

Unité interdépartementale Nièvre-Yonne
Pôle risques chroniques, éolien, sols pollués
40, rue de la Préfecture
58026 NEVERS CEDEX

Nevers, le 22/08/2024

Rapport de l'inspection des installations classées

Visite d'inspection du 29/05/2024

Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

SUMIRIKO Rubber Compounding France

Usine des Caillots

58300 Decize

Références : / 240385

Code AIOT : 0005401335

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 29/05/2024 dans l'établissement SUMIRIKO Rubber Compounding France implanté Usine des Caillots BP 101 58300 Decize.

La visite avait pour objectif de faire un bilan de l'avancement des dépollutions du site, en lien avec la démarche de gestion engagée en 2009 par l'exploitant et les cessations d'activité déclarées en 2016.

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- SUMIRIKO Rubber Compounding France
- Usine des Caillots BP 101 58300 Decize
- Code AIOT : 0005401335 Installation : Avec Titre ☒ Sans Titre ☐
- Régime : A
- Statut Seveso : NON SEVESO
- IED : Non IED

La société SUMIRIKO est spécialisée dans la fabrication de pièces élastomériques et de dissolution (caoutchouc mis en solution dans différents types de solvants). L'entreprise est régulièrement autorisée au titre des ICPE par l'arrêté préfectoral n° 2007-P-3959 du 13 juillet 2007, modifié. Le site est exploité depuis 1942. L'entreprise a employé jusqu'à près de 800 salariés à Decize dans les années 70-80, et en emploie actuellement environ 90 (sur deux entités, une dédiée à la production "SUMIRIKO RUBBER COMPOUNDING FRANCE" : environ 40 salariés ; une dédiée à la R&D : 50 salariés). La société ANVIS, qui était locataire d'une partie du site, a déménagé en début d'été 2023.

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- dépollution des sols

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 conduisant 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 des constats hors points de contrôle

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 présente inspection (1)	Proposition de délais
8	Surveillance des eaux souterraines - site du Hangar Brossard	AP Complémentaire du 06/12/2018, article 1	Demande d'action corrective	2 Mois
9	Servitudes d'utilité publique - site des Caillots	Code de l'environnement du 27/03/2014, article 515-12	Demande d'action corrective	2 Mois
10	Servitudes d'utilité publique - Hangar Brossard	Code de l'environnement du 27/03/2014, article 515-12	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	Autre information
1	Diagnostic approfondi et étude détaillée des risques	Arrêté Préfectoral du 02/06/2006, article 1	
2	Dépollution Zone TCE EST	Autre du 02/12/2009, article	
3	Dépollution zone TCE CENTRE	Autre du 02/12/2009, article	
4	Dépollution zone TCE OUEST2	Autre du 02/12/2009, article	
5	Dépollution zone TCE OUEST3 et anciennes presses	Autre du 02/12/2009, article	
6	Dépollution hangar Brossard	Autre du 02/12/2009, article	
7	Surveillance des eaux souterraines - site des Caillots	AP Complémentaire du 02/06/2006, article 2	

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

La visite d'inspection a permis de constater que les travaux de dépollution des différentes zones polluées du site des Caillots et du Hangar Brossard avaient été réalisés par l'exploitant et documentés.

Cependant, l'exploitant ayant omis de mettre en oeuvre certaines prescriptions réglementaires ou recommandations des études, **3 non-conformités** ont été identifiées :

- l'exploitant ne procède pas à la surveillance réglementaire des eaux souterraines au niveau de la zone Hangar Brossard ;
- l'exploitant n'a pas établi et transmis de dossier de Servitudes d'Utilité Publique (SUP) pour l'emprise du Hangar Brossard et la zone aval située au droit du panache suspecté de solvants chlorés ;
- l'exploitant n'a pas établi et transmis de dossier de SUP pour l'emprise du site des Caillots et la zone aval située au droit du panache de solvants chlorés.

Il est donc demandé à l'exploitant de procéder à la surveillance et d'établir et transmettre les dossiers de SUP (cf points de contrôle spécifiques).

Par ailleurs, l'inspection demande à l'exploitant de mettre en œuvre un **programme de surveillance des eaux souterraines du site des Caillots** a minima conforme aux prescriptions des arrêtés préfectoraux sus-mentionnés (réseau de piézomètres, périodicité et substances) pour quelques campagnes. En conséquence, la proposition d'arrêt de la surveillance des métaux dans le PZ1 ARCADIS n'est à ce stade pas acceptée.

L'inspection demande à l'exploitant de proposer un programme de surveillance actualisé et détaillé permettant de suivre l'évolution des pollutions et de circonscrire le panache dans un délai de 6 mois. Cette circonscription du panache visera à établir l'emprise concernée par les concentrations dans les eaux souterraines supérieures aux valeurs repères de potabilité (AM 2007 annexe 1). Ces éléments serviront à définir l'emprise des Servitudes d'Utilité Publiques nécessitant une règle concernant l'usage des eaux souterraines (cf PC servitudes d'utilité publique - site des Caillots).

Enfin, suites aux **observations faites dans le cadre de la visite**, il est demandé à l'exploitant de mettre en œuvre les actions adaptées pour gérer les éléments suivants :

=> La présence de piézomètres et puits d'injection abandonnés et non comblés dans les règles de l'art a été constatée sur l'ensemble du site. Il est demandé à l'exploitant de recenser l'ensemble de ces ouvrages et de combler les ouvrages qui ne sont plus utilisés dans les règles de l'art (cf norme NFX 31-614). Ce comblement n'interviendra qu'après que le programme de surveillance actualisé et détaillé ci-dessus mentionné aura été acté.

=> Faire un bilan factuel des résultats de surveillance de la qualité des eaux souterraines hors site pour définir l'emprise visée par le dossier de Servitudes d'Utilité Publiques incluant une règle concernant l'usage des eaux souterraines au niveau des zones pour lesquelles des dépassements des valeurs repères de potabilité auront été constatés (AM 2007 annexe 1).

=> Modalités prises pour assurer la conservation de la mémoire des pollutions résiduelles dans la gestion et l'aménagement du site.

=> Transmettre à l'inspection les coordonnées du nouveau propriétaire de la maison blanche, pour proposition par l'inspection d'un courrier d'information au préfet.

=> Le cas échéant, de façon à pouvoir établir le Procès-Verbal de récolement des travaux de réhabilitation visé à l'article R. 512-39-3 III du code de l'environnement, il est demandé à l'exploitant de préciser dans le tableau de bord des cessations d'activité, pour les différentes zones dépolluées :

- les activités ICPE historiquement exploitées,
- les dates de notification des cessations,
- les propositions d'usage futur à la collectivité compétente en matière d'urbanisme,
- l'avancement de la réhabilitation.


Un plan de localisation des zones sera annexé au tableau de bord des cessations.

=> Transmettre les documents liés aux travaux du Hangar Brossard suivants :

- annexes du rapport de fin de travaux Hangar Brossard
- l'Interprétation de l'Etat des Milieux (IEM) réalisée en 2007 (« Démarche d'interprétation des milieux, hangar Brossard, étapes 1 et 2 », rapport TAUW ENVIRONNEMENT réf. R6026979 étapes 1-2.V01 d'août 2007, et rapport réf. R6026979 étapes 1-2.V01 de décembre 2007), et complétée en 2009 dans le rapport SITA REMEDIATION « Synthèse documentaire et reconnaissances de terrain », n°GP070140/mis1 - Version 1, mars 2009
- les rapports de surveillance des eaux souterraines, et notamment le rapport SITA REMEDIATION n°GP070140/0710 Bross - Version 1

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Diagnostic approfondi et étude détaillée des risques

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 02/06/2006, article 1
Thème(s) : Risques chroniques - Etudes
Prescription contrôlée : La société WOCO DECIZE SAS est tenue de mener ou de faire mener par une société spécialisée, un diagnostic approfondi et une Etude Détaillée des Risques pour les ressources en eau de son établissement de DECIZE (Nièvre) avec pour objectif d'obtenir une meilleure compréhension des phénomènes hydrogéologiques au droit du site et d'évaluer les risques santé et environnementaux engendrés par cette pollution. L'Etude Détaillée des Risques devra être précédée d'une évaluation des Risques par Excès afin d'évaluer la pertinence de cette approche et de la nécessité de la détailler. [...] Ces études doivent notamment comprendre : <ul style="list-style-type: none">- la définition des sources de pollution en terme d'extension et de concentration,- l'évaluation de l'existence ou non d'une pollution de la nappe du Jurassique Trias,- l'étude des interactions entre la nappe superficielle et celle pouvant conduire à un transfert de pollution,- le recensement des puits privés existant à l'aval du site, dans un rayon de 300 m environ * à l'aval du site, soit la bande comprise entre le site et l'Aron (y compris la ferme située au Sud-Est du site, le long de la RD 136), * par principe de précaution au niveau des zones commerciales et d'activités situées à l'Est et à l'Ouest du site (latéral hydraulique supposé), <ul style="list-style-type: none">- la réalisation d'un nivellement pour l'établissement d'une carte piézométrique étendue et d'un état de la qualité des eaux au droit des cibles recensées,- les calculs de risques santé.
Constats : CONFORME La première étude complète du site a été réalisée en 2005 sous la forme d'une évaluation simplifiée des risques (ESR) conformément à l'ancienne réglementation en vigueur en matière de site et sols pollués. Un diagnostic approfondi et une étude détaillée des risques (EDR) ont ensuite été réalisés en 2006. En 2009, un plan de gestion précisant un descriptif détaillé des mesures de gestion retenues pour les différentes zones (dont le Hangar Brossard) a été transmis à l'inspection des installations classées. La DREAL a formulé une demande de dépollution globale. Le BRGM a été sollicité par les services de l'état pour son expertise dans le cadre d'une validation technique. Les travaux de dépollution ont commencé en juillet 2010 conformément au plan de gestion sus-visé.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : Sans objet
Respect de la prescription : 
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites :

N° 2 : Dépollution Zone TCE EST

Référence réglementaire : Autre du 02/12/2009, article
Thème(s) : Risques chroniques - Travaux de dépollution
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>Plan de gestion : plans d'action retenus », réf. GP070140/Plan d'action - V6, du 02/12/2009,</p> <p>La zone TCE EST est marquée par une forte pollution de la nappe par des TCE et ses produits de dégradation (DCE et chlorure de vinyle notamment). Le site est destiné à un usage industriel et un usage agricole en aval hors-site. Les concentrations moyennes sont de l'ordre 24 mg/L, faisant de la zone TCE Est une zone prioritaire à traiter.</p> <p>Les objectifs à atteindre sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">- abattement de 80 % des COHV,- persistance ponctuelle à 10 mg/L par ouvrage toléré,- ou atteinte d'asymptote du procédé. <p>Le plan de gestion prévoit un traitement par biodégradation en milieu anaérobie (procédé BIONAPPE ANAEROBIE®) avec instauration d'une barrière hydraulique pour éviter le déplacement du panache hors site.</p> <p>Deux lignes de puits d'injection (de 9 puits et 8 puits d'injection) sont mises en place.</p> <p>La barrière hydraulique est mise en place, avec pompages des eaux souterraines et traitement par air-stripping au charbon actif. L'efficacité de la barrière est surveillée par un réseau de 7 piézomètres au sud du panache (dont PZ125)</p> <p>Une surveillance des eaux souterraines post-travaux suivant les COHV est réalisée à l'initiative de l'exploitant sur un réseau de 10 piézomètres (PG) :</p> <ul style="list-style-type: none">- Pz110Tauw,- Pz9ICF,- Pz128SITA,- Pz133SITA,- Pz113Tauw,- Pz123SITA,- Pz125SITA,- Pz122 (puits injection),- Pz 129 (puits injection),- Puits Maison Blanche (hors site). <p>Concernant la qualité de l'air du site, aucune prescription n'a été effectuée.</p>
<p>Constats :</p> <p><u>A - Visite terrain</u></p> <p>La visite d'inspection a permis de constater que la zone TCE EST a bien été traitée (présence de nombreux puits d'injection). Cette zone est actuellement située à l'entrée du site, à proximité des installations de dissolution et du parking. La présence de piézomètres et puits d'injection abandonnés et non comblés dans les règles de l'art a été constatée sur l'ensemble du site, dont la zone TCE EST.</p> <p>La visite d'inspection a permis d'identifier que la maison blanche avait été vendue et qu'il pouvait être utile de rappeler à ce nouveau propriétaire le potentiel risque sanitaire lié à la consommation des eaux souterraines. L'inspection proposera au préfet un courrier d'information au nouveau propriétaire, dont les coordonnées seront préalablement transmises par l'exploitant.</p> <p><u>B - Analyse documentaire</u></p> <p>Références</p> <ul style="list-style-type: none">- Plan de gestion Rapport n° GP070140/synthPG Version 2, SITA REMEDIATION, 2009

