

Unité départementale d'Ille-et-Vilaine
L'Armorique
10, rue Maurice Fabre
CS 96 515
35 065 Rennes

Rennes, le 16 juillet 2024

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 11/06/2024

Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

EVTV

14 Rue du Clos Baron
35 400 Saint-Malo

Références : UD 35 / 2024 - 425
Code AIOT : 00055 – 01525
PJ : Annexe 1 : planche photos

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 11/06/2024 dans l'établissement EVTV implanté 14 Rue du Clos Baron 35 400 Saint-Malo.

L'inspection a été annoncée le 10/06/2024. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

La visite s'intègre dans le suivi de la mise en œuvre de la démarche de gestion des sites et sols pollués par l'exploitant EVTV sur son site de Saint-Malo en lien avec la pollution en hydrocarbures des sols et des eaux souterraines générée par le débordement des bacs de stockage des hydrocarbures dans la nuit du 23 au 24 août 2023.

À ce titre, elle fait suite aux visites d'inspection du 13 septembre et 20 décembre 2023, des rapports de l'inspection en ayant découlé du 1er décembre 2023 et du 16 janvier 2024 mais également aux échanges tenus ultérieurement concernant les diagnostics établis, le plan de gestion communiqué le 15 janvier 2024 et les mesures déployées pour dépolluer les milieux, assurer la sécurité des tiers et

de l'environnement au regard des enjeux identifiés.

Ainsi, la présente visite a pour objectif de vérifier par sondages le chantier et les conditions de réalisation des travaux d'excavation au niveau de la zone d'infiltration supposée ayant conduit à la pollution des eaux souterraines.

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- EVTV
- 14 Rue du Clos Baron 35 400 Saint-Malo
- Code AIOT : 00055 - 01525
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Oui

La société EVTV est une entreprise bretonne spécialisée dans la gestion des déchets dont la collecte et le regroupement d'huiles usagées et de déchets d'hydrocarbures ainsi que dans le traitement des eaux hydrocarburées.

Les activités et installations exploitées par la société EVTV à Saint-Malo sont autorisées par l'arrêté préfectoral n°32 514 du 20 décembre 2002 modifié par les arrêtés préfectoraux complémentaires du 17 avril 2007 (ajout rubrique 2799 de la nomenclature des ICPE pour une activité jamais exercée), du 3 février 2010 (démarche RSDE) et du 20 décembre 2022 faisant suite au rapport de base et au réexamen IED.

La société EVTV est également agréée pour le ramassage des huiles usagées en Ille et Vilaine par l'arrêté préfectoral du 01 février 2016 et pour le ramassage des huiles usagées en Côtes d'Armor par l'arrêté préfectoral du 29 octobre 2014.

Les activités réalisées sur l'établissement de Saint-Malo sont :

- la collecte, le regroupement et le transit d'huiles usagées ;
- la collecte, le regroupement et le traitement d'eaux hydrocarburées ;
- le regroupement, le transit et l'égouttage de boues de curage de réseaux de gestion des eaux pluviales ;
- le regroupement, le transit et l'égouttage de boues de curage des réseaux d'assainissement.

Contexte de l'inspection :

- Pollution

Thèmes de l'inspection :

- 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 ⁽¹⁾	Proposition de délais
2	Travaux d'excavation - zone d'infiltration	Autre du 09/01/2024, article CHAP 7 : Mesures de gestion proposées	Demande de justificatif à l'exploitant	2 mois
3	Prescription éventuelle d'une interprétation de l'étude des milieux	Code de l'environnement du 11/06/2009, article L. 512-20	Demande de justificatif à l'exploitant	30 jours
4	Surveillance des eaux superficielles	Arrêté Préfectoral du 20/12/2002, article 4.5.1	Demande d'action corrective	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

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

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire
1	Caractérisation et gestion de la pollution	Code de l'environnement du 25/08/2021, article L. 241-1

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

En accord avec la politique de gestion des sites et sols pollués, l'exploitant accompagné par le bureau d'étude Inovadia a bien mis en œuvre et avec diligence les mesures prévues dans le cadre des précédentes visites d'inspection et des différents échanges tenus :

- pompage quotidien de la nappe afin de récupérer le maximum de phase pure et d'hydrocarbures,
- réalisation de diagnostics des sols et des eaux souterraines visant à qualifier l'état des milieux, caractériser et dimensionner les sources sols de pollution, comprendre la voie de transfert de la pollution au niveau de la nappe, actualiser l'étude de vulnérabilité et de sensibilité environnementales afin d'identifier les voies d'exposition existantes, les cibles et les enjeux liés au regard des différents usages résumés dans le cadre du schéma conceptuel puis à déterminer les mesures de réhabilitation nécessaires à la remise en état et à l'assainissement des sols dégradés de manière à leur restituer un niveau de fonctionnalité au moins compatible avec les intérêts mentionnés à l'article L. 511-1.

