



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA RÉGION AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

**Autorité environnementale**  
Préfet de région

**« Demande d'ouverture de travaux miniers  
Forage de la cavité HA15 »  
présenté par la société CHLORALP  
sur la commune de Hauterives  
(Drôme)**

**Avis de l'Autorité environnementale**

**Avis n° 2017-ARA-AP-00289**

**émis le 6 juin 2017**

DREAL AUVERGNE-RHÔNE-ALPES / Service CIDDAE  
7, rue Léo Lagrange  
63001 CLERMONT-FERRAND cedex 1

<http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr>

## Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

Le projet de demande d'ouverture de travaux miniers sur la commune de Hauterives (Drôme) présenté par la société CHLORALP, est soumis à l'avis de l'Autorité environnementale conformément aux articles L.122-1, R. 122-2 et R. 122-7 du code de l'environnement. Selon l'article R.122-13 du code de l'environnement, l'autorité administrative compétente en matière d'environnement pour ce projet est le préfet de région.

Le dossier ayant été déclaré recevable le 4 avril 2017, le service instructeur a saisi l'Autorité environnementale pour avis le 6 avril 2017. La saisine étant conforme à l'article R. 122-7 du code de l'environnement, il en a été accusé réception le 6 avril 2017.

L'avis doit être donné dans les deux mois suivants sa réception, en application de l'article R.123-13 du code de l'environnement. Cet avis porte sur la qualité des études d'impacts, de danger et la prise en compte de l'environnement dans le projet. Il a été préparé par les services régionaux de l'environnement (DREAL Auvergne-Rhône-Alpes).

Afin de produire cet avis et en application de l'article R. 122-7 (III) de ce même code, le préfet de département et le directeur général de l'agence régionale de santé, ont été consultés le 13 avril 2017.

***Il est rappelé ici que pour tous les projets, plans ou programmes soumis à étude d'impact ou à évaluation environnementale, une « Autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage et du public.***

***L'avis de l'Autorité environnementale est un avis simple. Il ne constitue pas une approbation au sens des procédures d'autorisation préalables à la réalisation de travaux. Il ne dispense pas des autres procédures auxquelles le projet, plan ou programme peut être soumis par ailleurs.***

***L'avis de l'Autorité environnementale ne porte pas sur l'opportunité de l'opération, mais sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par l'opération. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable au projet, plan ou programme. Il vise à améliorer sa conception, et la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.***

Conformément à l'article R. 122-9 du code de l'environnement, le présent avis devra être inséré dans le dossier du projet soumis à enquête publique ou à une autre procédure de consultation du public prévue par les dispositions législatives et réglementaires en vigueur, ou mis à disposition du public conformément à l'article L. 122-1-1 du code de l'environnement.

En application de l'article R. 122-7 (II) de ce même code, le présent avis devra également être mis en ligne :

- sur le site Internet de l'Autorité environnementale. À noter que les avis « Autorité environnementale » du préfet de région en Auvergne-Rhône-Alpes sont regroupés sur le site de la DREAL : [www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr](http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr), rubrique « Autorité environnementale » ;
- et sur le site Internet de l'autorité chargée de le recueillir, lorsque cette dernière dispose d'un tel site.

## Synthèse

La société Chloralp a sollicité l'autorisation d'ouverture de travaux d'exploitation minière. La saline produit de l'ordre de 300 000 à 320 000 tonnes de sel par an. Les besoins annuels en sel pour les années à venir de l'usine de Pont de Claix sont estimés à 335 000 tonnes. Les réserves de sel étaient estimées fin 2014 à environ 1,425 millions de tonnes. Cela signifie qu'à partir de 2019, la production sera insuffisante. C'est pourquoi Chloralp envisage le creusement d'une nouvelle cavité, qui permettrait de manière assez conservative d'accroître la réserve en sel de l'ordre de 1,5 à 2 millions de tonnes dès sa mise en exploitation, soit un approvisionnement de Pont-de-Claix et de Jarrie assuré pour au moins 4 à 5 années supplémentaires. Cette demande est déposée en application de l'alinéa 1 de l'article 3 du décret n°2006-649 du 2 juin 2006 modifié relatif aux travaux miniers, aux travaux de stockage souterrain et à la police des mines et des stockages souterrains, à savoir l'ouverture de travaux d'exploitation de mines de substances mentionnées à l'article 2 du code minier (sels de sodium).

