

Lyon, le 15 juin 2026

Service Prévention des Risques Industriels Climat Air Énergie
Pôle Risques sanitaires, sol, sous-sol
Réf : P4S-26-99

Consultation concernant l'arrêt des travaux miniers de la saline de Hauterives (26)

Note sur la situation de Chloralp (filiale Vencorex holding)

La mine de Hauterives (26) fait partie du groupe Vencorex (lui-même détenu par le groupe thaïlandais PTTGC), dont la filiale Vencorex France a été liquidée en mai 2025. La plateforme chimique du Pont-de-Claix (38) était l'unique exutoire de la production de sel de la mine (industrie du chlore).

Le 25 mars 2026, le Tribunal des Activités Économiques de Lyon a rejeté l'offre Exalia, la seule intégrant une reprise de la mine, aux motifs qu'elle ne présentait pas des garanties financières et techniques suffisantes.

L'objet de la présente note est de faire le point sur les différentes étapes relatives à l'arrêt définitif des travaux miniers de la mine Chloralp, compte-tenu de l'absence de reprise de l'activité.

1. Rappel succinct de l'encadrement réglementaire des mines en France.

Le code minier définit une liste de substances, définies comme « mines » (opposées aux substances de « carrières »), dont l'exploitation est régie par des dispositions particulières.

Les substances minérales ou fossiles assujetties au régime légal des mines n'appartiennent pas au propriétaire du sol et sont administrées par l'État (art. L.100-3 du code minier).

L'article L.132-8 prévoit que l'institution d'une concession, même au profit du propriétaire de la surface, crée un droit immobilier distinct de la propriété de la surface. Ce droit n'est pas susceptible d'hypothèque.

A l'intérieur du périmètre d'une concession, le concessionnaire jouit, à l'exclusion de tous autres y compris le propriétaire de la surface, du droit de rechercher et d'extraire la ou les substances qui font l'objet de la concession. Il a le droit de disposer des substances connexes.

L'octroi de la concession prend, après mise en concurrence, la forme d'un décret, signé par le Premier ministre et le ministre en charge des mines (Economie).

Toutefois, la concession ne donne pas droit à réaliser des travaux. L'article L.162-1 précise en effet que l'ouverture de travaux d'exploitation de mines est subordonnée à une autorisation, qui prend la forme d'un arrêté préfectoral (autorisation environnementale régie par les dispositions du Code de l'environnement- articles L.181-1 et suivants).

Chloralp est titulaire d'une concession pour l'exploitation de sel de sodium (décret du 21 juin 2019) valide jusqu'au 31 décembre 2043.

Elle bénéficie aussi de plusieurs arrêtés préfectoraux d'autorisation d'ouverture de travaux miniers, s'échelonnant entre 1970 (validation de la méthode d'exploitation) et 2018 (création de la cavité HA15).

Le dossier mis en consultation concerne l'arrêt des travaux miniers.

2. L'exploitation de la mine de sel de Hauterives.

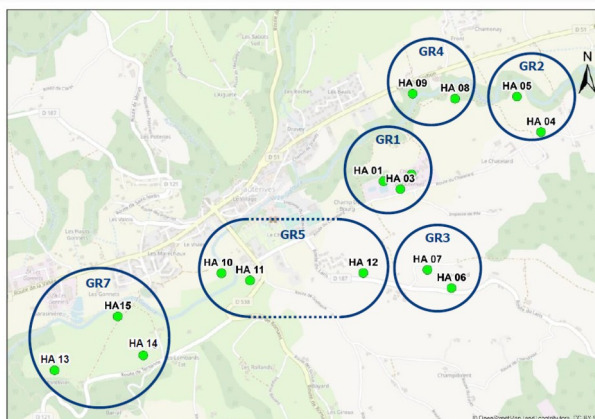
L'exploitation de la Saline de Hauterives repose sur la dissolution profonde du sel par injection d'eau douce et soutirage de saumure. Sur les 5 dernières années, la consommation annuelle moyenne d'eau douce (approvisionnement par des puits de surface Ti et deux puits profonds M1 et M2, propriétés de Chloralp) a avoisiné les 600 000 m³, pour une production de saumure de l'ordre de 170 000 tonnes.

Il se forme autour de chaque puits une cavité qui reste en permanence pleine de saumure. La zone de dissolution se situe dans tous les cas à une profondeur supérieure à 1200 mètres.

