

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES PRESCRIPTIONS POUR LA GESTION ET L'ÉVACUATION CONTRÔLÉE DES TERRES POLLUÉES ET NON INERTES Marché N°202600034

Secteur de Kervilou sis rue Hent Kamm 29000 QUIMPER

Maître d'ouvrage

ETABLISSEMENT PUBLIC FONCIER de
BRETAGNE (EPFB)

14, Avenue Henri Fréville
CS90721
35207 RENNES CEDEX 2

Maître d'œuvre spécialisé dépollution

SOLER IDE

4, rue des Couardières
35136 SAINT JACQUES DE LA LANDE

N° Pièce	Type de Document	Date	Rédacteur/Chef de projet	Superviseur	Commentaires
1	CCTP	28/07/2026	S. BERGERONNEAU	T. JUMEAU	Version définitive

SOMMAIRE (1/2)

1. OBJET DU MARCHÉ	4
2. GENERALITES	5
2.1. DESCRIPTIF DU SITE	5
2.2. DONNEES GENERALES SUR L'ETAT ENVIRONNEMENTAL DU SITE	5
2.2.1. <i>Diagnostics de l'état des milieux</i>	5
2.2.2. <i>Analyses complémentaires des sols au droit de la zone 12</i>	6
2.3. OBJECTIFS DES TRAVAUX	7
2.4. PLANNING PREVISIONNEL	7
3. DEFINITION DU MARCHÉ	8
3.1. DOCUMENTS GENERAUX ET SPECIFIQUES	8
3.1.1. <i>Documents généraux</i>	8
3.1.2. <i>Documents spécifiques</i>	8
3.2. ÉTENDUE DES PRESTATIONS	8
3.3. CONTENU DES PRIX	9
4. PIECES A PRODUIRE	11
5. TRAVAUX PREPARATOIRES	12
5.1. ÉTAT DES LIEUX	12
5.2. DECLARATION	13
5.3. SIGNALISATION DE CHANTIER	13
5.4. INSTALLATIONS DE CHANTIER	13
5.5. ANALYSES COMPLEMENTAIRES	14
6. CONDITIONS GENERALES D'EXECUTION DES TRAVAUX	15
6.1. ACCES, RAMPE, TALUTAGE	15
6.2. PILOTAGE	15
6.3. CONTROLES	15
6.4. PROPRETE	16
6.5. PERSONNEL	16
6.6. NUISANCES	17
6.7. REMISE DE DOCUMENTS	17
6.8. HYGIENE ET SECURITE CHANTIER	17

SOMMAIRE (2/2)

7. TERRASSEMENTS ET PURGE DES TERRES POLLUEES ET NON INERTES ET DES BETONS	18
7.1. LOCALISATION DES IMPACTS IDENTIFIES.....	18
7.2. METHODOLOGIE D'ESTIMATION DES VOLUMES.....	21
7.3. ENLEVEMENT DES STRUCTURES DE RECOUVREMENTS MINERALISES.....	22
7.4. GESTION DU STOCK DE BETONS DEMANTELES STOCKES SUR SITE	23
7.5. STOCKAGE PROVISoire SUR SITE.....	24
7.6. TRANSPORT DE TERRES POLLUEES	24
7.7. TRAçABILITE DES MOUVEMENTS DE TERRES ET DES EXUTOIRES.....	24
7.8. GESTION DES NUISANCES LIEES AUX POLLUANTS.....	25
7.9. DECOUVERTES	25
7.10. MAINTIEN DES OUVRAGES DE SURVEILLANCE	26
8. RECEPTION DE CHANTIER.....	27
9. CONFIDENTIALITE	28
ANNEXES	

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1	PLAN DE LOCALISATION DU SITE
ANNEXE 2	PLAN DE LOCALISATION DES ETUDES ANTERIEURES
ANNEXE 3	COUPES LITHOLOGIQUES DES SONDAGES
ANNEXE 4	BULLETINS D'ANALYSES AU LABORATOIRE DANS LES SOLS

1. OBJET DU MARCHÉ

Le présent document constitue le CCTP définissant les conditions spécifiques du marché : gestion et évacuation contrôlée des terres polluées et non inertes sur le site localisé : **Secteur de Kervilou sis rue Hent Kamm 29000 QUIMPER**.

Pour cette opération, les intervenants sont représentés par :

Maitre d'Ouvrage :
ETABLISSEMENT PUBLIC FONCIER de
BRETAGNE (EPFB)

14, Avenue Henri fréville
CS90721
35207 RENNES CEDEX 2

Correspondant : M CADIOT

Maître d'œuvre spécialisé dépollution
SOLER IDE

4 rue des Couardières
35 136 SAINT JACQUES DE LA LANDE

Correspondant : M BERGERONNEAU

Le présent document constitue le CCTP gestion et évacuation contrôlée des terres polluées. Ce document, dans son ensemble, est indissociable des pièces du marché.