- rapport « suivi efficacité dans la zone TCE Est » - septembre 2014 ref NS10_suivi efficacité_ TCE EST_2014_11_28
- Analyse des Risques Résiduels post travaux n° GP090020/ARR_Est - V1, SITA REMEDIATION, 2015
- BQ 2015-2018 : « bilan quadriennal de la surveillance des eaux souterraines » 2015-2018 ref n° U3090020/BQ2018 - version 0 du 23/12/2018

Historique des travaux de dépollution

Des travaux de dépollutions ont été effectués sous pilotage ICF entre 2003 et 2004 : Des cuves enterrées contenant des solvants chlorés ont été retirées, les sols encaissants ont été excavés. Les sols non-excavés ont été traités par oxydation. D'après le bureau d'études, à l'issue des travaux, le sol ne présente plus aucune pollution aux solvants chlorés. La pollution de la nappe persiste à des concentrations élevées, donnant lieu au nouveau traitement proposé par le PG 2009.

Entre 2004 et 2010, la nappe présente une pollution forte aux TCE et résidus de dégradations, à une concentration moyenne de 24 mg/l dont des pics localisés jusqu'à 60 mg/l. (PG Rapport n° GP070140/synthPG Version 2, SITA REMEDIATION, 2009).

Entre 2010 et 2014, les travaux de dépollution par biodégradation ont été effectués par SITA REMEDIATION. 10 campagnes d'injections ont été effectuées durant ce délai dans 18 puits. La note de suivi de septembre 2014 indique : « les objectifs finaux à la fin de la quatrième année de traitement (80 % des ouvrages $\leq 2500 \mu\text{g/l}$ et 100 % des ouvrages $\leq 7000 \mu\text{g/l}$) sont atteints :

- 81 % des ouvrages (soit 36 ouvrages sur 44) présentent des teneurs $\leq 2500 \mu\text{g/l}$ pour la somme des COHV
- 100 % des ouvrages présentent des teneurs $\leq 7000 \mu\text{g/l}$ pour la somme des COHV.

Les objectifs étant atteints, les travaux de traitement de la nappe au droit de la zone Est sont réceptionnés. »

Cette même note démontre une baisse significative de la pollution au COHV, avec un abattement de 96 % en TCE. Les concentrations en somme des COHV est passée de plus de 45 000 $\mu\text{g/l}$ à moins de 5 000 $\mu\text{g/l}$.

Pendant la durée de ces travaux, une barrière hydraulique a été mise en place afin d'éviter la propagation du panache hors site (notamment vers la maison blanche). Le BQ 2015-2018 indique que la barrière hydraulique a été arrêtée en décembre 2014. La surveillance des eaux souterraines de 2015 montre que l'arrêt de la barrière hydraulique ne provoque pas un déplacement du panache de polluant. Ce dernier demeure sur le site à des concentrations en COHV à la baisse (moins de 10 000 $\mu\text{g/L}$ en zone source (Pz12 ICF) et moins de 5 000 $\mu\text{g/l}$ au droit de l'ancienne barrière hydraulique (Pz 123 SITA).

La zone TCE EST est à proximité immédiate d'une ancienne infirmerie et du local CE, utilisés occasionnellement et ventilés. Les mesures effectuées par piézair au sein de ces deux locaux en janvier 2014, janvier et juillet 2015 ainsi qu'en juillet 2018 ne présentent aucune anomalie.

Usage des eaux souterraines - le cas de « maison blanche »

Dans le cadre des travaux de 2004, il est constaté que les eaux souterraines sont utilisées pour l'adduction d'eau potable au robinet de la Maison Blanche (en aval à l'extérieur du site). Bien que la concentration relevée dans les eaux soit de moins d'1 $\mu\text{g/L}$ en COHV, pour se prémunir de tout impact sanitaire, la société ANVIS raccorde l'habitation au réseau d'eau de ville par des canalisations évitant la perméation. Un by-pass reste cependant disponible au niveau du robinet, permettant aux habitants de puiser de l'eau dans la nappe souterraine.

La surveillance de la qualité des eaux souterraines au niveau de la Maison Blanche s'effectue depuis cet ancien puits depuis 2015. Des détections de solvants dont chloroforme et bromoforme sont retrouvées depuis 2015 dans l'eau du robinet et du puits. Elles demeurent à des seuils inférieurs aux limites de potabilités et résulterait d'un traitement de potabilisation pour l'eau du robinet.

=> Il est demandé à l'exploitant de faire un bilan factuel des résultats de surveillance de la qualité des eaux souterraines hors site et d'établir un dossier de Servitudes d'Utilité Publiques incluant une règle concernant l'usage des eaux souterraines au niveau des zones pour lesquelles des dépassements des valeurs repères de potabilité auront été constatés (AM 2007 annexe 1). Dans ce cadre, il est demandé à l'exploitant de se positionner par rapport à la nécessité d'inclure le puits "maison blanche" dans le périmètre géographique des restrictions.

Analyse des risques résiduels

A l'issue des travaux, l'ARR indique que l'usage industriel du site et l'usage actuel agricole des parcelles en aval est compatible avec les milieux, conformément aux objectifs définis dans le plan de gestion. Aucun impact significatif en dehors du site n'a été constaté.

C- Conclusions de l'inspection

L'inspection considère que la zone TCE EST a été dépolluée conformément aux objectifs du plan de gestion. En l'état actuel du site et de son environnement, l'état des milieux est compatible sur site avec un usage industriel et hors site.

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

Suites aux observations faites lors de la visite :

=> La présence de piézomètres et puits d'injection abandonnés et non comblés dans les règles de l'art a été constatée sur l'ensemble du site, dont la zone TCE Est. Il est demandé à l'exploitant de recenser l'ensemble de ces ouvrages et de combler les ouvrages qui ne sont plus utilisés dans les règles de l'art (cf norme NFX 31-614).

=> Il est demandé à l'exploitant de faire un bilan factuel des résultats de surveillance de la qualité des eaux souterraines hors site et d'établir un dossier de Servitudes d'Utilité Publiques incluant une règle concernant l'usage des eaux souterraines au niveau des zones pour lesquelles des dépassements des valeurs repères de potabilité auront été constatés (AM 2007 annexe 1). Dans ce cadre, il est demandé à l'exploitant de se positionner par rapport à la nécessité d'inclure le puits "maison blanche" dans le périmètre géographique des restrictions.

=> il est de la responsabilité de l'exploitant de conserver la mémoire des pollutions résiduelles dans la gestion et l'aménagement de son site.

=> La visite d'inspection a permis d'identifier que la maison blanche avait été vendue et qu'il pouvait être utile de rappeler à ce nouveau propriétaire le potentiel risque sanitaire lié à la consommation des eaux souterraines. Il est demandé à l'exploitant de transmettre à l'inspection les coordonnées du nouveau propriétaire, pour proposition au préfet d'un courrier d'information au nouveau propriétaire.

=> L'exploitant transmettra à l'inspection sa proposition de calendrier pour mise en œuvre de ces actions dans un délai de 2 mois.

Respect de la prescription : 

Type de suites proposées : Sans suite

Proposition de suites :

N° 3 : Dépollution zone TCE CENTRE

Référence réglementaire : Autre du 02/12/2009, article
Thème(s) : Risques chroniques - Travaux de dépollution
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>Plan de gestion : plans d'action retenus », réf. GP070140/Plan d'action - V6, du 02/12/2009</p> <p>La zone TCE CENTRE est marquée par une pollution modérée de la nappe par des TCE et ses produits de dégradation (DCE et chlorure de vinyle notamment). Le site est destiné à un usage industriel et un usage agricole en aval hors-site. Les concentrations moyennes sont de l'ordre 1 mg/L. Aucun panache n'a été mis en évidence.</p> <p>Les objectifs à atteindre sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">- abattement de 80 % des COHV,- ou Aateinte d'asymptote du procédé. <p>Une surveillance des eaux souterraines post-travaux est établie pour les paramètres COHV et Chlorure à l'initiative de l'exploitant sur le réseau suivant :</p> <ul style="list-style-type: none">- PZ104 URS- PZ105 URS- PZ118 SITA- PZ119 SITA- I73 (puits d'injection)- I174 (puits d'injection) <p>Aucune prescription n'est faite sur la qualité de l'air.</p>
<p>Constats :</p> <p><u>A - Visite terrain</u></p> <p>La présence de piézomètres et puits d'injection abandonnés et non comblés dans les règles de l'art a été constatée sur l'ensemble du site, dont la zone TCE centre. La zone TCE centre ayant fait l'objet d'un traitement par oxydation n'a pas été spécifiquement visitée lors de l'inspection.</p> <p><u>B - Analyse documentaire</u></p> <p>Références :</p> <ul style="list-style-type: none">- rapport « suivi efficacité dans la zone TCE Centre » - août 2011 ref NS4_suivi efficacité_ TCE CENTRE_2011_08_29- analyse des Risques Résiduels post travaux n°GP090020/ARR_Est - V1, SITA REMEDIATION, 2015 <p>La pollution a été traitée par oxydation in-situ, avec injection OXYDIS® en 2010. Le traitement a fait l'objet de 2 campagnes d'injection en août et novembre 2010. Le traitement par oxydation in-situ a donné lieu à une baisse des concentrations en polluants :</p> <ul style="list-style-type: none">- abattement des COHV de 97%,- réduction de 98 % du TCE. <p>Les pollutions résiduelles post-travaux sont 500 µg/L en COHV sur l'ensemble des ouvrages sur site.</p> <p>Les objectifs du plan de gestion ont été atteints. La réception définitive des travaux est prononcée en août 2011. Le milieu est compatible avec l'usage industriel sur le site et l'usage agricole en aval hors site.</p> <p>La surveillance des eaux souterraines de cette zone a été totalement arrêtée en janvier 2016 alors que certains piézomètres étaient à suivre au regard des prescriptions de l'AP de 2006 (cf PC surveillance des eaux souterraines).</p> <p>Des prélèvements d'air ambiant ont été effectués dans la cantine jouxtant la zone TCE CENTRE en janvier et juillet 2015 ainsi qu'en juillet 2018. Aucune détection en COHV ou autres composés n'a été mise en évidence depuis 2008.</p> <p><u>C- Conclusions de l'inspection</u></p> <p>L'inspection considère que la zone TCE Centre a été dépolluée conformément aux objectifs du plan de gestion. En l'état</p>

actuel du site et de son environnement, l'état des milieux est compatible sur site avec un usage industriel et hors site.