Cette méthode d'exploitation est conduite de telle sorte à ne pas créer de zones présentant un risque d'affaissement notable en surface à l'aplomb de ces cavités.

Le plan ci-dessous présente les 15 puits de production qui ont été forés à ce jour.

Situation géographique des puits



Les puits des groupes 1, 2, 3 et 4 ne sont plus utilisés pour produire du sel ⁽¹⁾ mais sont conservés sous surveillance (décompression régulière des cavités). La durée nécessaire pour atteindre une stabilisation des puits (fin des décompressions) est estimée à 30 ans.

Sans utilisation du sel en aval, la production de Chloralp ne fait plus sens. Néanmoins, pour l'heure, Chloralp n'est pas dans le champ du redressement judiciaire.

¹NB: Les cavités HA1, HA2 et HA3, ne sont plus en service depuis 2007. Les cavités HA4 et HA5 ne sont plus en service depuis 1997. Les cavités HA6 et HA7 ne sont plus en service depuis 2014.

3. Les modalités techniques de fermeture de la mine de sel.

La fermeture d'une mine de sel n'est techniquement pas très complexe mais elle demande du temps (30 ans voire plus) avant que les cavités n'atteignent la pression et la température lithostatiques.

Il faudra régulièrement procéder à des purges, c'est à dire soutirer régulièrement quelques centaines de mètres cubes de saumure pour éviter une trop grande pression qui risquerait de fracturer le massif de sel, et procéder régulièrement à des échométries (sonar) pour vérifier l'évolution de la forme des cavités (fréquence à adapter du fait que les outils de simulation sont excellents). Les cavités finiront par s'auto-combler, par fluage du sel. On n'attend pas d'aléa résiduel particulier, ni concernant les mouvements de terrain en surface (les subsidences sont mesurées depuis plusieurs décennies et ne montrent pas de problème spécifique), ni concernant une éventuelle pollution des eaux souterraines et superficielles (là aussi, un suivi est fait depuis des décennies sans montrer d'incidence).

La question est effectivement celle du coût, car cette fermeture progressive nécessitera une intervention humaine régulière, puis un démantèlement des cuvelages et la mise en sécurité des forages et des têtes de puits.

Depuis le mois de novembre 2024, la saline n'est plus en exploitation, il n'a plus d'extraction de saumure à des fins industrielles et commerciales (l'injection d'eau dans les cavités est limitée aux besoins des décompressions et maintien en sécurité). La saumure extraite lors des purges est acheminée par camions vers le site de Kem One à Vauvert (Gard). *Cette solution n'est pas pérenne, et une alternative devra être trouvée. Les équipes de Chloralp travaillent actuellement sur la réduction des volumes de décompression.*

Les modalités de fermeture de la mine ont été précisément décrites dans le dossier produit en 2016, à l'occasion de la demande de prolongation de la concession dite du Châtelard (concessionnaire : Chloralp) :

- les cavités seront remplies de saumure saturée (314 g/L) ;
- comme la saumure injectée est plus froide que le massif (12°C contre 70°C), le réchauffement de la saumure au contact du massif entraînera, si la cavité est fermée, une montée de la pression (liée à la dilatation thermique de la saumure réchauffée) ; pour éviter une fracturation du massif ou une remontée de la saumure le long du puits jusqu'à la surface, il sera nécessaire d'opérer une surveillance, c'est pourquoi les cavités feront l'objet de mesures de pression et de température.
- des purges seront régulièrement réalisées pour maintenir la pression en dessous du seuil acceptable (entre 1000 et 2000 mètres cubes chaque année par groupe de cavités) ;
- cette surveillance et régulation de la pression doivent être réalisées jusqu'à ce que l'équilibre thermique soit à peu près atteint.

Ce temps d'attente, long et généralement de l'ordre de 20 à 30 ans, est en principe couvert par la durée de la concession.

- la qualité des eaux souterraines continuera d'être surveillée ;
- des relevés topographiques permettront de mesurer les déformations du sol ;
- une fois l'équilibre atteint, deux phénomènes opposés se produiront : le fluage du sel, qui tendra à engendrer une convergence des parois et donc une « fermeture » de la cavité, et la perméation du sel (de moindre importance), qui consiste en une « fuite » du sel à travers les roches, et qui contrera les effets du fluage.

