

SECTEUR D'INFORMATION SUR LES SOLS Ancien site FERINOX à VAULX EN VELIN

Description du établissement

Date de dernière mise à jour des informations : 16/05/2019

Nom : Ancien site FERINOX
Adresse : 2RUE JACQUARD
Commune principale : VAULX EN VELIN (69256)
Communes secondaires : Non renseigné
Activités : Non renseignée
Description : Non renseignée

Conclusions de l'administration sur l'état des sols

Date de dernière mise à jour des informations : 30/09/2020

Terrain répertorié en Secteur d'Informations sur les Sols (SIS)

Identifiant : SSP00061680101

Ancien identifiant SIS : 69SIS08764

Description¹ : Le site a accueilli une activité de stockage et de récupération de métaux. La présence dans les sols notamment de PCB, hydrocarbures et solvants chlorés est signalée. Des travaux de dépollution de la zone impactée par les PCB (excavation) ont eu lieu. Une concentration résiduelle des PCB en fond de fouille a été mesurée (0,65 mg/kg). L'inspection des installations classées considère le site comme régulièrement réhabilité pour un usage industriel sous réserve du respect de certaines mesures (p. ex. recouvrement des sols).

Documents associés² : Non renseigné

Synthèse de l'action de l'administration

Date de dernière mise à jour des informations : 16/05/2019

Description³ : => Diagnostics réalisés

En complément d'un premier diagnostic environnemental réalisé par TAUW Environnement en 2004 (rapport de novembre 2004), la société ETI Environnement et Technologies a réalisé des diagnostics environnementaux sur les sols et les eaux souterraines, ainsi qu'une évaluation quantitative des risques sanitaires (EQRS) (rapports du 31 août 2010 et 17 août 2011).

L'étude réalisée par TAUW a mis en exergue la présence d'un ancien transformateur à huile et d'une zone de dépôt de métaux à proximité de l'ancienne voie ferrée.

Les diagnostics complémentaires réalisés par la société ETI entre 2009 et 2010 ont comporté la mise en œuvre des investigations suivantes :

- réalisation de sondages de sols complémentaires dans la zone d'implantation du transformateur à huile et sur tout le site : deux campagnes de prélèvement de sol afin de réaliser un maillage plus fin du site. Au cours de ces deux campagnes, 11 sondages à la pelle mécanique (PM1 à PM11) entre 0 et 2 m de profondeur ont été réalisés. Les sondages PM8 et PM9 sont situés au droit de l'ancien transformateur à huile ;
- évaluation du volume des terres contaminées aux métaux lourds et notamment dans la zone de dépôt des anciennes voies ferrées. L'exploitation des données des investigations complémentaires a conduit à une estimation de 800 m³ de terres polluées au droit des sondages S2 et S3 (sources ponctuelles de pollution détectées par TAUW en 2004).
- caractérisation de la qualité de la nappe : pose de 3 piézomètres (PZ1 à PZ3) à 20 m de profondeur.

Les résultats des analyses sur les sols ont conduit aux constats suivants :

- une contamination importante en PCB au droit de l'emplacement supposé du transformateur à huile (sondage PM9 à 1 m de profondeur). La teneur relevée est de 7,6 mg/kg ;
- une contamination aux métaux lourds des terrains de surface. Les échantillons PM4 (1 m) et PM5 (1 m) constituent notamment des sources ponctuelles importantes de pollution ;
- la présence de HAP pour les échantillons PM3 (1,8 mg/kg à 1 m), PM8 (0,33 mg/kg 1,5 m), PM10 (4,9 mg/kg à 1 m) et PM12 (2,5 mg/kg à 1 m). Les teneurs en HAP au droit de PM7 (2 m) restent en-deçà des limites de quantification du laboratoire.
- concernant les COHV et les BTEX, toutes les teneurs des échantillons analysés sont inférieures aux limites de quantification du laboratoire ;
- concernant les HCT C10-C40, les échantillons PM3 (1 m), PM10 (1 m) et PM12 (1 m) présentent des concentrations respectives de 45, 170 et 45 mg/Kg. Ces valeurs ne sont pas représentatives d'un impact significatif ;
- les tests d'admissibilité en ISDI réalisés sur les échantillons PM3 (1 m) et PM7 (2 m) témoignent d'une impossibilité de mise en centre de stockage de déchets inertes des échantillons analysés. Les paramètres déclassants sont les teneurs en nickel sur éluat pour les deux échantillons et en fluorures sur la fraction brutes pour l'échantillon PM7 (2 m).

