



**PRÉFET  
DE LA HAUTE-SAVOIE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Direction Régionale de l'Environnement,  
de l'Aménagement et du Logement  
d'Auvergne-Rhône-Alpes**

Unité interdépartementale des deux Savoie  
Cellule territoriale

Annecy, le 11 mars 2025

3 rue Paul Guiton  
74000 - ANNECY

## **Rapport de l'Inspection des installations classées**

Visite d'inspection du 5 mars 2025

### **Contexte et constats**

Publié sur **GÉORISQUES**

**PERNAT EMILE**

615 AVENUE DE LA LIBERATION  
74460 Marnaz

Références : 20250305-RAP-InspectionPernatEmileMarnaz\_Georisques-VF  
Code AIOT : 0006104638

#### **1) Contexte**

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 5 mars 2025 dans l'établissement PERNAT Emile implanté 615 avenue de la Libération à 74460 Marnaz. L'inspection a été annoncée par courriel en date du 27 janvier 2025. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques ( <https://www.georisques.gouv.fr/> ).

En novembre 2002, une fuite accidentelle d'huile de coupe au sein de l'établissement de Marnaz a entraîné une pollution du milieu récepteur des eaux pluviales du site, constitué par le ruisseau du Chêne puis le lac de l'Observatoire dans lequel se jette le ruisseau, appelé aussi lac des Castors.

Suite à cette pollution, il a été prescrit à la société PERNAT Emile la surveillance des eaux souterraines selon une fréquence trimestrielle au droit du site, par arrêté préfectoral en date du 24 février 2003 et portant notamment sur les hydrocarbures totaux.

A partir de janvier 2012, la présence d'une phase libre d'hydrocarbures persistante a été mise en évidence dans les eaux souterraines, immédiatement en aval des installations exploitées.

L'exploitant a alors fait procéder à des investigations complémentaires par un bureau d'études spécialisé, lesquelles ont mis en évidence une pollution des eaux souterraines, des eaux superficielles et des sols par des hydrocarbures et des composés organohalogénés au droit du site.

Sur la base du plan de gestion établi par ce bureau d'études en vue d'y remédier, un nouvel arrêté préfectoral en date du 31 août 2015 et abrogeant celui de février 2003 a prescrit à la société PERNAT Emile :

- la poursuite de la surveillance trimestrielle des eaux souterraines, complétée par la surveillance des eaux superficielles s'écoulant au droit du site selon également une fréquence trimestrielle, portant sur les hydrocarbures totaux mais aussi sur divers composés organohalogénés dont le chlorure de vinyle,
- la réalisation de travaux de dépollution visant à résorber la phase libre d'hydrocarbures observée dans les eaux souterraines, à réduire les concentrations en hydrocarbures et en composés organohalogénés dans ces eaux à un niveau aussi bas que possible et compatible avec l'usage de ces eaux, et à supprimer la ou les sources potentielles de pollution par des hydrocarbures et des composés organohalogénés dans les sols.

La visite d'inspection effectuée le 5 mars 2025 a porté sur les travaux de dépollution du site toujours en cours et sur la surveillance des milieux impactés. Elle a aussi inclus quelques points en lien avec cette thématique, abordés lors de la précédente visite d'inspection du site intervenue le 24 octobre 2022.

**Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :**

- PERNAT EMILE
- 615 AVENUE DE LA LIBERATION 74460 Marnaz
- Code AIOT : 0006104638
- Régime : Enregistrement
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Non

La société PERNAT Emile est spécialisée dans la fabrication de pièces métalliques par décolletage, usinage, reprise et rectification, notamment pour l'industrie automobile et les équipementiers.

Elle exerce ses activités au sein de plusieurs établissements, dont un est situé 615 avenue de la Libération à Marnaz et qui a démarré ses activités en 1972. Celui-ci emploie actuellement 60 personnes.

Sur le plan de la situation administrative, cet établissement a fait initialement l'objet d'un récépissé de déclaration en date du 22 juillet 1997, pour le travail mécanique des métaux, le dégraissage métallique et la compression d'air.

L'activité de travail mécanique des métaux pratiquée a fait l'objet par la suite d'un arrêté préfectoral d'enregistrement en date du 8 février 2019, tandis que le dégraissage métallique est resté soumis à déclaration et la compression d'air n'a plus été classable.

## **Contexte de l'inspection :**

- Pollution

## **Thèmes de l'inspection :**

- Eau de surface
- Eaux souterraines
- Sites et sols pollués

## **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 monsieur le préfet ; 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 :

- « Faits sans suite administrative » ;
- « Faits avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à monsieur le préfet, des suites graduées et proportionnées avec :
  - ◆ soit la demande de justificatifs et/ou d'actions correctives à l'exploitant (afin de se conformer à la prescription) ;
  - ◆ soit conformément aux articles L. 171-7 et L. 171-8 du code de l'environnement des suites (mise en demeure) ou des sanctions administratives ;
- « Faits concluant à une prescription inadaptée ou obsolète » : dans ce cas, une analyse approfondie sera menée a posteriori du contrôle puis éventuellement une modification de la rédaction de la prescription par voie d'arrêté préfectoral pourra être proposée.