D'après les éléments communiqués par l'exploitant lors de l'inspection, la zone TCE Centre correspond à une zone exploitée en stockage.

=> Le cas échéant, de façon à pouvoir établir le Procès-Verbal de récolement des travaux de réhabilitation visé à l'article R. 512-39-3 III du code de l'environnement, il est demandé à l'exploitant de préciser dans le tableau de bord des cessations d'activité, pour la localisation « zone TCE Centre » :

- les activités ICPE exploitées,
- les dates de notification des cessations,
- les propositions d'usage futur à la collectivité compétente en matière d'urbanisme,
- l'avancement de la réhabilitation.

Un plan de localisation des zones sera annexé au tableau de bord des cessations.

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

Suites aux observations faites lors de la visite :

=> La présence de piézomètres et puits d'injection abandonnés et non comblés dans les règles de l'art a été constatée sur l'ensemble du site, dont la zone TCE Centre. Il est demandé à l'exploitant de recenser l'ensemble de ces ouvrages et de combler les ouvrages qui ne sont plus utilisés dans les règles de l'art (cf norme NFX 31-614).

=> Il est de la responsabilité de l'exploitant de conserver la mémoire des pollutions résiduelles dans la gestion et l'aménagement de son site.

=> Le cas échéant, de façon à pouvoir établir le Procès-Verbal de récolement des travaux de réhabilitation visé à l'article R. 512-39-3 III du code de l'environnement, il est demandé à l'exploitant de préciser dans le tableau de bord des cessations d'activité, pour la localisation « zone TCE Centre » :

- les activités ICPE historiquement exploitées,
- les dates de notification des cessations,
- les propositions d'usage futur à la collectivité compétente en matière d'urbanisme,
- l'avancement de la réhabilitation.

Un plan de localisation des zones sera annexé au tableau de bord des cessations.

=> L'exploitant transmettra à l'inspection sa proposition de calendrier pour mise en œuvre de ces actions dans un délai de 2 mois.

Respect de la prescription : 

Type de suites proposées : Sans suite

Proposition de suites :

N° 4 : Dépollution zone TCE OUEST2

Référence réglementaire : Autre du 02/12/2009, article
Thème(s) : Risques chroniques - Travaux de dépollution
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>Plan de gestion : plans d'action retenus », réf. GP070140/Plan d'action - V6, du 02/12/2009</p> <p>V-1.A. Nature du traitement</p> <p>La zone TCE Ouest2 fera l'objet d'une dépollution. La technique utilisée sera la biodégradation in situ des COHV dans la nappe en milieu anaérobie.</p> <p>Afin de réduire les concentrations dans les zones où la présence de produit pur est suspectée, une phase préliminaire d'oxydation in situ sera mise en œuvre ponctuellement.</p> <p>Par ailleurs, afin de prévenir la création en cours de traitement d'un panache de produits dissous issus de la dégradation du TCE (notamment chlorure de vinyle) en aval de la zone, une barrière par pompage sera mise en œuvre pendant la durée du traitement. Les eaux pompées seront traitées par stripping. Les gaz issus du stripper seront traités sur charbon actif.</p> <p>Les modalités techniques des procédés sont détaillées dans le rapport n° 3. Des modifications du procédé pourront être mises en place en fonction de l'évolution du traitement si nécessaire.</p> <p>La durée prévue du traitement est de 4 à 5 ans.</p> <p>V-1.B. Objectifs</p> <p>L'objectif général du traitement est de réduire voire supprimer, dans la mesure du possible, la pollution de la nappe en zone TCE Ouest2. Ainsi, le traitement devra permettre de réduire significativement les teneurs en COHV dissous dans la zone polluée et par conséquent dans le panache à l'extérieur du site.</p> <p>Nous proposons la transcription de cet objectif dans l'arrêté préfectoral sous la forme suivante :</p> <ul style="list-style-type: none">· réduction de 80 % en moyenne de la somme des concentrations en COHV dans la zone de traitement,· possibilité de persistance ponctuelle d'ouvrages avec des concentrations de l'ordre de 15 mg/l,· ou limites techniques de traitement atteintes, atteinte d'une asymptote. <p>L'atteinte des limites techniques du traitement sera définie par l'atteinte d'une asymptote, démontrée et argumentée dans une note technique. Une asymptote technique est définie comme suit : « suite à la mise en oeuvre du traitement, stagnation des concentrations moyennes ne variant plus que de +/- 10% durant 3 campagnes de prélèvements et d'analyses successives ».</p> <p><i>Nota : Les objectifs du plan de gestion de 2009 ont évolué au fur et à mesure des travaux.</i></p> <p>V-2. Surveillance de la zone pendant le traitement</p> <p>Les modalités de surveillance de l'aval de la zone TCE Ouest2 [...] sont [...] une campagne générale au droit de puits avec contrôle des COHV sur 4 puits de confinement, 3 piézomètres de monitoring (PZ124 SITA, PZ127 SITA et 1 nouveau piézomètre).</p>
<p>Constats :</p> <p><u>Visite terrain</u></p> <p>La visite a permis de constater que l'ancienne zone récalcitrante, la zone TCE OUEST2, a fait l'objet d'une démolition partielle de bâtiment et d'une excavation. Le séparateur du site a été installé dans la fouille ainsi créée.</p> <p>La présence de piézomètres et puits d'injection abandonnés et non comblés dans les règles de l'art a été constatée sur l'ensemble du site, dont la zone TCE OUEST 2.</p> <p>Il a également pu être constaté que la zone TCE OUEST2 fait partie du bâtiment loué à BIOSYL pour l'activité de stockage Boisylva (soumise à déclaration au titre de la rubrique 1532).</p> <p><u>B - Analyse documentaire</u></p>

Références :

- Analyse des risques résiduels (ARR) zone TCE OUEST2 n°U2220070/ARR, version 1 du 26/01/2024 (SARPI VEOLIA)
- « suivi efficacité dans la zone TCE Ouest 2 - septembre 2012 » ref NS4_suivi efficacité_ TCE OUEST2_2012_11_29
- « suivi efficacité dans la zone TCE Ouest 2 - décembre 2015 » ref NS11_suivi efficacité_ TCE OUEST2_2017_09_27
- Rapport d'installation Fer0 « traitement de la source résiduelle ouest 2 par fer0 et mise en place de barrière fer0 injectée en limite de site ouest 2 et ouest3 » ref U3 090020 version 1 d'Octobre 2016
- Rapport de fin de travaux « traitement par venting de la source sol en zone TCE ouest 2 » ref U3090020 version 1 de novembre 2018
- Rapport de fin de travaux « traitement de la zone source récalcitrante du secteur Ouest 2 » n° U3 21 0030 (SUEZ) de novembre 2021

Historique des travaux de dépollution

Les objectifs du plan de gestion ont évolués au fur et à mesure des travaux. Des points réguliers avec l'inspection ont permis de valider ces évolutions (not. Réunions du 23/11/2017 et du 17/12/2018)

juin 2010 : la détection de produit pur coulant conduit à la révision de la stratégie de gestion

juin 2010-septembre 2012 : traitement des eaux souterraines, par pompage faible débit et traitement des effluents sur photoréacteur puis système de traitement de la barrière hydraulique (3741 m³ d'eau pompée, 368 kg de polluants récupérés). Cette phase de pompage a été maintenue jusqu'à stabilisation de la concentration de l'effluent pompé.

Le rapport « suivi de la zone TCE Ouest 2 - septembre 2012 » conclut :

« Le traitement par pompage dans la zone TCE Ouest 2, a permis de récupérer 368 kg de COHV. Des diminutions significatives en COHV sont observées sur l'ensemble des piézomètres de pompage avec 81% d'abattement et sur l'ensemble des piézomètres de suivi avec 65% d'abattement.

Etant donné l'efficacité du pompage et la stagnation des concentrations en COHV dans la nappe, il a été décidé de démarrer le traitement biologique anaérobie prévu dans le plan de gestion. Le traitement préliminaire par oxydation ne sera pas réalisé car le pompage a permis de diminuer les concentrations en COHV de manière significative. » « Le confinement hydraulique en aval du site est maintenu. »

septembre 2012 - décembre 2015 : traitement biologique des COHV par voie anaérobie par injection de mélasse, puis de lactate, puis d'une micro émulsion d'huile, effectuées lors de 9 campagnes (réduction des teneurs en TCE de 87 % par rapport aux teneurs finales du précédent traitement + réduction de la surface d'impact de la pollution avec réduction de la zone polluée (cf ARR))

Le rapport « suivi efficacité dans la zone TCE Ouest 2 - décembre 2015 » conclut :

« L'augmentation des teneurs en sous-produits de dégradation du TCE (cis-1,2-DCE et CV), la détection d'ions chlorure et surtout d'éthylène en concentrations importantes, ainsi que les mesures en COT indiquent la présence d'activité biologique de déchloration réductive.

L'ensemble des conditions est réuni pour le traitement bioanaérobie.

De manière globale, l'abattement en TCE est de 85% au droit des piézomètres de traitement et de 99% au droit des piézomètres de suivi par rapport à l'état initial en mai 2010 avant tout traitement.

Cependant, ces résultats sont à interpréter avec prudence car potentiellement instables en raison du phénomène observé de relargage de TCE dissous à partir de produit pur supposé encore présent de façon résiduelle. Ce phénomène avait été observé de façon importante depuis juin 2013 et a été encore constaté de façon significative lors de la campagne de juin 2014. Il persiste de forte concentration en décembre 2015.

Le plan d'action préconisé pour la zone TCE Ouest 2 est le suivant :

- poursuite de la barrière de confinement,
- poursuite du traitement biologique anaérobie en début 2016 : injection de mélasse sur les piézomètres de traitement,
- campagne de suivi efficacité en juin 2016 : confirmation de l'étendue de la zone source par les analyses d'eaux.

En complément, afin d'accélérer le traitement en zone source, nous préconisons des injections directes de fer zérovalent dans les piézomètres de la zone source. En effet, au vu des teneurs relarguées, le traitement par biodégradation anaérobie seul demandera plusieurs dizaines d'années. Un complément de traitement par réduction chimique permettrait d'atteindre les objectifs plus rapidement. »

Juin 2010-oct 2016 : mise en place d'une barrière hydraulique

Octobre 2016 : traitement de l'impact résiduel par réduction chimique au moyen de 86 ouvrages d'injection de 10 m de profondeur (injection de fer zéro valent Fe^0). Injection dans les puits de l'ancienne barrière hydraulique également. (abattement de 64 % des COHV sur la partie diffuse de la pollution de la zone impactée ; en revanche, le coeur de l'impact concentré a peu été affecté par ce traitement).

Le rapport d'installation Fe^0 - traitement de la source résiduelle ouest 2 par Fe^0 et mise en place de barrière Fe^0 injectée en limite de site ouest 2 et ouest3 » fait état des travaux d'injection de Fe^0 réalisés. Il conclut par la recommandation de poursuivre la surveillance des eaux souterraines sur une période de 24 mois, soit jusqu'en octobre 2018.

octobre 2017- septembre 2018 : traitement par venting (5 aiguilles) de la zone non saturée de la source concentrée (concentration moyenne dans le sol de 350 mg/ kg de trichloroéthylène TCE) (extraction estimée de 9 kg de COHV). Des teneurs en COHV élevées dans les gaz du sol subsistant au droit du coeur de la source concentrée, dans une zone récalcitrante au niveau de la zone non saturée et de la zone saturée.