Les diagnostics ont permis de découvrir l'absence d'un bassin d'orage enterré figurant sur les différents plans et la présence, à la place, d'un massif filtrant et de drains souterrains. Cette découverte combinée aux résultats des différents diagnostics confirment l'hypothèse d'une

infiltration directe vers la nappe au droit même du massif filtrant lors de l'incident intervenu dans la nuit du 23 au 24 août. La pollution a ensuite suivi différents chemins d'écoulement gravitaire au sein des arènes granitiques, du réseau de failles du socle granitique pour atteindre la nappe. Le piézomètre Pz 2 a aussi dû jouer un rôle prépondérant dans la communication directe vers la nappe.

Toutefois, la géologie du site complique la réalisation des sondages, des diagnostics et donc l'établissement de valeurs seuils de dépollution permettant le dimensionnement des travaux de réhabilitation. Ainsi, le massif filtrant composé de remblais graveleux grossiers n'a pas permis la réalisation de diagnostics au droit même de la zone d'infiltration supposée avec les moyens déployés : foreuse légère.

Il a ainsi été convenu de procéder à l'excavation de ce massif filtrant puis de procéder par analyses progressives au niveau des flancs et fond de fouilles afin d'étendre la zone excavée selon les résultats obtenus et donc la suppression maximale de terres contaminées.

La visite d'inspection a permis de constater le bon déroulement des travaux ainsi que de confirmer les difficultés générées par le socle granitique qui ne permet pas une gestion en profondeur de certains des impacts détectés. De même, la délimitation des impacts en profondeur au nord et à l'est de la zone d'infiltration n'a pu être déterminée finement, contrairement à la zone ouest, compte tenu au nord des canalisations, des réseaux au niveau de la voie publique et des bâtiments à l'est.

Les éventuelles poches de polluants demeurant, en profondeur, au sein du massif granitique, sont vouées à rejoindre gravitairement la nappe souterraine sans qu'il soit possible de procéder à leur excavation préalable de manière ciblée.

La stratégie d'une surveillance de la nappe par la mise en œuvre de piézomètres supplémentaires est donc privilégiée afin de détecter les éventuels effets de migration dans la nappe, voire la nécessité de mise en œuvre d'un traitement des eaux souterraines selon les résultats des futures analyses.

Pour les mêmes raisons, il est également demandé à l'exploitant de se positionner, de nouveau, sur les risques d'exposition par inhalation des usagers en aval en cas d'une poche de pollution située au droit des bâtiments (structure ESAT d'aide le travail en aval direct).

Ce positionnement tiendra compte à la fois des analyses menées sur le massif filtrant (correspondant a priori à la zone la plus impactée), à la teneur en composés volatils de ces impacts ainsi qu'à la profondeur supposée des impacts en aval, soit à une profondeur de plus de 5 m.

En l'état, les risques d'exposition sont écartés par l'exploitant à travers le schéma conceptuel. Ils paraissent extrêmement réduits à l'Inspection mais nécessitent d'être confirmés par la poursuite d'une surveillance.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Caractérisation et gestion de la pollution

