

Unité interdépartementale Drôme/Ardèche
3 ave,nue des Langories
26000 VALENCE

Valence, le 13/07/2022

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 27/06/2022

Contexte et constats

Publié sur



STE CHLORALP

835 ROUTE DU CHATELARD
26390 HAUTERIVES

Références : [P4S-22-104](#)

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 27/06/2022 dans l'établissement STE CHLORALP implanté 835 ROUTE DU CHATELARD 26390 HAUTERIVES. L'inspection a été annoncée le 16/05/2022. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

La saline d'Hauterives fournit de la saumure à l'usine chimique Vencorex de Pont de Claix (Isère). Le sel est en effet à la base de la production du chlore et de la soude utilisés par les unités de production de produits chimiques du site. La saline dessert l'usine Vencorex de Pont-de-Claix grâce à un saumoduc réalisé en 1966.

L'exploitation de la Saline de Hauterives repose sur la dissolution profonde du sel par injection d'eau douce.

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.

15 puits de production ont été forés à ce jour, répartis en 7 groupes :

- groupe 1 : HA 1, 2 et 3
- groupe 2 : HA 4 et 5
- groupe 3 : HA 6 et 7
- groupe 4 : HA 8 et 9
- groupe 5/ 6 : HA 10, 11 et 12
- groupe 7 : HA 13, 14 et 15

Les puits des groupes 1, 2, 3 et 4 ne sont plus utilisés pour produire du sel 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.

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- STE CHLORALP
- 835 ROUTE DU CHATELARD 26390 HAUTERIVES
- Code AIOT dans GUN : 0010200069
- Régime : Déclaration avec contrôle
- Statut Seveso : Non Seveso
- Non IED - MTD

On distingue localement 2 nappes :

- Celle des alluvions, en lien avec la Galaure et les horizons superficiels de la molasse ;
- Celle de la molasse, plutôt hétérogène car baignant des horizons lithologiques très variés. Cette nappe s'écoule sur les marnes de l'Oligocène.

L'aquifère des alluvions doit être considéré comme très vulnérable en raison de la forte perméabilité des alluvions et de la faiblesse ou l'absence d'horizons superficiels. Ces facteurs sont aggravés par le fait que la surface piézométrique est proche du niveau du sol.

Les eaux de la nappe miocène sont faiblement à moyennement minéralisées. Elles sont peu polluées ; à la différence des eaux des aquifères quaternaires, elles renferment peu de nitrates, ce qui en fait une ressource intéressante sur le long terme.

La vallée de la Galaure est jalonnée de puits exploitant les alluvions et la molasse, et parfois les deux.

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- [respect des prescriptions sur les quantités maximales prélevées](#)
- [respect des prescriptions en cas d'alerte](#)
- [contrôle de la qualité des eaux](#)

2) Constats

2-1) Introduction

Le respect de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement relève de la responsabilité de l'exploitant. Le contrôle des prescriptions réalisé ne se veut pas exhaustif, mais centré sur les principaux enjeux recensés et à ce titre, ne constitue pas un examen de conformité de l'administration à l'ensemble des dispositions qui sont applicables à l'exploitant. Les constats relevés par l'Inspection des installations classées portent sur les installations dans leur état au moment du contrôle.

A chaque point de contrôle est associée une fiche de constat qui comprend notamment les informations suivantes :

- le nom donné au point de contrôle
- la référence réglementaire de la prescription contrôlée
- si le point de contrôle est la suite d'un contrôle antérieur, les suites retenues lors de la précédente visite
- la prescription contrôlée
- à l'issue du contrôle :
 - le constat établi par l'Inspection des installations classées
 - les observations éventuelles
 - le type de suites proposées (voir ci-dessous)
 - le cas échéant la proposition de suites de l'Inspection des installations classées à Madame la Préfète; il peut par exemple s'agir d'une lettre de suite préfectorale, d'une mise en demeure, d'une sanction, d'une levée de suspension, ...