Le secteur sur lequel sera implanté le nouveau puits est partiellement occupé par un habitat pavillonnaire. Le projet donnera lieu à l'implantation d'une plateforme de forage et d'un ouvrage dévié, implantés en rive gauche de la rivière Galaure. L'aire d'étude (9ha) est proportionnée aux enjeux : en effet la plateforme en chantier aura des dimensions limitées (100x60 m<sup>2</sup>), et la plateforme définitive sera de taille encore plus réduite (30x20 m<sup>2</sup>).

Ainsi les enjeux identifiés sont les suivants :

- la gestion du risque inondation : le projet est implanté dans le lit majeur de la Galaure, inondable dès la crue décennale ;
- la préservation de la ressource en eau : la présence d'un aquifère qui sert pour l'alimentation en eau potable de la commune ; la zone d'implantation constitue une zone de divagation potentielle de la Galaure
- la préservation de la biodiversité : le projet est situé en ZNIEFF de type I et II et concerne une zone humide.
- la préservation du patrimoine architectural et culturel : Hauterives possède trois bâtiments inscrits et/ou classés au registre des monuments historiques (un ancien château, le Palais idéal du Facteur Cheval et la tombe du Facteur Cheval).

L'état initial est globalement bien détaillé et permet de mettre en évidence les principaux enjeux.

L'analyse des effets directs et indirects, temporaires et permanents du projet sur l'environnement aborde l'ensemble des impacts du projet (plateforme et canalisations) avec un niveau de détail suffisant. Les effets liés aux simples travaux et donc à durée limitée dans le temps (deux mois) ainsi que les effets liés à l'exploitation proprement dite sont également identifiés dans le dossier. Les principaux impacts concernent la destruction d'une zone humide et d'une zone boisée, la suppression d'une partie de zone de divagation, la biodiversité et les risques sanitaires (bruit, poussières).

Le dossier aurait mérité d'être étayé sur le risque de pollution de l'aquifère lors du forage.

Concernant l'analyse des effets cumulés, l'exploitant a défini une zone d'étude en rapport avec la nature des effets. Il est considéré qu'il n'y a aura pas d'effets cumulés du forage avec les deux projets identifiés (centrale photovoltaïque et opération d'aménagement foncier agricole et forestier).

Les mesures d'évitement ou de compensation sont décrites, et adaptées aux enjeux. Elles concernent les enjeux sanitaires, ceux relatifs à la ressource en eau (zone humide, zone de divagation...).

Conformément aux dispositions des articles 91 à 93 du code minier (nouveaux articles L.163-1 à L.163-11 et L.174-1 à L.174-4), les conditions de l'arrêt des travaux ainsi que l'estimation de son coût sont fournies dans le dossier et font l'objet d'un document spécifique dénommé « mémoire de fin de travaux ».

Au terme de l'exploitation de la cavité HA15, il ne subsistera de l'ouvrage qu'une plateforme de 30 m x 20 m. Une étude a montré que la stabilité de l'exploitation est assurée même après sa cessation mais un nouvel usage du site n'est pas envisagé avant 100 ans. L'étude de dangers montre l'absence de risque significatif pour le projet.

La mise en compatibilité effective du PLU avec le projet sera un préalable à l'octroi de l'autorisation des travaux miniers. Le dossier a étudié la compatibilité avec l'ancien SDAGE et non l'actuel. Ce point mérite d'être complété pour mettre en évidence la compatibilité du projet avec l'actuel schéma.

En conclusion, de l'examen de chacune des différentes pièces du dossier, il en ressort que chacune d'entre elles est suffisamment détaillée et étayée pour permettre d'appréhender le dossier dans sa globalité, d'identifier le contexte environnemental associé, de connaître les différents effets du projet sur l'environnement ainsi que les enjeux et les mesures de prévention et de protection à prendre.