Le rapport de fin de travaux « traitement par venting de la source sol en zone TCE ouest 2 » fait état des travaux réalisés et conclut : « Le traitement par venting du sol a permis de récupérer environ 9 kg de COHV. Cependant, afin de traiter la pollution résiduelle, SUEZ REMEDIATION préconise de supprimer le coeur d'impact subsistant à la fois au niveau de la zone non saturée et de la zone saturée, par l'excavation des terres restant fortement impactées aux COHV, en particulier au droit des aiguilles d'extraction V1 et V2, à l'intérieur du bâtiment. »

Janvier 2019 : nouvelles reconnaissances des sols dans le milieu saturé (19 sondages à 8 m de profondeur) : des spots particulièrement pollués (concentrations en COHV > 100 mg/ kg et allant jusqu'à 13 300 mg/ kg) sont observées vers 4-8 m de profondeur.

Nouvelle étude pour la gestion de la zone récalcitrante et le traitement de 2 spots résiduels (à l'ouest et au nord, assimilables à des effets de bord) hors de cette zone, concluant aux propositions suivantes :

- traitement par excavation de la zone récalcitrante, des zones non saturée et saturée (266 m²).

Le seuil de 300 mg/kg de COHV permet, d'après le bilan de masse théorique, de traiter environ 94 % de la masse au droit de la zone.

- Traitement in situ des 2 spots résiduels (zone saturée) (100 m²).

Le seuil de 300 mg/kg de COHV permet, d'après le bilan de masse théorique, de traiter environ 4 % de la masse au droit des 2 spots résiduels.

8 février 2021 - 11 août 2021 traitement des 2 spots résiduels par injection de 5 tonnes de fer zéro valent pour le traitement des 2 spots résiduels hors zone source ; traitement de la zone récalcitrante par excavation de 2 099 m³ de sols pollués au sein du confortement de palplanches de 266 m² et jusqu'à une profondeur de 8 m (et surcreusement partiel à 9 m) avec des concentrations résiduelles en fond de fouille inférieures à 10 mg/kg, hormis une concentration de 14,53 mg/kg pour la somme des COHV (estimatif de moins de 30 m³ de terres non excavables pour des raisons techniques dans un angle de la fouille). Traitement sur site de 2145 m³ de sols au moyen de ROTALIS avec des concentrations résiduelles dans les terres traitées inférieures à 10 mg/kg (maximum de 6,11 mg/kg pour la somme des COHV).

La fouille a été utilisée par SUMIRIKO pour y implanter un séparateur d'hydrocarbures. Des matériaux de carrière neufs d'origine extérieure au site ont été utilisés pour le comblement de la fouille jusqu'au niveau supérieur du séparateur. Le complément de vide de fouille a été remblayé avec des sols traités issus de la fouille. L'ensemble a été couvert par de l'enrobé.

Le rapport U3210030/TEX montre que les terres traitées sont compatibles, du point de vue sanitaire et de la préservation de la qualité des eaux souterraines, avec une réutilisation sur site en remblais sans couvertures particulière, pour un usage de parking ou de stockage de matériel au droit de la zone de réutilisation.

Analyse des risques résiduels

Compatibilité avec les usages envisagés (entreposage dans les bâtiments actuels ou à construire, ou de l'entreposage en extérieur, ou un parc de panneaux photovoltaïques) sous réserve de restriction d'usage (not. pas de construction vers PGD, canalisations, recouvrement).

Compatibilité avec l'usage de zone commerciale sous réserve de restriction d'usage (eaux souterraines).

C- Conclusions de l'inspection

Les travaux de dépollution réalisés sont conformes aux objectifs.

Cependant, tant que l'exploitant n'aura pas déposé de dossier de servitudes d'utilité publique, la dépollution ne pourra

pas être considérée comme finalisée. La transmission de dossiers de Servitudes d'Utilité Publique est attendue de la part de l'exploitant (cf PC Servitudes d'Utilité Publique).

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

Suite aux observations faites en inspection:

=> La présence de piézomètres et puits d'injection abandonnés et non comblés dans les règles de l'art a été constatée sur l'ensemble du site, dont la zone TCE OUEST 2. Il est demandé à l'exploitant de recenser l'ensemble de ces ouvrages et de combler les ouvrages qui ne sont plus utilisés dans les règles de l'art (cf norme NFX 31-614).

=> De façon à pouvoir établir le Procès-Verbal de récolement des travaux de réhabilitation visé à l'article R. 512-39-3 III du code de l'environnement, il est demandé à l'exploitant de préciser dans le tableau de bord des cessations d'activité, pour la localisation « zone OUEST2 » :

- les activités ICPE historiquement exploitées,
- les dates de notification des cessations,
- les propositions d'usage futur à la collectivité compétente en matière d'urbanisme,
- l'avancement de la réhabilitation.

Un plan de localisation des zones sera annexé au tableau de bord des cessations.

=> L'exploitant transmettra à l'inspection sa proposition de calendrier pour mise en œuvre de ces actions dans un délai de 2 mois.

Respect de la prescription : 

Type de suites proposées : Sans suite

Proposition de suites :

N° 5 : Dépollution zone TCE OUEST3 et anciennes presses

Référence réglementaire : Autre du 02/12/2009, article
Thème(s) : Risques chroniques - Travaux de dépollution
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>Plan de gestion : plans d'action retenus », réf. GP070140/Plan d'action - V6, du 02/12/2009</p> <p>VI-1.A. Nature du traitement</p> <p>La zone TCE Ouest3 fera l'objet d'une dépollution. La technique utilisée sera l'oxydation in situ. Par ailleurs, afin de prévenir la mobilisation éventuelle en cours de traitement de produits dissous en aval de la zone, une barrière par pompage sera mise en œuvre pendant la durée du traitement. Les eaux pompées seront traitées par stripping. Les gaz issus du stripper seront traités sur charbon actif.</p> <p>Les modalités techniques des procédés sont détaillées dans le rapport n° 3.</p> <p>Du fait des difficultés techniques et des incertitudes sur la faisabilité du traitement de cette zone, la durée du traitement est tout d'abord fixée à 1 an. A l'issue de cette année de traitement par oxydation in situ, l'efficacité du traitement sera évaluée et le plan de gestion éventuellement amendé.</p> <p>VI-1.B. Objectifs</p> <p>L'objectif général du plan de gestion sera de réduire, dans la mesure du possible, et dans un cadre technico-économique raisonnable, la source de pollution de la zone TCE Ouest3, dans un esprit d'amélioration de la qualité générale des milieux. Nous estimons qu'aucun objectif quantitatif ne peut être fixé à ce stade de l'étude étant donné l'incertitude persistant sur la possibilité de traiter efficacement la pollution de la nappe dans cette zone par un dispositif in situ.</p> <p>VI-2.Surveillance de la zone pendant le traitement</p> <p>Les modalités de surveillance de l'aval de la zone TCE Ouest3 en cours de traitement sont :</p> <p>Surveillance au droit de puits COHV : 3 puits de confinement et 1 piézomètre à forer en aval hydraulique en extérieur du site</p>
<p>Constats :</p> <p><u>A - Visite terrain</u></p> <p>La visite d'inspection a permis de constater que la zone TCE OUEST 3 au Nord a bien été excavée et remblayée à la grave, après démolition du bâtiment. Cette zone est actuellement en friche. La présence de piézomètres et puits d'injection abandonnés et non comblés dans les règles de l'art a été constatée sur l'ensemble du site, dont la zone TCE OUEST 3.</p> <p>La zone des anciennes presses (au nord de la zone TCE OUEST2) n'a pas été visitée lors de l'inspection. Il a cependant pu être constaté qu'elle fait partie du bâtiment loué à BIOSYL pour l'activité de stockage Boisylva (soumise à déclaration au titre de la rubrique 1532).</p> <p><u>B - Analyse documentaire</u></p> <p>Références :</p> <ul style="list-style-type: none">- Rapport de fin de travaux Ouest 3 et Anciennes Presses, rapport n° U3 090020 - V1 SITA remédiation du 05/10/2018- Analyse des Risques résiduels - zones Ouest3 et anciennes presses, rapport n° GP090020/ARR-O3presses - version 1 du 05/11/2018 (SUEZ) <p>Travaux de dépollution</p> <ul style="list-style-type: none">• ZONE OUEST3 <p><u>Historique des travaux de dépollution</u></p> <p>juillet 2010-septembre 2015 : traitement par injection d'oxydant (réactif de fenton, puis de permanganate de potassium) avec création de :</p> <ul style="list-style-type: none">- quatre fronts d'injection dans la partie nord de la zone, de géologie argileuse peu perméable,

- 2 fronts d'injection en partie sud, plus perméable (sableuse), dans l'emprise du panache,
- 10 campagnes d'injection

Le traitement par oxydation induit une quasi disparition des composés dissouts dans les ouvrages de suivi après les injections, mais des phénomènes de rebond liés à la persistance de pollution et à la géologie peu perméable de la partie nord de la zone (argiles et marnes) ont été observés, la moyenne des teneurs pouvant atteindre 15 à 20 mg/l lors des rebonds. Les zones les moins perméables n'ont pas été touchées par le traitement.

Ces difficultés pour le traitement in situ de la zone avaient été identifiées au stade du plan de gestion, qui avait conclu à la nécessité d'excaver la zone polluée lorsque la zone serait rendue accessible, pour réduire de manière pérenne la pollution de cette partie du site.

juin 2010-septembre 2015 : barrière hydraulique par pompage

juillet 2010-septembre 2017 : suivi semestriel des concentrations

juin 2013 : diagnostic de sol complémentaire pour établir un plan de terrassement

réalisation de 16 sondages répartis selon un maillage régulier de 5x5 m. Concentrations de l'ordre de 100 mg/kg pour la somme des COHV, essentiellement du TCE, à partir de la surface du sol jusqu'à 6 m de profondeur (maximal de 450 mg/kg en un point à 4 m de profondeur). Un seuil de dépollution de 10 mg/kg pour la somme des COHV a été fixé.

Août-novembre 2017 : excavation

En 2016, les activités du site ont cessé dans le bâtiment où se trouvait la zone TCE OUEST3. Ainsi, l'excavation de la zone TCE OUEST3 a pu être envisagée.

3 600 m³ de terres ont été excavées sur une surface de 1 000 m², jusqu'à une profondeur maximale de 7 m. Après tri analytique, 2 185 m³ de terres ont été traitées par le dispositif MECALIS.

Les terres traitées ont été réutilisées en remblais en fond de fouille (profondeur supérieure 1,5 m) et compactées, ainsi que les terres excavées non polluées. Un complément de remblai par des matériaux de carrière (grave de granulométrie 0-31,5 mm) a été réalisé en surface.

Pollutions résiduelles post-travaux :

Les teneurs résiduelles après dépollution sont toutes inférieures au seuil de dépollution fixé à 10 mg/kg pour la somme des COHV :

- Maximum de 2,8 mg/kg pour la somme en fond de fouille (7 m de profondeur),
- Maximum de 0,15 mg/kg dans les terres après traitement

- ZONE ANCIENNES PRESSES

Historique des travaux de dépollution

En 2016, les activités ont cessé sur la zone et un diagnostic visant à établir un plan de terrassement a été établi : 4 mailles ont des concentrations > 4 500 mg/ kg ; pollution diffuse < 2 500 mg/ kg pour les autres mailles. Le bilan matière a fixé le seuil de dépollution à 2 500 mg/ kg, soit 60 % de la masse totale estimée de polluant.