Il existe trois types de suites :

- « avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à Madame la Préfète, conformément aux articles L.171-7 et L.171-8 du code de l'environnement, des suites administratives. Dans certains cas, des prescriptions complémentaires peuvent

aussi être proposées

- « susceptible de suites administratives » : lorsqu'il n'est pas possible en fin d'inspection de statuer sur la conformité, ou pour des faits n'engageant pas la sécurité et dont le retour à la conformité peut être rapide, l'exploitant doit transmettre à l'Inspection des installations classées dans un délai court les justificatifs de conformité. Dans le cas contraire, il sera proposé à Madame la Préfète, conformément aux articles L.171-7 et L.171-8 du code de l'environnement, des suites administratives.
- « sans suite administrative ».

2-2) Bilan synthétique des fiches de constats

Les fiches de constats disponibles en partie 2-4 fournissent les informations de façon exhaustive pour chaque point de contrôle. Leur synthèse est la suivante :

Les fiches de constats suivantes ne font pas l'objet de propositions de suites administratives :

Nom du point de contrôle	Référence réglementaire	Si le point de contrôle provient d'une précédente inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Autre information
Quantités d'eau prélevées	Arrêté Préfectoral du 30/07/2010, article 20-3/	/	Sans objet
Débits d'eau prélevés	Arrêté Préfectoral du 30/07/2010, article 20-3/	/	Sans objet
Débits d'eau prélevés	Arrêté Préfectoral du 03/10/2018, article 4.8.1	/	Sans objet
Consommation d'eau	Arrêté Préfectoral du 03/10/2018, article 4.8.2	/	Sans objet
Consommation d'eau	Arrêté Préfectoral du 30/07/2010, article 20-4/	/	Sans objet
contrôle du niveau de la nappe	Arrêté Préfectoral du 30/07/2010, article 21	/	Sans objet
contrôle du niveau de la nappe	Arrêté Préfectoral du 30/07/2010, article 22	/	Sans objet
contrôle de la qualité de l'eau	Arrêté Préfectoral du 30/07/2010, article 21	/	Sans objet
dispositions en cas d'alerte	Arrêté Préfectoral du 30/07/2010, article 20-4/	/	Sans objet
dispositions en cas d'alerte	Arrêté Préfectoral du 30/07/2010, article 20-3/	/	Sans objet
dispositions en cas d'alerte	Arrêté Préfectoral du 31/05/2022, article Annexe 1	/	Sans objet

2-3) Ce qu'il faut retenir des fiches de constats

Les prescriptions concernant la quantité des prélèvements, et le contrôle de la qualité de l'eau, sont respectées.

Ni la nappe de la molasse, ni la nappe alluviale de la Galaure ne montrent de signe d'une quelconque influence de la saline.

En cas d'alerte, les prélèvements M1 et M2 sont effectivement, privilégiés mais un registre de prélèvement hebdomadaire doit être mis en place. Les exercices incendie des stockages de Hauterives et du Grand Serre doivent être suspendus.

2-4) Fiches de constats

Nom du point de contrôle : Quantités d'eau prélevées

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 30/07/2010, article 20-3/

Thème(s) : Risques chroniques, quantité annuelle prélevée

Prescription contrôlée :

1,6 millions de m³/ an en moyenne, 2,5 millions max

Constats :

Au 21 juin 2022, la répartition des prélèvements d'eau est la suivante :

Année 2022	Totalité	M1	M2	Total des puits T	Part M1	Part M2	Part T
janvier	69 353 m3	39 362 m3	2 045 m3	27 946 m3	57 %	3 %	40 %
février	36 472 m3	26 984 m3	0 182 m3	9 306 m3	74 %	0 %	26 %
mars	83 209 m3	53 206 m3	7 696 m3	22 307 m3	64 %	9 %	27 %
avril	37 569 m3	21 239 m3	1 425 m3	14 905 m3	57 %	4 %	40 %
mai	50 113 m3	26 053 m3	5 246 m3	18 814 m3	52 %	10 %	38 %
juin	37 130 m3	24 625 m3	3 668 m3	8 837 m3	66 %	10 %	24 %
Total 2022	313 846 m3	191 469 m3	20 262 m3	102 115 m3	61 %	6 %	33 %
Débit max		121 m3/h	170 m3/h				

