

Unité interdépartementale des deux Savoie
3, rue Paul Guiton

Annecy, le **13 FEV, 2023**

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 7 février 2023

Contexte et constats

Publié sur **GÉORISQUES**

RECTIPHASE

Site **TECHNOPOLE (38TEC) - T11**
27 Rue Henri Tarze, 38050 - GRENOBLE Cedex 9

Références : 20230207-RAP-InspectionRectiphase
Code AIOT : 0010800079

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 7 février 2023 dans l'établissement RECTIPHASE implanté 399 rue de la gare 74370 Annecy. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

La société RECTIPHASE a déclaré le 13 avril 2018 la cessation des activités de son établissement de Pringy à Annecy, à compter du 20 avril 2018, dans lequel elle fabriquait des condensateurs électriques industriels. Précisons qu'au moment de l'arrêt de ses activités, l'établissement n'exploitait plus que des installations classées soumises à déclaration, les installations soumises à autorisation ayant été arrêtées plusieurs années auparavant.

Dans le cadre de cette cessation des activités et suite à la réalisation d'études mettant en évidence des pollutions importantes du sous-sol en PCB, hydrocarbures, COHV, dioxines furanes et PCB-DL, le préfet a prescrit, par arrêté du 21 juin 2019 :

- l'application à l'établissement de la société RECTIPHASE des dispositions de l'article R.512-39-3 du code de l'environnement, applicables aux cessations d'activités des installations soumises à autorisation préfectorale,
- la surveillance des eaux souterraines et des gaz du sol,
- la mise à jour de l'étude de sol.

En réponse à ces dispositions, la société RECTIPHASE a réalisé des études de sols qui ont mis en évidence six zones de pollution. Les trois plus petites, désignées 4, 5 et 6 ont été traitées par simple excavation. Pour les zones 1 et 3 contenant des solvants chlorés, l'exploitant a proposé un traitement par désorption thermique. Pour la zone 2, essentiellement polluée par des hydrocarbures situés sous une couche de matériaux sains, au toit de la nappe ainsi que dans et au-dessus de sa zone de battement, dans un contexte sablo-graveleux, une excavation des sols a été proposée. Les seuils de dépollution, fondés sur une approche statistique définissant les pollutions concentrées à éliminer et sur les conclusions d'une étude sanitaire étaient de 1 300 mg/kg en hydrocarbures totaux, 150 mg/kg en PCB. Ces propositions ont été détaillées dans les documents suivants :

- Plan de gestion, Partie 1 – Diagnostic de l'état des milieux, référencé CESICE170634 / RESICE07217-05 – TGI-VPd-BJc-EDu/Edu-JV/Spe du 9 juillet 2020,
- Plan de gestion, Partie 2 – Calcul des risques sanitaires sur site, référencé CESICE170634 / RESICE07217-06 – BME/Edu/JV du 9 juillet 2020,
- Plan de gestion, Partie 3 – Définition des zones sources et plan de gestion à l'échelle du site, référencé CESICE170634 / RESICE07217-09 – TGI-Abi-JV/Abi-JV-EDU/Spe du 15 octobre 2020,
- Plan de conception des travaux, référencé CESICE183175 / RESICE11033-06 EDU-FRBO/JV/SPE du 6 novembre 2020.

Le préfet a prescrit, sur la base de ces documents, les modalités de dépollution du site par arrêté préfectoral du 12 janvier 2021. Cet arrêté a notamment prescrit :

- la mise en œuvre du plan de gestion et du plan de conception des travaux et fixé les seuils de réutilisation des terres polluées à 1 300 mg/kg en hydrocarbures, 50 mg/kg en PCB,
- les modalités de gestion des eaux de nappe pompées, traitées puis réinfiltrées,
- des dispositions de surveillance des eaux souterraines et de l'air du sol,
- la production d'un dossier de fin de travaux à l'issue de la dépollution.