Définitions appliquées à cet additif :

- Le Maître d'Ouvrage (MOA) : Il est le donneur d'ordre de l'opération, commanditaire du projet, détenteur du besoin.
- Le Maître d'œuvre (MOE) : Il est l'entité retenue par le MOA comme responsable du pilotage de l'opération, du développement du projet jusqu'à sa réalisation.
- L'Assistant au Maître d'Ouvrage dépollution (AMO Dépollution) : Il est l'entité retenue par le MOA pour l'assister et le conseiller techniquement dans la gestion de la dépollution, de la phase préliminaire jusqu'à la fin des travaux concernés par sa mission spécifique.

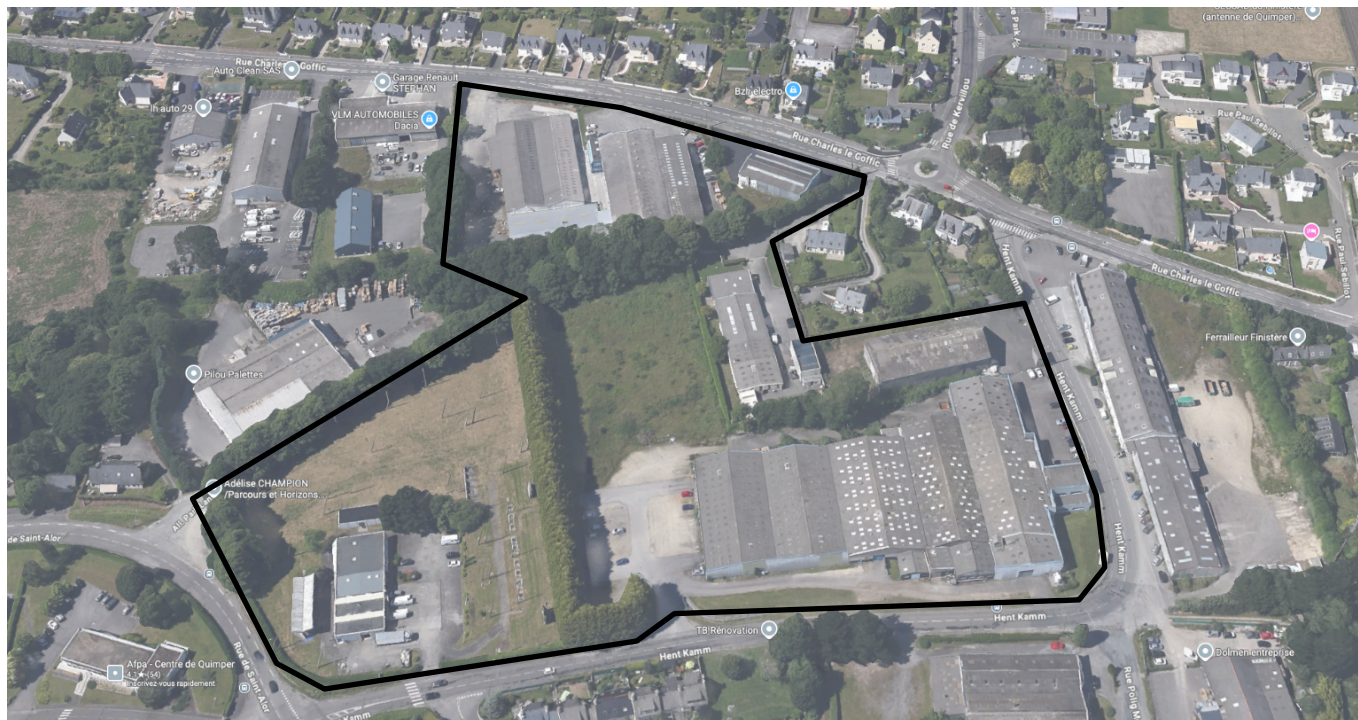
Le Maître d'œuvre Spécialisé (MOEs) : Il est l'entité retenue par le MOA qui est en charge de la supervision des travaux de dépollution et de gestion spécifique des déblais.

L'Entreprise ou Entrepreneur : Elle est l'entité qui est directement et contractuellement liée avec le MOA ; elle est responsable de la réalisation des travaux concernés par ce CCTP.

2. GENERALITES

2.1. Descriptif du site

La zone d'étude est localisée dans la commune de Quimper (29) dans le quartier de Ergué-Armel. Dans un environnement résidentiel, elle s'inscrit dans le projet de reconversion de la Zone d'Activités de Kervilou. Elle est située entre 65 et 80 m NGF et est actuellement occupée par une friche correspondant à d'anciennes usines et entrepôts.