# Avis détaillé

## I - PRÉSENTATION DU PROJET ET DE SON CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

La concession du Châtelard a été instituée par décret en date du 23 juin 1966 et attribuée à la société PROGIL, en vue de l'exploitation de sels de sodium. La saline produit de l'ordre de 300 000 à 320 000 tonnes de sel par an. Les besoins annuels en sel pour les années à venir de l'usine de Pont de Claix sont estimés à 335 000 tonnes. Les réserves de sel étaient estimées fin 2014 à environ 1,425 million de tonnes. Cela signifie qu'à partir de 2019, la production sera insuffisante. En outre, il n'est pas tenu compte des besoins du site de Jarrie, qui risquent de tendre encore davantage la fourniture en sel.

C'est pourquoi Chloralp envisage le creusement d'une nouvelle cavité, qui permettrait de manière assez conservative d'accroître la réserve en sel de l'ordre de 1,5 à 2 millions de tonnes dès sa mise en exploitation, soit un approvisionnement de Pont-de-Claix et de Jarrie assuré pour au moins 4 à 5 années supplémentaires. L'objectif de production de la saline est calé sur les besoins des plateformes industrielles.

### Contexte réglementaire

Cette demande est déposée en application de l'alinéa 1 de l'article 3 du décret n°2006-649 du 2 juin 2006 modifié relatif aux travaux miniers, aux travaux de stockage souterrain et à la police des mines et des stockages souterrains, à savoir l'ouverture de travaux d'exploitation de mines de substances mentionnées à l'article 2 du code minier (sels de sodium).

D'autre part, le projet relève aussi de l'article R214-1 du code de l'environnement : rubrique 5.1.4.0: Travaux d'exploitation de mines effectués dans le cadre de l'autorisation d'exploitation mentionnée à l'article L.131-1 du nouveau code minier (déclaration). Conformément à l'article L.162-11 du code minier, les autorisations et déclarations prévues au titre des travaux miniers valent respectivement autorisations et déclarations au titre de l'article L.214-3 du code de l'environnement.

Le pétitionnaire a par ailleurs déposé un dossier de demande d'autorisation de défrichement (opération de défrichement et de compensation autorisée par arrêté préfectoral n°2016-180-0015 du 29 juin 2016) et un permis de construire.

Le puits HA15 qu'il est prévu de forer sera relié au puits HA13 (groupe 7, constitué des cavités HA13 et HA14). Le fonctionnement du groupe 7 est encadré par l'arrêté préfectoral n°2128 du 26 mai 1997, modifié par l'arrêté n°08-5504 du 5 décembre 2008. Celui-ci fixe les caractéristiques extrêmes que les puits, cavités et canalisations doivent respecter :

- diamètre maximal d'une cavité : 140 mètres ( $\pm$  10 mètres)
- garde de sel au toit minimale (épaisseur de sel résiduelle au-dessus de la cavité) : 70 mètres
- pression moyenne d'injection dans le puits et les canalisations de liaison à la saline : 50 bars
- pression maximale admissible par la tête de puits : 350 bars
- pression maximale admissible par les canalisations de liaison : 100 bars
- débit moyen d'injection d'eau : 250 m<sup>3</sup>/h
- production moyenne de sel du groupe 7 : 175 000 tonnes/an

Il réglemente également la distance entre deux cavités, déterminée par la formule :  $S \geq 1,8 (D_i + D_j)$ , avec S= entraxe des cavités,  $D_i$  et  $D_j$  les plus grands diamètres des cavités  $i$  et  $j$ .

Le positionnement de la future cavité HA15 permettra de respecter ces valeurs. L'exploitation du nouveau triplet HA13- HA14- HA15 sera poursuivie avec les mêmes contraintes dimensionnelles.

## II – LES PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DU TERRITOIRE CONCERNÉ

Les principaux enjeux du territoire concernés sont :

- la gestion du risque inondation : le projet est implanté dans le lit majeur de la Galaure, inondable dès la crue décennale ;

- la préservation de la ressource en eau : la présence d'un aquifère qui sert pour l'alimentation en eau potable de la commune ; la zone d'implantation constitue une zone de divagation potentielle de la Galauré
- la préservation de la biodiversité : le projet est situé en ZNIEFF de type I et II et concerne une zone humide.
- la préservation du patrimoine architectural et culturel : Hauterives possède trois bâtiments inscrits et/ou classés au registre des monuments historiques (un ancien château, le Palais idéal du Facteur Cheval et la tombe du Facteur Cheval).