Dans le cadre du chantier de traitement de la zone 2, une extension de la pollution a été mise en évidence au nord du site, hors de l'emprise de l'établissement de Rectiphase. Une zone dite 2 bis a alors été définie, d'une superficie de l'ordre de 40 m². Un rapport de la société GINGER BURGEAP du 17 mars 2022 intitulé « Note Préable au traitement de la zone 2bis – délimitation de l'extension de la zone source » a été établi. Sur la base de ces éléments de diagnostic, le rapport définit une stratégie de traitement des terres polluées par excavation. Toutefois, compte tenu des contraintes liées à la préservation d'une canalisation d'eau pluviale traversant la zone, le seuil de dépollution en hydrocarbures totaux de 1 300 mg/kg, retenu pour la zone 2, ne pourra pas être respecté et des teneurs maximales de l'ordre de 5 300 mg/kg seront laissées en place en limite nord de la zone 2bis. Le rapport précité montre enfin que le traitement proposé correspond :

- au maintien dans le sous-sol de la zone 2bis d'une quantité d'hydrocarbures de l'ordre de 40 kg soit environ 11 % de la quantité initiale,
- à un impact sanitaire résiduel acceptable sur la base des mesures d'air du sol réalisées en octobre 2021.

Au vu de ces éléments, les modalités de traitement de la zone 2bis ont été validées par courrier de l'inspection du 23 mars 2022.

La société Rectiphase a transmis à l'inspection, par courrier électronique du 26 janvier 2023, un document établi par le bureau d'étude GINGER BURGEAP intitulé "Dossier de récolement des travaux réalisés au droit de la zone 2 et zone 2bis" indice 1 du 23 janvier 2023 ainsi qu'un document de la société REMEA intitulé "Traitement des zones 2 et 2bis" version 4 du 23 janvier 2023. Les dossiers de récolement des zones 1 et 3, traitées par désorption thermique, sont en cours d'établissement et seront transmis dans les mois qui viennent.

La présente inspection avait pour but de constater, sur les zones 2 et 2 bis, la mise en œuvre des traitements prévus et de vérifier certaines dispositions de l'arrêté préfectoral du 12 janvier 2021.

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- RECTIPHASE
- 399 rue de la gare 74370 Annecy
- Code AIOT : 0010800079
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Non

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- examen des zones 2 et 2 bis après dépollution du sol,
- acceptabilité de l'état résiduel des zones 2 et 2 bis.

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 :

- « avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à Monsieur le Préfet, 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 pourra être proposé à Monsieur le Préfet, 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.

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

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire
1	Traitement des zones 2 et 2 bis	AP Complémentaire du 12/01/2021, article 2
2	Traitement des zones 2 et 2 bis	AP Complémentaire du 12/01/2021, article 5.2
3	Réception des travaux de dépollution des zones 2 et 2bis	AP Complémentaire du 12/01/2021, article 6

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

Nous avons constaté que les travaux de dépollution des les zones 2 et 2bis avaient été réalisés. Les constats de la présente visite s'inscrivent dans le cadre d'échanges avec l'exploitant relatifs à la procédure de cessation d'activité. Ils ne constituent pas, à ce stade, des écarts réglementaires.

Nous demandons toutefois à l'exploitant de nous transmettre sous un délai de deux mois les éléments suivants afin de justifier l'acceptabilité de la pollution résiduelle des zones 2 et 2bis :

- une synthèse des pollutions résiduelles en fonds et bords de fouilles des zones 2 et 2bis, en particulier au sud de la zone 2 et au nord de la zone 2bis. Concernant la zone 2bis, l'exploitant devra préciser le volume et le positionnement des terres dont les teneurs dépassent les seuils de dépollution. Cette synthèse qui devra inclure des documents cartographiques distinguera les teneurs obtenues par l'outil PetroFlag et celles correspondant à des analyses de laboratoire,
- une explication du pic de pollution en hydrocarbures dans l'ouvrage PZ13 en examinant notamment la signature de cette teneur ainsi que les événements qui ont eu lieu sur le site à cette période, en particulier les événements météorologiques,
- une évaluation du risque sanitaire pour la zone 2 établie sur la base d'une modélisation du dégazage des sols et des eaux souterraines,
- un argumentaire sur l'acceptabilité environnementale de la pollution résiduelle de la zone 2bis incluant une évaluation du risque sanitaire établie sur la base d'une modélisation du dégazage des sols et des eaux souterraines,

