

Unité départementale de Rouen-Dieppe
1, rue Dufay
76100 ROUEN

ROUEN, le 18/08/2023

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 05/07/2023

Contexte et constats

Publié sur  **RISQUES**

LH PROJET

29, rue Jules Uhry
60160 THIVERNY

Références : UDRD.2023.07.R.37
Code AIOT : 0005801249

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 05/07/2023 dans l'établissement LH PROJET implanté 182, rue Ludovic Becquet - B.P. 27 - 76320 SAINT-PIERRE-LÈS-ELBEUF. L'inspection a été annoncée le 22/06/2023. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- LH PROJET
- 182, rue Ludovic Becquet - B.P. 27 - 76320 SAINT-PIERRE-LÈS-ELBEUF
- Code AIOT : 0005801249
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Non

Travaux de dépollution des sols d'un ancien site de fabrication de peintures et de vernis.

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- suivi des travaux de dépollution

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. 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 (1)	Proposition de délais
1	Objectifs de dépollution	Arrêté Préfectoral du 09/05/2022, article 2.1.2	Lettre de suite préfectorale	2 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 opérations de dépollution prescrites par l'arrêté du 9 mai 2022 sont toujours en cours conformément au planning des travaux. Les objectifs de dépollution ne sont pas encore atteints, l'avancement des travaux d'excavation doit être poursuivi.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Objectifs de dépollution

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 09/05/2022, article 2.1.2

Thème(s) : Risques chroniques, Sol-Air

Prescription contrôlée :

Zone 2 sud (espaces verts collectifs)

Le traitement des zones de pollutions concentrées 1, 2, 3, 4 et 9 se poursuit jusqu'à ce que l'une de ces deux conditions soit remplie :

- atteindre un pourcentage d'abattement des concentrations initiales dans les gaz du sol de 80 % ;
- la démonstration de l'atteinte d'une asymptote dans les concentrations gaz du sol mesurées au niveau des piézais.

Dans tous les cas, l'arrêt du traitement est validé par l'inspection des installations classées.

Les composés à rechercher dans les gaz du sol lors des différentes campagnes de prélèvements sont les suivants :

- BTEXN (Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylènes, Naphtalène)
- Hydrocarbures C5-C16

Traitement spécifique des impacts ponctuels :

Au droit du sondage ST6A, excavation sur une emprise de 5 m x 5 m sur 50 cm de profondeur

Paramètres	Seuils (mg/kg MS)
Plomb à 0,50 m de profondeur	50

Au droit du sondage ST11, excavation sur une emprise de 5 m x 5 m sur 50 cm de profondeur

Paramètres	Seuils (mg/kg MS)
Cuivre à 0,50 m de profondeur	20

Des prélèvements en vue d'analyses avec recherche de cuivre ou de plomb sont réalisés à l'issue des

travaux d'excavation comme suit :

- 1 prélèvement moyen d'échantillon de sol sur chaque paroi (bords de fouille);
- 1 prélèvement moyen en fond de fouille.

Des échantillons de fonds et bords de fouille sont collectés au droit de chaque zone excavée pour être analysés en laboratoire.

Les fonds de fouille font l'objet d'une analyse d'un échantillon moyen représentatif d'une surface de 25 m² (emprise de la fouille).

Chaque échantillon moyen est préparé à l'aide de 5 prélèvements par un remplissage du flacon directement avec lesdits prélèvements. Les échantillons moyens sont prélevés avec des méthodes permettant de préserver les composants volatils.

Si les analyses des bords de fouille ne sont pas conformes aux valeurs seuils du présent article, l'exploitant propose une stratégie d'excavation supplémentaire dont il justifie le dimensionnement.

Cette stratégie fait l'objet d'une validation par l'inspection des installations classées avant mise en oeuvre.

Le cas échéant l'excavation supplémentaire est stoppée si les concentrations des paramètres sont inférieures ou égale aux seuils de dépollution en fond et bord des fouilles.

En cas de limites techniques ou géographiques ponctuellement atteintes et avec une impossibilité technique de respecter l'objectif de réhabilitation prescrit dans le présent arrêté, l'exploitant :

- consigne les concentrations résiduelles mesurées ;
- évalue d'un point de vue sanitaire et environnemental, la compatibilité du site avec son futur usage résidentiel ;
- prévient l'inspection des installations classées pour validation.

Le programme analytique comprend les analyses de cuivre et de plomb.

Avant remblaiement, l'exploitant adresse à l'inspection des installations classées un dossier comprenant, pour chaque zone :

- * le plan d'échantillonnage des terres des bords et fonds de fouille ;
- * un récapitulatif des résultats obtenus ;
- * les bulletins d'analyses.

Pour chaque zone ou partie de zone, le démarrage des travaux de remblaiement doit faire l'objet d'une autorisation préalable de l'inspection des installations classées.

