

Ce bilan des nuisances du projet sur la biodiversité appelle plusieurs remarques.

Tout d'abord, une récente décision de la Cour de Justice de l'Union européenne est venue préciser les contours de la protection garantie par les directives européennes « oiseaux »⁸ et « habitats »⁹.

Cette décision du 4 mars 2021¹⁰ pose une interprétation de ces directives suivant laquelle :

⁷ Voir le résumé non technique de l'étude d'impact, page 31.

⁸ Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages.

⁹ Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage.

¹⁰ CJUE, 4 mars 2021, c-473-19 et C-474-19.

- l'interdiction de porter atteinte aux espèces d'oiseaux ne doit pas se limiter aux seules espèces listées à l'annexe I de la directive « oiseaux », aux espèces menacées ou en déclin ;
- la protection de l'habitat naturel ne cesse pas de s'appliquer en présence d'espèces en état de conservation favorable.

En d'autres termes, les mesures de protection des espèces animales sont applicables à toutes les espèces et non uniquement à celles protégées par un texte, menacées ou en dans un état de conservation défavorable.

Or, il ressort de l'étude d'impact du projet GéoPulse que seuls les impacts sur les espèces « menacées » ont été pris en considération.

De même, il est établi que la centrale aura, en phase travaux et en phase exploitation, un impact sonore important sur les habitations alentours. Cependant, l'analyse des enjeux pour les espèces prises en compte ne semble pas comprendre les incidences du bruit sur ces dernières puisqu'elle s'en tient aux impacts sur les corridors de déplacement et l'habitat.

Pourtant, plusieurs espèces animales sont particulièrement sensibles à ce type de nuisances, notamment celles ayant recours à l'écholocation, comme les chiroptères ou certains insectes.

A ce titre, il a été démontré que certaines espèces de chiroptères connaissent une chute de 40% de leur efficacité à la chasse en milieu bruyant, du fait des perturbations de leurs facultés d'écholocation des proies (**Pièce n°3**, page 29 et 30).

Les nuisances générées par le bruit de l'installation sur la biodiversité représentent donc un enjeu particulièrement important et aurait dû être pris en considération.

Il en va de même pour la pollution lumineuse, laquelle cause de sérieuses perturbations comportementales chez les espèces animales locales, notamment nocturnes.

L'association de Citoyens Responsables des Volcans tenait donc à vous faire part du caractère incomplet de l'étude faune/flore et, de ce fait, de son inquiétude quant aux effets réels du projet sur la biodiversité.

En outre, les conséquences néfastes importantes du projet sur la biodiversité impliquent la délivrance d'une dérogation à l'interdiction de destruction des espèces protégées.

Or, bien que le porteur du projet fasse référence à cette demande de dérogation à plusieurs reprises, le dossier constitué pour l'obtenir n'est pas disponible dans le cadre de la présente enquête publique.

Etant donnée les informations importantes que contient ce dossier, notamment s'agissant de la balance entre la destruction de biodiversité et l'intérêt public impératif majeur du projet, sa communication apparaît comme indispensable pour que le public puisse avoir une appréciation précise des conséquences du projet.

L'association des Citoyens Responsables des Volcans regrette ainsi que ces informations cruciales ne figurent pas au dossier.

Enfin et plus spécifiquement, l'association émet des doutes quant à l'efficacité attendue de la mesure de compensation prévue par le porteur du projet.

En effet, en premier lieu, les mesures de compensation ne concernent qu'uniquement la pie-grièche grise et oublie les autres espèces qui seront toujours affectées par le projet (le rhinolophe euryale, le milan royal et la pie-grièche écorcheur).