Enfin, une nouvelle analyse d'air du sol devra être réalisée en juin, juillet ou août 2023, pendant une période propice au dégazage des composés volatils, afin de valider les expositions prises en compte dans l'évaluation des risques sanitaire basée sur la modélisation du dégazage.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Traitement de la zone 2 et de la zone 2bis

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 12/01/2021, article 2
Thème(s) : Risques chroniques, Dépollution du sous sol
<p>Prescription contrôlée : Travaux de traitement des pollutions du site - L'exploitant mettra en œuvre, au premier semestre 2021, les dispositions définies dans les documents suivants relatifs aux zones désignées 1, 2 et 3 dans ces mêmes documents :</p> <ul style="list-style-type: none"> Plan de gestion, Partie 3 – Définition des zones sources et plan de gestion à l'échelle du site, référencé CESICE170634 / RESICE07217-09 – TGI-Abi-JV/ABi-JV-EDU/SPe du 15 octobre 2020, Plan de conception des travaux, référencé CESICE183175 / RESICE11033-06 EDU-FRBO / JV/SPE du 6 novembre 2020, <p>sous réserve des dispositions du présent arrêté.</p> <p>Dans ce cadre les zones 1 et 3 feront l'objet d'un traitement par désorption thermique, la zone 2 par excavation.</p> <p>Constats : Le document transmis établi par le bureau d'étude GINGER BURGEAP intitulé "Dossier de récolement des travaux réalisés au droit de la zone 2 et zone 2bis" indice 1 du 23 janvier 2023 et le document de la société REMEA intitulé "Traitement des zones 2 et 2bis" version 4 du 23 janvier 2023 décrivent les travaux de traitement par excavation qui se sont déroulés du 8 février au 24 juin 2021 pour la zone 2 et du 14 mars au 2 septembre 2022 pour la zone 2bis.</p> <p>La pollution se situant en zone saturée, la technique utilisée, pour ne pas fragiliser le quai du bâtiment qui jouxte la partie sud de la zone 2, a consisté à excaver des plots sécants de 1,2 m de diamètre, immédiatement remblayés. Ainsi, les 3 premiers mètres de terre non pollués, sont extraits à la tarière après insertion d'un cylindre métallique dans le sol pour éviter les éboulements périphériques. Lorsque la nappe est atteinte, l'excavation est poursuivie avec un outil appelé « bucket » qui permet de poursuivre l'excavation de la terre polluée saturée dans le plot. Le cylindre de sol excavé est alors remblayé avec des matériaux d'apport sains. Le plot suivant est ensuite excavé suivant la même méthode. Le fait que les plots soient sécants permet de ne laisser aucune surface résiduelle non traitée. Cette même technique a été utilisée pour la zone 2bis afin de permettre d'approcher au plus près et de façon verticale, c'est-à-dire sur toute la hauteur de l'excavation la canalisation d'eau pluviale qui devait être conservée. Le nombre de forages par plots sécants a été de :</p> <ul style="list-style-type: none"> 102 sur la zone 2, à une profondeur comprise entre 6 et 7 mètres, 53 sur la zone 2bis, à une profondeur de 7,5 mètres. <p>La partie de la zone 2 située entre les deux secteurs traités par plots sécants a été excavée de façon traditionnelle jusqu'au toit de la nappe. Elle s'est poursuivie par une technique utilisant des boues polymères mises en œuvre « en touches de piano ». La pression de ces boues contre les parois de la fouille assurait leur tenue mécanique sans nécessiter le rabattement de la nappe. Cette technique a été mise en œuvre sur une surface de l'ordre de 325 m² à une profondeur comprise entre 3,5 et 7,8 mètres.</p> <p>Lors de la visite, nous avons constaté que la zone 2 avait été revêtue par de l'enrobé. Nous avons également constaté la présence de regards d'eau pluviale, de deux piézais et de bordures périphériques au nord. La zone 2bis avait quant à elle été laissée non revêtue après mise en place de la terre saine, comme le reste du terrain voisin.</p> <p>Ces constats n'appellent pas de remarques de la part de l'inspection.</p>
Type de suites proposées : Sans suite