Référence réglementaire : Code de l'environnement du 25/08/2021, article L. 241-1
Thème(s) : Autre, Politique de gestion des sites et sols pollués
Prescription contrôlée : <ul style="list-style-type: none">• <u>Code de l'environnement : L. 241-1</u> <p>La politique nationale de prévention et de gestion des sites et sols pollués vise à prévenir et réduire la pollution des sols et des sous-sols et à assurer la gestion des pollutions existantes. Elle participe d'une gestion équilibrée et durable des sols et sous-sols et tient compte des adaptations nécessaires au changement climatique.</p> <p>Elle est définie et mise en œuvre conformément aux principes suivants :</p> <p>1° La prévention et la remédiation des pollutions et la gestion des risques associés ;</p> <p>2° La spécificité et la proportionnalité, impliquant une appréciation au cas par cas de la situation de chaque site ;</p> <p>3° L'évaluation du risque fondée sur les usages du site, la connaissance des sources, vecteurs et cibles d'exposition et le respect de valeurs de gestion conformes aux objectifs nationaux de santé publique.</p> <p>La prévention et la remédiation de la pollution des sols comprennent des mesures destinées à atténuer les effets des processus de dégradation des sols, à mettre en sécurité des sites dont les sols présentent, en surface ou dans le substratum rocheux, des substances dangereuses et à remettre en état et assainir les sols dégradés de manière à leur restituer un niveau de fonctionnalité au moins compatible avec les intérêts mentionnés à l'article L. 511-1, au regard de leur utilisation effective et de leur utilisation future autorisée. Ces mesures tiennent compte de l'impact d'une exploitation humaine des sols sur la libération et la diffusion dans l'environnement de substances dangereuses présentes naturellement dans ces sols.</p> <p><u>Visite d'inspection du 13/09/2023 (rapport du 1er décembre 2023)</u></p> <p>Il ressort de la visite que l'exploitant doit :</p> <ul style="list-style-type: none">• poursuivre le pompage journalier séquencé mis en œuvre au niveau du Pz 2 permettant d'écrémer progressivement la phase pure surnageante. L'exploitant tiendra informer l'inspection de l'arrêt de ce pompage qui doit perdurer tant que de la phase pure est récupérée. Inovadia devait également mettre à disposition sa sonde d'interface permettant d'évaluer la hauteur de produits hydrocarbonés au sein du tube du piézomètre améliorant ainsi la qualité du pompage.• poursuivre les investigations au niveau notamment de son bassin d'orage enterré pour identifier la voie de transfert de la pollution jusqu'à la nappe souterraine, qui n'est pas encore identifiée.• mettre en œuvre les investigations complémentaires comprenant des diagnostics des différents milieux impactés (sols, eaux souterraines et gaz du sol) pour :<ul style="list-style-type: none">◦ déterminer le chemin pris par les hydrocarbures pour rejoindre la nappe et le piézomètre n°2 : le fait qu'une phase pure flottante et visqueuse soit pompée depuis plusieurs jours laisse à penser qu'un transfert direct vers la nappe est intervenue, possiblement via le piézomètre. Cette hypothèse suggère que la fuite dans le milieu

s'est produite à proximité de ce dernier (un examen du bassin d'orage enterré doit ainsi être mené pour déterminer si ce dernier peut être à l'origine de la fuite).

- dresser un bilan de l'état des milieux suite à la pollution permettant à la fois de déterminer si les conclusions du rapport de base quant à la vulnérabilité environnementale sont à modifier au regard de la pollution intervenue et d'évaluer les mesures de gestion à déployer pour assurer à la fois la dépollution des sources de pollution concentrée et la compatibilité avec les usages sur et hors-site :
 - dimensionner horizontalement et verticalement la contamination au niveau du sol,
 - procéder à des investigations des eaux souterraines, si besoin en complétant le réseau piézométrique existant, notamment en dehors du site, pour évaluer l'étendue de la migration des polluants dans la nappe, et définir le réseau de surveillance qui sera à conserver par la suite,
 - quand bien même les hydrocarbures sont a priori de nature peu volatile, de procéder à des mesures au PID pour évaluer le risque de volatilisation dans les gaz du sol puis d'exposition par inhalation au niveau des bâtiments administratifs situés à proximité mais aussi dans les bâtiments en aval du site en cas de transfert via la nappe.

Visite d'inspection du 20/12/2023 (rapport du 16 janvier 2024)

À l'issue de la présente visite, il ressort :

- que le pompage quotidien est maintenu au niveau du piézomètre (Pz2) ; du reste, de la phase pure est toujours pompée, en petite quantité ;
- des investigations environnementales ont été menées ; elles sont constituées de carottages de sols ainsi que d'une mesure au niveau d'un piézomètre situé à 50 mètres en aval de la pollution.

Les investigations ont permis de comprendre la voie de transfert des polluants dans l'environnement ; transfert direct à la nappe via le piézomètre (Pz2) du site. Ce dernier s'explique par l'absence du bassin d'orage, pourtant visualisé sur le plan des réseaux du site, remplacé par de simples drains qui ont conduit le flux vers le piézomètre (Pz2). Les investigations ont également mis en évidence une pollution des sols jusqu'à 3 mètres de profondeur, au niveau des cuves de stockage.

L'exploitante devra s'attacher à fournir deux documents distincts ; à savoir le rapport d'accident et le plan de gestion, en cours de réalisation, dans un délai d'un mois. Chacun d'entre eux devra présenter un argumentaire complet et fournira les précisions nécessaires relatives aux travaux et aux objectifs à atteindre tant en termes de dépollution que de délais. Le plan de gestion devra notamment comprendre l'actualisation de l'analyse de vulnérabilité et de sensibilité environnementales au regard du rapport de base réalisé en septembre 2019.

Le plan de gestion détaillera les mesures à mettre en oeuvre pour réhabiliter le site. Une analyse du piézomètre (Pz2) devra être réalisée avant, durant et après les travaux afin de connaître les éventuelles conséquences quant au déséquilibre du milieu générés par ceux-ci. L'inspection préconise de réaliser également des analyses au niveau du piézomètre Chausson, situé en aval, à l'issue des travaux.