### III – QUALITÉ DU DOSSIER

L'étude comporte les éléments prévus par l'article R122-5 du code de l'environnement en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire. Elle est lisible et compréhensible du public. L'ensemble des phases du projet, à savoir les phases de génie civil et les phases d'exploitation (forage et lessivage) sont abordées dans l'ensemble de l'étude que ce soit au niveau de la description ou de leurs effets et des mesures de prévention et de protection à prendre.

Pour faciliter la lecture, il aurait été appréciable de disposer d'éléments cartographiques regroupés en fin d'étude, pour bien situer l'implantation du projet, la zone d'étude et l'emplacement des compensations. Sans ces plans regroupés, les parcelles propriété de Chloralp restent difficiles à positionner.

#### 3.1- Les résumés non techniques de l'étude d'impact et de l'étude de danger

Le résumé non technique de l'étude d'impact reprend globalement le contenu de l'étude globale. Il conviendrait de compléter avec les éléments relatifs à l'énergie et au climat (quotas CO<sub>2</sub>), aux bilan et coût des mesures, aux effets cumulés et à la méthodologie. Ce résumé ne comprend pas d'éléments graphiques (pas de carte de localisation, pas de photo-montage de la plateforme) qui auraient pu en faciliter la lecture.

Le résumé de l'étude de dangers est succinct mais fournit les conclusions essentielles de l'étude.

#### 3.2-La description de l'état initial de l'environnement

L'exploitant a défini une zone d'étude en rapport avec la nature et les effets potentiels du projet. En effet, la plateforme pendant le chantier aura une surface de 5550 m<sup>2</sup> (environ 100m x 60 m) et la plateforme finale (incluse dans l'emprise de la plateforme de chantier) n'aura qu'une surface de 600m<sup>2</sup> (environ 30m x 20m). La surface d'étude inclut les parcelles d'implantation des plateformes, les bois et terrains alentour sur un large périmètre, ainsi que le chemin d'accès à la route existante. A noter qu'il semble qu'une partie de la zone de vie n'est pas incluse dans la zone d'étude.

L'étude aborde tous les enjeux environnementaux conformément au code de l'environnement : l'environnement physique (intégrant l'analyse du climat, des eaux souterraines et superficielles), l'environnement humain (intégrant l'analyse du patrimoine, l'occupation du sol, la qualité de l'air, les émissions sonores), enfin l'environnement naturel (intégrant la description de la faune et la flore, le paysage). Sont également abordées les thématiques déchets et santé, énergie et climat.

Une étude géomécanique, qui s'attache d'une part à déterminer les dimensions des cavités pour assurer leur stabilité, et d'autre part à évaluer les subsidences (évolution des niveaux topographiques en surface au droit des cavités) complète l'étude.

Une description de tous les compartiments environnementaux et anthropiques est ainsi fournie. L'ensemble des descriptions faites permet d'avoir une vision claire et précise des enjeux associés à ce projet.

L'état initial du milieu naturel, notamment l'identification des sensibilités écologiques du site, a été réalisé sur la base de l'analyse de données bibliographiques associées à plusieurs investigations de terrain. Les prospections de terrain ont été conduites sur une zone élargie de 9 ha autour du projet, et sur quatre saisons pour garantir l'exhaustivité des inventaires. Toutes les méthodes sont décrites et référencées : bibliographie, inventaire adapté à chaque type de faune : choix des conditions météorologiques pour les observations, écoute des chants des oiseaux ou des amphibiens, observation à la jumelle, pêche à l'épuisette – et relâche-, recherche des œufs et des pontes, installation de caches artificielles pour les reptiles, recherche d'indices de

passages des mammifères : empreintes, fèces, terriers, nids...., analyse des ultrasons émis par les chiroptères, utilisation d'un filet à papillons pour captures temporaires, etc. Les appareils de mesures sont décrits et référencés, les modélisations informatiques détaillées. Les intervenants sont des écologues expérimentés et éprouvés.

Aucune flore protégée n'a été recensée. Le dossier met en évidence la présence d'une zone humide et une d'une zone boisée.

Au niveau de la ressource en eau, le projet est situé en dehors de tout périmètre de protection de captages publics d'alimentation en eau potable mais traverse l'aquifère de la molasse miocène exploité pour l'alimentation en eau potable.