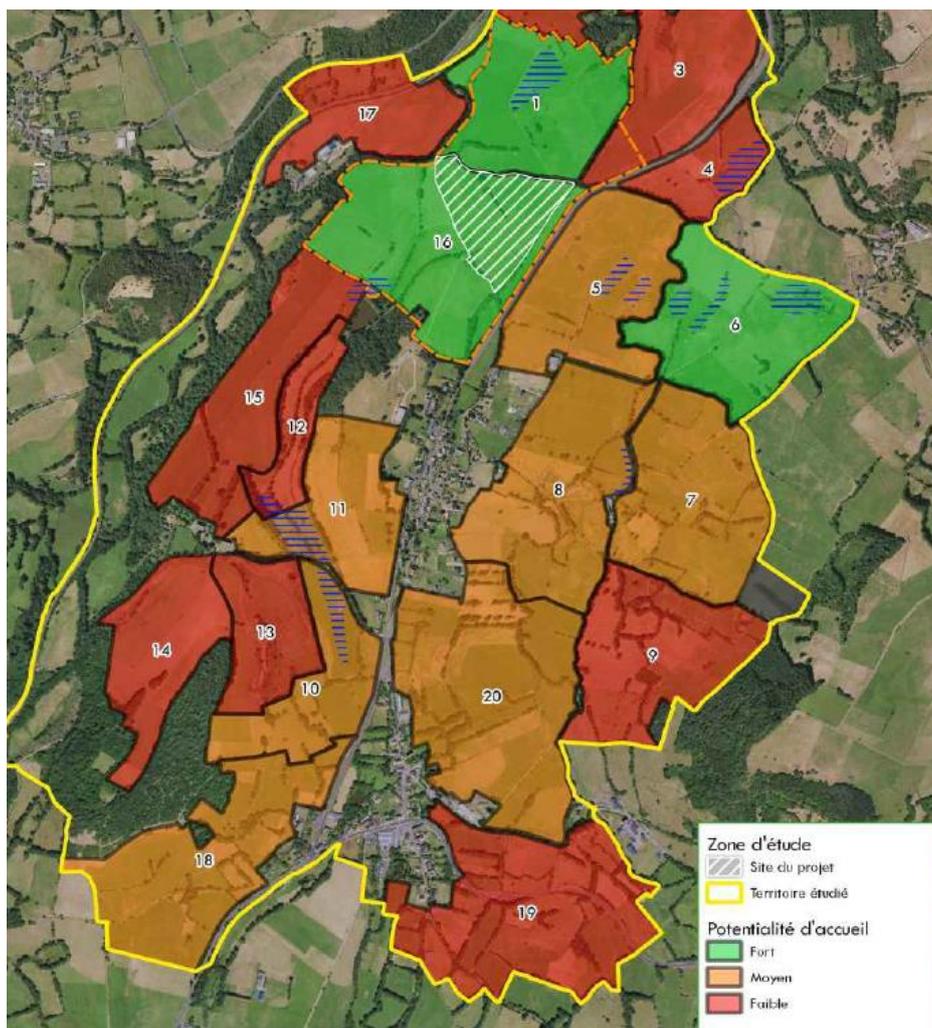
En second lieu, la mesure prévue pour la pie-grièche grise apparaît comme peu convaincante.

Pour rappel, cette mesure consiste en une « gestion écologique » de la parcelle ci-dessous (l'emprise du projet GéoPulse est représentée en hachures blanches)¹¹ :



Or, il ressort du mémoire en réponse du porteur du projet à l'avis de l'Autorité environnementale, page 62, que la potentialité d'accueil pour cette espèce est variable en fonction des parcelles :

¹¹ Mémoire en réponse à l'avis de l'Autorité environnementale, page 68.



Il ressort de la carte ci-dessus que la parcelle accolée au site du projet, à l'Est (n°5), ne présente qu'une potentialité d'accueil moyenne, alors que le terrain d'assiette du projet était quant à lui fort.

Par conséquent, la réalisation du projet ne pourra induire qu'une détérioration de l'habitat de la Pie-Grièche grise. Cette mesure ne représentera donc pas une compensation de l'impact du projet.

L'association de Citoyens Responsables des Volcans ne peut alors faire part que de ses plus vives inquiétudes à ce sujet.