Constats :

La société EVTIV a mis en œuvre l'ensemble des actions évoquées dans les constats rappelés ci-dessus en accord avec les principes de la politique de gestion des sites et sols pollués :

- Les pompages quotidiens mis en œuvre depuis le 6 septembre 2023 se poursuivent au niveau du piézomètre Pz2. Au 27 novembre 2023, 16 tonnes d'eaux hydrocarbonnées avaient été pompées dans le milieu. Les volumes pompés se réduisent quotidiennement en accord avec les épaisseurs d'hydrocarbures mesurées elles aussi de plus en plus infimes.

> Le pompage ne pourra être arrêté qu'après information préalable de l'inspection. L'arrêt du pompage est notamment conditionné à l'absence, sur plusieurs jours consécutifs, de phases pures dans les eaux prélevées ainsi qu'à la démonstration de l'atteinte d'une asymptote pour les quantités d'hydrocarbures pompées.

- La société EVTIV a transmis un rapport de diagnostic de l'état des milieux (C19-020-4 V2) le 15 janvier 2024.
 - Les diagnostics ont été menés sur les milieux sols et eaux souterraines :
 - 21 sondages de sols (foreuse légère) jusqu'à 9.2 m de profondeur accompagnés de mesures PID sur les échantillons de sols prélevés afin de contrôler l'absence de composés volatils et de risques d'exposition par inhalation. Le programme analytique : HC C5-C10, C10 - C40, BTEX, HAP, ETM, COHV est cohérent avec la détection PID et la nature de la pollution,
 - eaux souterraines : campagne complémentaire sur les piézomètres site (F1 + Pz 3 en amont et Pz 1 en aval latéral) + piézomètre retenu en aval hydraulique à 250 m (site CHAUSSON MATERIAUX).
 - Les analyses complémentaires réalisées ont également conduit à la découverte de l'absence du bassin d'orage indiqué sur les différents plans du site et par la présence d'une zone d'infiltration et de drains induisant une infiltration directe de la pollution dans les sols et la nappe.

Les résultats des diagnostics mettent en évidence :

- pour les eaux souterraines :
 - l'absence d'anomalie significative pour les paramètres hydrocarbures C5 à C40, HAP et BTEX dans les quatre ouvrages prélevés, comme lors des précédentes campagnes,
 - que le piézomètre hors site (Chausson) n'est pas exploitable pour une surveillance pérenne des effets de l'incident en aval hydraulique éloigné en raison de son état fortement détérioré (colmaté, ne réalimentant pas et en mauvais état).
- pour les sols, 2 zones distinctes de contamination :
 - une zone 1 à proximité des bacs qui ont débordé présentant des impacts significatifs en hydrocarbures C10 – C40 en surface entre 0,0 et 1,0 m au maximum, avec une teneur maximale de 11 200 mg/kg MS quantifiée en C20 (0,0-0,3 m) ainsi que des anomalies ponctuelles pour les hydrocarbures volatils, les HAP (teneur en naphthalène de 8,6 mg/kg MS en C20) et BTEX (somme des BTEX atteignant 15,2 mg/kg MS en C20),
 - une zone 2 présentant des impacts en profondeur à partir de 3 m et jusqu'à 9,2 m en hydrocarbures C5 à C40. Les impacts en C4 entre 3 et 4 m (607 mg/kg) et 8 et 9,2 m (943 mg/kg) témoignent d'une voie de circulation en direction du piézomètre 2.

À l'échelle du site, les investigations sont cohérentes au regard de la nature des polluants impliqués. Le maillage des sondages de sols est conséquent sur le périmètre du site avec une

recherche en profondeur des impacts ou jusqu'au refus de la foreuse à l'exception de la zone des drains qui comprend un seul point de sondage avec une mesure en surface (horizon 0.3 – 1 m).

Aucun prélèvement n'a donc été effectué au niveau de la zone supposée d'infiltration vers la nappe ; posant des difficultés pour déterminer le périmètre des travaux d'excavation.

L'absence de données quantitatives au droit de la zone a priori la plus impactée complique la délimitation de la source sol ainsi que les options de gestion par excavation retenues (voir constat n°2). De même, aucun sondage hors site n'a été réalisé pour évaluer l'absence de pollutions.