### **3.3- La justification du projet**

La justification du projet est argumentée. Il s'agit d'assurer la production de sel nécessaire à la plateforme chimique de Pont-de-Claix. Les solutions alternatives sont examinées et le dossier présente les inconvénients de manière justifiée de ces différentes solutions :

- l'approvisionnement à partir d'un autre site (Belgique) entraînerait une circulation de camions rédhibitoire (335 000 tonnes de sel par an soit environ 58 camions « longue distance » par jour) ;
- l'exploitation traditionnelle par « puits et galeries » (sans injection d'eau) n'est pas possible à une telle profondeur (plus de 1500 mètres) ;
- la sur-exploitation des cavités existantes poserait des problèmes de stabilité et ne permettrait pas d'atteindre les objectifs industriels attendus (saumure pas assez concentrée, nécessitant un traitement complémentaire pour satisfaire les critères industriels).

Le choix d'implantation de la plateforme découle d'une réflexion tendant à privilégier un secteur peu urbanisé et peu visible, d'accès facile par les voiries existantes (ou à prolonger sur de faibles distances) et à proximité du réseau d'eaux claires d'une part, et de saumure d'autre part (HA13 et HA14). Enfin, la maîtrise foncière est partiellement assurée et l'intégrité de la Galaure, de sa ripisylve et du corridor biologique sont maintenus.

La justification prend en compte les différents éléments environnementaux.

### **3.4- L'évaluation des impacts potentiels du projet sur l'environnement**

L'analyse des effets directs et indirects, temporaires et permanents du projet sur l'environnement aborde l'ensemble des impacts du projet (plateforme et canalisations) avec un niveau de détail suffisant.

Les effets liés aux travaux d'installation qui sont à durée limitée dans le temps (deux mois) ainsi que les effets liés à l'exploitation proprement dite sont également identifiés dans le dossier.

Les prélèvements en eau lors de l'exploitation ne seront pas augmentés puisqu'ils viendront en substitution des prélèvements réalisés actuellement par la saline (débit pompé nominal: 250 m<sup>3</sup>/h ; consommation eau 2014= 966 000 m<sup>3</sup>). Les prélèvements d'eau liés au chantier sont retraits (1400 m<sup>3</sup>).

En revanche, le risque de pollution de l'aquifère de la molasse miocène n'a pas été étudié : le dossier gagnerait à être complété sur ce point.

Concernant la gestion du risque et la préservation de la ressource en eau, le projet est situé dans le lit majeur de la Galaure et sa zone d'implantation constitue une zone de divagation potentielle de la Galaure. Le projet induit donc la suppression d'une zone d'expansion de crue de l'ordre de 380 m<sup>2</sup> ou 150 m<sup>3</sup>.

S'agissant des impacts sanitaires, le forage et l'exploitation du puits ne donneront lieu à aucun rejet ni prélèvement : aucune incidence sur la qualité des eaux superficielles n'est attendue. Les impacts identifiés lors du chantier concernent l'émission de bruit lors des travaux de forage, la poussière liée au roulage des camions (faible, de l'ordre de 2 camions/jour), la modification de l'ambiance paysagère à proximité immédiate du site. Les émergences sonores sont considérées non significatives . Toutefois les mesures sonores n'ont été réalisées uniquement que le jour. Il aurait été utile d'élargir le diagnostic à la période nocturne.

S'agissant du schéma de cohérence écologique, il a été approuvé le 19 juin 2014. Aucun corridor écologique n'est recensé au droit du projet. La Galaure, qui constitue un cours d'eau d'intérêt écologique à préserver, et la

ripisylve de la Galaure, réservoir de biodiversité, ne sont pas impactés par le projet qui est éloigné et de faible ampleur. Le projet impactera une zone humide et une zone boisée. S'agissant des espèces animales, au vu des superficies d'habitats impactées et de la représentativité de ces habitats dans le secteur, l'impact sur les espèces protégées est jugée faible.

L'impact du projet sur la subsidence des sols est évalué par des études spécifiques réalisées par le centre de Géosciences de l'École des Mines de Paris.