Sur les années précédentes, les valeurs sont les suivantes :

année	Sel extrait (kt)	Q puits Ti (milliers m³)	Q puits M1 + M2 (milliers m³)	% M1 + M2	Q total eau (milliers m³)
2017	117	233	251	52 %	484
2018	399	240	375	61 %	615
2019	278	278	476	63 %	754
2020	238	344	479	58 %	823
2021	222	187	521	74 %	708

Moyenne sur les 5 dernières années: 676 milliers de m³, soit 42% de la valeur moyen en autorisée annuellement.

L'ensemble des installations de pompage et de stockage de la saline sont équipées de dispositifs de récupération des fuites éventuelles qui sont ensuite recyclées dans le circuit de production via une piscine étanche.

Observations : La prescription est respectée.

Type de suites proposées : Sans suite

Proposition de suites : Sans objet

Nom du point de contrôle : Débits d'eau prélevés

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 30/07/2010, article 20-3/
Thème(s) : Risques chroniques, quantité horaire prélevée
Prescription contrôlée : M1 : débit max 150 m ³ /h- M2 : débit max 170 m ³ /h-T1 à T7, T11 à T14 : débit global max 215 m ³ /h
Constats : La saline de Hauterives est alimentée en eau à partir de 11 puits peu profonds de la nappe alluviale de la Galaure (environ 40 m) et de deux forages profonds (250 m), captant la nappe du Miocène (puits M1 et M2) conformément à l'autorisation accordée par arrêté préfectoral n° 10-3179 du 30 juillet 2010 D'après le tableau précédent, pour le premier semestre 2022, le débit maximal de M1 s'élève à 121 m ³ /h et celui de M2 à 170 m ³ /h.
Observations : La prescription est respectée.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

Nom du point de contrôle : Débits d'eau prélevés

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 03/10/2018, article 4.8.1
Thème(s) : Risques chroniques, débits maximaux prélevés
Prescription contrôlée : débit maxi de 215 m ³ /h pour les puits T, moyen 85 m ³ /h; débit nominal M1 et M2 250 m ³ /h, maxi 300 m ³ /h
Constats : Le forage M1, réalisé en 1997, a été exploité en moyenne 13h45 par jour, à un débit adapté aux pompes de refoulement de l'usine, entre 87 et 119 m ³ /h. Le forage M2, réalisé en 2010, a été peu exploité en 2021, notamment en période estivale : 0h44 par jour en moyenne, pour un débit moyen de 62 m ³ /h. L'ouvrage fonctionne à débit variable, entre 80 et 160 m ³ /h. Les prélèvements dans la nappe alluviale sur les ouvrages T s'effectuent à la demande, en complément des forages M1 et M2. Les puits sont sélectionnés en fonction des besoins et de leur potentialité. Il n'y a pas de programmation rigide. Durant les mois d'été estival, de juillet à septembre, le prélèvement dans la nappe de la molasse est en moyenne de 22 % du total (10 % en juillet, 46 % en août, 26 % en septembre). Les débits prélevés sont de : - 3,0 L/s en juillet soit 10,8 m ³ /h - 4,9 L/s en août soit 17,6 m ³ /h - 6,3 L/s en septembre soit 22,7 m ³ /h Les niveaux des puits T varient peu et sont dans le haut des limites interannuelles. La période estivale ne montre aucun point bas à relier à un rabattement résiduel des ouvrages exploités ou à déficit d'alimentation. Aucun indice de surexploitation n'est observable sur les alluvions.
Observations : La prescription est respectée.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

Nom du point de contrôle : Consommation d'eau

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 03/10/2018, article 4.8.2
Thème(s) : Risques chroniques, Suivi de la consommation d'eau provenant de M1 et M2.
Prescription contrôlée : Un volume mensuel du volume injecté dans chaque puits est établi.
Constats : Le rapport annuel d'exploitation, produit en vertu des articles 35 et 36 du décret n°2006-649 relatif aux travaux miniers, aux travaux de stockage souterrain et à la police des mines et des stockages souterrains, mentionne pour chaque puits, la quantité mensuelle d'eau injectée et de saumure sortie. Par exemple en 2021, il a été injecté 368 750 m ³ d'eau dans la cavité HA15, soit environ 30 700 m ³ chaque mois (variation entre 11 387 m ³ et 61 727 m ³).
Observations : La prescription est respectée.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