Vue aérienne du site avant démolition des bâtiments

La zone d'étude correspond aux parcelles cadastrales n°128, 129, 130, 131 de la section HC et n°91, 92, 93, 283, 284 et 285 de la section BC et présente une superficie totale de 6,8 ha. Le plan de localisation du site est présenté en **annexe 1**.

2.2. Données générales sur l'état environnemental du site

2.2.1. Diagnostics de l'état des milieux

Le diagnostic de l'état des milieux mis a fait ressortir les résultats suivants (extrait rapport GINGER Burgeap 01/2026) :

Sur les sols :

- des impacts/anomalies en métaux (teneurs jusqu'à 347 mg/kg en As, et ponctuellement 2,76 mg/kg en Cd, 278 mg/kg en Cr, 1 280 mg/kg en Cu, 2,07 mg/kg en Hg, 155 mg/kg en Ni, 339 mg/kg en Pb et 3 340 mg/kg en Zn) au sein de remblais superficiels ;
- des impacts en hydrocarbures moyennement à faiblement volatils :
 - o au droit de la parcelle HC128 (ancienne activité de bobinage LE PAGE) au sein des remblais superficiels jusqu'à 1,2 m de profondeur (teneurs en indice C10-C40 entre 474 et 1 120 mg/kg) ;
 - o au droit de la parcelle HC129 (ancien atelier de construction de machines agricoles) dans les remblais superficiels jusqu'à 1,7 m de profondeur (teneur en indice C10-C40 de 606 mg/kg) ;

o au droit de la parcelle HC131 (ancienne usine CAPIC), dans les sols superficiels jusqu'à 1,1 m de prof. (teneurs en indice C10-C40 entre 147 et 986 mg/kg), et au sein de la friche remblayée en partie Ouest de la parcelle HC131 (jusqu'à 1,6 m de prof.) présentant également des morceaux d'enrobé et localement des résidus de brûlage ;
o au droit de la parcelle BC91 (ancienne menuiserie ECLISSE) jusqu'à 0,5 m de prof. (teneurs en indice C10-C40 atteignant 478 mg/kg) ;

- une pollution en PCB au sein de remblais de l'ancienne menuiserie ECLISSE (parcelle BC92) et jusqu'à 1 m de prof. (teneur de 3,74 mg/kg en 7 congénères) ;
- des dépassements sur éluat de seuils pour l'acceptation en ISD-Inertes (selon l'arrêté du 12/12/2014) sur plusieurs remblais des parcelles BC91 et 92 (ancienne menuiserie ECLISSE), et localement sur BC131 (CAPIC).

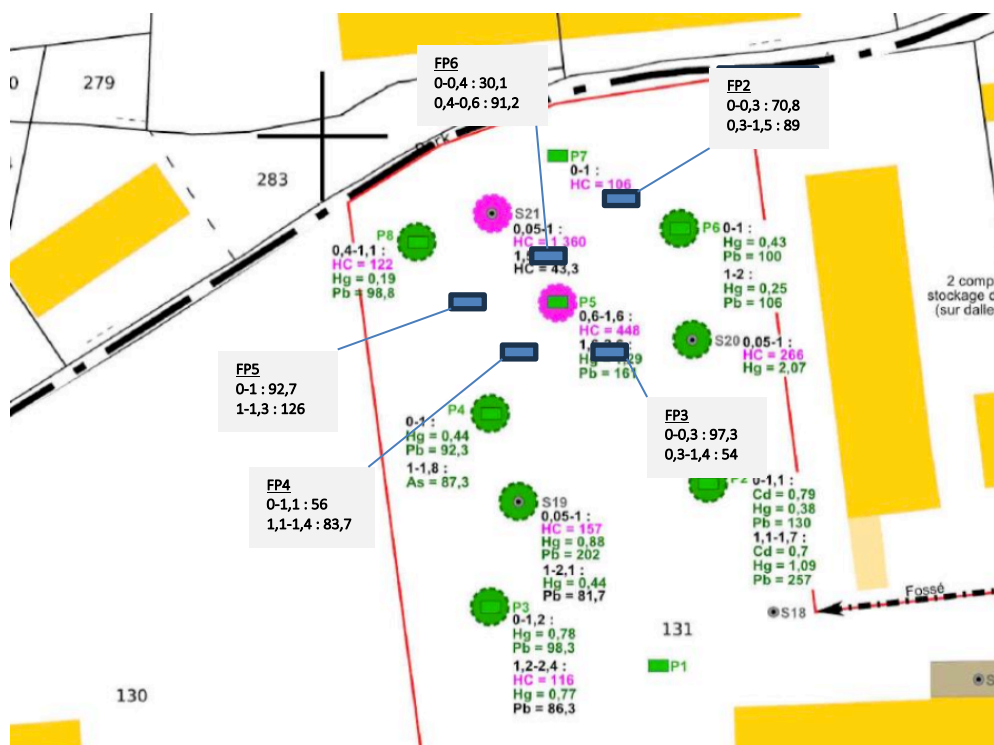
Sur les gaz du sol :