Le niveau altimétrique de la plateforme a été choisi au-dessus du niveau de la ligne d'eau de la crue centennale de la Galaure (soit 2,5 mètres au-dessus de la crue décennale) et limite le risque d'inondation.

L'étude des impacts est donc proportionnée aux enjeux du territoire et du projet.

Concernant l'analyse des effets cumulés, l'exploitant a défini une zone d'étude en rapport avec la nature des effets. Les projets connus concernent une centrale photovoltaïque sur la commune de Lapeyrouse-Mornay, et une opération d'aménagement foncier agricole et forestier sur les communes d'Anneyron, Epinouze, Saint-Sorlin-en-Valloire et Bougé-Chambalud. Ces deux projets sont localisés à 10 km au nord et au nord-ouest du projet de forage HA15. Il est considéré qu'il n'y a aura pas d'effets cumulés du forage avec ces deux projets. Cette analyse n'appelle pas d'observation.

Les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie par le document d'urbanisme et avec les plans, schémas et programmes indiquent que le projet n'est pas compatible avec le PLU de la commune de Hauterives. Le Conseil municipal a voté le 21 décembre 2015 en faveur du lancement de la procédure de déclaration de projet pour opérer la mise en compatibilité du PLU avec l'implantation de la plateforme et le forage relatifs à la cavité HA15. Une mise en compatibilité formelle sera nécessaire avant l'octroi définitif de l'autorisation de forage.

L'analyse de la compatibilité du projet avec le SDAGE a été faite sur la base du document en vigueur à la date de l'étude, c'est-à-dire le SDAGE approuvé en 2009. Le SDAGE 2016-2021, alors en cours de validation, n'était pas connu à la date de l'analyse. Il a depuis été approuvé par l'arrêté ministériel du 3 décembre 2015 et est entré en application le 21 décembre 2015. L'étude doit être actualisée sur ce point.

L'étude amène les remarques suivantes :

- la sollicitation de l'aquifère molassique (puits M1 et M2) en remplacement de la nappe d'accompagnement de la Galaure (puits T1 à T14) permet de se conformer à l'orientation fondamentale d'atteinte et de pérennisation de l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau. Cette orientation reste d'actualité dans le « nouveau » SDAGE.
- le « nouveau » SDAGE 2016-2021 préconise de préserver l'espace de bon fonctionnement des milieux et de conserver les champs d'expansion des crues qui participent à ce bon fonctionnement. Le dossier mérite d'être complété sur ce point.
- le « nouveau » SDAGE prévoit de compenser la destruction des zones humides à hauteur de 200 % de la surface détruite. Le projet a intégré ce point.

### **3.5- Mesures pour éviter, réduire et si nécessaire compenser les impacts**

Les dispositions retenues pour supprimer ou réduire les impacts sont précisées pour chacun des thèmes : géologie et aux souterraines, eaux superficielles, bruit, poussières, faune, flore, habitats naturels, paysages.

Les mesures d'évitement ou de compensation sont décrites mais la séquence « Eviter, Réduire puis Compenser » n'apparaît pas toujours clairement.

Le projet impacte une zone humide et une zone boisée. La perte de la zone humide sera compensée par la création d'une nouvelle configuration de type « méandre » à proximité immédiate à 200 %, la compensation de la perte de la zone boisée sera de 1.3 pour 1.

Concernant la gestion du risque et la préservation de la ressource en eau, le projet est situé dans le lit majeur de la Galaure et sa zone d'implantation constitue une zone de divagation potentielle de la Galaure. L'implantation du projet a été choisie de sorte à minimiser la contrainte hydraulique. Pour compenser la suppression restante, le pétitionnaire s'est engagé à participer au programme de restauration de l'espace de liberté de la Galaure porté par la communauté de communes et.

Par ailleurs, le projet impliquant la déviation d'un chemin rural, Chloralp en a acquis l'emprise par aliénation

des droits communaux (procédure soumise à enquête publique). Le passage ne sera toutefois jamais interrompu : le nouveau chemin sera aménagé avant la disparition du chemin rural.