Qui plus est, la découverte de l'absence du bassin d'orage confirme les hypothèses formulées précédemment sur la zone d'infiltration privilégiée et de transfert de la pollution à la nappe. Le scénario de transfert identifie le chemin suivant : débordements des bâches de dépotage et des bacs de curage, ruissellement sur l'aire de manœuvre bétonnée, collecte par le réseau pluvial du site, acheminement vers la zone d'infiltration et donc infiltration préférentielle des eaux contaminées au droit de la zone des drains. Les impacts mesurés en profondeur au niveau du sondage C4 (impact de 607 mg/kg entre 3 et 4 m et 943 mg/kg entre 8 et 9,2 m) confirment un écoulement en direction du piézomètre Pz 2. Cet écoulement n'est toutefois pas unique au regard des impacts latéraux (par rapport à la zone d'infiltration) mesurés en profondeur notamment au niveau des sondages C5 au nord de la zone d'infiltration (impact de 1 980 mg/kg entre 5 et 6 m) et C9 à l'ouest (impact de 958 mg/kg entre 3 et 4 m). À partir de la zone d'infiltration la pollution a suivi différents réseaux de failles au sein des granits et de l'arène granitique pour pénétrer dans les sols à des profondeurs supérieures à 5 – 6 m.

- Le rapport se positionne également sur l'actualisation de l'étude de vulnérabilité environnementale établie dans le cadre du rapport de base et du réexamen IED en 2019. Cette mise à jour ne révèle pas d'évolution de la situation et des usages effectués des eaux souterraines et superficielles. À travers cette actualisation et les résultats de la campagne de diagnostics, le schéma conceptuel a été établi. Toutes les voies de transferts et d'exposition au regard des cibles et enjeux actualisés ont été écartées. L'analyse des enjeux sanitaires confirme l'absence de risques pour les usagers du site et la population hors site.

> Les expositions par inhalation pour les usagers sur et hors site sont écartées compte tenu de l'absence d'impacts significatifs en composés organiques dans les sols en surface et par les mécanismes de dilution.

> Les expositions par contact direct sont écartées du fait du recouvrement intégral des surfaces. L'absence de captage d'eaux superficielles à proximité ainsi que d'usages des eaux souterraines en aval hydraulique justifient l'absence de risques liés à une ingestion.

> Le risque de transfert via les eaux souterraines ne peut toutefois être écarté définitivement confortant la nécessité de mise en œuvre d'un réseau de surveillance des eaux souterraines permettant de contrôler l'évolution de la propagation éventuelle des polluants via la nappe.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 2 : Travaux d'excavation - zone d'infiltration

Référence réglementaire : Autre du 09/01/2024, article CHAP 7 : Mesures de gestion proposées

Thème(s) : Autre, Travaux de dépollution

Prescription contrôlée :

Rapport Inovadia C19-020-4-V2 - Diagnostic suite à pollution accidentelle du 23/08/2023 - 09/01/2024

Au vu des impacts identifiés dans les sols et les eaux souterraines suite à l'incident du 23/08/2023, les solutions de gestion proposées sont les suivantes :

- **concernant les eaux souterraines :**
 - poursuivre le pompage / écrémage au droit du piézomètre Pz2,
 - réaliser une opération de nettoyage du piézomètre Pz2, de l'ensemble du tubage PVC afin d'éliminer le maximum de résidus d'hydrocarbures pouvant être présents le long du tube ainsi que le massif filtrant (nettoyage mécanique du tubage, jet haute pression et pompage),
 - poser a minima un piézomètre complémentaire en aval hydraulique proche de Pz2, hors site, afin de confirmer l'absence d'extension de l'impact en aval du site, le seul piézomètre présent en aval hydraulique hors site n'étant pas exploitable étant donné son état,
- **concernant les sols :**
 - pour la zone 1 (aire de manœuvre) : l'excavation et la gestion en filière spécialisée (biocentre) des matériaux impactés entre 0,0 et 1,0 m de profondeur maximum au droit du sondage C20 et jusqu'aux sondages C16 et C19. À ce stade, la surface concernée est estimée à environ 69 m² soit un volume maximal de 69 m³ considérant une épaisseur de 1 m (hypothèse majorante) correspondant à un tonnage de 138 tonnes (considérant une densité de 2 – hypothèse majorante),
 - pour la zone 2 (bassin d'infiltration) : l'excavation et la gestion en filière spécialisée (biocentre) des sols sous-jacents aux drains au droit de l'emprise, impactés en hydrocarbures, jusqu'à la profondeur atteignable techniquement par la pelle mécanique sans mise en oeuvre de solution de terrassement complexe, soit vers 5 m de profondeur. Deux options d'excavation sont envisagées dans le tableau suivant :
 - solution n°1 : le terrassement uniquement de la zone d'infiltration, soit environ 10 m x 10 m (100 m²) sur une épaisseur de 3 m (considérée entre 2,0 et 5,0 m de profondeur, les sols de surface n'étant pas impactés), soit un volume de 300 m³ correspondant à environ 600 tonnes (pour une densité estimée de 2, considérant les matériaux plus ou moins grossiers des drains),
 - solution n°2 : le terrassement d'une zone plus étendue intégrant les sondages C4, C5 et C9, entre 2,0 et 5,0 m de profondeur (de même, les sols de surface ne sont pas impactés), soit environ 210 m² sur 3 m d'épaisseur, correspondant à un volume de 630 m³ et un tonnage d'environ 1 260 tonnes (toujours avec une densité de 2 estimée).