### **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 font l'objet d'une proposition de suites administratives :**

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Proposition de suites de l'Inspection des installations classées à l'issue de la <u>présente</u> inspection <sup>(1)</sup>	Proposition de délais
1	Surveillance des milieux - Surveillance de la qualité des eaux souterraines	Arrêté Préfectoral du 31/08/2015, articles 3.1.1, 3.1.3 et 3.3	Demande d'action corrective	2 mois
2	Surveillance des milieux - Surveillance de la qualité des eaux superficielles	Arrêté Préfectoral du 31/08/2015, articles 3.2.1, 3.2.2 et 3.3	Demande d'action corrective	2 mois
3	Dépollution des sols et des eaux souterraines - Travaux de dépollution des sols	Arrêté Préfectoral du 31/08/2015, articles 2.1 et 2.3	Demande de justificatif à l'exploitant - Demande d'action corrective	1 mois

(1) s'applique à compter de la date de la notification de l'acte ou de la date de la lettre de suite préfectorale

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

- Les résultats des campagnes de surveillance trimestrielle des eaux souterraines mettent en évidence la persistance d'une contamination significative de ces eaux par des hydrocarbures, bien que moins importante qu'auparavant, notamment au droit du piézomètre PZ19 implanté en aval hydraulique et après la tranchée drainante comme exposé à la fiche de constat n°1 du présent rapport.

Une telle situation impose la poursuite de la dépollution des sols qui contribuent à alimenter cette contamination des eaux souterraines, plus particulièrement au droit de l'ancienne zone des bennes à copeaux où des niveaux de pollution très importants en hydrocarbures ont été relevés.

Aussi, l'exploitant devra adresser à l'inspection des installations classées, sous un délai d'un mois, un engagement formel de démarrer les travaux de dépollution au droit de l'ancienne zone des bennes à copeaux au cours de l'année 2025, en précisant la nature exacte de ces travaux dont les surfaces et volumes de terres à excaver ainsi que l'objectif de dépollution retenu quant aux teneurs résiduelles en hydrocarbures avec tous les éléments justificatifs correspondants, et joindra un planning détaillé de ces travaux.

Il incombera ensuite à l'exploitant de tenir informée l'inspection des installations classées lorsque les travaux de dépollution auront démarré, puis régulièrement quant à l'état d'avancement de ces travaux en indiquant les différents événements intervenus et les éventuelles difficultés rencontrées.

- L'exploitant transmettra à l'inspection des installations classées, sous un délai d'un mois, le descriptif technique du décanteur / séparateur d'hydrocarbures qui a été installé pour le traitement des eaux pluviales de l'établissement avant leur rejet dans le ru s'écoulant à proximité du site. Ce descriptif technique devra préciser notamment la capacité de traitement de l'appareil.

- L'exploitant veillera désormais, comme il s'y était conformé par le passé, à adresser les résultats de chaque campagne trimestrielle de surveillance des eaux souterraines et superficielles à l'inspection des installations classées, au plus tard un mois après leur obtention et accompagnés des commentaires utiles sur l'évolution observée et sur les conditions d'écoulement des eaux souterraines.

## 2-4) Fiches de constats

### N° 1 : Surveillance des milieux

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral du 31/08/2015, articles 3.1.1, 3.1.3 et 3.3
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques - Surveillance de la qualité des eaux souterraines
<b>Prescription contrôlée :</b>
<p>Art. 3.1.1 - Conception du réseau de forages</p> <p>[...] Jusqu'à l'achèvement des travaux de dépollution des eaux souterraines, ce réseau sera constitué au moins par les ouvrages désignés PZ2, PZ9, PZ15 et PZ16 dans les transmissions de la société PERNAT Emile du 11 décembre 2014 et du 4 février 2015.</p> <p>Il sera complété, après la fin des travaux de dépollution des eaux souterraines, par l'ouvrage désigné PZ11 (piézomètre amont). [...]</p>
<p>Art. 3.1.3 - Nature et fréquence des analyses</p> <p>Les substances suivantes feront l'objet d'analyses à une fréquence trimestrielle, incluant chaque année une campagne d'analyses en période de hautes eaux et une en période de basses eaux : pH, conductivité, demande chimique en oxygène (DCO), hydrocarbures totaux en C10-C40, tétrachloroéthylène, tétrachlorométhane, trichlorométhane, 1,1,1-trichloroéthane, trichloréthylène, dichlorométhane, 1,1-dichloroéthane, 1,1-dichloroéthylène, trans-1,2-dichloroéthylène, cis-1,2-dichloroéthylène, 1,2-dichloropropane, 1,3-dichloropropène, et chlorure de vinyle.</p> <p>La concentration de ces substances sera déterminée conformément aux méthodes de référence et normes en vigueur.</p> <p>Une mesure du niveau piézométrique sera également effectuée lors de chaque campagne, dans tous les ouvrages faisant l'objet d'un prélèvement.</p> <p>La fréquence des analyses et mesures prévues ci-dessus pourra être revue à la demande de l'exploitant et après accord de l'inspection des installations classées.</p> <p>Il en sera de même du choix des ouvrages dans lesquels des échantillons d'eau devront être prélevés pour analyses, ainsi que des substances à analyser.</p>
<p>Art. 3.3 - Transmission des résultats</p> <p>Les résultats des analyses d'eaux souterraines [...] et de la mesure du niveau piézométrique seront transmis à l'inspection des installations classées au plus tard un mois après leur obtention.</p> <p>Les résultats seront systématiquement accompagnés de commentaires de l'exploitant sur l'évolution observée et sur les conditions d'écoulement des eaux souterraines.</p> <p>Les calculs d'incertitude (prélèvements, transport, analyse...) seront joints aux résultats des mesures.</p>

