



NOTE TECHNIQUE

Déclaration de conformité des travaux réalisés Attestation travaux

**Ancienne blanchisserie
1 rue des Carmes sur la commune de Maincy**

19/10/2023

| | | |
|--|--|-------------|
| Agence en charge de la rédaction | EnvirEauSol - Agence Alsace / Siège social | |
| Agence en charge de l'approbation | EnvirEauSol - Agence Alsace / Siège social | |
| Rédacteur | Vérificateur | Approbateur |
| Christelle Dehlinger Chefs de projets | Jean-Pierre Goettmann Superviseur, Gérant, Expert | |

SOMMAIRE

| | | |
|----------|--|----------|
| 1 | Présentation du contexte | 3 |
| 2 | Contenu de la mission | 3 |
| 3 | Contexte | 3 |
| 3.1 | Projet d'aménagement | 3 |
| 3.2 | Sources d'information consultées | 4 |
| 3.3 | Problématiques | 4 |
| 3.4 | Nature des travaux de traitement réalisé par GMEP | 5 |
| 3.5 | Limite de prestations | 5 |
| 4 | Observation des données | 6 |
| 5 | Analyse des données – Analyse des enjeux sanitaire pos-travaux de dépollution | 8 |
| 6 | Conclusion | 8 |

1 Présentation du contexte

La société Hdg VYKBAT est propriétaire d'un bâtiment industriel et de bureaux anciennement exploités par une blanchisserie industrielle localisée 1 rue des Carmes sur la commune de Maincy (77 950).

Dans le cadre d'un projet de changement d'usage la société GMEP a été missionnée pour la réalisation d'un diagnostic de sols avec au préalable une étude historique, documentaire et de vulnérabilité. Cette étude a été finalisée en mai 2023. Suite aux conclusions de cette dernière des travaux de dépollution ont été menés localement en une zone réputée impactée, limitée en solvants chlorés.

Dans le cadre de la réalisation des travaux de dépollution menée par la société GMEP, la société Hdg VYKBAT souhaite faire constater la réalisation des dits-travaux.

Le rôle d'EnvirEauSol est donc de vérifier que les mesures de gestion ont bien été réalisées conformément aux dispositions prévues.

2 Contenu de la mission

La mission s'est attachée à prendre connaissance des diverses études menées par la société GMEP et de vérifier d'après les éléments fournis, la bonne réalisation des travaux de dépollution tels que décrits dans les divers rapports.

L'étude de la bonne réalisation des travaux s'est donc basée sur les données bibliographiques en notre possession. Aucune analyse critique concernant les études de diagnostics environnementaux ou le type/nature de travaux de dépollution ou l'analyse des enjeux sanitaires (VTR employé, hypothèses, etc) n'a été réalisée.

3 Contexte

3.1 Projet d'aménagement

L'actuel propriétaire, société Hdg VYKBAT, souhaite porter un projet de changement d'activité sans changer l'aménagement du site. L'usage restera un usage commercial, identique à la dernière exploitation. Le pavillon existant sera destiné à accueillir des bureaux commerciaux et les dépendances serviront de stockage pour les équipements de chantiers.

A noter que les eaux souterraines ne seront pas exploitées (cf. rapports GMEP)

3.2 Sources d'information consultées

Les rapports environnementaux transmis sont les suivants :

- Diagnostic pollution des sols, blanchisserie industrielle REG Paris, Missions, Phases II, Missions codifiées (A110 – A120 - A 200 - A 230 - A 240 – A 270 - A 320 - A 330) ; du 31/05/2023, référence DE 000080070477950, réalisé par GMEP ;
- Analyse des risques résiduels / traitement des gaz du sol et de la nappe souterraine par technique de venting-sparging et oxydation chimique in situ, Missions codifiées (A 210 - A 230 - A 320 – A 240), en date du 11/09/2023 par la société GMEP ;
- Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) en date du 02/10/2023 par la société GMEP.

3.3 Problématiques

Dans le cadre du diagnostic environnemental, une contamination en solvants chlorés nécessite un traitement localement au niveau d'un puit. La localisation de la zone figure sur la photographie aérienne suivante (source : rapport GMEP, ARR).