Des simulations ont montré que l'équilibre (fin du lessivage) peut être atteint au bout de 22 ans, et qu'ensuite la pression est stable pendant 100 ans (pas de modélisation au-delà). La perte de volume

de la cavité est de 6,7 % à la fin du lessivage (au bout de 22 ans, donc), et de 19,8 % au bout de 122 ans. Cela signifie qu'au bout de 122 ans, il reste un vide d'encore au moins 4/5 du volume initial de la cavité ⁽²⁾.

Des expérimentations de mise à l'arrêt de cavités salines sont en cours depuis plus de 20 ans sur des cavités proches (TE02 à Tersanne, EZ53 à Etrez), exploitées par Storengy pour le stockage de méthane. Elles corroborent les résultats de la simulation : pour une cavité saline pleine de saumure, un état d'équilibre des pressions existe et permet d'assurer la stabilité de l'ouvrage dans le temps et d'éviter tout risque d'échappement massif de saumure hors du sel. Ainsi une fois l'équilibre thermique atteint (la saumure est à la même température que le sel avoisinant), un équilibre entre le fluage de la cavité et la microperméation de la saumure dans la cavité doit théoriquement être atteint.

S'agissant du coût, nous disposons d'évaluations d'après le dossier de 2016 : « Le coût des mesures pour un puits est d'environ 10 000 €HT tous les 3 ans. La société Vencorex provisionne tous les ans plus de 100 000 €HT pour la fermeture de ses puits ». Le coût de la fermeture complète est évalué à 17 M€.

Le groupe PTTGC qui détient la société Vencorex, a apporté sa caution à Chloralp « en s'engageant à lui fournir les moyens lui permettant de remplir les obligations lui incombant en tant que titulaire de la concession du Châtelard, notamment lors de l'arrêt des travaux. »

4. Les étapes administratives de l'arrêt de travaux miniers : Cadre réglementaire général et théorique

L'arrêt des travaux miniers est régi par les articles L.163-1 et suivants du code minier, et le décret n°2006-649 du 2 juin 2006, relatif aux travaux miniers (articles 43 et suivants).

Une déclaration d'arrêt des travaux doit être adressée par l'exploitant au préfet de département (ici Préfète de la Drôme), au moins 6 mois avant la fin des travaux projetée.

Le dossier comprend des documents, qui sont listés à l'article 43 du décret n°2006-649 précité : plans, mémoire des mesures prises et à prendre, bilan sur les eaux, existence de risques persistants, mesures de surveillance ou de prévention à prévoir.

L'objectif de ce dossier est de décrire les dispositions à mettre en œuvre pour préserver les intérêts cités à l'article L.161-1 du code minier (santé et sécurité publiques, solidité des édifices publics ou privés, conservation des voies de communication, protection des espaces naturels, des paysages, de la faune et de la flore, etc.), et faire cesser de façon générale les désordres et nuisances de toute nature engendrés par ses activités, pour prévenir les risques de survenance de tels désordres et pour ménager, le cas échéant, les possibilités de reprise de l'exploitation.

La DREAL est le service de l'Etat chargé d'instruire le dossier.

Après échanges éventuels avec l'exploitant pour compléter la demande, et relecture par l'expert Après-mine de l'État (Géodéris qui réalise les expertises et donne un avis technique d'expert), le dossier a été déclaré recevable et la DREAL a lancé la consultation des services (DDT, ARS, autorité militaire, DRAC, SDIS) et des conseils municipaux, qui disposent respectivement de deux mois et de trois mois pour faire connaître leurs observations.

La concession porte sur les communes de Hauterives, Châteauneuf-de-Galaure, Saint-Martin-d'Août et Tersanne, qui devraient donc en toute rigueur faire l'objet d'une demande d'avis. En pratique, les

² On peut approcher le volume d'une cavité en considérant un cylindre de diamètre 100 m et de hauteur 200 m, dans ce cas le volume est de l'ordre de 1 570 000 m³.

travaux (emplacement des têtes de forage) sont implantés uniquement sur Hauterives qui est donc la seule commune consultée.

La procédure de déclaration d'arrêt définitif des travaux (DADT) doit aussi, selon les dispositions de l'article L.163-6 du code minier, faire l'objet d'une participation du public, conformément à l'article L.123-19-2 du code de l'environnement (participation du public par voie électronique, pendant 15 jours). Le seul document à mettre à disposition du public est le dossier de DADT.

Le préfet dispose d'un délai maximal de 8 mois (reconductible une seule fois sur justification) pour soit donner acte de la déclaration, soit prescrire des mesures complémentaires. C'est le premier donner acte ou AP1. A défaut, l'exploitant peut entreprendre les travaux dans les conditions prévues par sa déclaration.