**Constats :**

- L'exploitant fait assurer la surveillance des eaux souterraines au droit du site par un bureau d'études spécialisé (SITA Remédiation devenu SARPI Remédiation).

Avant la précédente visite de contrôle du site effectuée le 24 octobre 2022 par l'inspection des installations classées, cette surveillance était assurée au moyen de deux piézomètres dénommés PZ9 et PZ19.

Le PZ19 s'est substitué aux piézomètres PZ15 et PZ16, détruits lors de la mise en place en septembre 2015 d'une tranchée drainante permettant le pompage des eaux souterraines polluées en vue de leur traitement (voir la fiche de constat n°3 à ce sujet). La même tranchée drainante a entraîné la destruction du piézomètre PZ2 implanté également à proximité.

Suite à la visite de contrôle précitée, il avait été demandé à l'exploitant, au travers du rapport de l'inspection des installations classées en date du 8 novembre 2022, de faire porter la surveillance des eaux souterraines sur les ouvrages PZ9, PZ19 et PZ2 à recréer dès la campagne suivante, ainsi que sur l'ouvrage PZ11 afin de connaître l'état de la nappe en amont hydraulique du site, compte tenu des résultats analytiques obtenus et du retard pris dans la poursuite des travaux de dépollution.

Au cours de la visite d'inspection du 5 mars 2025, l'exploitant a présenté les résultats des campagnes trimestrielles de surveillance des eaux souterraines, intervenues de février 2023 à décembre 2024. Ces campagnes ont bien intégré les piézomètres PZ9, PZ19, PZ2bis (PZ2 recréé) et PZ11, et ont porté sur les substances fixées par l'arrêté préfectoral du 31 août 2015.

Il s'avère toutefois que seuls les résultats de la campagne de février 2023 ont été transmis en leur temps à l'inspection des installations classées, les résultats des campagnes suivantes ayant été communiqués suite à la visite d'inspection. ==> 1

- Les résultats analytiques obtenus, au cours des campagnes trimestrielles de surveillance des eaux souterraines intervenues de février 2023 à décembre 2024, n'ont pas mis en évidence de teneurs significatives hormis pour les hydrocarbures totaux et dans une moindre mesure pour le chlorure de vinyle, comparativement aux valeurs de référence issues notamment de l'arrêté ministériel du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine (valeur de référence pour l'indice hydrocarbures de 1 mg/l dans les eaux brutes, et valeur de référence pour le chlorure de vinyle de 0,5 µg/l dans l'eau potable).

Les résultats en hydrocarbures totaux et en chlorure de vinyle sont repris dans le tableau ci-après.

		Février 2023	Avril 2023	Juillet 2023	Novembre 2023	Mars 2024	Juin 2024	Septembre 2024	Décembre 2024
<b>PZ11 (amont)</b>	HCT * (en mg/l)	0,53	0,47	0,45	0,07	0,98	0,51	11	0,35
	CV * (en µg/l)	1,4	5,1	7,6	6,2	6,4	4,8	15	5,6
<b>PZ9 (latéral)</b>	HCT * (en mg/l)	3,6	8,9	12	13	2,2	3,9	5,8	4
	CV * (en µg/l)	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,27	< 0,2	< 0,2	0,27

<b>PZ19 (aval proche)</b>	HCT* (en mg/l)	<b>2,6</b>	<b>2</b>	<b>1,7</b>	<b>4</b>	<b>4,2</b>	<b>7,6</b>	<b>30</b>	<b>1,4</b>
	CV* (en µg/l)	<b>3,9</b>	<b>1,8</b>	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
<b>PZ2bis (aval latéral)</b>	HCT* (en mg/l)	0,1	<b>2,7</b>	< 0,05	0,04	0,22	< 0,02	0,04	< 0,02
	CV* (en µg/l)	<b>0,64</b>	< 0,2	0,24	0,4	< 0,2	< 0,2	<b>0,88</b>	<b>0,53</b>

\* HCT : hydrocarbures totaux      \* CV : chlorure de vinyle

Il en ressort des teneurs encore significatives en hydrocarbures totaux dans le piézomètre PZ9, implanté en latéral hydraulique des installations exploitées et avant la tranchée drainante, mais également dans le piézomètre PZ19 implanté en aval hydraulique et après la tranchée drainante, bien que les concentrations mesurées depuis 2023 soient moins élevées qu'auparavant. De plus, la présence d'une phase libre d'hydrocarbures (produits flottants) n'est plus observée.