Nom du point de contrôle : Consommation d'eau

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 30/07/2010, article 20- 4/
Thème(s) : Risques chroniques, consommation d'eau incendie
Prescription contrôlée : L'ensemble des puits et forages est destiné à 3 usages : - les prélèvements d'eau nécessaire aux besoins de l'exploitation du gisement de sel par dissolution, dans le cadre de la concession minière du Chatelard (Chloralp) ou celle du Chandollan (puits HR01, HR02 et à venir, concession de stockage Storengy à Hauterives) - l'alimentation en eau du stockage de gaz naturel de Storengy de Hauterives, en cas d'incident ou lors des exercices incendie réguliers uniquement - l'alimentation en eau du réservoir d'eau incendie de Novapex/ Seqens Grand Serre. Pour une période maximale de 5 jours, le débit maximal de prélèvement global d'eau autorisé est de 520 m ³ /h (300 m ³ /h nécessaires à la défense incendie + 220 m ³ /h pour les besoins de la saline).
Constats : Depuis début 2022, 5 989 m ³ d'eau ont été envoyés chez Storengy Hauterives (2 169 m ³ en janvier, 1828 en mars, 1992 en mai) et 2008 m ³ ont été envoyés chez Seqens à Le Grand Serre (568 m ³ en janvier, 336 en février, 372 en mars, 360 en avril, 372 en mai).
Observations : Rappeler qu'en cas de niveau d'alerte, les exercices incendie sont interdits.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

Nom du point de contrôle : contrôle du niveau de la nappe

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 30/07/2010, article 21
Thème(s) : Risques chroniques, relevés piézométriques
Prescription contrôlée : relevés piézométriques des puits T8, T9 (mensuels), T10 (continu), mesures des niveaux de la Galaure à partir de deux stations limnimétriques placées en amont et en aval du champ captant, suivi du niveau de la nappe dans les forages M1 et M2
Constats : n 2021, les prélèvements en eau douce de la saline s'élèvent à 708 925 m ³ , en baisse de 23 % par rapport à l'année 2020. Ce prélèvement représente 40 % de la consommation moyenne des années 2001 à 2006. Des efforts considérables de réduction ont donc été opérés ces dernières années. Un graphe comparatif des cotes de nappe est établi avec les mesures de M1 et M2, les mesures manuelles de T8, T9 et les mesures automatiques de T10. Les ouvrages M1, M2 et T10 sont suivis en continu (1 mesure toutes les 5 minutes). Les mesures T8 et T9 sont manuelles, à une fréquence mensuelle. NB : les puits T8 et T9 sont inaccessibles en raison de la construction d'un lotissement.
Observations : La prescription est respectée.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

Nom du point de contrôle : contrôle du niveau de la nappe

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 30/07/2010, article 22
Thème(s) : Risques chroniques, niveau de la nappe
Prescription contrôlée : 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 mètre; si abaissement maximal dépassé: quelles dispositions ont été prises
Constats : Le fonctionnement des puits M1 et M2 sont prioritaires. Ils ont fourni en 2021 : 74% des besoins en eau. Ce dispositif et ce mode de fonctionnement permettent de protéger l'écoulement libre d'été de la Galaure. Un suivi hydrologique réalisé par une société indépendante a été mis en place depuis 1998 et fait l'objet d'un rapport annuel. Il permet de confirmer que : - Il n'y a pas d'influence mesurable du fonctionnement des puits M1 et M2 sur la nappe de la Molasse. - La limite de 0,1 m imposée par l'arrêté préfectoral n'est pas atteinte. - Il n'y a pas d'influence des prélèvements du M1/M2 sur la nappe alluviale. Ni la nappe de la molasse, ni la nappe alluviale de la Galaure ne montrent de signe d'une quelconque influence de la saline.
Observations : La prescription est respectée.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