Une fois les travaux de fermeture effectués après l'obtention de l'AP1 et après les 30 années nécessaires pour obtenir les équilibres mentionnés ci-dessus, l'exploitant adresse au préfet un mémoire descriptif des mesures prises. A compter de la réception de ce mémoire attestant et justifiant de l'accomplissement complet de l'ensemble des mesures prescrites, le préfet dispose d'un délai de huit mois, renouvelable une fois, pour se prononcer sur l'exécution des mesures. Le préfet donne acte, par arrêté, de leur exécution. C'est le second donner-acte, ou AP2. Cette formalité met fin à l'application de la police des mines, sous réserve de l'application du deuxième alinéa de l'article L. 163-9³ du code minier.

Les AP1 et AP2 concernent donc la partie « **travaux** » de l'exploitation.

5. L'encadrement réglementaire de la reprise de la fermeture par les services de l'État.

Dans le cas de Chloralp, il a été constaté que l'intégralité des travaux de mise en sécurité ne pourra pas être réalisée avant au moins une trentaine d'années. Dans ces conditions, il est probable que Chloralp ne puisse les mener totalement à bien.

Dans l'hypothèse où la disparition du concessionnaire est certaine (jugement de liquidation judiciaire devenu définitif, liquidation amiable complètement terminée), c'est à l'Etat de prendre en charge la réalisation des travaux.

Les mesures prescrites par arrêté préfectoral à la suite de la déclaration d'arrêt des travaux de l'exploitant (AP1) seront mises en œuvre, en application de l'article L.163-7 du code minier et seront exécutées d'office par le BRGM/DPSM, maîtrise d'ouvrage déléguée de l'État.

La procédure de consignation prévue à l'article L.163-7 du code minier sera mise en œuvre afin de garantir la provision des sommes engagées par l'Etat pour procéder aux travaux. Elle consiste à exiger par l'administration avant l'exécution des travaux, le dépôt auprès du comptable public d'une somme correspondant au montant de ceux-ci. Dans le cas de Chloralp le montant calculé est de 17 millions d'€. Les sommes consignées sont restituées à l'exploitant dans l'hypothèse où ce dernier réalise finalement lui-même les travaux.

L'arrêt des travaux miniers a pour objet la mise en sécurité des sites miniers et des travaux et installations qu'ils comportent, le cas échéant par la mise en œuvre des dispositions des articles

³ Pendant une période maximale de trente ans à compter de l'accomplissement de cette formalité, l'explorateur ou l'exploitant, son ayant droit ou la personne qui s'y est substituée demeure tenu, à l'égard des intérêts énumérés à l'article L. 161-1, par les obligations de prévention, de remédiation et de surveillance découlant de l'arrêt des travaux miniers. A l'issue de cette période, l'ancien explorateur ou exploitant met à la disposition de l'Etat tout élément qui lui serait nécessaire pour l'accomplissement de ses missions de prévention, de remédiation et de surveillance des anciennes concessions.

L.174-1 et suivants du code minier (transfert à l'Etat des mesures de prévention et de surveillance), en cas de risques résiduels importants.

Dans tous les cas, que les travaux de réhabilitation soient assumés par l'exploitant ou par un tiers, immédiatement ou ultérieurement, la DREAL veillera à ce que l'installation ne présente plus de risques ou soit sécurisée dans les meilleurs délais. Un changement de destination ne doit pas non plus conduire à différer la délivrance du donné acte, dès lors que l'exploitant a exécuté les mesures prescrites. Les risques liés à un nouvel usage seront assumés par le nouvel utilisateur, dans le cadre de la police applicable à cette activité.

En outre, il ne saurait être envisagé de mettre à la charge des exploitants les coûts supplémentaires engendrés par l'aménagement à d'autres fins d'anciens travaux (galeries témoins, découvertes aménagées, etc.) ou installations, comme à des fins touristiques et culturelles par exemple (visite d'anciens sites miniers, aménagements de loisirs), à des fins géologiques (recherche de minéraux), à des fins agricoles (champignonnières)...

Une fois l'ensemble de ces mesures accomplies, la DREAL transmettra au préfet le dossier de l'affaire avec son avis et un mémoire descriptif des mesures réalisées. L'AP2 pourra être établi, et le site sortir de la police spéciale des mines, pour revenir dans le cadre de la police de droit commun : celle du maire.