Il est précisé à cet égard que des teneurs importantes avaient été mesurées par le passé en hydrocarbures totaux, notamment :

- . au niveau de l'ancien piézomètre PZ15 détruit (présence d'une phase libre d'hydrocarbures en janvier, avril et juillet 2013),
- . en PZ2 (38 mg/l en juin 2014 et 92 mg/l en avril 2018),
- . en PZ9 (400 mg/l en janvier 2021 et 160 mg/l en août 2022),
- . en PZ19 (160 mg/l, 75 mg/l et 41 mg/l, respectivement en octobre 2017, novembre 2021 et janvier 2022).

Des teneurs marquées avaient été aussi mesurées par le passé en chlorure de vinyle :

- . en PZ9 (4,3 µg/l en juin 2014, 12 µg/l en octobre 2015 et 2,4 µg/l en juillet 2021),
- . en PZ19 (37 µg/l, 21 µg/l et 33 µg/l respectivement en janvier, avril et juillet 2020).

Les campagnes trimestrielles de surveillance des eaux souterraines intervenues de février 2023 à décembre 2024 ont permis par ailleurs de relever des teneurs supérieures aux valeurs de référence pour le chlorure de vinyle et ponctuellement pour les hydrocarbures totaux, dans le piézomètre PZ11 implanté en amont hydraulique, hors influence par conséquent des activités de l'établissement et indiquant ainsi une pollution extérieure au site.

- La précédente visite de contrôle du site effectuée le 24 octobre 2022 avait également conduit l'inspection des installations classées à observer que plusieurs piézomètres (PZ9, PZ19, et PZ18 non utilisé mais conservé en cas de besoin) n'étaient pas équipés d'un capot de fermeture étanche avec un dispositif de sécurité ou de tout autre dispositif de fermeture équivalent, permettant d'en assurer l'isolement vis-à-vis de toute pollution véhiculée par les eaux de ruissellement et d'en interdire l'accès en dehors des périodes d'exploitation ou d'intervention. Par conséquent, il avait été demandé à l'exploitant de doter ces ouvrages de tels dispositifs.

Au cours de la visite d'inspection du 5 mars 2025, il a été constaté que ces ouvrages en sont bien équipés, soit au moyen d'un capot verrouillé par un cadenas pour les piézomètres dépassant de plusieurs dizaines de centimètres au-dessus du sol (piézomètres PZ9, PZ19, PZ2bis et PZ17), soit au moyen d'un couvercle verrouillé et entouré d'un enduit étanche pour les piézomètres affleurant

au sol (piézomètres PZ18 et PZ11). Les rapports de surveillance trimestrielle, établis depuis la campagne de février 2023 par le bureau d'études intervenu, mentionnent en l'occurrence la réfection des têtes des piézomètres avec leur nivellement par un géomètre expert.

**Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :**

==> 1 : L'exploitant veillera désormais, comme il s'y était conformé par le passé, à adresser les résultats de chaque campagne trimestrielle de surveillance des eaux souterraines à l'inspection des installations classées, au plus tard un mois après leur obtention et accompagnés des commentaires utiles sur l'évolution observée et sur les conditions d'écoulement des eaux souterraines.