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 12/01/2021, article 5.2
Thème(s) : Risques chroniques, Dépollution des sols
<p>Prescription contrôlée : Réception des travaux - Après le traitement de la zone 2, la réception des travaux consistera dans :</p> <ul style="list-style-type: none"> • une évaluation des quantités de polluants extraits à partir d'analyses des terres excavées, • une campagne d'analyses de l'air du sol au moyen de 2 piézairs implantés sur la zone, portant sur les polluants listés en annexe 3.
<p>Constats : Dans le cadre de la réception des travaux, les rapports établis le 23 janvier 2023 par GINGER BURGEAP et REMEA précisent les quantités suivantes de terres excavées et de polluants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • pour la zone 2 : <ul style="list-style-type: none"> ◦ 2 714,12 tonnes de terres souillées envoyées au biocentre ENGLOBE à Château Gaillard (01), pour des quantités de 3,51 tonnes d'hydrocarbures et de 0,65 tonnes de PCB, ◦ 398,72 tonnes de matériaux inertes constitués de béton et enrobés envoyées à l'établissement de l'entreprise de recyclage des matériaux inerte ANNECY Recyclage à Epagny (74), ◦ 246,3 tonnes de matériaux inertes issus du décapage pour la préparation de la réfection des enrobés envoyées dans l'établissement de la société DBS Colombier à Colombier Saugneu (69), • pour la zone 2bis, 582,4 tonnes de terres envoyées vers le biocentre ENGLOBE à Château Gaillard (01), pour des quantités de 0,41 tonnes d'hydrocarbures et de 1,09 tonnes de PCB. <p>Par ailleurs, deux piézairs ont été implantés sur la zone 2, désignés PZair3 et PZair13. Lors de l'inspection, nous avons constaté leur présence. Une analyse a bien été réalisée dans le cadre de la réception des travaux. Sur l'ensemble des substances recherchées seuls le trichloréthylène et le 1,1 dichloroéthane présentaient des concentrations supérieures au seuil de détection, de respectivement 1,85 et 7,95 µg/m³.</p> <p>Le rapport de GINGER BURGEAP précise que cette mesure a été faite sur un échantillon prélevé le 8 décembre 2022 et que durant cette journée, la hauteur des précipitations a été de 14 mm et la température extérieure comprise entre -1 et 4 °C.</p> <p>Ces conditions météorologiques sont très défavorables aux phénomènes de dégazage des polluants volatils présents dans le sous-sol. Ces résultats ne peuvent être considérés comme représentatifs de l'impact résiduel de la pollution.</p> <p>La prescription a été respectée, mais nous ferons des demandes complémentaires dans le cadre du constat suivant.</p>
Type de suites proposées : Sans suite