Août-novembre 2017 : après démolition de la dalle, excavation des 4 mailles de concentration > 4 500 mg/ kg en HC C10-C40. 480 m³ de terres ont été excavées sur une surface de 700 m² jusqu'à une profondeur de 1 m. Après tri organoleptique (au PID), 986 tonnes de terres et 164 tonnes de bétons ont été évacuées en biocentre. Le remblaiement a été réalisé avec les bétons sains en fond de fouille et de la grave 0/31,5 en surface. Les teneurs résiduelles après excavation sont < 2500 mg/ kg de HC C10-C40 sauf :

- en bordure ouest de la fouille principale (teneur de 3 000 mg/ kg) (limite technique due à une voie de circulation dans le bâtiment)
- au nord de la fouille secondaire, sous un local (limite technique) où des suintements d'huile ont été constatés (après pompage de l'huile, les concentrations dans les sols étaient inférieures aux seuils de détection mais il est probable que des terres impactées subsistent sous le local).

Pollutions résiduelles post-travaux :

Les teneurs résiduelles en HC C10-40 après excavation sont donc les suivantes :

- 3 000 mg/kg en bord de fouille ouest,
- Maximum de 2 000 mg/kg sur les autres bords de fouille,
- Maximum de 1 800 mg/kg en fond de fouille.

Surveillance des milieux post-travaux

→ **eaux souterraines** : la dernière campagne de zone, réalisée en septembre 2017 (soit 2 ans après la dernière injection d'oxydant), montrait :

- sur la zone TCE OUEST3 :

* sur site : PZ OUEST3 (au cœur de zone polluée, détruit lors des travaux d'excavation) : 30 000 µg/l en somme de COHV ; PZ132 (panache aval) : 7 000 à 8 000 µg/l en somme de COHV => concentrations qui témoignent d'un effet rebond mais une baisse de 2 à 4 par rapport à janvier 2013.

* hors site : PZ 147 (aval de l'ancienne barrière de confinement arrêté en octobre 2016) : 200 µg/l de TCE et 50 µg/l de cis-DCE ; « puits éclose » (aval latéral) : 2 détections de COHV depuis 2009, à des teneurs inférieures aux valeurs de qualité d'eau potable.

=> Les concentrations en PZ147 sont supérieures aux valeurs repères de potabilité (AM 2007 annexe 1). Il est demandé à l'exploitant de se positionner par rapport à la nécessité d'établir un dossier de Servitudes d'Utilité Publiques incluant une règle concernant l'usage des eaux souterraines au niveau du piézomètre PZ147.

- sur zone « anciennes presses » : PZ 117 en aval : aucune détection depuis le début de la surveillance.

→ **air ambiant** : présence de tétrachloroéthylène (PCE) et de trichlorométhane en concentrations négligeables (traces inférieures à 1 µg/m³) dans l'air du magasin DEFI MODE, en aval hors site (campagne de décembre 2017). Les teneurs sont inférieures aux valeurs de référence disponibles.

Analyse des risques résiduels post-travaux

L'ARR jointe au rapport de fin de travaux d'excavation conclut qu'en l'état actuel du site et de son environnement, l'état des milieux est compatible sur site avec un usage industriel et les aménagements considérés (parking pour la zone TCE OUEST3 et bâtiment industriel pour la zone ANCIENNES PRESSES), et hors site.

Suites / recommandations du bureau d'études

Conservation de la mémoire :

- compte tenu de la qualité résiduelle des sols, notamment en zone ANCIENNES PRESSES :
- en cas de travaux, la prise en compte des risques sanitaires liés à la présence de pollution résiduelle dans les sols pour les travailleurs intervenant sur le site,
- en cas d'excavation de terres, de procéder au tri de ces terres en fonction de leur qualité et leur évacuation vers des filières adaptées, notamment pour les zones montrant des dépassements des critères de déchets inertes,
- remettre en perspective ces conclusions en cas de changement des aménagements ou des usages pris en compte dans le présent rapport, notamment en cas d'implantation de nouveaux bâtiments sur site,

C- Conclusions de l'inspection

L'inspection considère que les zones TCE OUEST3 et anciennes presses ont été dépolluées conformément aux objectifs du plan de gestion. En l'état actuel du site et de son environnement, l'état des milieux est compatible sur site avec un usage industriel et les aménagements considérés (parking pour la zone TCE OUEST3 et bâtiment industriel pour la zone ANCIENNES PRESSES), et hors site, sous réserve de l'établissement de servitudes d'utilité publique.

L'inspection a repris l'ensemble de ces éléments dans une fiche Information SSP publiée sur Géorisques. Il est de la responsabilité de l'exploitant de conserver la mémoire de ces pollutions dans la gestion et l'aménagement de son site.

D'après les éléments communiqués par l'exploitant lors de l'inspection, les zones TCE OUEST 3, TCE OUEST2 et « anciennes presses » correspondent aux anciennes activités ANVIS « automobile » cessées en 2016.

=> De façon à pouvoir établir le Procès-Verbal de récolement des travaux de réhabilitation visé à l'article R. 512-39-3 III du code de l'environnement, il est demandé à l'exploitant de préciser dans le tableau de bord des cessations d'activité, pour les localisations « zone OUEST3 » d'une part et pour la « zone anciennes presses » d'autre part :

- les activités ICPE exploitées,
- les dates de notification des cessations,
- les propositions d'usage futur à la collectivité compétente en matière d'urbanisme,
- l'avancement de la réhabilitation.

Un plan de localisation des zones sera annexé au tableau de bord des cessations.

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

=> La présence de piézomètres et puits d'injection abandonnés et non comblés dans les règles de l'art a été constatée sur l'ensemble du site, dont la zone TCE OUEST 3. Il est demandé à l'exploitant de recenser l'ensemble de ces ouvrages et de combler dans les règles de l'art les ouvrages qui ne sont plus utilisés (cf norme NFX 31-614).

=> Il est demandé à l'exploitant de faire un bilan factuel des résultats de surveillance de la qualité des eaux souterraines hors site et d'établir un dossier de Servitudes d'Utilité Publiques incluant une règle concernant l'usage des eaux souterraines au niveau des zones pour lesquelles des dépassements des valeurs repères de potabilité auront été constatés (AM 2007 annexe 1). Dans ce cadre, il est demandé à l'exploitant de se positionner par rapport à la nécessité d'inclure le PZ147 dans le périmètre géographique des restrictions.

=> il est de la responsabilité de l'exploitant de conserver la mémoire des pollutions résiduelles dans la gestion et l'aménagement de son site.

=> De façon à pouvoir établir le Procès-Verbal de récolement des travaux de réhabilitation visé à l'article R. 512-39-3 III du code de l'environnement, il est demandé à l'exploitant (le cas échéant) de préciser dans le tableau de bord des cessations d'activité, pour les localisations « zone OUEST3 » d'une part et pour la « zone anciennes presses » d'autre part :

- les activités ICPE exploitées,
- les dates de notification des cessations,
- les propositions d'usage futur à la collectivité compétente en matière d'urbanisme,
- l'avancement de la réhabilitation.

Un plan de localisation des zones sera annexé au tableau de bord des cessations.

=> L'exploitant transmettra à l'inspection sa proposition de calendrier pour mise en œuvre de ces actions dans un délai de 2 mois.

Respect de la prescription : 

Type de suites proposées : Sans suite

Proposition de suites :

N° 6 : Dépollution hangar Brossard

Référence réglementaire : Autre du 02/12/2009, article

Thème(s) : Risques chroniques - Travaux de dépollution

Prescription contrôlée :

Plan de gestion : plans d'action retenus », réf. GP070140/Plan d'action - V6, du 02/12/2009,

VIII-1. Traitement de la pollution

VIII-1.A. Nature du traitement

Le terrain « Hangar Brossard » fera l'objet d'une dépollution. La technique utilisée sera l'excavation des terres et leur traitement sur site par volatilisation (procédé MECALIS®). Les modalités techniques des procédés sont détaillées dans le rapport n° 3.

La durée prévue du traitement est de 6 à 8 mois.

VIII-1.B. Objectifs

La future utilisation du site n'étant actuellement pas connue, l'objectif du traitement sera de réduire, dans la mesure du possible, les zones de pollution concentrée par des COHV, dans l'attente d'une éventuelle requalification du terrain.

Nous proposons la transcription de cet objectif dans l'arrêté préfectoral sous la forme suivante :

- traitement des terres présentant des concentrations en COHV (somme des substances) supérieures à 40 mg/kg,
- possibilité de concentrations résiduelles supérieures à 40 mg/kg en cas de contraintes techniques empêchant la poursuite de l'excavation (stabilité des terrains).

L'objectif général du traitement du terrain Hangar Brossard se traduit par l'engagement suivant de SITA REMEDIATION vis-à-vis d'ANVIS pour cette zone :

Les terres présentant une somme des concentrations en COHV supérieure à 40 mg/kg seront traitées.

VIII-2. Autres mesures de gestion

VIII-2.A. Surveillance de la qualité des eaux souterraines

[cf dernier PC]

VIII-2.B. Restrictions d'usage (servitudes) pour le terrain « Hangar Brossard »

o Emprise des restrictions d'usage

Le site fera l'objet de restrictions d'usage. Les parcelles concernées sont les suivantes :

- cadastre de Champvert, section AA, parcelle 59,
- cadastre de Champvert, section A9, parcelles 1519, 1613, 1615 et 1126.

o Nature des restrictions d'usage

Les servitudes à imposer sur l'emprise du terrain Brossard sont les suivantes :

- interdiction de l'usage de l'eau souterraine,
- en cas de réaménagement du site, protection des canalisations enterrées d'amenée d'eau potable contre le contact avec les terres,
- mise en place de dispositifs pour réduire le dégazage vers l'intérieur des nouveaux bâtiments (dalle étanche aux gaz, vide sanitaire ventilé),
- couverture des sols de surface dans les zones reconnues impactées (épaisseur suffisante de terres saines ou revêtement étanche),
- obligation de permettre l'accès aux points de surveillance de la nappe en place.

De manière générale, il sera obligatoire de prendre en compte la pollution du sous-sol pour tout nouvel aménagement.

o Révision des servitudes et restrictions d'usage

Les servitudes et restrictions d'usage pourront être revues ou annulées en fonction des nouvelles données disponibles, sur la base d'un rapport technique justifiant les modifications proposées, et après validation par la DRIRE.

VIII-2.C. Restrictions d'usage (servitudes) en aval hydraulique du terrain « Hangar Brossard »

VIII-2.C.a) Dans l'emprise supposée d'un éventuel panache

o Emprise des restrictions d'usage

Les terrains localisés en aval hydraulique du site dans l'emprise supposée d'un éventuel panache de pollution, feront l'objet de restrictions d'usage. Les parcelles concernées sont les suivantes :

- cadastre de Champvert, section AA, parcelles 50, 58, 60 à 64.

o Nature des restrictions d'usage

Pour les parcelles concernées, les restrictions suivantes seront imposées :

- interdiction de l'usage de l'eau souterraine en aval hydraulique du site pour l'alimentation en eau potable,
- obligation de laisser accès aux points de prélèvement d'eau pour des prélèvements (puits de la parcelle AA64 en particulier),
- mise en place de dispositifs pour réduire le dégazage depuis la nappe vers l'intérieur des nouveaux bâtiments (dalle étanche aux gaz, vide sanitaire ventilé),
- pour tout autre usage de la nappe ou des eaux superficielles, obligation de vérification de la compatibilité de la qualité des eaux avec l'usage envisagé, selon la méthodologie nationale de gestion des sites potentiellement pollués.