**Type de suites proposées :** ==> 1 : Avec suites

**Proposition de suites :** ==> 1 : Demande d'action corrective

**Proposition de délais :** ==> 1 : 2 mois

## N° 2 : Surveillance des milieux

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral du 31/08/2015, articles 3.2.1, 3.2.2 et 3.3
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques - Surveillance de la qualité des eaux superficielles
<b>Prescription contrôlée :</b>  Art. 3.2.1 - Milieu à surveiller  La surveillance portera sur le ru canalisé qui traverse le site. Les prélèvements d'eau pour analyses seront effectués en amont des installations exploitées dans l'usine [...] et en aval au débouché du ru canalisé.  Art. 3.2.2 - Nature et fréquence des analyses  Les analyses des eaux superficielles seront réalisées selon une fréquence trimestrielle, et porteront sur les hydrocarbures totaux en C10-C40 ainsi que sur les composés organohalogénés mentionnés à l'article 3.1.3 ci-dessus.  La concentration de ces substances sera déterminée conformément aux méthodes de référence et normes en vigueur.  La fréquence des analyses ainsi que les substances à analyser pourront être revues à la demande de l'exploitant et après accord de l'inspection des installations classées.  Art. 3.3 - Transmission des résultats  Les résultats des analyses d'eaux [...] superficielles [...] seront transmis à l'inspection des installations classées au plus tard un mois après leur obtention.  Les résultats seront systématiquement accompagnés de commentaires de l'exploitant sur l'évolution observée [...].  Les calculs d'incertitude (prélèvements, transport, analyse...) seront joints aux résultats des mesures.
<b>Constats :</b>  L'exploitant fait appel au même bureau d'études spécialisé (SITA Remédiation devenu SARPI Remédiation) pour la surveillance trimestrielle des eaux superficielles. Cette surveillance est assurée par des prélèvements en amont et en aval dans un ru s'écoulant à proximité de l'établissement mais régulièrement asséché.  La précédente visite de contrôle du site effectuée le 24 octobre 2022 avait amené l'inspection des installations classées à observer un apport de pollution important en hydrocarbures et en composés organohalogénés entre le point amont et le point aval du ru, d'après des résultats d'analyses obtenus antérieurement. Il avait été aussi constaté que le point amont était éloigné du site, d'après les plans joints aux résultats.  Aussi, pour évaluer de façon précise la contribution de l'établissement à la pollution du milieu superficiel, il avait été demandé à l'exploitant de déterminer le tracé exact du ru en amont immédiat, au droit et à l'aval immédiat de l'établissement, et de choisir un point de prélèvement amont au plus près du site.

En réponse, l'exploitant a fait savoir par un courrier en date du 27 septembre 2023 :

- qu'il s'est rapproché de la municipalité de Marnaz et a obtenu la confirmation du tracé du ru,
- que la partie du ru s'écoulant à proximité du site constitue en fait son reflux lors des épisodes pluvieux (surverse ou trop-plein), en cas de saturation de son lit principal cheminant plus loin, d'où un assèchement régulier de cette partie du ru en fonction des conditions météorologiques.

Au cours de la visite d'inspection du 5 mars 2025, l'exploitant a présenté les résultats des campagnes trimestrielles de surveillance des eaux superficielles représentées par le ru, intervenues de février 2023 à décembre 2024.

Ces résultats étant intégrés aux mêmes rapports que les résultats de surveillance des eaux souterraines, la même observation s'applique sur le fait que seuls les résultats de la campagne de février 2023 ont été transmis en leur temps à l'inspection des installations classées, les résultats des campagnes suivantes ayant été communiqués suite à la visite d'inspection. ==> 1

Cela étant, les rapports de surveillance des eaux superficielles établis depuis juillet 2023 ont fait état :

- d'un point amont au niveau du ru, qui a été modifié comparativement aux rapports de surveillance antérieurs. Il se situe désormais à proximité du site à l'ouest de celui-ci, au débouché d'une partie du ru canalisée, et correspond en fait au point amont retenu jusqu'avant novembre 2016. Ce nouveau point amont n'a pas appelé d'observation de la part de l'inspection des installations classées,
- de données erronées avant juillet 2023, indiquant que le ru traversait le site en canalisé, après consultation du plan local d'urbanisme (PLU) de la commune de Marnaz. Cette information est en accord avec celle apportée par l'exploitant dans son courrier du 27 septembre 2023, mentionnant que le ru ne s'écoule à proximité du site qu'en cas de surverse (trop-plein),
- d'un rejet dans le ru au droit de l'établissement, constitué en définitive uniquement par les eaux pluviales du site en canalisé. Le point aval du ru correspond ainsi au débouché de la conduite d'évacuation des eaux pluviales du site.

Les résultats analytiques obtenus entre février 2023 et décembre 2024 n'ont pas mis en évidence de teneurs significatives en aval du ru lorsque celui-ci n'était pas asséché, notamment en hydrocarbures totaux et en chlorure de vinyle, comparativement aux valeurs de référence identiques à celles des eaux souterraines et complétées par les normes de qualité environnementale (NQE) relatives aux eaux superficielles.

Les résultats en hydrocarbures totaux et en chlorure de vinyle sont repris dans le tableau ci-après.

		Février 2023	Avril 2023	Juillet 2023	Novembre 2023	Mars 2024	Juin 2024	Septembre 2024	Décembre 2024
<b>Ru (point amont)</b>	HCT* (en mg/l)	Non détecté	– (sec)	– (sec)	Non détecté	– (sec)	– (sec)	– (sec)	0,45
	CV* (en µg/l)	Non détecté	– (sec)	– (sec)	Non détecté	– (sec)	– (sec)	– (sec)	< 0,2
<b>Ru (point aval)</b>	HCT* (en mg/l)	0,28	– (sec)	– (sec)	0,095	– (sec)	– (sec)	– (sec)	0,8
	CV* (en µg/l)	Non détecté	– (sec)	– (sec)	Non détecté	– (sec)	– (sec)	– (sec)	0,51