Les résultats des analyses sur les eaux souterraines ont conduit aux constats suivants :

- absence de contamination des eaux souterraines par les PCB identifiés dans les sols ;
- absence de contamination significative en métaux lourds. Néanmoins, la présence de baryum à de faibles teneurs (entre 35 et 30 µg/L) a été constatée dans les 3 piézomètres au cours des campagnes du 04/05/2009 et du 05/08/2010.
- les teneurs en plomb au droit de PZ1 et PZ2 le 04/05/2009 sont supérieures (14 µg/L) au seuil de 10 µg/L (cf valeurs seuils issues de l'arrêté du 17 décembre 2008 et cf limite de qualité de l'arrêté du 11 janvier 2007).

Suite à ces études (et aux rapports d'inspection des 14/01/2010 et

15/10/2010), l'arrêté préfectoral du 17 janvier 2011 a prescrit des investigations et études complémentaires.

=> Évaluation Quantitative des Risques Sanitaires (EQRS)

Dans le but de vérifier la compatibilité de la qualité des sols avec un usage sensible et non sensible, la société ETI a réalisé en 2011 une EQRS (rapport du 17 août 2011). Cette EQRS a été réalisée à partir du schéma conceptuel du site, en considérant l'excavation des terres contaminées aux PCB. Les deux scénarios d'exposition considérés dans cette étude étaient :

- ingestion de terres contaminées aux métaux lourds dans le cas d'un scénario résidentiel avec jardin (scénario 1)
- inhalation de vapeurs toxiques dans une habitation de plain-pied sans sous-sol pour la cible enfant (scénario 2)

L'étude sanitaire vis-à-vis du scénario 1 a mis en évidence un risque par ingestion de terres polluées à l'arsenic au niveau des sondages PM4, PM5 et PM7 (risque essentiellement cancérigène). Des mesures de gestion simples (recouvrement des terres polluées par des terres saines, restrictions d'usage) permettraient de supprimer les risques identifiés.

L'étude sanitaire vis-à-vis du scénario 2 n'a pas mis en évidence de risque sanitaire par inhalation de polluants volatils (teneurs modélisées à partir des analyses de sols).

Dans son rapport d'inspection du 13/09/2011, la DREAL rappelle que certaines prescriptions de l'arrêté du 17/01/2011 ne sont pas respectées, des sanctions administratives sont prises le 10/11/2011.

=> Excavation des terres polluées aux PCB

Conformément à l'article 7 de l'arrêté du 17 janvier 2011, les terres identifiées comme polluées aux PCB dans les études antérieures par ETI ont été excavées et évacuées dans une filière de traitement adaptée. 113,66 tonnes de terres polluées ont été excavées le 22 juin 2012 pour envoi en biocentre. Les échantillons en fond de fouille à 1,5 m de profondeur révèlent une teneur maximum de 0,65 mg/kg.

=> Investigations complémentaires

Au vu des données acquises lors des diagnostics précédents, ARCADIS a réalisé :

- 4 sondages entre 0 et 3 m (PR5 à PR8) ;
- la pose de 4 piézaires (PZa1 à PZa4) entre 0 et 2 m de profondeur afin d'obtenir des données d'entrée sur les gaz du sol exploitables dans le cadre de l'ARR.

Les résultats des analyses sur les sols prélevés montrent :

- une teneur en HCT maximum de 430 mg/kg
- une teneur en HAP maximum de 14 mg/kg
- une teneur en PCB maximum de 0,65 mg/kg
- une teneur en antimoine lixiviable maximum de 0,064 mg/kg et une teneur en molybdène maximum de 3,9 mg/kg.

Les résultats des analyses sur les gaz du sol prélevés montrent la présence de COHV : 1,1,1-trichloroéthane, trichloroéthylène et tétrachloroéthylène.

=> Analyse des Risques Résiduels (rapport ARCADIS du 31/08/2012)

En l'absence de données sur le projet d'aménagement de la zone, deux hypothèses ont été étudiées :

- un aménagement avec un niveau de sous-sol à usage de parking
- un aménagement avec un niveau de sous-sol à usage de caves.