Zone 2 nord (résidentiel collectif)

Le traitement de la zone de pollutions concentrées 6 est poursuivi jusqu'à ce que les concentrations des paramètres suivants soient inférieures ou égales aux valeurs suivantes :

BTEX

Paramètres	Seuils (mg/m ³)
Benzène	0,8
Toluène	23,4
Ethylbenzène	158,1
Xylènes	357

Hydrocarbures aliphatiques :

Paramètres	Seuils (mg/m ³)
C5-C6	18,4
C6-C8	183,2
C8-C10	180,1
C10-C12	26,9
C12-C16	12,1

Hydrocarbures aromatiques :

Paramètres	Seuils (mg/m ³)
C8-C10	1428
C10-C12	10,1
C12-C16	8,9

Au droit du sondage S33, excavation sur une emprise de 5 m x 5 m sur 1,50 m de profondeur :

Paramètres	Seuils (mg/kg MS)
Benzène	Limite de quantification du laboratoire
Toluène	Limite de quantification du laboratoire
Xylènes	Limite de quantification du laboratoire
Trichloroéthylène	Limite de quantification du laboratoire
Méthanol	Limite de quantification du laboratoire
Acétone	Limite de quantification du laboratoire

Au droit du sondage pza22, excavation sur une emprise de 5 m x 5 m sur 1,50 m de profondeur :

Paramètres	Seuils (mg/kg MS)
Méthanol	Limite de quantification du laboratoire
Cadmium à 1,50 m de profondeur	0,45
Cuivre à 1,50 m de profondeur	20
Mercuré à 1,50 m de profondeur	0,10
Plomb à 1,50 m de profondeur	50
Zinc à 1,50 m de profondeur	100

Au droit du sondage SC3, excavation sur une emprise de 5 m x 5 m sur 1,50 m de profondeur :

Paramètres	Seuils (mg/kg MS)
Méthanol	Limite de quantification du laboratoire
Cuivre à 1,50 m de profondeur	20
Mercuré à 1,50 m de profondeur	0,10
Plomb à 1,50 m de profondeur	50

Zone 3 (logements n°s 1, 2, 5, 6, 7 et 8)

Au droit du sondage pza32, excavation sur une emprise de 5 m x 5 m sur 1,50 m de profondeur :

Paramètres	Seuils (mg/kg MS)
Benzène	Limite de quantification du laboratoire
Toluène	Limite de quantification du laboratoire
Xylènes	Limite de quantification du laboratoire
Trichloroéthylène	Limite de quantification du laboratoire
Méthanol	Limite de quantification du laboratoire
Acétone	Limite de quantification du laboratoire
Cadmium à 1,50 m de profondeur	0,45
Cuivre à 1,50 m de profondeur	20
Mercure à 1,50 m de profondeur	0,10
Plomb à 1,50 m de profondeur	50
Zinc à 1,50 m de profondeur	100

Au droit du sondage SC2, excavation sur une emprise de 5 m x 5 m sur 1,50 m de profondeur :

Paramètres	Seuils (mg/kg MS)
Benzène	Limite de quantification du laboratoire
Toluène	Limite de quantification du laboratoire
Xylènes	Limite de quantification du laboratoire
Trichloroéthylène	Limite de quantification du laboratoire
Méthanol	Limite de quantification du laboratoire
Acétone	Limite de quantification du laboratoire
Mercure à 1,50 m de profondeur	0,10

Au droit du sondage S23, excavation sur une emprise de 5 m x 5 m sur 1,50 m de profondeur :

Paramètres	Seuils (mg/kg MS)
Benzène	Limite de quantification du laboratoire
Toluène	Limite de quantification du laboratoire
Xylènes	Limite de quantification du laboratoire
Trichloroéthylène	Limite de quantification du laboratoire
Méthanol	Limite de quantification du laboratoire
Acétone	Limite de quantification du laboratoire
Cadmium à 1,50 m de profondeur	0,45
Mercure à 1,50 m de profondeur	0,10

<p>Constats : Lors de la visite, l'inspection a constaté que les excavations mentionnées dans le plan de gestion et reprises dans l'arrêté préfectoral du 9 mai 2022 au droit des sondages : pza32, SC2, S23, S33, pza22, SC3, ST11 et ST6 ont été réalisées. Les dimensions minimales des fouilles prescrites dans l'arrêté préfectoral étaient respectées. Toutefois, il ressort des analyses réalisées en bord de fouilles et en fond de fouilles que les concentrations prescrites ne sont pas respectées. La note de fin de travaux tranche 1 – terrassements complémentaires référencée RM220199-A conclut à la nécessité de reprendre les terrassements sur la paroi sud de la fouille pza22 et sur la fond de la fouille S23 afin d'améliorer les résultats des concentrations en plomb et en méthanol.</p> <p>La note de fin de travaux précise : <i>"Pour le scénario résidentiel individuel avec jardin privatif et pour les voies d'exposition par ingestion de sol et par ingestion de denrées alimentaires autoproduites, une discrétisation des données sur les sols a été réalisée. Les niveaux de risques sanitaires pour le scénario résidentiel COLLECTIF sans jardin privatif sur les zones 3 nord et 3 sud sont inférieurs aux niveaux de risque de référence.</i></p> <p><i>Pour le scénario résidentiel INDIVIDUEL avec jardin privatif sur la zone 3 centre : les quotients de danger (risques non cancérigènes) pour les adultes et les enfants sont supérieurs aux niveaux de risque de référence".</i> Le rapport conclut <i>"Les risques non cancérigènes engendrés sont principalement liés à l'ingestion de méthanol dans les denrées autoproduites et à l'ingestion de plomb dans les sols"</i> et ne recommande pas de traiter les fouilles concernées pour les autres paramètres.</p> <p>A ce stade, l'inspection valide le remblaiement des fouilles ST6 et ST11.</p> <p><u>Demande n° 1 :</u> L'exploitant transmettra le détail des calculs lui permettant de justifier la stratégie retenue. Ces calculs seront transmis à l'Agence Régionale de Santé (ARS) pour validation. A l'issue de l'avis de l'ARS, l'inspection se prononcera sur le remblaiement des fouilles pza22, S23, SC2, SC3, et pz32.</p> <p>L'exploitant transmettra également les bordereaux de suivi de déchets des terres excavées.</p>
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Lettre de suite préfectorale
Proposition de délais : 1 mois