Synthèse non technique du rapport de GMEP pour présenter le contexte

Sur demande de la société VYKBAT le bureau d'étude GMEP a réalisé un diagnostic pollution des sols et de la nappe souterraine sur l'emprise de la blanchisserie industrielle de Maincy sous dénomination BTF ou Blanchisserie, Teinturerie Francilienne qui n'est plus exploitée à ce jour et qui figure sur l'inventaire historique des activités industrielles et commerciales (BASIAS) enregistrée sous la fiche **IDF7708464**,

Le diagnostic pollution des sols a confirmé la présence dans les sols au droit des activités de blanchissage de composés COHV avec présence majoritaire de PCE ou Tétrachloroéthylène, les autres composants chimiques recherchés, HAP, HCT et BTEX étant minoritaires.

L'usage du site est déjà fixé et les sols sont destinés à recevoir des activités commerciales, néanmoins s'agissant d'un site pollué et d'une ancienne ICPE, la source de pollutions étant identifiée et facilement accessible, il a été proposé un plan de gestion des sols et de la nappe souterraine afin de traiter la pollution par les COHV et atteindre des valeurs acceptables sur les plans environnementaux et sanitaires.

Deux solutions de gestion de la pollution ont été retenues, l'une par traitement de la source de pollution présente dans un puit perdu par technique ISCO en présence d'un oxydant fort le persulfate activé et le traitement des sols et de la nappe souterraine dans le périmètre du puit perdu par technique de Venting – Sparging

Il est recommandé le suivi analytiques des techniques de traitement mise en œuvre et la réalisation d'une ARR (analyse des risques résiduels) en fin de travaux.

3.4 Nature des travaux de traitement réalisé par GMEP

La nature des travaux est présentée ci-après (source rapport GMEP – ARR) :

Deux techniques de traitements sont retenues pour ramener la concentration en PCE dans les sols et la nappe souterraine à des valeurs acceptables

1. Traitement du PCE présent dans la nappe souterraine par technique ISCO en présence de persulfate activé, concentration 2,5g/litre, traitement sur une durée de quatre mois, injection directe de persulfate activé au sein de la zone source (puit perdu)

Contrairement aux procédés classiques, le procédé ISCO a l'avantage de dégrader très rapidement les polluants et ainsi de réduire considérablement les délais de dépollution. Le procédé ISCO est particulièrement adapté dans les cas où les concentrations en polluants sont moyennes à fortes ainsi que pour le traitement de sources de pollution.

2. Traitement des gaz du sol par technique Venting- Sparging , injection d'air dans la nappe souterraine sur une profondeur de 6,00 m (zone saturée) dans trois puits d'injection, pression d'admission 200 milibar , aspiration des gaz du sols dans trois puits profondeur 3,00 m (zone insaturée) , aspiration sur turbine 200 m³/heure, traitement des gaz sur dévésiculeur puis traitement sur deux tours de charbon actif avant rejet

3.5 Limite de prestations

La présente mission se base sur les données fournies dans les différentes études listées dans le paragraphe source de données consultées. Les conclusions de la bonne exécution des travaux est basé sur l'observation des résultats dans les eaux souterraines, les gaz souterrains et l'air ambiant. Les bordereaux d'analyse du laboratoire font foie des résultats présentés.

4 Observation des données

Suite à la réalisation des travaux de dépollution, un rapport de DOE et d'analyse des risques pos-travaux a été réalisé. Les différents éléments présents sont synthétisés dans le tableau suivant :