\* HCT : hydrocarbures totaux      \* CV : chlorure de vinyle

Il est précisé à cet égard que des teneurs importantes avaient été mesurées par le passé dans le ru, notamment :

- en janvier 2013, avec une concentration en chlorure de vinyle de 370 µg/l au point aval et non détecté au point amont,

- en janvier 2019, avec une concentration en hydrocarbures totaux de 10 000 mg/l au point aval et non détectés au point amont,

- en avril 2019, avec la présence de produit pur d'hydrocarbures au point aval et non détecté au point amont,

- en juillet 2021, avec des concentrations :

. en hydrocarbures totaux de 10 mg/l au point aval et de 0,03 mg/l au point amont,

. en cis-1,2-dichloroéthylène de 85 µg/l au point aval et non détecté au point amont,

. en chlorure de vinyle de 20 µg/l au point aval et également non détecté au point amont,

- en janvier 2022, avec une concentration en hydrocarbures totaux de 97 mg/l au point aval, associée à la présence de gouttelettes de produit pur, et de 0,035 mg/l au point amont.

La dégradation de la qualité des eaux superficielles mise en évidence en aval, en hydrocarbures et en composés organohalogénés entre janvier 2019 et janvier 2022, n'a ainsi pas été confirmée depuis.

Il est à noter que le jour de la visite d'inspection effectuée le 5 mars 2025 par beau temps, la partie du ru cheminant à proximité du site était asséchée. La présence d'une petite flaque d'eau a été uniquement observée au point amont, de même qu'au point aval où aucune trace d'irisation n'a été relevée.

**Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :**

==> 1 : L'exploitant veillera désormais, comme il s'y était conformé par le passé, à adresser les résultats de chaque campagne trimestrielle de surveillance des eaux superficielles à l'inspection des installations classées, au plus tard un mois après leur obtention et accompagnés des commentaires utiles sur l'évolution observée.

**Type de suites proposées :** ==> 1 : Avec suites

**Proposition de suites :** ==> 1 : Demande d'action corrective

**Proposition de délais :** ==> 1 : 2 mois

N° 3 : Dépollution des sols et des eaux souterraines

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral du 31/08/2015, articles 2.1 et 2.3
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques - Travaux de dépollution des sols
<b>Prescription contrôlée :</b>  Art. 2.1 - Objectifs de dépollution  L'exploitant devra procéder à des travaux de dépollution au droit de l'usine suscitée en vue de :  - résorber la phase libre d'hydrocarbures observée dans les eaux souterraines, - réduire les concentrations en hydrocarbures et en composés organohalogénés présents dans les eaux souterraines, à un niveau aussi bas que possible et compatible avec l'usage de ces eaux, - éliminer la ou les sources potentielles de pollution par des hydrocarbures et composés organohalogénés présentes dans les sols.  Si après l'achèvement des travaux de dépollution prévus, des résultats d'analyses révèlent qu'une pollution résiduelle persiste, il devra alors être démontré à l'inspection des installations classées d'une part qu'un traitement ou des excavations supplémentaires ne permettront pas de traiter cette pollution résiduelle ou ne seront pas envisageables sur la base d'un bilan coûts-avantages détaillé, et d'autre part que les teneurs résiduelles mesurées seront acceptables dans le cas où des personnes pourront y être exposées, au travers d'une évaluation quantitative des risques sanitaires réalisée conformément aux préconisations de la circulaire du 8 février 2007 relative aux sites et sols pollués.  Les travaux de dépollution devront être poursuivis si ces éléments de démonstration ne peuvent pas être fournis. [...]  Art. 2.3 - Conditions de mise en œuvre  La dépollution des sols et des eaux souterraines au droit de l'usine devra s'effectuer conformément aux dispositions du plan de gestion et de la proposition technique et financière que la société PERNAT Emile a transmis respectivement le 11 décembre 2014 et le 4 février 2015 [...]
<b>Constats :</b>  - Le plan de gestion établi initialement par le bureau d'études spécialisé auquel l'exploitant a fait appel, en vue du traitement des pollutions relevées dans les sols, dans les eaux souterraines et dans les eaux superficielles, a été rendu applicable par l'arrêté préfectoral du 31 août 2015.  Ce plan de gestion a fait état :  . d'une pollution des sols par des hydrocarbures C10-C40 jusqu'à 26 000 mg/kg et par des composés organohalogénés jusqu'à 140 mg/kg en cis-dichloroéthylène,  . d'une pollution des eaux souterraines par des hydrocarbures C10-C40 en phases libres (flottants) et par des composés organohalogénés à des concentrations jusqu'à 23 600 µg/l en cis et trans-dichloroéthylène et 9 300 µg/l en chlorure de vinyle,  . d'une pollution du ru s'écoulant à proximité du site en aval, par les mêmes polluants.