N° 2 : Effet rebond

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 09/05/2022, article 2.1.2
Thème(s) : Risques chroniques, Sol-Air
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>Après les travaux, réalisation de 2 campagnes de prélèvements des gaz du sol espacées de 3 mois minimum après l'arrêt de l'unité de venting/bioventing, pour observer un éventuel effet rebond.</p>
<p>Constats : Lors de la visite, l'inspection a interrogé l'exploitant sur la méthode retenue pour mesurer l'effet rebond. Conformément à son arrêté préfectoral, il a prévu de réaliser deux campagnes de prélèvements des gaz du sol espacées de 3 mois minimum après l'arrêt de l'unité de venting, pour observer un éventuel effet rebond.</p> <p><u>Commentaire n° 1 :</u> l'inspection rappelle que les opérations de dépollution sont soumises à la validation de l'inspection des installations classées. En outre, aucun remblaiement ni aucun démontage des installations de venting ne peuvent être réalisés sans accord de l'inspection des installations classées.</p>
Type de suites proposées : Sans suite

N° 3 : Surveillance des gaz du sol et de la qualité de l'air intérieur

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 09/05/2022, article 2.1.2

Thème(s) : Risques chroniques, Sol-Air

Prescription contrôlée :

Le traitement des zones de pollutions concentrées [...] se poursuit jusqu'à ce que l'une de ces deux conditions soit remplie :

- atteindre un pourcentage d'abattement des concentrations initiales dans les gaz du sol de 80 %
- la démonstration de l'atteinte d'une asymptote dans les concentrations gaz du sol mesurées au niveau des piézais.

Dans tous les cas, l'arrêt du traitement est validé par l'inspection des installations classées.

Afin de déterminer les résultats à atteindre après traitement, le protocole suivant est mis en oeuvre :

- Détermination d'un point de référence à travers la réalisation d'une campagne de prélèvements des gaz du sol avant démarrage des travaux de réhabilitation (point de référence)
- Pendant les travaux de réhabilitation, réalisation d'un suivi mensuel des gaz du sol par l'entreprise en charge des travaux
- Après les travaux, réalisation de 2 campagnes de prélèvements des gaz du sol espacées de 3 mois minimum après l'arrêt de l'unité de venting/bioventing, pour observer un éventuel effet rebond.

Lors de la réception des travaux de dépollution en limite avec la zone 2 nord des prélèvements de gaz du sol sont réalisés afin de contrôler la qualité du milieu souterrain au droit des blocs logements n° 1, 2, 3 et 4 et du bâtiment B.

Les résultats d'analyse des prélèvements de gaz du sol réalisés au droit ces blocs logements doivent respecter les concentrations maximales admissibles suivantes (mg/m³) :

BTEX

Paramètres	Seuils (mg/m ³)
Benzène	0,4
Toluène	11,7
Ethylbenzène	79
Xylènes	179

Hydrocarbures aliphatiques :

Paramètres	Seuils (mg/m ³)
C5-C6	9,2
C6-C8	91,6
C8-C10	90
C10-C12	13,5
C12-C16	6,1

Hydrocarbures aromatiques :

Paramètres	Seuils (mg/m ³)
C8-C10	442
C10-C12	5,1
C12-C16	4,5

Constats : Lors de la visite, l'inspection a interrogé l'exploitant sur la surveillance des gaz du sol après la fin des travaux de dépollution. Ce dernier a déclaré qu'à ce jour, rien n'était prévu pour cette phase et que seul un suivi pendant la phase travaux l'était. Toutefois, ce suivi apparaissait possible, si certains des piezaires, situé dans l'emprise des futurs bâtiment pouvaient être déplacés. L'exploitant a indiqué qu' à ce stade d'avancement des travaux de réhabilitation du site, il lui paraissait prématuré d'envisager un tel suivi mais que, si nécessaire, de tels compléments pourront être prescrits à l'issue des opérations de venting et seront ainsi mieux adaptées à la situation qui sera constatée sur le terrain.

Commentaire n° 2 : L'inspection approuve la proposition faite par la société LH Projet. Un point sera fait à l'issue des opérations de venting.

Type de suites proposées : Sans suites