| Éléments pouvant être présenter dans le cadre de travaux de réhabilitation/dépollution (norme NFX 31-640-4) | Observations |
|---|--|
| une description des conditions opérationnelles de mise en œuvre des procédés | Une description générale présente la technique, la durée et des produits utilisés |
| le suivi régulier des paramètres de conduite du traitement | Sans objet |
| un plan de contrôle de l'efficacité du traitement (sauf si celui-ci est réalisé par un maître d'œuvre ou le donneur d'ordre) | Sans objet |
| une description des techniques de prélèvement et de contrôle | Le suivi des concentrations résiduels dans la nappe est précisé |
| la tenue d'un journal de chantier | Sans objet |
| la tenue à jour du PPSPS, PAQ et PAE et leur application | Sans objet |
| les modalités de gestion des déchets issus du chantier | Sans objet |
| un document de synthèse reprenant le contenu décrit dans chaque prestation | Un rapport de DOE présente le suivi réalisé |
| un suivi (entrée / sortie) de la masse des produits récupérés et de leur élimination afin d'élaborer un bilan massique | Sans objet |
| une analyse critique des performances et des résultats par rapport aux objectifs de réhabilitation | Oui |
| une comparaison des résultats (concentrations résiduelles mesurées) par rapport aux objectifs définis dans le cahier des charges et aux décisions prises en réunion de chantier (en cas de modifications par rapport au cahier des charges initial) | Oui comparaison entre les concentrations initiales et celles après travaux |
| un taux de fonctionnement global de l'installation mentionnant les périodes de non-fonctionnement | Sans objet |
| le bilan des mesures prises pour gérer les nuisances du chantier et dans le cas de rejets, conformité de ceux-ci avec la réglementation lorsqu'elle s'applique | Sans objet |
| réalisation des études préparatoires (plan d'implantation des emprises de chantier et des ouvrages à créer, etc.) | Une photographie localise les ouvrages et le DOE informe sur le nombre d'aiguille et la profondeur |
| mise en place des installations de chantier, (installation de la base vie, raccordements, mise en place des réseaux d'alimentation, etc.) | Sans objet |
| mise en place des systèmes de sécurité (balisages, ventilation, etc.) | Sans objet |
| mise en place des mesures de prévention des impacts sur le voisinage si les études préalables en ont démontré la nécessité | Sans objet |
| évacuation hors chantier des déchets, sols pollués, eaux nécessitant un traitement hors site | Sans objet |
| installation des équipements nécessaires pour la mise en œuvre des traitements sur site et in situ collecteurs, pompes, aérateurs, bacs de mélange, unités mobiles de traitement de sols, d'air ou d'eau, systèmes d'injection dans le sol, etc. | La précision du nombre d'aiguille, leur profondeur et le type d'ingestion a été indiqué |
| mise en fonctionnement et réglage des paramètres de traitement : cette phase est indispensable et peut se dérouler sur une période assez longue | Sans objet |
| mise en oeuvre du traitement : injections de produits de traitement et adjuvants, réglages, maintenance et suivi des équipements installés sur plusieurs semaines ou plusieurs mois, voire plusieurs années | La précision du nombre d'aiguille, leur profondeur et le type d'ingestion a été indiqué |
| prélèvements et analyses régulières pour le suivi de l'avancement de la dépollution, tant sur les rejets que sur les milieux à dépolluer | Dans le DOE la fréquence de suivi a été précisé |
| démontage des équipements, remise en état du site (rebouchage des puits et fouilles, nettoyage, etc.) / réception du chantier. | |
| la piézométrie | Oui |
| la profondeur des différents ouvrages | Oui |