VIII-2.C.b) Hors de l'emprise supposée d'un éventuel panache

o Emprise des restrictions d'usage

Les terrains localisés en aval hydraulique du site hors de l'emprise supposée d'un éventuel panache de pollution, feront l'objet de restrictions d'usage. Les parcelles concernées sont les suivantes :

- cadastre de Champvert, section A, parcelles 66 et 67,
- cadastre de Champvert, section AA, parcelles 26, 35, 38 à 49, 51 à 57, 70, 75 et 88 à 91.

o Nature des restrictions d'usage

Pour les parcelles concernées, les restrictions suivantes seront imposées :

- pour tout usage de la nappe ou des eaux superficielles, obligation de vérification de la compatibilité de la qualité des eaux avec l'usage envisagé, selon la méthodologie nationale de gestion des sites potentiellement pollués.

o Révision des servitudes et restrictions d'usage

Les servitudes et restrictions d'usage pourront être revues ou annulées en fonction des nouvelles données disponibles, sur la base d'un rapport technique justifiant les modifications proposées, et après validation par la DRIRE.

Constats :

A - Visite terrain

La visite d'inspection a permis de constater que la zone Hangar Brossard était utilisée par les services de la collectivité comme une annexe de la déchetterie proche. Un unique bâtiment y est exploité. Des bennes sont stockées en extérieur. Il n'a pas été possible de pénétrer sur le terrain, dont SUMIRIKO n'est plus propriétaire.

La visite d'inspection a permis d'identifier qu'aucune surveillance environnementale n'était implémentée par SUMIRIKO autour de la zone Hangar Brossard, malgré les prescriptions des arrêtés préfectoraux de 2006 et 2007 (cf PC surveillance des eaux souterraines).

B - Analyse documentaire

références :

- Rapport de réception de travaux - Hangar Brossard (rapport SITA Remédiation du 10/11/2010)
- Analyse des risques résiduels - ANVIS France - Decize (58) Terrain « Hangar Brossard » - rapport (SITA Remédiation n°M7100030/ARR version 1 du 24/11/2010)

Le terrain « Hangar Brossard » est un ancien site de stockage de déchets en fûts non contrôlé.

Historique des travaux de dépollution

Des travaux d'excavation ont été réalisés sur le site, au niveau de 6 fouilles.

Certains lots n'ont pas pu être dépollués en dessous du seuil de 40 mg/ kg sur la somme des COHV. Ils ont été utilisés en remblaiement après vérification, avec les concentrations résiduelles mesurées, que le risque était acceptable pour un travailleur qui passerait 8 h/j en extérieur sur la zone remblayée (cf ARR Hangar Brossard). Les parois et les fonds de fouille

ont fait l'objet d'analyse pour se conformer à l'objectif de traitement de 40 mg/kg sur la somme des COHV. Les fouilles E2, E3 et E4 ont été remblayées avec les terres non polluées triées et avec les terres traitées. Les 2 lots à 49 mg/kg, le lot à 53 mg/kg et le lot à 64 mg/kg ont été remblayés en fond fouille E4.

Lors des travaux d'excavation, une centaine de fûts enterrés fortement oxydés et fuyards ont été découverts dans la partie nord-ouest (fouille E2) et vers 2 zones d'enfouissement de déchets dangereux (caoutchouc, poudres, solvants chlorés, boues d'hydroxydes métalliques) provenant de l'activité du site (fouilles E5 et E6). 3678 tonnes de terres impactées par les solvants chlorés (> 40 mg/kg) ou par les boues d'hydroxydes métalliques et 63 tonnes de fûts de déchets dangereux ont été envoyées en ISDD.

Il a également été identifié, dans ce secteur, 2 zones de déchargements de mâchefers ainsi que des masses vitrifiées situées de chaque côté des zones de déchargement (buttes). D'après ANVIS, ces mâchefers provenaient probablement de l'usine électrique à charbon dont l'activité est antérieure à la création du parc Brossard dans les années 1950. Ces secteurs n'ont en conséquence pas été prospectés et traités.

Les annexes 2 à 10 et 12 à 17 du rapport de fin de travaux sont vides.

=> Il est demandé à l'exploitant de transmettre les annexes du rapport de fin de travaux Hangar Brossard.

Etat des milieux post-travaux

- Sols :

- * concentrations résiduelles maximales en COHV en fond et bord de fouille de 37 mg/kg ponctuellement au droit de la fouille E4,

- * concentrations résiduelles maximales en COHV dans les terres remises en remblais en fouille E4 après traitement de 64 mg/kg pour la somme des COHV, principalement du fait de la présence de TCE (50 mg/kg), 1,1,1-TCA et DCE,

- * concentration moyenne des terres mises en remblais après traitement de 24 mg/kg pour la somme des COHV.

Des impacts en métaux (zinc, cuivre, nickel, cadmium), BTEX (dans le premier mètre de terrain, en particulier de toluène et de xylènes), des traces de HAP et des hydrocarbures ont également été détectés sur le site.

- Qualité des eaux souterraines

La surveillance des eaux souterraines a été assurée de façon trimestrielle jusqu'en juillet 2010 (rapport SITA REMEDIATION n°GP070140/0710 Bross - Version 1 cité) ; cette dernière campagne montrait une situation stable par rapport aux campagnes antérieures :

- o pour les métaux : Les métaux ont quasiment disparu au droit de tous les ouvrages.

- o pour les hydrocarbures : Les concentrations en HC restent inférieures aux seuils de détection depuis le début de la surveillance au droit de tous les ouvrages.

- o pour les BTEX : La présence de BTEX est occasionnelle depuis le début de la surveillance, avec des teneurs de quelques µg/l au maximum.

- o pour les COHV : A l'échelle du site, les concentrations des COHV restent globalement dans le domaine de variation observé précédemment, avec la somme des concentrations de moins de 1 mg/l.

Les travaux de dépollution, qui ont démarré en avril 2010 ne modifient pas les concentrations observées dans les piézomètres du site Hangar Brossard.

Un prélèvement d'eau avait été réalisé dans un puits (nommé « puits de la parcelle 64 »), alors non exploité (cf. rapport SITA REMEDIATION « Synthèse documentaire et reconnaissances de terrain », N°GP070140/mis1 - Version 1, mars 2009 cité). Les analyses montrent des concentrations négligeables en COHV et en BTEX (moins de 1 [g/l]), inférieures aux valeurs réglementaires françaises ou aux valeurs guides OMS pour l'eau potable.

- Qualité des gaz du sol

Les analyses de gaz du sol réalisées après la fin des travaux de dépollution ont montré des traces de COHV et d'hydrocarbures en PZG3 ARR et dans une moindre mesure en PZG4 ARR (TCE uniquement). Toutes les autres substances volatiles potentiellement présentes dans le sol et la nappe en concentrations résiduelles (hydrocarbures, BTEX, naphtalène, cf. chapitres précédents) ont été recherchées dans les gaz du sol mais n'ont pas été détectées.

- Qualité de l'air ambiant

Aux points d'échantillonnage AA1 et AA2, situés à l'intérieur des bâtiments existants, les concentrations sont toutes inférieures aux seuils de détection, pour les deux campagnes. L'exposition à l'intérieur des bâtiments existants n'a donc pas considérée dans l'ARR.

Toutes les autres substances volatiles potentiellement présentes dans le sol et la nappe en concentrations résiduelles (cf. chapitres précédents) ont été recherchées mais n'ont pas été détectées dans l'air ambiant.

Analyse des Risques Résiduels

Compatibilité avec les usages envisagés (déchetterie) sous réserve du respect des conditions suivantes (eq restrictions d'usage) :

- conservation des bâtiments existants (aménagement possible d'ateliers de tri),
- construction de bureaux et de locaux sociaux pour les employés sans sous-sol, à proximité des probables futures voies d'accès au site, et hors des zones ayant été excavées lors des travaux de dépollution,
- aménagement de quais de chargement de bennes à déchets, à l'air libre,
- restant du site non bâti, recouvert par des voies de circulation ou par des terres saines pour aménagement d'espaces verts (épaisseur d'au moins 30 cm).
- l'interdiction d'utilisation de l'eau souterraine sur site,
- la protection des futures canalisations enterrées d'amenée d'eau potable contre le contact avec les terres en place,
- mise en place de dispositifs pour réduire le dégazage vers l'intérieur des nouveaux bâtiments (dalle étanche aux gaz, vide sanitaire ventilé, voire fondation sur plots).

Compatibilité avec les usages alentours sous réserve de restriction d'usage (eaux souterraines).

C- Conclusions de l'inspection

Les travaux de dépollution réalisés sont conformes aux objectifs. Cependant, tant que l'exploitant n'aura pas déposé de dossier de servitudes d'utilité publique, la dépollution ne pourra pas être considérée comme finalisée. La transmission de dossiers de Servitudes d'Utilité Publique est attendue de la part de l'exploitant (cf PC Servitudes d'Utilité Publique).

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

Suite aux observations faites en inspection :

=> Il est demandé à l'exploitant de transmettre :

* les annexes du rapport de fin de travaux Hangar Brossard,

* les documents cités suivants :

- l'Interprétation de l'Etat des Milieux (IEM) réalisée en 2007 (« Démarche d'interprétation des milieux, hangar Brossard, étapes 1 et 2 », rapport TAUW ENVIRONNEMENT réf. R6026979 étapes 1-2.V01 d'août 2007, et rapport réf. R6026979 étapes 1-2.V01 de décembre 2007), et complétée en 2009 dans le rapport SITA REMEDIATION « Synthèse documentaire et reconnaissances de terrain », n° GP070140/mis1 - Version 1, mars 2009

- les rapports de surveillance des eaux souterraines, et notamment le rapport SITA REMEDIATION n° GP070140/0710 Bross - Version 1

=> L'exploitant transmettra à l'inspection sa proposition de calendrier pour mise en œuvre de ces actions dans un délai de 2 mois.

Respect de la prescription : 

Type de suites proposées : Sans suite

Proposition de suites :

N° 7 : Surveillance des eaux souterraines - site des Caillots

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 02/06/2006, article 2

Thème(s) : Risques chroniques - Eaux souterraines

Prescription contrôlée :

AP n° 2006-P-2548 du 2 juin 2006 - article 2 :

La société [...] est tenue de faire procéder à une surveillance de la qualité des eaux de la nappe souterraine concernées par les terrains souillés qu'elle détient zone industrielle de DECIZE (Nièvre).

Piézomètres	Fréquence	Paramètres
Le réseau de piézomètres figure sur le schéma 1 de l'AP et n'est pas précisément listé. Les piézomètres suivants semblent visés : PZ1 ARCADIS PZ3 ARCADIS PZ4 ARCADIS PZQUEST 1 PZQUEST2/BA PZ106 URS PZ110 TAUW PZ103 URS	Trimestrielle	Niveau piézométrique, HCT (C6-C10 et C10-C40), HAP, Métaux, COHV

AP du 06/12/2018 portant prescriptions complémentaires à l'arrêté préfectoral n° 2007-P-39-59 du 13 juillet 2007 - article 1

Deux fois par an, avec des prélèvements et analyses assurés en période de basses eaux (septembre-octobre) et en période de hautes eaux (mars-avril), l'exploitant assure une surveillance de la qualité des eaux souterraines situées à l'aplomb de son site.