3. La nuisance sonore engendrée par le projet

D'après le résumé non-technique de l'étude d'impact (page 33), le bilan des nuisances sonores du projet serait le suivant :

- le site choisi pour installer la centrale bénéficie d'une ambiance sonore « calme, très calme » ;
- l'incidence potentielle du projet en phase chantiers est modérée ;
- l'incidence potentielle du projet en phase forage et essais est forte ;
- en phase exploitation, l'impact de l'installation est « non-déterminé ».

Le résumé non technique ajoute en outre, page 49, que :

« Un état des lieux et une modélisation des émissions sonores ont été effectués par AIROPTA (en se basant sur un rig de type Bentec 350) afin d'évaluer l'incidence sonore du projet en phase travaux miniers et les mesures de réduction à mettre en oeuvre. L'étude indique qu'en phase d'exploration-forage, l'obtention de la conformité dans les zones de référence sonore est atteignable moyennant les mesures de réduction préconisées, notamment la réduction des émissions à la source. GEOPULSE mettra en place les moyens nécessaires afin d'atteindre le niveau sonore le plus bas qu'il est raisonnablement possible d'atteindre » (soulignement ajouté).

Il est enfin précisé que l'installation se trouve à 250 mètres des premières habitations du hameau de Prades, sans indiquer la typologie des personnes alors concernées.

Une étude complémentaire est présentée en fin du résumé non-technique, laquelle conclue par la nécessité de prévoir des équipements particuliers pour atteindre « *la conformité réglementaire* » en phase génie civil et en phase de forage (pages 57 et suivantes).

Face à l'imprécision de ces conclusions, l'Autorité environnementale a recommandé, dans son avis, « *de compléter l'étude d'impact par une analyse des incidences de la phase d'exploitation et d'appliquer la démarche d'évitement, de réduction et de compensation à la conception du projet et aux choix techniques effectués* » (page 17 de l'avis).

Le mémoire en réponse du pétitionnaire comprend, au sujet du bruit et pour seul complément sollicité par l'Autorité environnementale, l'extrait suivant :

« Le bruit constitue la principale sensibilité. Dans le cadre de la démarche ERC (Evitement, Réduction, Compensation), une nouvelle étude de modélisation des émissions sonores sera réalisée pour définir les niveaux de bruit et émergences sonores potentielles relatifs à la centrale de production d'électricité, ainsi que des mesures d'atténuation du bruit si nécessaire. Cette étude sera menée dès la phase de conception de l'unité. L'ensemble des éléments sera intégré dans la mise à jour de l'étude d'impact à réaliser pour le dossier réglementaire relatif à la législation des installations classées pour la protection de l'environnement » (soulignement ajouté, page 19).

L'intégralité des développements ci-dessus suscite d'importantes préoccupations et ce d'autant plus qu'il est prévu un travail permanent 7j/7, 24h/24, même lors de la phase forage dont, pour rappel, l'incidence est forte.

Tout d'abord, l'étude du projet relève que l'ambiance sonore du lieu choisi (jusqu'ici calme, voire « très calme ») laissera place à un environnement acoustique qui atteindra, tant bien que mal, les niveaux de « conformité réglementaire ».

Or, une telle information revient à admettre, en d'autres termes, que la qualité sonore de la région sera intensément détériorée. Quand bien même les normes seraient (éventuellement) respectées, il n'en demeure pas moins qu'un espace qualifié de très calme perdra cette qualité sonore remarquable.

Par ailleurs, les résultats de la sonde n°1 ne ressortent pas dans l'étude d'impact.

En outre, la date des relevés de mesure du bruit ne correspond pas nécessairement à la saison des forages.

L'association des Citoyens Responsables de Volcans déplore, en conséquence, cette perte de qualité de vie, laquelle impactera indéniablement la faune locale et les habitants proches.

De plus, aucune indication n'est apportée quant à l'intensité maximale des bruits générés par chacune des phases du projet et sur la fréquence de ces derniers.