Les sources de pollution résiduelles sont constituées :

- des sols (phase adsorbée et phase gazeuse) restant en place après les travaux de dépollution et présentant des concentrations en HAP et BTEX à l'état de traces, en hydrocarbures C10-C40, PCB, métaux lourds et en COHV (en phase gazeuse uniquement)
- des eaux souterraines au droit du site, présentant des traces en métaux lourds (non volatils).

Les cibles prises en compte sont les adultes et enfants qui résideront sur le site, en rez-de-chaussée des bâtiments, et qui fréquenteront les caves ou le parking situés en sous-sol.

Les voies d'exposition sont :

- inhalation à l'intérieur de bâtiments de vapeurs provenant du dégazage des sols
- inhalation à l'intérieur de bâtiments de vapeurs provenant du dégazage des eaux souterraines.

Les concentrations résiduelles mesurées dans les sols et gaz du sol sont compatibles avec un usage futur de type résidentiel sur site dans des bâtiments avec un niveau de sous-sol à usage de parking. En revanche, les concentrations résiduelles en mercure seraient susceptibles de générer des risques sanitaires dans le cas du scénario avec des caves en sous-sol.

Le bureau d'études recommande un aménagement des espaces verts : 30 à 50 cm dans le cas de la pousse d'un gazon ou 50 à 80 cm dans le cas d'une plantation d'arbustes à système racinaire superficiel ou de mise en place de jardins potagers (avec mise en place d'un géotextile avertisseur).

De plus, en l'absence d'étude sur les risques sanitaires concernant la voie d'ingestion et le contact cutané, le bureau d'études recommande le recouvrement des sols hors emprise des bâtiments par des voiries, de l'enrobé ou autre.

Après analyse de l'ensemble des éléments transmis, l'inspection des installations classées considère dans son rapport du 19 octobre 2018 que l'exploitant a respecté l'ensemble des prescriptions de l'arrêté préfectoral du 17 janvier 2011 encadrant sa cessation, à l'exception de l'article 2 spécifique aux restrictions d'usages (pouvant aujourd'hui être remplacé par un dispositif plus adapté, le Secteur d'Information sur les Sols).

En particulier, le site a fait l'objet en 2012 d'une dépollution de la zone impactée par des PCB, conformément à l'article 7 dudit arrêté.

L'inspection propose donc de clore la procédure administrative de cessation d'activité et de considérer le site comme régulièrement réhabilité.

Comme évoqué ci-avant, la pollution résiduelle existante dans les sols conduit à proposer son inscription dans un Secteur d'Information sur les Sols (SIS). Ce dispositif permettra de tenir compte de l'évolution de la situation (absence de projet clairement défini), tout en garantissant le maintien sur le site d'un usage ultérieur compatible avec les terrains en place.

Aujourd'hui, le site n'a toujours pas fait l'objet d'un réaménagement.

Les éventuels changements d'usages futurs (notamment projets résidentiels) devront respecter les dispositions de l'article L.556.2 du Code de l'Environnement.

Polluant(s) identifié(s) ou suspecté(s) :
Metaux et métalloïdes / Cadmium
Metaux et métalloïdes / Chrome
Metaux et métalloïdes / Mercure
Metaux et métalloïdes / Nickel
PCB (arochlors), PCT, Dioxines, Furanes (PCDD, PCDF)
Metaux et métalloïdes / Plomb
Metaux et métalloïdes / Zinc
Metaux et métalloïdes / Plomb