- Concernant les eaux souterraines polluées, le plan de gestion a préconisé l'implantation d'une tranchée drainante en partie nord de l'établissement, non loin de la limite de propriété et en aval immédiat des installations exploitées, afin de permettre le pompage et le traitement des eaux tout en sécurisant l'aval par l'effet de barrière hydraulique apporté.

La tranchée drainante a été implantée en septembre 2015 et est toujours en fonctionnement. Elle est associée à une centrale de traitement disposée à proximité, comprenant un décanteur et des filtres à charbons actifs, par laquelle transitent les eaux pompées avant leur rejet hors site.

L'exploitant a indiqué au cours de la visite d'inspection du 5 mars 2025 que le bureau d'études auquel il a fait appel intervient sur site tous les quinze jours, pour vérifier le bon fonctionnement de la tranchée drainante et de la centrale de traitement avec si besoin un remplacement des charbons actifs (dernier remplacement de ceux-ci effectué en août 2024, selon le bordereau de suivi de déchets dangereux correspondant qui a été présenté). Des prélèvements d'eaux avant et après leur traitement sont réalisés mensuellement, aux fins d'analyses.

Le bureau d'études établit un rapport mensuel de ces interventions. Les trois rapports les plus récents et couvrant la période d'octobre à décembre 2024 ont été communiqués par l'exploitant.

Il en ressort un volume d'eaux pompées de 45 599 m<sup>3</sup> depuis la mise en service de la tranchée drainante. Les concentrations en hydrocarbures totaux ont atteint sur la période précitée jusqu'à 130 mg/l dans un des puits de pompage avec présence de phase libre, mais sans excéder 20 µg/l dans les eaux après leur traitement. Les concentrations mesurées en composés organohalogénés ont atteint sur la période précitée jusqu'à 972 µg/l dans un des puits de pompage, mais sans excéder 0,7 µg/l dans les eaux après leur traitement. Ces résultats confirment l'efficacité du traitement pratiqué sur les eaux pompées.

L'exploitant a souligné par ailleurs que les eaux pluviales du site sont traitées par un décanteur / séparateur d'hydrocarbures avant d'être rejetées en aval dans le ru, minimisant ainsi le risque d'entraînement de la pollution en hydrocarbures présente sur le site vers le milieu récepteur via les eaux pluviales. L'appareil est vidangé et nettoyé annuellement par un prestataire spécialisé (société ORTEC située à 74370 Charvonnex), lequel est intervenu dernièrement en août 2023 et en décembre 2024 d'après les bordereaux de suivi de déchets dangereux correspondants qui ont été présentés. Cependant, les caractéristiques techniques de ce décanteur / séparateur d'hydrocarbures ne sont pas connues de l'inspection des installations classées. ==> 1

- Pour ce qui a trait à la dépollution des sols, le plan de gestion susmentionné a préconisé l'emploi de la technique du venting / bioventing dans la zone non saturée de ces sols (extraction des vapeurs des composés organiques volatils dans la partie supérieure des sols non atteinte par les eaux souterraines, entraînant en parallèle des circulations d'air et la dégradation biologique des hydrocarbures). Cette technique du venting / bioventing a été mise en œuvre sur le site à partir de septembre 2016 mais a été arrêtée en décembre 2017.

Le bureau d'études intervenu a jugé, dans un courrier en date du 31 mars 2023 adressé à l'exploitant, que le bilan de ce traitement par venting / bioventing a été mitigé car n'ayant permis de récupérer que 1 tonne de polluants sur une quinzaine de mois de fonctionnement. Les raisons invoquées ont été la présence d'eaux souterraines à faible profondeur, limitant l'efficacité du traitement (alors que la cible était la zone non saturée du sol), et la présence d'hydrocarbures du type huile à la surface des eaux souterraines.

Aussi, en complément des travaux de dépollution menés, l'exploitant a souhaité profiter du projet de démantèlement de l'ancienne zone des bennes à copeaux située à l'arrière du bâtiment et devant la tranchée drainante, pour gérer les terres impactées présentes dans cette zone en cohérence avec le plan de gestion et les objectifs de dépollution fixés par l'arrêté préfectoral du 31 août 2015. Le bureau d'études spécialisé, auquel l'exploitant a fait appel, a été chargé de proposer des mesures de gestion de la pollution en ce sens qui seraient à mener en parallèle des travaux de démantèlement.

Dans cette optique, le bureau d'études a procédé à des investigations complémentaires qui ont permis de mettre en évidence :

- . des teneurs en hydrocarbures C10-C40 comprises entre 2 800 et 69 000 mg/kg et ponctuellement jusqu'à 8 mètres de profondeur au droit de l'ancienne zone des bennes à copeaux,
- . des concentrations globalement plus faibles et plus superficielles autour de cette zone,
- . une masse totale de pollution en hydrocarbures C10-C40 de l'ordre de 23 tonnes au droit de cette même zone.