Constats :

Les mesures de gestion proposées pour les eaux souterraines n'appellent pas de commentaires.

Les échanges tenus lors de l'inspection ont évoqué, plutôt qu'un nettoyage / purge du piézomètre Pz2, la possibilité de privilégier un comblement dans les règles de l'art du piézomètre et son remplacement par un nouvel ouvrage de surveillance garantissant des mesures plus représentatives de l'état de la nappe au droit de l'ouvrage (les mesures futures sur le Pz2 existant pourraient se voir impactées par des migrations des polluants résiduels dans les sols au droit même du piézomètre pouvant fausser l'interprétation du suivi de la qualité de la nappe, des phénomènes de diffusion des polluants).

La proposition d'implantation du nouveau piézomètre n'appelle pas non plus de remarque de la part de l'inspection. Il est en revanche entendu qu'une fois l'ouvrage réalisé et les premières mesures de surveillance effectuées, la nécessité de renforcer le réseau de surveillance, de déployer d'autres piézomètres en aval visant à délimiter l'impact dans la nappe ainsi qu'à assurer la surveillance de la propagation de la pollution devra être examinée d'autant plus que le piézomètre présent sur le site Chausson ne peut être utilisé pour assurer une surveillance pérenne de la qualité de la nappe et de l'étendue des impacts aval.

> Il est donc demandé à l'exploitant :

- **de préciser le calendrier de mise en œuvre du nouveau piézomètre,**
- **de se positionner sur le choix entre la purge, nettoyage du piézomètre Pz2 et son comblement, remplacement par un autre ouvrage,**
- **de transmettre ensuite les résultats de la campagne de surveillance des eaux souterraines à partir du réseau complété. Ces résultats devront être analysés, commentés au regard notamment de la nécessité d'encore compléter le réseau d'ouvrages pour permettre la délimitation exacte de l'impact des eaux souterraines ainsi que d'assurer une surveillance adaptée permettant d'identifier toute évolution de la propagation de la pollution.**

Les mesures de gestion concernant les sources-sols posent en revanche des difficultés au niveau de la zone 2 du bassin d'infiltration. L'absence de mesures, du fait du refus sur le massif filtrant (remblais graveleux grossiers), et de valeurs quantitatives au niveau de la zone d'infiltration, *a priori* la plus impactée, ne permet absolument pas de discriminer les 2 solutions retenues voire d'imaginer d'autres mesures de gestion plus localisées, sporadiques (et non par zones) au niveau des impacts majoritaires.

Ainsi, il n'est pas possible de comparer les niveaux, les taux de dépollution obtenus en appliquant les 2 scénarios de gestion préconisés via par exemple un bilan de masse des pollutions traitées, ni d'établir un seuil de coupure permettant de délimiter les zones à traiter sur la base d'une analyse statistique.

À ce titre, il est possible que les concentrations obtenues en profondeur au niveau de la zone d'infiltration soient nettement supérieures à celles obtenues au niveau des autres sondages et par conséquent que statistiquement les autres valeurs obtenues soient négligeables pour définir la mesure de gestion la plus appropriée (soit celle qui permette de supprimer un maximum de terres polluées à un coût économiquement acceptable).

Ces aspects ont fait l'objet d'échanges avec l'exploitant et son bureau d'étude notamment par visioconférence du 21 mai 2024 afin d'évoquer les difficultés de sondage générées par la géologie du site et d'établissement des seuils de dépollution tels que préconisés par la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués. En conclusion de cet échange, il a été convenu que l'exploitant procède à l'excavation de la zone d'infiltration (remblais grossier) puis continue progressivement les excavations par contrôle et analyse des bords et flancs de fouilles tant que

ces derniers justifient d'impacts en hydrocarbures.

La visite d'inspection a porté précisément sur cette phase d'excavation. Les conditions de réalisation des travaux n'appellent pas d'observations de la part de l'inspection : les terres sont gérées séparément selon les impacts en hydrocarbures supposés au regard des diagnostics et des constats organoleptiques, les terres sont stockées sur des surfaces imperméables, étanches. Les dispositifs sont prévus pour limiter les risques d'envols de poussières, ou de ruissellement des eaux au contact des terres polluées, le chantier se fait sous la surveillance, le contrôle du bureau d'étude Inovadia spécialisé dans le domaine des sites et sols pollués et donc formé aux enjeux spécifiques.