En effet, une ambiance sonore moyenne peut-être aux normes mais l'émission fréquente de bruits intenses est susceptible de générer une gêne importante.

Une telle situation pourrait constituer un cas de trouble anormal de voisinage, lequel engagerait la responsabilité civile de l'exploitant de la centrale.

Les membres de l'association expriment donc leurs plus vives inquiétudes quant aux nuisances sonores qui seraient générées par le projet.

Enfin, le niveau d'information apportée par le porteur du projet induit plusieurs interrogations en réaction à la réponse qui a été apportée à l'avis de l'Autorité environnementale sur la question du bruit.

Il ressort en effet de la réponse citée plus haut que des mesures et modélisations complémentaires seront réalisées « *au moment de la conception de la centrale* » et que celles-ci seront intégrées dans l'étude d'impact à l'occasion de la procédure ICPE du projet.

Cet engagement n'apporte donc aucune réponse précise et reporte à plus tard la définition des mesures de réduction du bruit, lesquelles dépendront des résultats des modélisations.

L'association des Citoyens Responsables des Volcans souhaite cependant rappeler au pétitionnaire que les mesures afin d'éviter, réduire, compenser doivent être définies au plus tôt dans l'étude d'impact et ne doivent pas être confondues avec les mesures de suivi des incidences du projet sur l'environnement.

En outre, si le porteur du projet s'engage à mettre à jour son étude d'impact lors de la procédure relative à la réglementation ICPE, il n'indique jamais suivant quelles rubriques de la nomenclature ICPE cette procédure sera menée et, surtout, quel est l'état actuel de ladite procédure.

Aussi, les membres de l'association sollicitent du pétitionnaire qu'il précise les rubriques de la nomenclature ICPE applicables à son projet ainsi que l'état de ses démarches auprès des services de la préfecture compétents.

4. Demande d'informations complémentaires

La lecture des documents présentés dans le dossier d'enquête publique permet de constater que certaines informations cruciales quant aux impacts du projet GéoPulse sont manquantes.

Aussi l'association de Citoyens Responsables des Volcans souhaite solliciter les informations suivantes :

- **Le document quant à la compatibilité des risques industriels du projet avec la santé humaine (n°5, page 17) mentionne la question de l'éruptivité des puits projetés, laquelle est susceptible de présenter un danger : une fois cette mesure effectuée, le pétitionnaire a-t-il prévu de communiquer publiquement sur ce point ?**
- **L'Autorité environnementale a, dans son avis, sollicité que soit communiquée la capacité de la cave destinée à stocker temporairement le fluide géothermal en cas de fuite. Le pétitionnaire se contente d'indiquer, dans son mémoire en réponse (pages 32 et 33), les niveaux de probabilité du risque de fuite. Pour autant, l'Association suit les inquiétudes de l'Autorité environnementale à ce sujet et sollicite du pétitionnaire l'information précise quant à la capacité de cette cave.**
- **Le permis exclusif de recherches mines de substance connexes déposé en 2020 pour la recherche de LITHIUM et le nom du 3^{ème} actionnaire de la société en cas d'exploitation de la centrale. Cette information peut avoir son importance quant à l'intérêt national du projet et remettre en cause un certain nombre de dérogations dont se prévaut la société GEOPULSE.**
- **Enfin, au regard des conditions dans lesquelles est tenue la présente enquête publique, il s'avère que de nombreux citoyens concernés par le projet ne sont pas en mesure d'y participer. Les registres sont en effet uniquement accessibles en mairie et aux horaires administratifs, lesquels sont trop restreints pour permettre aux administrés salariés et/ou agriculteurs de les consulter, voire d'y inscrire leurs observations. De plus, le territoire ici concerné est rural, la grande majorité de ses habitants n'a donc pas un accès à internet suffisant pour consulter les documents de la présente enquête.**

Par conséquent, les membres de l'association des Citoyens responsables des Volcans sollicitent le prolongement de l'enquête publique de 2 semaines supplémentaires.