S'agissant des nuisances temporaires provoquées par le chantier, les mesures envisagées sont décrites pour réduire les risques :

- l'émission de poussières due au roulage des camions pourra être réduite par l'arrosage des pistes d'accès, si nécessaire ;
- les valeurs d'émergence au droit des plus proches riverains sont significatives durant le chantier et pourront engendrer une gêne : les engins utilisés seront de dernière génération et conçus pour générer un bruit acceptable ; l'usage du klaxon sera strictement limité à la situation de risque ou danger imminent, l'avertisseur de recul obligatoire sera de type « cri du lynx » pour limiter l'émergence, le trafic routier sera proscrit de nuit, le mât de forage bénéficiera d'un bardage anti-bruit ; le chantier sera clôturé de palissades amortisseurs de bruit.

### **3.6- Les méthodes utilisées et auteurs des études**

Les méthodes ont été présentées. Aucune difficulté particulière n'a été relatée dans ce chapitre. L'étude repose sur des analyses de données disponibles auprès de tiers (Météorologie nationale, SDAGE, contrat de rivière...), des études commandées par le pétitionnaire, des observations de terrain, des modélisations faites par des experts. Elles semblent appropriées.

### **3.7- Conditions de remise en état et usages futurs du site**

Conformément aux dispositions des articles 91 à 93 du code minier (nouveaux articles L.163-1 à L.163-11 et L.174-1 à L.174-4), les conditions de l'arrêt des travaux ainsi que l'estimation de son coût sont fournies dans le dossier et font l'objet d'un document spécifique dénommé « mémoire de fin de travaux ».

Une étude menée par le centre Géosciences de l'Ecole des mines de Paris a modélisé les conditions de fermeture des cavités pour assurer leur stabilité à long terme. La modélisation numérique de la cavité HA15 a permis de montrer que le dimensionnement envisagé est sécuritaire et permet de garantir la stabilité de la cavité et de la surface. Les mouvements de surface donnés par la modélisation numérique de la cavité HA15 sont de même ordre de grandeur que les valeurs mesurées au niveau des cavités HA12 et HA14 qui lui sont équivalentes de point de vue dimensions. Ce résultat confirme la pertinence à la fois des mesures de subsidence reconstituées et du modèle numérique développé.

Le comportement à long terme de l'exploitation a été abordé dans cette étude à travers la modélisation de la cavité HA15 en admettant que pendant la période examinée de 100 ans après la fin du lessivage, le puits reste ouvert et la pression de saumure constante. Dans de telles conditions, la stabilité à long terme est assurée. Les règles de fermeture des cavités ont été rappelées dans cette étude et la saline a commencé à les appliquer pour les deux premiers groupes dont l'exploitation a été arrêtée. Compte tenu de tous ces éléments, la stabilité de l'exploitation est assurée même après sa cessation mais un nouvel usage du site n'est pas envisagé avant 100 ans.

### **3.8- L'étude de dangers**

L'exploitant a décrit l'environnement de la plateforme et ses installations dans l'ensemble du dossier.

L'exploitant a étudié les potentiels de danger liés à l'environnement (origine externe) ainsi qu'aux produits et activités mis en œuvre sur le site (origine interne) à savoir :

- les phénomènes naturels susceptibles de se produire (séisme, mouvements de terrain, inondation, foudre, gel) et l'environnement proche (pas d'établissement industriel à proximité, pas de voie ferrée ni navigable) ;
- les actes de malveillance : les travaux se déroulant 24h/24 et 7 jours/7, une présence continue est assurée et une personne est dédiée à la sécurité du site.
- les risques liés aux installations ou produits présents sur le site : des aires de rétention sont prévues, un borbier récupère tout déversement intempestif par le biais de caniveaux, des kits d'absorbants sont disponibles. Des moyens de lutte contre l'incendie sont prévus.
- les risques liés à la stabilité de la saline font l'objet d'une étude spécifique du Centre de Géosciences

de l'Ecole des mines de Paris. Elle traite à la fois de la tenue dans le temps des cavités, des effets de la sismicité et des subsidences (déformations topographiques en surface) et conclut à la stabilité de l'exploitation.

L'analyse de sécurité et l'analyse des risques ont été menées par un groupe pluridisciplinaire, qui a identifié 39 scénarios dans les 3 phases de vie de l'installation (travaux de forage, exploitation de la cavité, fin de vie du puits).

Les conclusions de ces analyses prennent en compte les mesures de protection et de surveillance.