Les constats terrain effectués ont confirmé les difficultés liées au contexte géologique. L'excavation n'a pu se faire que sur une profondeur réduite inférieure à 2 m, la pelle tombant immédiatement sur le socle granitique.

De même, l'excavation au nord est limitée par les ouvrages de traitement des eaux pluviales tandis que l'excavation sur le flanc sud est elle aussi stoppée par le socle granitique (cf. planche photos en annexe).

Les flancs nord et sud présentent des terres qui ne montrent pas de traces visuelles d'impacts en hydrocarbures. Le flanc à l'est est limité par les structures des bâtiments (terres montrant peu de traces d'impacts) tandis que le flanc ouest ne présente plus d'impacts observables visuellement.

En revanche, les constats visuels, olfactifs témoignent de la forte contamination des remblais du massif filtrant et de l'absence de traces sur le socle granitique. **Si les analyses effectuées sur les bords et fonds de fouilles confirment ces constats organoleptiques, l'excavation de la zone 2 sera considérée achevée au droit du site.**

Il est à noter que la zone d'excavation est un peu supérieure au sud et au nord que celle prévue dans le cadre de la solution 1 du plan de gestion : 120 tonnes de terres souillées ont été évacuées au matin de l'inspection (destination TERREA Ouest à Herbignac).

Ces observations conduisent également à identifier les difficultés observées, à l'époque, lors des travaux de mise en œuvre du bassin d'orage, qui ont conduit à creuser directement dans le socle granitique et à l'abandon de la mise en œuvre du dispositif au regard des contraintes pour permettre l'atteinte de la profondeur requise. **L'exploitant a témoigné de sa volonté de mettre en œuvre le bassin d'orage tel que prévu.**

> Il est donc demandé à l'exploitant de communiquer :

- **les résultats des analyses effectuées en fond et bords de fouilles ainsi que sur les matériaux excavés. Là encore, les résultats doivent être commentés à la fois sur les destinations réservées pour les différents matériaux excavés mais également sur la confirmation de l'absence d'impacts significatifs en fond et bords de fouilles permettant la mise en œuvre du bassin d'orage, la reconnexion des dispositifs de collecte des eaux pluviales à destination du séparateur hydrocarbures et le remblaiement de la fosse par des matériaux sains (tout matériau d'apport pour le comblement devra faire l'objet d'une qualification préalable pour s'assurer qu'il s'agit bien de terres saines).**
- **le rapport de travaux, qui fera notamment le bilan des volumes, tonnages de terres excavées à partir des éléments d'enregistrement prévus par la réglementation : Trackdéchets, registre des terres excavées.**

- l'échéancier pour les excavations de la zone 1 qui se feront dans le cadre des travaux d'aménagement prévus et de l'édification de nouveaux bâtiments (porter à connaissance communiqué et permis de construire obtenu).

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

Les demandes, en gras, sont formulées ci-dessus directement dans le cadre du constat.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant

Proposition de délais : 2 mois

N° 3 : Prescription éventuelle d'une interprétation de l'étude des milieux

Référence réglementaire : Code de l'environnement du 11/06/2009, article L. 512-20

Thème(s) : Autre, Interprétation de l'état des milieux

Prescription contrôlée :

En vue de protéger les intérêts visés à l'article L. 511-1, le préfet peut prescrire la réalisation des évaluations et la mise en oeuvre des remèdes que rendent nécessaires soit les conséquences d'un accident ou incident survenu dans l'installation, soit les conséquences entraînées par l'inobservation des conditions imposées en application du présent titre, soit tout autre danger ou inconvénient portant ou menaçant de porter atteinte aux intérêts précités. Ces mesures sont prescrites par des arrêtés pris, sauf cas d'urgence, après avis de la commission départementale consultative compétente.

Constats :

Dans le cadre du diagnostic, aucune mesure n'a été réalisée hors site permettant d'objectiver les impacts en hydrocarbures dans les sols en profondeur et donc d'évaluer les expositions éventuelles des usagers des sites en aval, notamment au niveau de l'ESAT à proximité immédiate au nord du site.

Les résultats obtenus au niveau du sondage C5 (1 980 mg/kg en H C10-C40 à 5-6 m de profondeur) laissent pourtant supposer une voie d'écoulement de la pollution vers le nord en direction de l'ESAT.

Il demeure :

- que les analyses effectuées témoignent d'une faible fraction volatile des polluants, qui sont essentiellement des hydrocarbures à chaîne lourde destinés à plonger dans la nappe,
- étant donné que le sondage C5 présente des pollutions à partir d'une profondeur de 5 m, que la profondeur des impacts éventuels au niveau de l'ESAT dépasse les 6 m engendrant des phénomènes de dilution des éventuels polluants volatils.