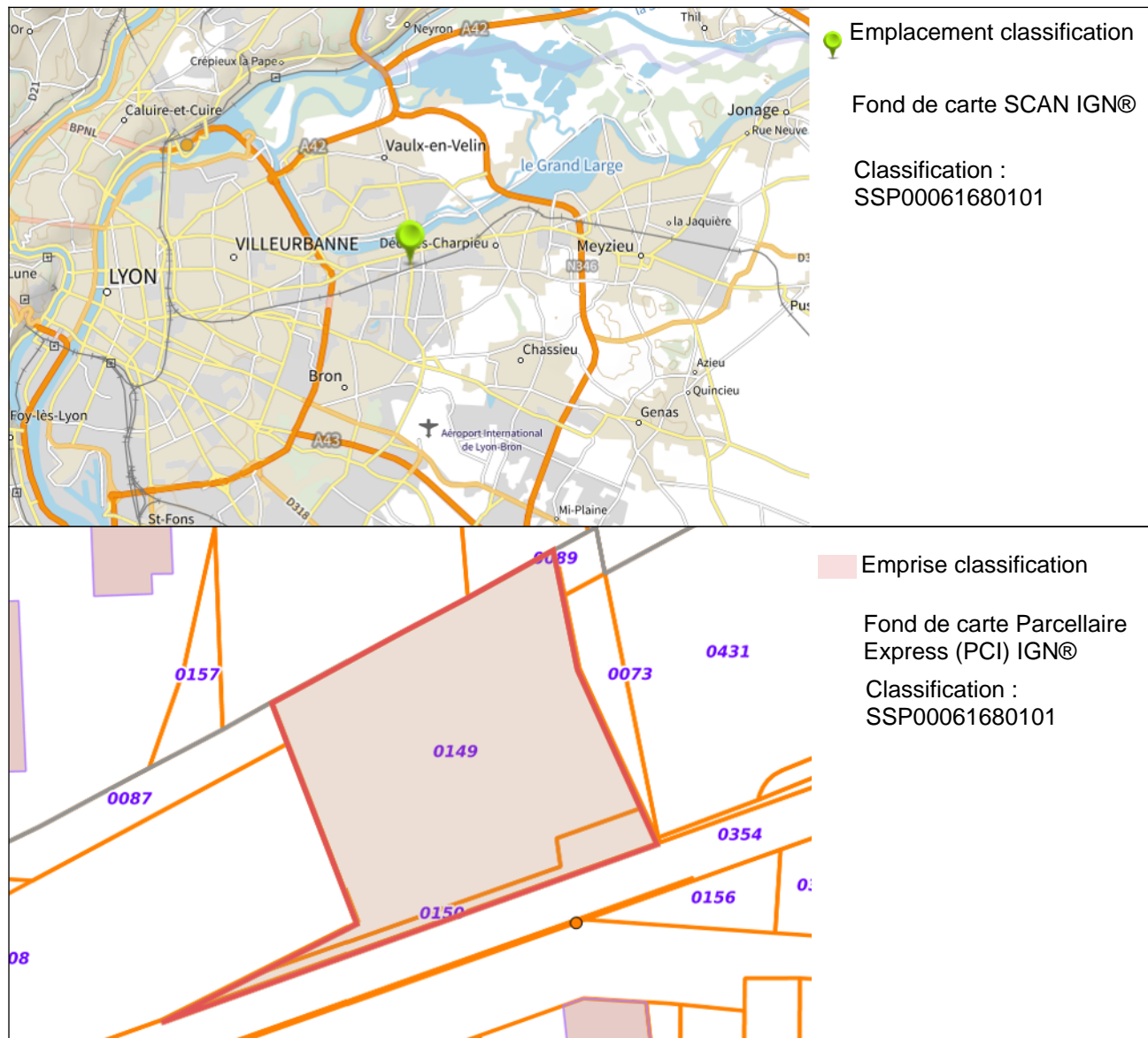
Documents associés : doc-depollution-69.0322--1.pdf
doc-depollution-69.0322--2.pdf

Géolocalisation

Parcelles concernées par le SIS :

Commune	Feuille	Section	Numéro	Code dép.
VAULX EN VELIN		BO	149	
VAULX EN VELIN		BO	150	

Plans cartographiques :



Coordonnées du centroïde
(Web Mercator) :

Long. :549091.2413342993, Lat. :5742602.032005266

Superficie estimée :

2939 m²

- 1 - Pour les établissements renseignés avant 2020, les informations sont généralement issues de la base de données relative aux secteurs d'information sur les sols (SIS) dont l'information était assurée par le géoportail des risques du Ministère chargé de l'environnement (www.georisques.gouv.fr)
- 2 - Les documents associés seront téléchargeables sur GéoRisques lors de la publication de la fiche
- 3 - Les informations contenues dans les bases de données BASOL et SIS peuvent être similaires pour les établissements créés avant 2020. Ainsi les descriptifs des conclusions de l'administration et de l'action de l'administration peuvent être identiques.