A noter que le risque de pollution de la nappe lors de la traversée du forage est abordée dans l'étude d'impact et dans l'analyse des incidences sur la ressource en eau.

Compte tenu de ces analyses, les seuls phénomènes dangereux retenus pour la suite de l'analyse sont liés au basculement de la tour de forage en cas de vents forts d'une part, et aux remontées de gaz (inflammable ou toxique) lors de la foration d'autre part. Pour ce dernier, la probabilité d'apparition étant très faible du fait des moyens de prévention mis en œuvre (suivi permanent et présence d'obturateurs de sécurité), aucune modélisation n'a été réalisée.

S'agissant du risque de basculement de la tour de forage, un anémomètre placé sur le chantier permettra d'anticiper une situation de danger et de prévoir l'arrimage du mât.

Cette étude de dangers relative au projet montre l'absence de risque significatif pour le projet.

#### **IV - LA PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT PAR LE PROJET**

Au vu des sensibilités environnementales, qui restent limitées, des impacts potentiels restreints, des nombreuses études réalisées, des choix retenus, il peut être considéré que le projet prend en compte les enjeux environnementaux de façon complète.

L'étude aurait gagné en clarté si la nappe de la molasse et la nappe du miocène avaient été mieux identifiées (un schéma aurait été apprécié).

Par ailleurs, l'étude d'impact mentionne (p.102) que : « *les travaux R. DE LA VAISSIÈRE (Étude de l'aquifère néogène du Bas- Dauphiné-2006) ont révélé la sensibilité de l'aquifère aux pollutions agricoles et domestiques. Des nitrates en quantités supérieures au seuil de potabilité ont été retrouvés dans des forages profonds et des pesticides sont présents dans les horizons plus superficiels de l'aquifère. Les horizons sont particulièrement sensibles dans les secteurs dépourvus d'horizons argileux superficiels. L'exploitation de forages profonds (pompage) accroît le processus de migration des polluants vers les couches profondes de l'aquifère.* »

Or, la lecture de l'étude ne fournit pas d'éléments probants justifiant la prise en compte de cette sensibilité particulière. On note par ailleurs quelques incohérences dans cette partie de l'étude :

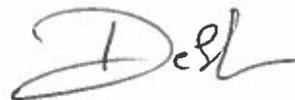
- une erreur d'unité sur la consommation d'eau de la saline (p.105) : il est indiqué une consommation en 2014 de 966 km<sup>3</sup> alors qu'il s'agit vraisemblablement de 966 000 m<sup>3</sup>. Les prélèvements sont en tout état de cause limités à 2,5 millions de m<sup>3</sup> (soit 2 500 000 m<sup>3</sup>) par an (arrêtés préfectoraux n°2127 du 26 mai 1997 et n°10-3179 du 30 juillet 2010 portant exploitation des puits M1 et M2) ;

- il est indiqué (p.123) que les forages M1 et M2 peuvent être utilisés simultanément jusqu'à 50 jours en continu (135 + 200 m<sup>3</sup>/h), ce qui induit un rabattement de 18 cm et que « l'influence des pompages reste très faible », alors que, par l'arrêté préfectoral du 30 juillet 2010, il est indiqué que l'exploitation des forages M1 et M2 ne doit pas induire un abaissement de la nappe de la Molasse au droit de la Galaure supérieur à 0,1 m ; cette contrainte est par ailleurs également mentionnée dans l'étude (p.103).

D'autre part, il aurait été apprécié que l'analyse de la compatibilité du projet avec le SDAGE soit faite sur la base du document actuellement en vigueur (SDAGE 2016-2021) et non celui qui prévalait à la date de l'étude (le SDAGE approuvé en 2009).

**En conclusion, de l'examen de chacune des différentes pièces du dossier, il en ressort que chacune d'entre elles est suffisamment détaillée et étayée pour permettre d'appréhender le dossier dans sa globalité, d'identifier le contexte environnemental associé, de connaître les différents effets du projet sur l'environnement ainsi que les enjeux et les mesures de prévention, de protection à prendre.**

Pour le Préfet de la région Auvergne-Rhône-  
Alpes, par délégation,  
Pour la directrice, par subdélégation  
La chef du service CIDDAE

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Delsol'.

Agnès DELSOL