Au vu de ces résultats, le bureau d'études a préconisé dans un rapport daté de mai 2022, complété et actualisé par son courrier du 31 mars 2023 susmentionné, d'excaver au droit de l'ancienne zone des bennes à copeaux environ 700 m<sup>3</sup> de matériaux pollués représentant une quantité de pollution à extraire de l'ordre de 18 tonnes soit 79 % des 23 tonnes estimées au droit de la zone.

Alors que ces travaux étaient initialement prévus en 2022/2023, l'exploitant a fait savoir à l'inspection des installations classées, par un courrier en date du 11 mai 2023, que des travaux de désamiantage du bâtiment devaient être tout d'abord engagés en raison notamment de contraintes de place, et qu'en conséquence les opérations de dépollution par excavation de l'ancienne zone des bennes à copeaux ne pourraient démarrer qu'au 1<sup>er</sup> semestre 2024.

Au cours de la visite d'inspection du 5 mars 2025, l'exploitant a indiqué que ces travaux d'excavation n'ont pas pu être engagés car des modifications ont dû leur être apportées occasionnant leur report. Il en a apporté la confirmation par un courriel en date du 7 mars 2025 adressé à l'inspection des installations classées, et a fourni des précisions résumées comme suit :

- . une actualisation de l'offre et un chiffrage estimatif des travaux ont été réalisés entre mars et novembre 2023 par le bureau d'études intervenu, en liaison avec un prestataire spécialisé dans l'ingénierie géotechnique (société EQUATERRE),
- . au cours d'une réunion qui s'est tenue avec le bureau d'études en février 2024, la question de l'impact potentiel des travaux sur l'intégrité de la structure du bâtiment a été soulevée par l'exploitant, de même que les conséquences de la suppression de la tranchée drainante qui en résulterait avec l'arrêt de la centrale de traitement associée. L'exploitant a demandé alors que soit revue la nature des travaux de dépollution à réaliser au droit de l'ancienne zone des bennes à copeaux, avec le maintien de la tranchée drainante faisant office de barrière hydraulique,
- . à l'automne 2024, un scénario comprenant une évacuation partielle des terres polluées sans mettre en péril le bâtiment a été mené avec le bureau d'études, permettant également de maintenir voire de renforcer la tranchée drainante,

. entre juillet et novembre 2024, un projet complémentaire a été élaboré avec le bureau d'études, visant à faire l'acquisition d'une centrale de traitement des eaux pompées, similaire à l'existante mais dans un local mieux adapté et pérenne, incluant la formation du personnel de l'établissement pour la maintenance de l'installation et le suivi de cette dernière par le bureau d'études.

Enfin, l'exploitant a précisé dans son courriel du 7 mars 2025 qu'il pouvait s'engager sur un démarrage des travaux avant fin 2025, et qu'un planning précis avec tous les éléments relatifs à ces travaux pourrait être communiqué sous quelques jours à l'inspection des installations classées.

Ces éléments appellent une demande de la part de l'inspection des installations classées. ==> 2

**Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :**

==> 1 : L'exploitant veillera à transmettre à l'inspection des installations classées, sous un délai d'un mois, le descriptif technique du décanteur / séparateur d'hydrocarbures qui a été installé pour le traitement des eaux pluviales de l'établissement avant leur rejet dans le ru s'écoulant à proximité du site. Ce descriptif technique devra préciser notamment la capacité de traitement de l'appareil.

==> 2 : Les résultats des campagnes de surveillance trimestrielle des eaux souterraines mettent en évidence la persistance d'une contamination significative de ces eaux par des hydrocarbures, bien que moins importante qu'auparavant, notamment au droit du piézomètre PZ19 implanté en aval hydraulique et après la tranchée drainante comme exposé à la fiche de constat n°1 ci-dessus.

Une telle situation impose la poursuite de la dépollution des sols qui contribuent à alimenter cette contamination des eaux souterraines, plus particulièrement au droit de l'ancienne zone des bennes à copeaux où des niveaux de pollution très importants en hydrocarbures ont été relevés.

Aussi, l'exploitant devra adresser à l'inspection des installations classées, sous un délai d'un mois, un engagement formel de démarrer les travaux de dépollution au droit de l'ancienne zone des bennes à copeaux au cours de l'année 2025, en précisant la nature exacte de ces travaux dont les surfaces et volumes de terres à excaver ainsi que l'objectif de dépollution retenu quant aux teneurs résiduelles en hydrocarbures avec tous les éléments justificatifs correspondants, et joindra un planning détaillé de ces travaux.

Il incombera ensuite à l'exploitant de tenir informée l'inspection des installations classées lorsque les travaux de dépollution auront démarré, puis régulièrement quant à l'état d'avancement de ces travaux en indiquant les différents événements intervenus et les éventuelles difficultés rencontrées.

**Type de suites proposées :** ==> 1 et 2 : Avec suites

**Proposition de suites :** ==> 1 : Demande de justificatif à l'exploitant  
==> 2 : Demande d'action corrective

**Proposition de délais :** ==> 1 et 2 : 1 mois