| Éléments pouvant être présenter dans le cadre de travaux de réhabilitation/dépollution (norme NFX 31-640-4) | Observations |
|--|---|
| la profondeur d'injection de l'oxydant | Oui |
| la quantité d'oxydant utilisé, débit et pression d'injection | Oui |
| la fiche de données sécurité (FDS) de l'oxydant | Non |
| un argumentaire sur la production des métabolites et leur quantification, si celle-ci est possible, en tenant compte de l'état des connaissances (méthode analytique disponible, toxicité, etc.) | Sans objet |
| l'évolution de la qualité (concentrations en polluants et paramètres physico-chimiques dont potentiel/redox) des eaux souterraines en amont, aval et au droit de la source (réseau de contrôle et de surveillance) de pollution (selon demande donneur d'ordre). | Au droit de la zone source avant et après le traitement dans les eaux souterraines du puits |
| mise en place, réalisation et suivi du chantier | |
| une description des conditions opérationnelles de mise en œuvre des procédés | La mise en place est présentée dans le DOE |
| le suivi régulier des paramètres de conduite du traitement | Les suivis réalisés ont été présentés |
| un suivi (entrée / sortie) de la masse des produits récupérés et de leur élimination afin d'élaborer un bilan massique | La précision du taux d'abattement observé a été présentée |
| une analyse critique des performances et des résultats par rapport aux objectifs de réhabilitation | |
| une comparaison des résultats (concentrations résiduelles mesurées) par rapport aux objectifs définis dans le cahier des charges et aux décisions prises en réunion de chantier (en cas de modifications par rapport au cahier des charges initial) | |
| si des écarts sont observés entre les objectifs définis dans le cahier des charges et les résultats obtenus, le rapport doit contenir une justification | Sans objet |
| un taux de fonctionnement global de l'installation mentionnant les périodes de non-fonctionnement | Sans objet |
| le bilan des mesures prises pour gérer les nuisances du chantier et dans le cas de rejets, conformité de ceux-ci avec la réglementation lorsqu'elle s'applique | Sans objet – Les mesures présentées sont les équipements de protections individuels mis en place pour les opérateurs intervenants |

5 Analyse des données – Analyse des enjeux sanitaire pos-travaux de dépollution

Afin de vérifier la compatibilité sanitaire de l'état environnemental après travaux de réhabilitation pour la zone source au droit du puits :

- Une campagne de prélèvement des gaz souterrains a été réalisée par GMEP au droit des bureaux sous la dalle du bâtiment ;
- Une campagne de prélèvement des eaux souterraines avant, pendant et après les travaux a été réalisée par GMEP.

Les concentrations dans les gaz souterrains ont mis en évidence une compatibilité sanitaire pour un usage de bureau. La modélisation des gaz souterrains vers l'air ambiant puis le calcul du risque sanitaire permet de valider ces données. En complément, compte tenu des concentrations dans les eaux souterraines, le traitement par oxydation chimique In-situ dite « ISCO » a permis d'abattre les contaminations identifiées en PCE initialement de l'ordre de 870 µg/L à une concentration de 4,8 µg/L à 5,58 m de profondeur, et en fond du puits à 6,0 m de 0,3 µg/L, soit un taux d'abattement de plus 99 %.

6 Conclusion

Compte tenu de l'efficacité des travaux de réhabilitation au droit de la zone étudiée et de l'analyse des enjeux sanitaire pos-travaux de dépollution mettant en évidence une compatibilité sanitaire avec l'usage de bureau sur la base des résultats d'investigations sur les gaz souterrains réalisées par GMEP, la société ENVIREAUSOL annexe donc à la présente note une déclaration de conformité des travaux réalisés par rapport aux objectifs de dépollution.

En cas de changement d'usage ou du réaménagement du site pour un autre usage que celui considéré dans la présente étude, la réalisation d'études complémentaires afin de s'assurer de la compatibilité du projet retenu avec l'état environnemental du site.

Nous préconisons également la conservation de la mémoire des résultats des études menées par GMEP.

DECLARATION CONFORMITÉ DES TRAVAUX RÉALISÉS AUX OBJECTIFS DE RÉHABILITATION



ATTESTATION TRAVAUX : CONFORMITÉ DES TRAVAUX RÉALISÉS AUX OBJECTIFS DE RÉHABILITATION

DESCRIPTION DU SITE ET DE L'EMPRISE FAISANT L'OBJET DES TRAVAUX DE DEPOLLUTION

Adresse – localisation des travaux de dépollution

1 rue des Carmes – Blanchisserie TBF – Maincy 77 950

Maître d'ouvrage : HDG VYKBAT, 117 rue de Charenton, 75012 PARIS 12eme

Contexte : Ancienne activité de blanchisserie industrielle soumise au titre des ICPE au régime de déclaration

Représentant une surface totale de 2 600 m², emprise cadastrée parcelles n°64 et 65

Identification d'une contamination en COHV dans les sols au droit d'un puits perdu / principalement Tétrachloroéthylène et Cis 1.2 Dichloroéthylène avec des valeurs mesurées dans les sols égales à 9,7 mg/kg/MS en Trichloréthylène et 0,39 mg/kg/MS Cis 1.2Dichloroéthylène

Prélèvements d'eau effectué entre 4,50 m et 6,00 m avec des concentrations en PCE égales à 870 µg/L et 610 µg/L.

Usage futur : bureaux commerciaux et stockage pour les équipements de chantiers

ENJEUX IDENTIFIÉS DANS LE SCHÉMA CONCEPTUEL

Source : Pollution du puit perdu par des COHV.

Transfert : Sol, nappe souterraine, air du sol, air ambiant dans bâtiment, eaux souterraines.

Cibles : Usagers des lieux (respiration air ambiant), consommateurs eaux souterraine (puits privé) et réseau adduction eau potable par perméabilité du réseau d'alimentation

RAPPEL DES OBJECTIFS DE LA RÉHABILITATION

Nature des travaux de réhabilitation :

Le traitement des sources de pollution par les COHV retenue dans le plan de gestion des sols et nappe polluée par les COHV sont le venting - sparging et la réduction chimique des composés COHV.

Objectif de travaux : Abattement des contaminations dans les sols et les eaux souterraines a minima de 90 %

CONCLUSIONS RELATIVES À LA CONFORMITÉ DES TRAVAUX DE RÉHABILITATION

Atteste, sans réserve, que les travaux réalisés sont cohérents avec le mémoire de réhabilitation ou, le cas échéant, avec les objectifs prescrits par le préfet et que l'état du site est compatible avec l'usage futur défini.

Le cas échéant, nature, dimensions et modalités de gestion des sources de pollution et pollutions concentrées découvertes en cours de réhabilitation :

ÉTABLISSEMENTS

Agence Alsace / Siège social : 9 RUE DE NAIROBI - 67150 ERSTEIN – Tél : 03 90 00 21 64

Agence Auvergne-Rhône-Alpes : 6B RUE GEORGES POLOSSAT - 69 720 SAINT-LAURENT-DE-MURE



Surface totale réhabilitée

| | |
|--------------------------|---|
| Mode(s) de traitement | In situ |
| Technique(s) utilisée(s) | Traitement chimique des eaux souterraines par technique d'oxydation chimique (ISCO) |
| Volumes d'eaux traitées | Eau souterraine au droit du puits |
| Surface du traitement | 20 m ² en surface |
| % d'abattement | > 99 % |

Conclusions de l'analyse des risques résiduels de fin de travaux : Compte tenu de l'abattement des concentrations dans les eaux et les concentrations dans les gaz souterrains au droit des fondations des bureaux, l'état environnemental est compatible avec les usages

Mesures de restriction en place ou en cours de mise en œuvre : Sans objet

Modalités de conservation de la mémoire en place ou en cours de mise en œuvre : conserver le rapport de DOE GMEP DE00082779502110 du 02/10/2023

NOM DU SIGNATAIRE DE L'ATTESTATION

Jean-Pierre Goettmann, Gérant

Date, lieu, signature et cachets du représentant

Erstein le 20 octobre 2023


ENVIREAUSOL
Parc d'Activité du Pays d'Erstein
9 rue de Nairobi
67150 ERSTEIN
Tél. 03 90 00 21 64 - Fax 03 90 00 21 65

Annexe : DOE GMEP DE00082779502110 du 02/10/2023 et note technique d'EnvirEauSol (faisant partie intégrante de la présence déclaration)

ÉTABLISSEMENTS

Agence Alsace / Siège social : 9 RUE DE NAIROBI - 67150 ERSTEIN – Tél : 03 90 00 21 64
Agence Auvergne-Rhône-Alpes : 6B RUE GEORGES POLOSSAT - 69 720 SAINT-LAURENT-DE-MURE

EnvirEauSol - SARL au capital de 300 000 € - SIREN 420 997 629 - Tél : 03 90 00 21 64 - Mail : info@envireausol.fr