Les paramètres d'analyses, ainsi que les ouvrages de prélèvement, sont définis dans le tableau suivant :

Piézomètres	Fréquence	Paramètres
Site des Caillots		
PZ1 ARCADIS/PZC1 (chaufferie) PZ3 ARCADIS/PZC3 (porte 9) PZ4 ARCADIS/PZC4 (devant cantine) PZ11 ICF/PZC11 (en face de l'infirmierie)	2 fois par an - 1 analyse en période de basses eaux - 1 analyse en période de hautes eaux	pH, DCO, HCT, COHV, Métaux (As, Cd, Cr6, Co, Cu, Hg, Ni, Pb et Zn)

Constats :

A- Visite terrain

La visite d'inspection a permis de constater la présence de piézomètres et puits d'injection abandonnés et non comblés dans les règles de l'art.

B - Analyse documentaire

références :

- BQ2015-2018 : « bilan quadriennal de la surveillance des eaux » (période 2015-2018) rapport n° U3090020/BQ2018 de Décembre 2018 - version 0
- BQ2019-2022 : « bilan quadriennal de la surveillance des eaux » (période 2019-2022) Rapport n° U2.22.007.0 / BQ de Mars 2023 - V1
- rapport « surveillance des eaux souterraines de décembre 2023 selon l'AP 2007-P-3959 modifié en date du 06/12/2018 » n° U2 23 081 0/SN123 de mars 2024 version 1

- rapport « surveillance des eaux souterraines et de l'eau du robinet - campagne d'avril 2024 » n° U2 24 022 3/SN0424 de juillet 2024 version 1

2 arrêtés préfectoraux encadrent la surveillance des milieux pour le site des Caillots. L'arrêté de 2006, pris suite à la détection des pollutions des sols et des eaux souterraines et l'arrêté de 2018, qui vient compléter l'arrêté d'autorisation de 2007.

Par ailleurs, le plan de gestion de 2009 propose 2 types de surveillance des eaux souterraines du site : une surveillance générale du site des Caillots (paragraphe III.1.a) ainsi qu'une surveillance pendant les travaux de chaque zone.

BQ2015-2018

Le BQ2015-2018 a permis de suivre l'évolution de la qualité des eaux souterraines des zones suivantes :

amont site, TCE Ouest 2, TCE Ouest 3, TCE Est, anciennes presses, TCE centre et Mélangeurs. Si le programme de surveillance réalisé est techniquement pertinent, il semble cependant non conforme aux prescriptions de l'arrêté préfectoral de 2006 (cependant le réseau de piézomètres de cet arrêté n'est pas explicite).

Les résultats montrent une stabilité des teneurs en COHV au droit de la zone TCE EST, voire une évolution à la baisse. Au droit des autres zones, les concentrations en COHV ne sont pas stables, n'ayant pas encore atteint l'équilibre suite à l'arrêt des différents traitements. D'après le bureau d'études, les traitements engagés sur site ont induit une baisse des concentrations et ont permis de maîtriser les flux de polluant vers l'extérieur du site. Des concentrations supérieures aux valeurs repères de potabilité (AM 2007 annexe 1) sont cependant régulièrement constatées hors site.

L'eau du robinet du puits de la maison blanche ne présente pas d'impact. Les mesures dans l'air ambiant mettent en évidence l'absence d'impact dans les lieux les plus fréquentés et hors site (local CE, cantine, infirmerie et Défi Mode), mais des dépassements de la valeurs HCSP sont observés dans le bâtiment des anciennes presses et dans l'atelier d'encollage.

Le bureau d'études recommande de poursuivre la surveillance des eaux souterraines (avec une évolution marginale : remplacement du suivi de l'eau du robinet par le prélèvement du puits de la maison blanche) et la mise en place de servitudes en aval du terrain pour restreindre les utilisations possibles des eaux souterraines.

BQ2019-2022

Le BQ2019-2022 a permis de suivre l'évolution de la qualité des eaux souterraines des zones suivantes :

amont site, TCE Ouest 2, TCE Ouest 3, TCE Est, anciennes presses, Mélangeurs. On constate l'arrêt de la surveillance de la zone TCE centre et l'allègement de la surveillance de la zone TCE Ouest 3. Si le programme de surveillance réalisé est techniquement pertinent, il n'est cependant pas conforme aux prescriptions des arrêtés préfectoraux de 2006 (cependant le réseau de piézomètres de cet arrêté n'est pas explicite) et 2018.

Les résultats du BQ2019-2022 montrent une stabilité des teneurs en COHV de la zone TCE OUEST 2 et une tendance à la diminution des teneurs en chrome, COHV et hydrocarbures des zones TCE OUEST 3, anciennes presses, mélangeurs. Des concentrations supérieures aux valeurs repères de potabilité (AM 2007 annexe 1) sont cependant régulièrement constatées hors site.

En revanche, il est constaté une hausse des teneurs en COHV au droit de PZ12 ICF situé dans la zone TCE EST depuis la campagne de juillet 2020 (11 000 µg/l en DCE, 2 200 µg/l en TCE et 3 200 µg/l en CV en juillet 2020 ; 13 000 µg/l en DCE, 7 500 µg/l en TCE et 880 µg/l en CV en janvier 2022), alors que les concentrations étaient globalement stables entre septembre 2017 et janvier 2020. Une tendance à la baisse est observée pour le TCE depuis juin 2021, et les concentrations des sous-produits de dégradation (DCE et CV) n'augmentent plus. Ces variations n'ont pas eu d'impact notable que les ouvrages hors site situés en aval proche et en aval éloigné (de l'autre côté du canal).

Aucune anomalie en COHV n'a été relevée au niveau du puits de la maison blanche et du puits de l'écluse. Le puits « cour de ferme », où des traces de COHV ont été régulièrement observées, a été inerté par son propriétaire entre juillet 2019 et janvier 2020, sans en informer SUMIRIKO. L'eau du robinet de la maison blanche n'est pas impactée par les COHV.

Les recommandations formulées dans le BQ2019-2022 sont :

- « • la poursuite de la surveillance au droit et en aval des zones OUEST2, OUEST3 et EST dont la dépollution est achevée, en aval de la zone « Mélangeurs » et au droit du puits de la « maison blanche »,
- l'arrêt de la surveillance en aval de la zone « Anciennes presses » (PZ117 SITA),
- l'arrêt de la surveillance complémentaire du puits écluse,
- l'arrêt de l'analyse des métaux au droit de PZ132 SITA, B4, PZ1 ARCADIS et PZ9 ARCADIS,
- l'arrêt de l'analyse des COHV au droit de PZ134 SITA,

- de vérifier la qualité de l'air ambiant sur site et hors site de manière ponctuelle lors des étapes clés de la gestion du site (exemple : états initiaux, réception de travaux, etc.),
- la mise en place de servitudes en aval du terrain pour restreindre les utilisations possibles des eaux souterraines conformément au plan de gestion établi pour le site. Le périmètre de ces servitudes pourra être précisé par des reconnaissances complémentaires visant à préciser l'extension des panaches résiduels en aval du site. »

Surveillance des eaux souterraines 2023

La surveillance des eaux souterraines de 2023 ne comporte qu'une campagne, celle du 21 décembre, sur les piézomètres de l'AP de 2007 uniquement. Les recommandations formulées sont :

« Au regard des résultats de la campagne de décembre 2023, il est recommandé :

- La poursuite de la surveillance semestrielle des eaux souterraines conformément à l'arrêté préfectoral n° 2006-P-2548 du 2 juin 2006 et selon les préconisations du dernier bilan quadriennal réalisé au droit du site en mars 2023 (rapport SARPI Remédiation France n°U2220070 v1 de mars 2023),
- L'intégration des ouvrages PZ3 ARCADIS/PZC3, PZ4 ARCADIS/PZC4 et PZ11 ICF/PZC11 à cette surveillance trimestrielle, et la réalisation des analyses associées sur ces ouvrages et PZ1 ARCADIS/PZC1, sur la base des prescriptions prescrites dans l'AP 2007-P-3959 du 13/07/2007 modifié en date du 06/12/2018,
- De manière générale, de maintenir en bon état l'ensemble des ouvrages de surveillance du site ainsi que leurs accès. »

Surveillance des eaux souterraines avril 2024

Dans le cadre de la campagne de surveillance des eaux souterraines d'avril 2024, les piézomètres historiquement suivis au titre de l'AP de 2006 et les piézomètres ciblés par l'AP de 2007 ont été suivis. Ce réseau a été complété par la surveillance des piézomètres de la zone JTC à la demande de l'exploitant.

Les résultats montrent des teneurs significatives en COHV (pic de chlorure de vinyle et de cis 1,2 DCE en PZ150 SITA) dans la zone TCE EST dans les ouvrages en aval hors site proche (avec absence d'impact en aval éloigné dans le puits de la maison blanche) et des teneurs modérées en COHV en aval hors site de la zone TCE OUEST. De l'arsenic est également détecté au niveau de la zone TCE EST. Sur le reste du site, des dépassements ponctuels des valeurs de référence pour les COHV sont parfois observés (avec des teneurs faibles).

L'eau du robinet de la maison blanche n'est pas impactée par les COHV.

C- Conclusions de l'inspection

La surveillance des eaux souterraines réalisée en avril 2024 est donc conforme aux prescriptions réglementaires excepté concernant l'arrêt de la surveillance des métaux, proposée par l'exploitant précédemment et appliquée. Cet arrêt n'est pas accepté par l'inspection (cf demandes à l'exploitant).

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

Suite à la proposition d'aménagement de la surveillance :

=> Au regard du non respect historique des prescriptions, l'inspection demande à l'exploitant de mettre en œuvre un programme de surveillance des eaux souterraines a minima conforme aux prescriptions des arrêtés préfectoraux sus-mentionnés (réseau de piézomètres, périodicité et substances) pour quelques campagnes. En conséquence, l'arrêt de la surveillance des métaux dans le PZ1 ARCADIS n'est à ce stade pas recevable. L'exploitant peut compléter ce programme s'il le juge utile. La qualité des eaux souterraines au niveau de la zone TCE EST (PZ12 ICPE) et en aval (PZ148 à PZ150 SITA et puits maison blanche) devra faire l'objet d'une attention particulière.

=>L'inspection demande à l'exploitant de proposer un programme de surveillance actualisé et détaillé permettant de suivre l'évolution des pollutions et de circonscrire le panache dans un délai de 6 mois. Cette circonscription du panache visera à établir l'emprise concernée par les concentrations dans les eaux souterraines supérieures aux valeurs repères de potabilité (AM 2007 annexe 1). Ces éléments serviront à définir l'emprise des Servitudes d'Utilité Publiques nécessitant une règle concernant l'usage des eaux souterraines (cf PC servitudes d'utilité publique - site des Caillots).

=>Dans le cas d'une évolution significative des concentrations dans les eaux souterraines, l'exploitant établira, communiquera à la DREAL et mettra en œuvre des actions correctives.

Suite aux observations :

=> La présence de piézomètres et puits d'injection abandonnés et non comblés dans les règles de l'art a été constatée sur l'ensemble du site. Il est demandé à l'exploitant de recenser l'ensemble de ces ouvrages (sur et hors site) et de combler les

ouvrages qui ne sont plus utilisés dans les règles de l'art (cf norme NFX 31-614). Ce comblement n'interviendra qu'après que le programme de surveillance actualisé et détaillé ci-dessus mentionné aura été acté.

=> Il est demandé à l'exploitant de transmettre un calendrier prévisionnel de ces actions dans un délai de 2 mois.

Respect de la prescription : 

Type de suites proposées : Sans suite

Proposition de suites :

N° 8 : Surveillance des eaux souterraines - site du Hangar Brossard

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 06/12/2018, article 1

Thème(s) : Risques chroniques - Eaux souterraines

Prescription contrôlée :

Deux fois par an, avec des prélèvements et analyses assurés en période de basses eaux (septembre-octobre) et en période de hautes eaux (mars-avril), l'exploitant assure une surveillance de la qualité des eaux souterraines situées à l'aplomb de son site.

Les paramètres d'analyses, ainsi que les ouvrages de prélèvement, sont définis dans le tableau suivant :

Piézomètres	Fréquence	Paramètres
Hangar Brossard		
RG1 (amont), RG2, RG3	2 fois par an - 1 analyse en période de basses eaux - 1 analyse en période de hautes eaux	pH, DCO, HCT, COHV, Métaux (Cr6, Co, Ni, Al, et Mg)

Constats :

A- Visite terrain

La visite d'inspection n'a pas permis d'identifier les piézomètres.

B - Analyse documentaire

Références :

- Analyse des risques résiduels - ANVIS France - Decize (58) Terrain « Hangar Brossard » - rapport (SITA Remédiation n° M7100030/ARR version 1 du 24/11/2010)

L'arrêté préfectoral complémentaire de 2018, qui vient compléter l'arrêté d'autorisation de 2007, encadre la surveillance des milieux pour le Hangar Brossard (suivi de 3 piézomètres). Par ailleurs, le plan de gestion de 2009 proposait également une surveillance des eaux souterraines du site Hangar Brossard (suivi de 5 piézomètres).

L'Analyse des risques résiduels - ANVIS France - Decize (58) Terrain « Hangar Brossard » - rapport SITA Remédiation n° M7100030/ARR version 1 du 24/11/2010, qui précise les résultats relatifs à la surveillance des eaux souterraines (présence de COHV avec un somme des concentrations de moins de 1 mg/l - cf PC « travaux de dépollution Hangar Brossard ») recommandait également la poursuite de la surveillance de la qualité des eaux souterraines, et la vérification de la qualité de l'eau superficielle vis-à-vis des hydrocarbures (confirmation du caractère ponctuel et non représentatif de la concentration de 0,2 mg/l rencontrée en aval du site dans le ruisseau de Fond Judas en octobre 2010, point ES4 amont).

Pourtant, aucun des bilans quadriennaux ou rapports de surveillance des milieux transmis par l'exploitant ne présente de résultats concernant la qualité des eaux souterraines au niveau du Hangar Brossard.

C- Conclusions de l'inspection

Cette absence de surveillance de la qualité des eaux souterraines est une non-conformité majeure.

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

Suite à la non-conformité constatée :

=> Il est demandé à l'exploitant de mettre en œuvre la surveillance de la qualité des eaux souterraines au niveau du Hangar Brossard, telle que prescrite dans l'arrêté préfectoral complémentaire de 2018, dans les meilleurs délais.

=> L'exploitant transmettra à l'inspection sa proposition de calendrier pour mise en œuvre de ces actions dans un délai de 2 mois.

Respect de la prescription :



Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

Proposition de délais : 2 Mois

<p>Référence réglementaire : Code de l'environnement du 27/03/2014, article 515-12</p>
<p>Thème(s) : Risques chroniques - Restrictions d'usage</p>
<p>Prescription contrôlée :</p> <p><u>Article L. 515-12 du Code de l'environnement</u></p> <p>Afin de protéger les intérêts mentionnés à l'article L. 511-1, les servitudes prévues aux articles L. 515-8 à L. 515-11 peuvent être instituées sur des terrains pollués par l'exploitation d'une installation, sur l'emprise des sites de stockage de déchets ou dans une bande de 200 mètres autour de la zone d'exploitation, ou sur l'emprise des sites d'anciennes carrières ou autour de ces sites sur des surfaces dont l'intégrité conditionne le respect de la sécurité et de la salubrité publiques ou dans le voisinage d'un site de stockage géologique de dioxyde de carbone. Ces servitudes peuvent, en outre, comporter la limitation ou l'interdiction des modifications de l'état du sol ou du sous-sol, la limitation des usages du sol, du sous-sol et des nappes phréatiques, ainsi que la subordination de ces usages à la mise en œuvre de prescriptions particulières, et permettre la mise en œuvre des prescriptions relatives à la surveillance du site. [...]</p> <p><u>Article R. 515-31-3 du Code de l'environnement</u></p> <p>II. Le dossier établi en vue de l'enquête publique, mentionné à l'article R. 123-8, est complété par :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1° une notice de présentation ; 2° un plan faisant ressortir le périmètre défini en application de l'article R. 515-31-2 ainsi que les aires correspondant à chaque catégorie de servitudes ; 3° un plan parcellaire des terrains et bâtiments indiquant leurs usages actuels et envisagés ; 4° l'énoncé des règles envisagées dans la totalité du périmètre ou dans certaines de ses parties. <p>III. Les frais de constitution du dossier sont à la charge de l'exploitant.</p>
<p>Constats :</p> <p>Les conclusions des Analyses des Risques Résiduels post-travaux mentionnées précédemment indiquent la nécessité de conserver la mémoire des pollutions et de restreindre les usages au droit du site des Caillots. L'ARR de la zone Ouest 2 de 2021 notamment indique une compatibilité avec les usages envisagés (entreposage dans les bâtiments actuels ou à construire, ou de l'entreposage en extérieur, ou un parc de panneaux photovoltaïques) sous réserve de restriction d'usage (not. pas de construction vers PGD, canalisations, recouvrement).</p> <p>Hors site, les conclusions des ARR ainsi que les résultats de la surveillance des eaux souterraines indiquent qu'un panache de pollution sort du site et dégrade la qualité des eaux souterraines au regard des valeurs repères de potabilité (arrêté ministériel de 2007 - annexe 1).</p> <p>Non conforme : Aucun dossier de restriction d'usage n'a été communiqué à l'inspection alors que ces conclusions datent de plus de 3 ans.</p>
<p>Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :</p> <p><u>Suite aux non-conformités relevées :</u></p> <p>=> Il est demandé à l'exploitant de faire un bilan factuel des résultats de surveillance de la qualité des eaux souterraines hors site et d'établir un dossier de Servitudes d'Utilité Publiques incluant une règle concernant l'usage des eaux souterraines au niveau des zones aval au site des Caillots pour lesquelles des dépassements des valeurs repères de potabilité auront été constatés (AM 2007 annexe 1).</p> <p>=> Il est demandé à l'exploitant d'établir un dossier de Servitudes d'Utilité Publiques relatif aux restrictions d'usage nécessaire sur site, notamment au niveau de la zone TCE OUEST 2. (Ce dossier sera distinct du dossier de SUP relatif aux eaux souterraines hors site.)</p> <p>=> L'exploitant transmettra à l'inspection sa proposition de calendrier pour mise en œuvre de ces actions dans un délai de 2 mois.</p>

Respect de la prescription : 
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 2 Mois

N° 10 : Servitudes d'utilité publique - Hangar Brossard

Référence réglementaire : Code de l'environnement du 27/03/2014, article 515-12
Thème(s) : Risques chroniques - Restrictions d'usage
<p>Prescription contrôlée :</p> <p><u>Article L. 515-12 du Code de l'environnement</u></p> <p>Afin de protéger les intérêts mentionnés à l'article L. 511-1, les servitudes prévues aux articles L. 515-8 à L. 515-11 peuvent être instituées sur des terrains pollués par l'exploitation d'une installation, sur l'emprise des sites de stockage de déchets ou dans une bande de 200 mètres autour de la zone d'exploitation, ou sur l'emprise des sites d'anciennes carrières ou autour de ces sites sur des surfaces dont l'intégrité conditionne le respect de la sécurité et de la salubrité publiques ou dans le voisinage d'un site de stockage géologique de dioxyde de carbone. Ces servitudes peuvent, en outre, comporter la limitation ou l'interdiction des modifications de l'état du sol ou du sous-sol, la limitation des usages du sol, du sous-sol et des nappes phréatiques, ainsi que la subordination de ces usages à la mise en œuvre de prescriptions particulières, et permettre la mise en œuvre des prescriptions relatives à la surveillance du site. [...]</p> <p><u>Article R. 515-31-3 du Code de l'environnement</u></p> <p>II. Le dossier établi en vue de l'enquête publique, mentionné à l'article R. 123-8, est complété par :</p> <ol style="list-style-type: none">1° une notice de présentation ;2° un plan faisant ressortir le périmètre défini en application de l'article R. 515-31-2 ainsi que les aires correspondant à chaque catégorie de servitudes ;3° un plan parcellaire des terrains et bâtiments indiquant leurs usages actuels et envisagés ;4° l'énoncé des règles envisagées dans la totalité du périmètre ou dans certaines de ses parties. <p>III. Les frais de constitution du dossier sont à la charge de l'exploitant.</p>
<p>Constats :</p> <p>Le Plan de gestion de 2009 et les conclusions de l'Analyse des Risques Résiduels post-travaux de 2010 mentionnés précédemment (cf PC dépollution du Hangar Brossard) indiquent la nécessité de restreindre les usages au droit du site du Hangar Brossard :</p> <ul style="list-style-type: none">· conservation des bâtiments existants (aménagement possible d'ateliers de tri),· construction de bureaux et de locaux sociaux pour les employés sans sous-sol, à proximité des probables futures voies d'accès au site, et hors des zones ayant été excavées lors des travaux de dépollution,· aménagement de quais de chargement de bennes à déchets, à l'air libre,· restant du site non bâti, recouvert par des voies de circulation ou par des terres saines pour aménagement d'espaces verts (épaisseur d'au moins 30 cm).· l'interdiction d'utilisation de l'eau souterraine sur site,· la protection des futures canalisations enterrées d'amenée d'eau potable contre le contact avec les terres en place,· mise en place de dispositifs pour réduire le dégazage vers l'intérieur des nouveaux bâtiments (dalle étanche aux gaz, vide sanitaire ventilé, voire fondation sur plots). <p>Hors site, ces conclusions indiquent qu'un panache de pollution sort du site et dégrade la qualité des eaux souterraines au regard des valeurs repères de potabilité (arrêté ministériel de 2007 - annexe 1).</p> <p>Non conforme: Aucun dossier de restriction d'usage n'a été communiqué à l'inspection alors que ces conclusions datent de plus de 23 ans.</p>
<p>Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :</p> <p><u>Suite aux non-conformités relevées :</u></p> <p>=> Il est demandé à l'exploitant de procéder à la surveillance de la qualité des eaux souterraines (cf PC surveillance des eaux souterraines) et d'établir un dossier de Servitudes d'Utilité Publiques incluant une règle concernant l'usage des eaux souterraines au niveau des zones pour lesquelles des dépassements des valeurs repères de potabilité auront été constatés (AM 2007 annexe 1).</p>

=> Il est demandé à l'exploitant d'établir un dossier de Servitudes d'Utilité Publiques relatif aux restrictions d'usage nécessaire sur le site du Hangar Brossard. (Ce dossier sera distinct du dossier de SUP relatif aux eaux souterraines hors site.)

=> L'exploitant transmettra à l'inspection sa proposition de calendrier pour mise en oeuvre de ces actions dans un délai de 2 mois.

Respect de la prescription : 

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

Proposition de délais : 2 Mois