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 12/01/2021, article 6
Thème(s) : Risques chroniques, Dépollution des sols
<p>Prescription contrôlée : Au plus tard trois mois après la fin du chantier caractérisée par l'échéancier prescrit à l'article 2, l'exploitant fournira à l'inspection des installations classées un dossier de fin de travaux comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la synthèse du déroulement du chantier de dépollution et l'ensemble des travaux réalisés, • la synthèse des campagnes de surveillance des milieux, accompagnée de l'interprétation des éventuelles évolutions, • la synthèse des analyses de rejets liquides et atmosphériques, accompagnée de l'interprétation des éventuelles évolutions, • les résultats des analyses réalisées dans le cadre de la réception des travaux de dépollution, • l'évaluation des quantités de polluants traitées dans chaque zone et dans chaque milieu, • les résultats des évaluations des risques sanitaires effectuées à partir des teneurs résiduelles en polluants mesurées dans chaque zone. Dans ce cadre, l'exploitant transmettra les calculs sanitaires utilisant les modèles : Johnson & Ettinger, Waitz, Bakker et conclura sur les dispositions constructives compatibles avec la pollution résiduelle du site ...
<p>Constats : Les rapports établis par GINGER BURGEAP et par REMEA constituent un dossier de fin de travaux pour les zones 2 et 2bis. Toutefois, certaines informations n'ont pas été synthétisées de façon explicite et ne permettent pas de conclure sur l'acceptabilité de la pollution résiduelle pour un usage futur de type industriel ou commercial retenu dans le cadre de la procédure de cessation d'activité.</p> <p>Tout d'abord il est nécessaire de disposer d'une synthèse de la pollution résiduelle après le traitement des zones 2 et 2bis. Concernant la zone 2bis, les seuils de dépollution n'ont pas été atteints en raison de la présence d'une canalisation en partie nord. Il convient en conséquence que l'exploitant se prononce sur la géométrie de cette pollution résiduelle et sur son impact environnemental et en particulier sanitaire.</p> <p>Par ailleurs, l'évaluation sanitaire réalisée sur la base d'échantillons d'air du sol prélevés le 8 décembre 2022 ne peut pas être validée en l'état, compte tenu des conditions météorologiques lors des prélèvements. L'exploitant nous a précisé en séance qu'il était favorable à la réalisation d'une évaluation du risque sanitaire sur la base d'une modélisation du dégazage des sols et des eaux souterraines. Une telle évaluation nous paraît souhaitable sur la zone 2 et sur la zone 2bis.</p> <p>Enfin, dans le cadre du suivi des eaux souterraines en aval hydraulique des zones 2 et 2bis, alors que la teneur en hydrocarbures dans l'ouvrage PZ13 varie entre 0,5 et 1 mg/l, des valeurs de 4,5 et 2,5 mg/l ont été mesurées en août 2022. L'exploitant n'a pas pu apporter, en séance, une explication à ce pic.</p> <p>Précisons que ces constats sont formulés dans le cadre de la démarche de traitement du site et ne constituent pas à ce stade des écarts réglementaires avec l'arrêté préfectoral du 12 janvier 2021.</p>
<p>Observations : Nous demandons à l'exploitant de nous transmettre sous un délai de deux mois :</p> <ul style="list-style-type: none"> • une synthèse des pollutions résiduelles en fonds et bords de fouilles des zones 2 et 2bis, en particulier au sud de la zone 2 et au nord de la zone 2bis. Concernant la zone 2bis, l'exploitant devra préciser le volume et le positionnement des terres dont les teneurs dépassent les seuils de dépollution. Cette synthèse qui devra inclure des documents cartographiques distinguera les teneurs obtenues par l'outil PetroFlag et celles correspondant à des analyses de laboratoire, • une explication du pic de pollution en hydrocarbures dans l'ouvrage PZ13 en examinant notamment la signature de cette teneur ainsi que les événements qui ont eu lieu sur le site à cette période, en particulier les événements météorologiques, • une évaluation du risque sanitaire pour la zone 2 établie sur la base d'une modélisation du dégazage des sols et des eaux souterraines, • un argumentaire sur l'acceptabilité environnementale de la pollution résiduelle de la zone

2bis incluant une évaluation du risque sanitaire établie sur la base d'une modélisation du dégazage des sols et des eaux souterraines,

Une nouvelle analyse d'air du sol devra être réalisée en juin, juillet ou août 2023, pendant une période propice à leur dégazage afin de valider les expositions prises en compte dans l'étude sanitaire.

Type de suites proposées : Sans suite