De plus, le contexte n'est pas favorable à la réalisation de nouveaux forages et diagnostics : voies publiques immédiates comprenant de nombreux réseaux et canalisations (gaz, eau...) ne permettant pas de nouveaux sondages à proximité immédiate, contexte géologique constitué de granites et de méta sédiments rendant impossible la réalisation de sondages homogènes garantissant l'atteinte des profondeurs nécessaires (soit supérieures à 5 – 6 m) à la détection des impacts.

De même, le substrat géologique induit un écoulement de la pollution via les réseaux de failles et les arènes granitiques entre les granits, qui ne rend pas possible l'établissement d'un plan de prélèvements pertinent permettant d'évaluer précisément les impacts.

C'est pourquoi, il n'est pas requis de l'exploitant de procéder à de nouveaux diagnostics hors site, notamment au niveau de l'ESAT.

La surveillance de la pollution se fera au niveau de la nappe souterraines via la mise en œuvre du piézomètre prévu, qui pourra être complété par la suite en fonction des résultats obtenus et de l'étendue de la contamination au niveau de la nappe.

<p>Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :</p> <p>> Il est demandé à l'exploitant de réévaluer le risque d'exposition par inhalation au regard des concentrations en hydrocarbures (fractions volatiles) obtenues au niveau des analyses réalisées sur les remblais fortement impactés afin de confirmer l'absence de risques d'exposition pour les usagers aval du site.</p>
<p>Type de suites proposées : Avec suites</p>
<p>Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant</p>
<p>Proposition de délais : 30 jours</p>

N° 4 : Surveillance des eaux superficielles

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 20/12/2002, article 4.5.1
Thème(s) : Risques chroniques, Surveillance des eaux souterraines
Prescription contrôlée : Les eaux contenues dans la cuvette de rétention n° 1 ainsi que celles provenant de l'aire de chargement/déchargement et ses abords sont reliées à un séparateur à hydrocarbures. Ce séparateur est alimenté par une pompe asservie à une sécurité (sonore et lumineuse) coupant l'alimentation lorsque la capacité de stockage en hydrocarbures est atteinte. De plus, il est équipé d'un dispositif d'obturation automatique interdisant tout rejet d'hydrocarbures. Les eaux de la cuvette de rétention n° 2 sont de même reliées à un autre débourbeur-séparateur d'hydrocarbures présentant les mêmes caractéristiques. Ces eaux sont rejetées après traitement dans le réseau d'eaux usées, puis la station d'épuration de SAINT-MALO sous réserves de respecter les valeurs limites suivantes : <ul style="list-style-type: none">• température < 30° C• pH compris entre 5,5 et 8,5• Hydrocarbures < 10 mg/l• DCO < 125 mg/l• DBO5 < 25 mg/l• MES < 35 mg/l
Constats : La zone 1 présente des pollutions en hydrocarbures en surface au niveau de l'enrobé : sondage C20 avec une concentration de 11 200 mg/kg sur l'horizon superficiel 0 – 0,3 m, sondage C19 avec une concentration de 889 mg/kg sur ce même horizon... Ces pollutions présentent des risques d'entraînement lors des épisodes pluvieux et de l'écoulement des eaux pluviales sur les surfaces contaminées. Ces écoulements sont collectés puis acheminés vers le dispositif de traitement (séparateur hydrocarbures) avant évacuation dans le réseau pluvial de la ville. Tant que la source de pollution identifiée au niveau de la zone 1 n'aura pas fait l'objet des travaux de dépollution, une vigilance accrue devra être observée par l'exploitant concernant l'efficacité du dispositif de traitement et de la qualité de l'état des eaux de ruissellement libérées dans l'environnement.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : > Dans un délai d'un mois à la suite de la mise en œuvre du bassin d'orage et de la reconnexion des réseaux d'eaux pluviales du site, il est demandé à l'exploitant de procéder à une analyse des eaux pluviales en sortie du séparateur hydrocarbures. > Il est également demandé à l'exploitant de confirmer que le séparateur est bien équipé d'un dispositif d'obturation automatique interdisant tout rejet d'hydrocarbures ainsi que l'asservissement de la pompe à la détection.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 2 mois

Annexe 1 : Planche Photos



Zone excavation socle granitique et flanc sud
granitique



Zone excavation – flanc nord (en direction du séparateur HC)



Zone réservée à l'écoulement des quelques eaux pluviales

Stockage des remblais les plus contaminés au sein
de la fosse d'excavation avant évacuation dans les
filières autorisées



Stockage sur bâche des remblais présentant
moins d'impacts en attente des analyses pour
évacuation dans les filières adaptées



Stockage des remblais de surface a priori non
contaminés sur enrobé et bâche sous-jacente.



Socle granitique imperméable et présentant peu
d'impacts