Nom du point de contrôle : contrôle de la qualité de l'eau

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 30/07/2010, article 21
Thème(s) : Risques chroniques, qualité de l'eau
Prescription contrôlée : suivi qualitatif annuel de la composition chimique de l'eau dans les forages M1 et M2 (Calcium, magnésium, sodium, potassium, hydrogénocarbonates, sulfates, chlorures, nitrates et hydrocarbures)
Constats : Des analyses sont réalisées tous les ans sur : la conductivité, le calcium soluble, le magnésium soluble, la sodium soluble, le potassium soluble, les hydrogénocarbonates, les chlorures, les sulfates, les nitrates, les hydrocarbures (C10-C40). Les derniers prélèvements ont été réalisés le 3 décembre 2021 sur chacun de forages M1 et M2. Les résultats montrent que : - l'eau captée par M2 est de bonne qualité, peu minéralisée et à faible teneur en nitrates et chlorures. Les hydrocarbures sont absents. - l'eau captée par M1 est de bonne qualité. L'eau est exempte de nitrates. Les hydrocarbures sont absents. L'eau captée sur M1 est de minéralisation élevée en chlorures, sodium et calcium. Ces concentrations sont globalement stables en exploitation, elles augmentent lorsque le prélèvement diminue.
Observations : La prescription est respectée.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

Nom du point de contrôle : dispositions en cas d'alerte

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 30/07/2010, article 20-4/
Thème(s) : Risques chroniques, situation d'alerte renforcée
Prescription contrôlée : les exercices incendie sont interdits dès lors que le bassin versant de la Galaure est en situation d'alerte, de crise ou de crise renforcée.
Constats : Pour le stockage d'Hauterives : fourniture de l'eau concerne les exercices incendie et le remplissage du bassin à compléter (fuites). Il n'a pas été réalisé d'exercice incendie en 2022 et aucun n'est prévu. Pour le stockage de Grand-Serre : un exercice a lieu toutes les semaines, ils vont passer à un exercice par mois.
Observations : Rappeler qu'en cas de niveau d'alerte, les exercices incendie sont interdits.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

Nom du point de contrôle : dispositions en cas d'alerte

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 30/07/2010, article 20-3/
Thème(s) : Risques chroniques, situation d'alerte renforcée
Prescription contrôlée : Débit alerte : l'exploitant modifie sous 48 h les conditions de prélèvements, sauf impossibilité technique dûment justifiée. Prélèvements M1 et M2 privilégiés. Débit crise : l'exploitant modifie sous 48 h les conditions de prélèvements, sauf impossibilité technique dûment justifiée. Seuls les prélèvements M1 et M2 sont autorisés.
Constats : Pour 2021, la molasse a fourni 74 % du débit total, à raison de 97 % par le forage M1 et 3 % par le forage M2. La consommation d'eau douce de 2021 représente moins de 40 % de la consommation moyenne observée entre 2001 et 2006 (1,8 millions de m ³). Trois niveaux sont bien prévus dans l'arrêté préfectoral du 30 juillet 2010. Le niveau 2 est bien activé.
Observations : La prescription est respectée.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

Nom du point de contrôle : dispositions en cas d'alerte

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 31/05/2022, article Annexe 1
Thème(s) : Risques chroniques, mesures pour les établissements industriels dont ICPE
Prescription contrôlée : diminution globale de 40 % ou activation du niveau 2 du plan d'économie. Tenue d'un registre de prélèvement hebdomadaire.
Constats : Les consommations annuelles (677 000 m ³ en moyenne sur les 5 dernières années) représentent 42 % du volume maximal autorisé (1,6 millions de m ³). La restriction de 40 % est donc respectée en permanence. L'exploitant ne devra pas dépasser une consommation de 960 000 m ³ [60% x 1 600 000 m ³] cette année. Il ne nous a pas été présenté de registre de prélèvement hebdomadaire.
Observations : Un registre de prélèvement hebdomadaire doit être mis en place en cas d'alerte.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet