



**PRÉFET
DU BAS-RHIN**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Service Prévention des Risques Anthropiques
Pôle Risques Industriels Chroniques Santé Environnement
Mission Reconquête des Territoires Dégradés

**Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement**

Strasbourg, le 12 juin 2024

Nos réf. :0006702772 JH/AR
Affaire suivie par : Jérémie HEINTZ
jeremie.heintz@developpement-durable.gouv.fr
Tél. 03 88 13 06 25

**RAPPORT DE L'INSPECTION DES
INSTALLATIONS CLASSEES
PV de constat de travaux**

En application de l'arrêté préfectoral du 19 mai 2011 encadrant les travaux de sécurisation durable réalisés par le groupement d'intérêt pour la sécurité des décharges de la région bâloise (GIDRB) sur le site du ROEMISLOCH à NEUWILLER, une copie de ce rapport est adressée simultanément au GIDRB.

Objet : Fin des travaux de sécurisation du dépôt du ROEMISLOCH à NEUWILLER, par le Groupement d'Intérêt pour la sécurité des Décharges de la Région Bâloise (GIDRB).

Rédigé par l'inspecteur de l'environnement :
Jérémie HEINTZ

Vérifié par la Cheffe de l'Unité Départementale du département du Haut-Rhin :
Caroline TEYSSIER

Approuvé et transmis à Monsieur le Préfet du département du Haut-Rhin,

Pour le Directeur Régional,
Le Chef du Pôle Risques Industriels Chroniques Santé Environnement :
Mohamed KHEDJOUT

Historique du dépôt

Le dépôt du Roemisloch est localisé sur le territoire de la commune de Neuwiller (Haut-Rhin). L'ancien dépôt s'étendait sur une superficie de 2 500 m² environ à l'extrémité en amont du thalweg du ruisseau dit du « Roemislochbach » orienté Sud-est/Nord-ouest. Ce ruisseau, le plus souvent à sec, aboutit au Neuwillerbach . Il a été utilisé comme décharge. Il contient des déchets chimiques provenant des membres du GIDRB (Groupement d'Intérêt pour la sécurité des Décharges de la Région Bâloise). Les dépôts ont été faits entre 1957 et 1960. D'autres déchets y ont ensuite été déposés dont des gravats et des déchets verts après 1959.



Figure 1: localisation du site

L'ancien dépôt s'étendait sur une superficie de 2 500 m² environ. Il occupe tout ou une partie des parcelles cadastrales n°346, 115, 116, 117 et 118 de la section 11 de la commune de Neuwiller.

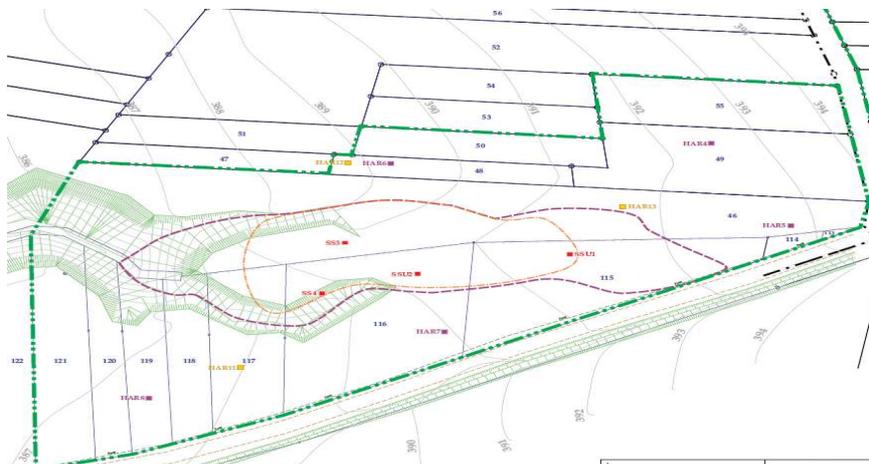


Figure 2: emprise du dépôt en violet

Caractérisation des pollutions du site

L'étude réalisée par le GIDRB en 2009 a investigué la qualité des sols, des eaux souterraines et des gaz des sols.

Les investigations avaient pour but :

- de préciser l'étendue et la géométrie du dépôt de déchets ;
- de préciser les connaissances sur la nature des déchets ;
- d'évaluer plus précisément les impacts sur les sols sous les déchets ;
- d'acquérir des données pour la conception des travaux, notamment pour déterminer les filières d'élimination des matériaux.

Investigations sols

Les déchets apportés par les membres du GIDRB étaient des scories, des résidus cendreaux et/ou goudronneux de distillation issus de l'agrochimie, de l'industrie pharmaceutique et de la synthèse de colorants. Les déchets ont été déposés à partir du bord du thalweg et ils ont été régulièrement recouverts de terres et d'autres résidus, notamment des gravats de démolition. L'épaisseur de la couche de déchets chimiques, et de matériaux impactés par ces déchets, est comprise entre 0,5 et 5,6 m. La couverture des déchets est d'épaisseur très variable de quelques décimètres au Sud-est à plusieurs mètres au Nord-ouest.

Les substances suivantes ont été mesurées dans les sols du site notamment :

- des BTEX, max 1 700 mg/kg ;
- des amines aromatiques (aniline), max 22 389 mg/kg ;
- des barbituriques, max 1,1 mg/kg ;
- des composés aromatiques chlorés (chlorobenzènes), max 14 789 mg/kg ;
- des composés aromatiques nitrés (nitrobenzènes), max 975 mg/kg ;
- des composés aromatiques hydroxylés (phénols, chlorophénols), max 504 mg/kg ;
- des p-Chlorophényl-methylsulfone, max 340 mg/kg ;
- du chrome, max 990 mg/kg ;
- du mercure, max 110 mg/kg ;
- du plomb, max 5 200 mg/kg.

Investigations gaz des sols

Les seuls composés détectés sont les CAV, les COHV et les chlorobenzènes. Il s'agit des composés les plus volatiles.

Investigations eaux souterraines (campagnes de 2006 à 2009)

Les résultats confirment un écoulement vers le Nord-Ouest (en direction du talweg). Ils montrent globalement une atténuation notable des concentrations entre le dépôt et son aval.

Métaux

Les seuls métaux détectés sont l'arsenic (concentration maximale : 9 µg/l), le chrome (concentration maximale : 3 µg/l), le nickel (concentration maximale : 33 µg/l) et le plomb (concentration maximale : 7 µg/l). Les teneurs en nickel sont légèrement supérieures aux valeurs limites pour les eaux destinées à la consommation humaine au droit d'un ouvrage.

Ces résultats indiquent, comme les tests de lixiviation, que les métaux présents dans les déchets sont peu mobiles.

Substances organiques

Parmi les composés aromatiques volatils mesurés, le benzène est la substance prédominante (valeurs comprises entre 64 et 177 µg/l). Des teneurs en HAP ont été mesurées au droit du dépôt, avec une concentration de 20 µg/l en naphtalène. Au droit des résurgences des eaux de surfaces, seules des traces de HAP (naphtalène, acénaphène, acénaphylène, phénanthrène et fluorène) ont été mesurées (concentration totale en HAP est 0,69 µg/l).

Les COHV ont été détectés au droit de l'ensemble des points de prélèvement à des concentrations comprises entre 0,1 et 21 µg/l. Les concentrations les plus importantes ont été mesurées au droit du dépôt. Les composés prédominants sont le trichloroéthylène (concentration maximale de 11 µg/l), le tétrachloroéthylène (concentration maximale de 10 µg/l) et le cis-1,2-dichloroéthylène (concentration maximale de 7,8 µg/l).

Les amines aromatiques prédominantes sont l'aniline, les monochloroanilines et les dichloroanilines. Les concentrations les plus élevées ont été mesurées au droit de Proe8 (Max : 21 002 µg/l en mars 2007).

L'heptabarbital et le phénobarbital sont les principaux **barbituriques** détectés dans les eaux souterraines. Les concentrations les plus élevées ont été mesurées au droit de la résurgence (Max : 865 µg/l en juin 2006).

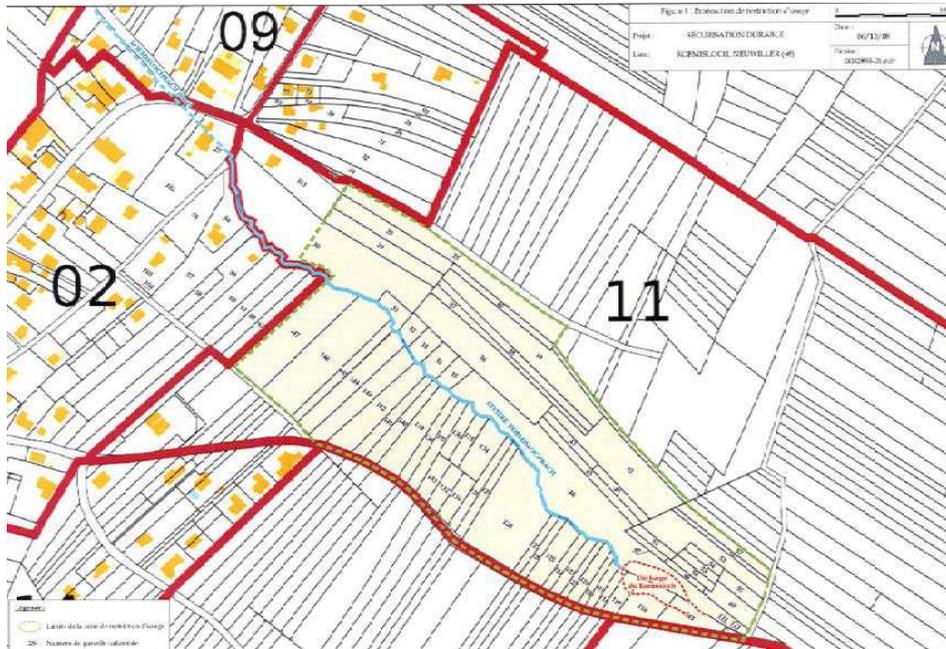
Les chlorobenzènes ont été détectés au droit de l'ensemble des points de prélèvement. Les concentrations les plus élevées ont été mesurées au droit du site (Max : 7 285 µg/l en mai 2009).

Les nitrobenzènes ont été détectés au droit de l'ensemble des points de prélèvement, à de faibles concentrations (concentration maximale de 17 µg/l).

Les alkylphénols et les chlorophénols ont été analysés en mai 2009 au droit du dépôt (somme des concentrations égale à 2 346,5 µg/l). Les composés prédominants sont le 1-naphthol, les crésols, et le 4-chlorophénol.

Concernant le 4-chlorophénylméthyl-sulfone, les concentrations les plus élevées ont été détectées au droit de la résurgence (concentration maximale respectivement égale à 411 µg/l).

Ces constats ont conduit à instaurer des restrictions d'accès au dépôt du Roemisloch et d'utilisation des eaux souterraines à proximité du dépôt (servitudes instaurées par l'Arrêté municipal du 5 janvier 2009). Les interdictions des usages de l'eau ont été fixées pour une durée de deux ans reconductibles et concernent l'installation et l'usage de puits privés localisés dans la zone définie pour la consommation humaine, la baignade, l'arrosage de potagers et cultures destinées à la consommation humaine et l'abreuvement des animaux participant à la chaîne alimentaire humaine.



Sécurisation du site

Afin de lever les contraintes de surveillance et de restrictions d'usage sur le site du Roemisloch, le GIDRB a souhaité procéder à des travaux de sécurisation durable en enlevant les déchets chimiques qui ont été déposés par le passé. Le 22 octobre 2009, le GIDRB a conclu avec l'État français un avenant à la convention du 23 février 2005 afin d'en étendre le champ, actuellement limité aux investigations et études qui ont été réalisées, aux études et travaux de sécurisation durable menés par le GIDRB toujours sur une base volontaire. L'avenant du 22 octobre 2009 prévoyait un accompagnement des travaux par l'administration préfectorale.

Le GIDRB a déposé le 4 mars 2011 un dossier présentant les travaux de sécurisation durable qu'il envisage pour le site du Roemisloch, conformément à ses engagements pris dans l'avenant à la convention de février 2005, signé en octobre 2009.

Ainsi, le Préfet du Haut-Rhin a pris un arrêté (arrêté n° 2011-140-8 du 19 mai 2011) sur la base d'un dossier établi par le GIDRB. Cet arrêté a prescrit les mesures de prévention et de surveillance des risques et des impacts potentiels des travaux.

Travaux de sécurisation

Aménagements préalables

La mise en œuvre des travaux a nécessité des travaux d'aménagement du site pour accéder aux déchets et pour maîtriser les impacts potentiels des travaux. Ils ont eu lieu entre mai 2010 et juillet 2011. Ils ont compris :

- le déboisement de la zone concernée par les travaux ;
- le chemin d'Oberwill permettant l'accès au site, ne comprenait qu'une voie de circulation pour laquelle une signalisation alternée par feux rouges avait été mise en place ;
- la mise en place d'une clôture autour du site, l'aménagement d'une zone au Nord du site pour le stockage des terres propres recouvrant les déchets, l'installation de bungalows de chantier et les raccordements en électricité et en eau ;

- l'aménagement d'une plateforme asphaltée d'une surface d'environ 400 m² pour gestion des conteneurs pour le transport des déchets. Elle a été aménagée pour collecter les eaux de ruissellement vers un bassin de sédimentation avant rejet vers le Roemislochbach ;
- la mise en place d'un dispositif de couverture temporaire, d'une superficie totale couverte d'environ 2 400 m², conçu pour maîtriser les émissions de composés volatils et d'odeurs émis lors des travaux d'excavation permettant également de protéger l'excavation des intempéries. Ce dispositif était constitué d'une ossature métallique ancrée au sol et recouverte d'une toile imperméabilisée. L'ossature comprenait des pignons aux extrémités et des parois latérales. Le dispositif comprenait également deux sas (un pour l'entrée et la sortie des conteneurs et un



pour l'entrée et la sortie des équipements).

Travaux d'excavation et d'élimination des déchets

Les travaux de sécurisation ont eu lieu de mai à décembre 2011. Ils ont concerné :

- l'enlèvement des matériaux recouvrant les déchets (2 500 m³) ;
- l'extraction des déchets et des matériaux (sols, gravats) auxquels ils avaient été mélangés et des alluvions impactées au contact des déchets (4 100 m³).

Les matériaux ont été chargés dans des conteneurs. Ils ont été transférés dans des filières adaptées pour traitement. 5 installations de traitement de déchets ont été utilisées :

- centre de désorption thermique SITA – Herne en Allemagne pour les matériaux de l'horizon mixte pour une quantité de 5143 tonnes ;
- centre de désorption thermique GRS St-Pierre-de-Chandieu pour les alluvions impactées pour une quantité de 2451 tonnes ;
- centre de stockage EDIB à Mulhouse pour les ferrailles, plastiques extraits des matériaux de couverture pour une quantité de 13,57 tonnes ;
- Rokemann T.P. à Waldighoffen pour recyclage de 16,2 tonnes de béton issus de la couverture
- Tredi à Salaise sur Sanne pour l'incinération de 9,3 tonnes de souches souillées.

État du fond de fouille

54 résultats d'analyses sont disponibles pour évaluer l'état des alluvions en fond de fouille sous l'emprise de l'ancien dépôt. Ces données ont montré :

- les concentrations résiduelles correspondant au 90-pourcentile pour les amines aromatiques et les chlorobenzènes sont respectivement de 15 et 3,8 mg/kg. Quelques valeurs dépassent ce niveau de concentration avec une concentration maximale de 40 mg/kg pour les amines aromatiques et de

8 mg/kg pour les chlorobenzènes. Ces données montrent que les concentrations résiduelles sont comparables aux valeurs mesurées sous l'horizon mixte en 2009, soit l'état des sols avant les mesures de sécurisation ;

- les concentrations en métaux sont comparables aux concentrations attendues dans les sols naturels telles qu'établies par l'INRA ;
- les concentrations résiduelles en hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) sont comparables à celles mesurées en 2009.



Remise en état du site

La zone excavée a été remblayée en novembre 2011. Environ 3 100 m³ de matériaux ont été utilisés pour remblayer l'excavation. Les matériaux utilisés ont été les suivants :

- 2 700 m³ de matériaux de couverture sain (max plomb 93 mg/kg, mercure 2,9 mg/kg, chrome 38 mg/kg, HAP 28 mg/kg et amines aromatique 0,15 mg/kg) ;
- 400 m³ de terres végétales pour la couverture finale.

Analyse des risques résiduels

L'arrêté préfectoral du 19 mai 2011 prévoyait la réalisation d'une analyse des risques résiduels (ARR) après la réalisation des travaux. Une évaluation des risques sanitaires a été réalisée en 2007-2008. L'ARR a été faite en 2012 en comparant avec les données de 2008 et en l'ajustant selon les nouvelles informations acquises durant les travaux de sécurisation durable de l'ancien dépôt. Cette analyse a montré que les niveaux de risques sont inférieurs aux niveaux calculés en 2008 et ils sont à présent nettement inférieurs aux seuils définis par la méthodologie française (absence de risques inacceptables).

Par conséquent, l'ARR, considérant les améliorations résultant de l'enlèvement des déchets enfouis sur le site, a permis de conclure en la pérennité de l'acceptabilité des risques sanitaires pour l'usage actuel, tel que prévu au plan d'occupation des sols (espace boisé ouvert au public).

Cette analyse des risques résiduels a fait l'objet d'une analyse critique, en 2012, par l'Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques (INERIS) qui a confirmé les conclusions présentées ci-dessus.

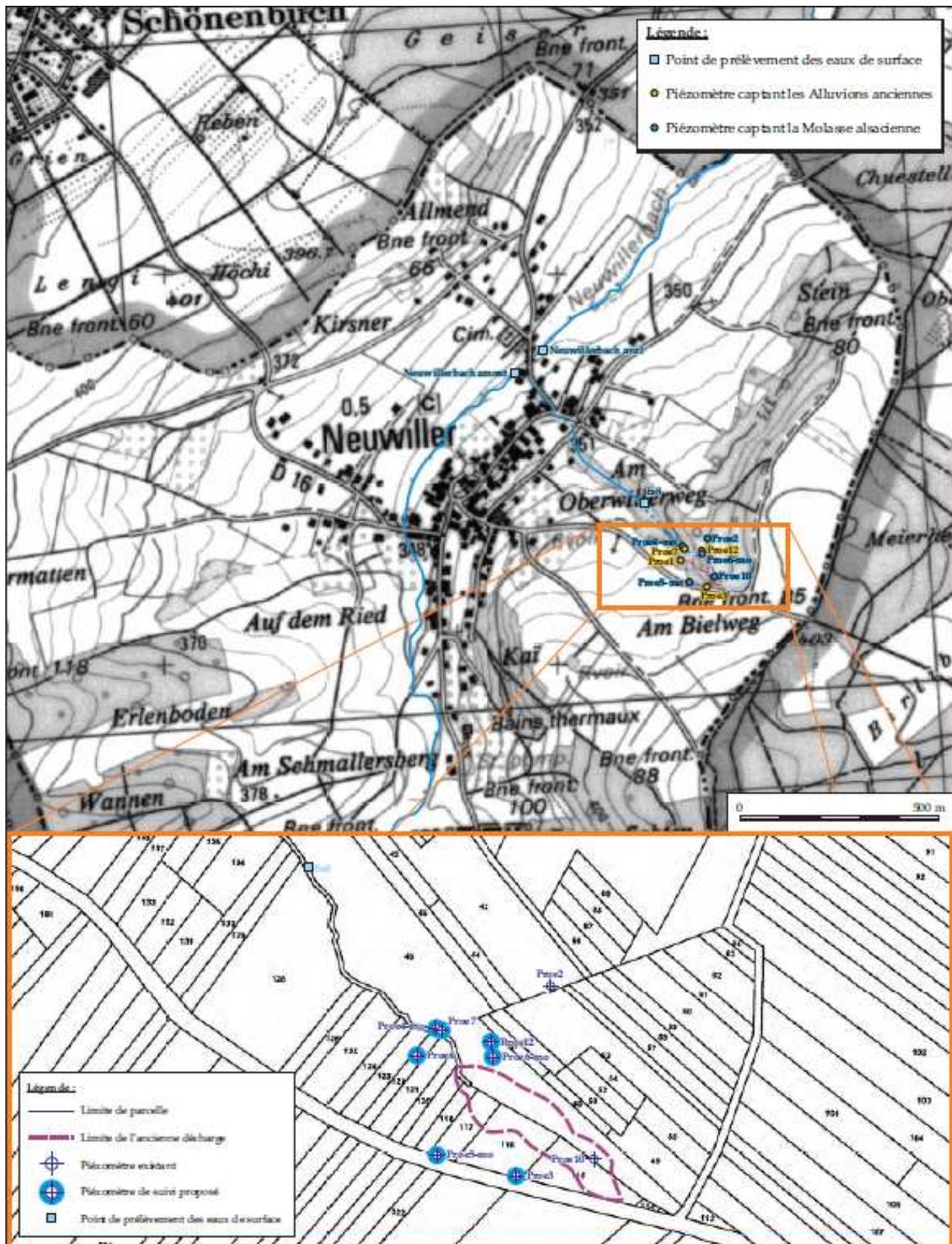


Figure 3: réseau de surveillance

Eaux superficielles et souterraines

Une surveillance réalisée pendant les travaux, selon les modalités définies par l'arrêté préfectoral du 19 mai 2011, a montré l'absence d'impact des travaux sur la qualité des eaux superficielles et souterraines. Le GIDRB a proposé de maintenir, à titre volontaire, la surveillance à l'issue des travaux, afin de suivre l'atténuation naturelle

des substances présentes dans les eaux et ainsi l'amélioration de la qualité des eaux, qui est le bénéfice secondaire attendu des travaux de sécurisation durable.

Les dernières analyses des eaux souterraines datent d'octobre 2018. Les éléments traceurs (somme amines aromatiques, chlorobenzène et Heptabarbital) sont recherchés :

- au niveau des alluvions anciennes :
 - sur les piézomètres Proe7 (aval immédiat) et Proe12 (aval latéral nord), il est retrouvé des composés traceurs du site en concentrations relativement élevées (environ 3 938 et 6 844 µg/l de charge totale mesurée) ;
 - les concentrations en composés traceurs au droit du piézomètre Proe1-b (aval latéral sud) (légères traces d' Heptabarbital). Ce résultat tend à montrer une atténuation rapide des concentrations dans les eaux souterraines avec l'éloignement de l'ancien dépôt ;
- au niveau de la molasse alsacienne :
 - latéralement (Proe6-mo), présence de composés traceurs (1,9 µg/l) ;
 - en aval immédiat (Proe4-mo), présence de composés traceurs (23,2 µg/l) ;
 - en aval latéral sud, les composés traceurs du site ne sont pas détectés en Proe1-mo.

Les dernières analyses des eaux superficielles datent de février 2022. Les prélèvements effectués en octobre 2021 et janvier 2022 en amont et en aval direct et éloigné de la confluence entre le Roemislochbach et le Neuwillerbach montrent l'absence d'impact par les composés benzidine, 4-aminodiphényléther et 4,4'-diaminodiphényléther (ensemble des résultats inférieurs à la limite de quantification de 1 ng/l et donc inférieurs aux valeurs de comparaison de l'INERIS pour la benzidine).

Conclusion

Les travaux de sécurisation durable ont été réalisés selon les engagements pris par le GIDRB en 2008 et en respectant les prescriptions de l'arrêté préfectoral du 19 mai 2011. Les concentrations résiduelles mesurées dans les sols en fond de fouille et dans les alluvions sous-jacentes permettent de conclure que plus de 99 % de la masse de substances chimiques a été extraite. Ces travaux ont donc été une mesure importante pour résorber la présence de substances polluantes et ainsi permettre au site de se réintégrer dans son environnement. Le site est reboisé en accord avec l'ONF et les propriétaires. L'ARR conclut à la compatibilité du site avec un espace boisé ouvert au public.