- sur deux piézajirs (campagne d'avril 2023) : des teneurs en mercure volatil ($0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$) supérieures au seuil R1 « établissements sensibles » (INERIS), mais restant inférieures d'un ordre de grandeur par rapport à la valeur guide définie par l'OMS en extérieur (Hg également quantifié sur le blanc de transport) ;
- des dégradations en hydrocarbures (jusqu'à $31,18 \text{ mg}/\text{m}^3$ en TPH, jusqu'à $11,23 \text{ mg}/\text{m}^3$ en BTEX dont $0,025 \text{ mg}/\text{m}^3$ en benzène) supérieures aux valeurs de bruit de fond en intérieur et extérieur (OQAI, 2007), et aux valeurs guides dans l'air intérieur (VGAI ou INDEX) ou aux seuils R1 établis pour les « établissements sensibles » (INERIS).
Notons que seule la campagne de juillet-août 2025 (SOCOTEC) présente des teneurs en benzène supérieures à la limite de quantification ;
- localement (sur 2 piézajirs en avril 2023 et juillet 2025), des traces en solvants chlorés (jusqu'à $3,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en PCE et $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en chloroforme) inférieures aux valeurs de référence dans l'air ambiant.

Les cartographies de résultats d'analyses sont présentées en **Annexe 2**.

2.2.2. Analyses complémentaires des sols au droit de la zone 12

Une campagne de sondages complémentaires de dimensionnement a été mise en œuvre par SOLER IDE le 03/06/2026 autour du sondage S21 ayant mis en évidence une teneur en HCT de $1360 \text{ mg}/\text{kg}$ de 0 à 1,5 m de profondeur. Les résultats sont synthétisés sur le plan suivant :



Zone 12 : Cartographies des résultats d'analyses complémentaires

MAR002240	SI REN	01a	B310	1	28/07/2026	SB	SB	TJ	Définif
Dossier	Agence	N° Prestation	Prestation	N° Pièce	Édition du	Rédacteur	Chef de projet	Superviseur	État

L'anomalie en HCT au droit du sondage S21 n'a pas été confirmée et la zone à dépolluer sera donc réduite au seul périmètre du sondage.

2.3. Objectifs des travaux

Les objectifs de réhabilitation dans les sols fixés ont été définis comme suit par les études préalables et sur la base du besoin de la maîtrise d'ouvrage :

- Purge des spots de pollution les plus significatifs en HCT, métaux et PCB définis dans le présent CCTP
- Purge des mailles de terres non inertes définies dans le présent CCTP

2.4. Planning prévisionnel

Les travaux de dépollution sont envisagés sur une période de 90 jours, dont 25 jours de période de préparation (jours ouvrés).

L'Entreprise mettra les moyens nécessaires afin de ne pas ralentir les cadences d'excavation.

L'entreprise fournira son planning prévisionnel d'intervention au Maître d'œuvre spécialisé dépollution afin de vérifier la compatibilité avec celui envisagé.

3. DEFINITION DU MARCHE

3.1. Documents généraux et spécifiques

Pour tout ce qui n'est pas indiqué dans le CCTP, les travaux à réaliser seront conformes aux documents contractuels suivants, en vigueur ou en usage à la date de la présente consultation :

3.1.1. Documents généraux

- La norme NFX 31-620 de décembre 2021 correspondant aux « prestations de services relatifs aux sites et sols pollués » (étude, ingénierie, réhabilitation de sols pollués et travaux de dépollution
- Les fascicules interministériels applicables aux marchés publics de travaux de génie civil, définis dans le Cahier des Clauses techniques Générales (CCTG) des marchés publics : fascicules et DTU, en particulier le n°2 relatif aux terrassement généraux.
- Note ministérielle d'avril 2017 portant sur la méthodologie nationale de gestion des Sites et Sols Pollués,
- Arrêté Ministériel du 12/12/2014 fixant les critères à respecter pour l'admission de matériaux et de déchets en Installation de Stockage de Déchets Inertes, appelée usuellement ISDI.
- Guide de réutilisation hors site des terres excavées issues de sites et sols potentiellement pollués dans des projets d'aménagement, BRGM, Avril 2020,
- Guide de valorisation hors site des terres excavées non issues de sites et sols pollués dans des projets d'aménagement, BRGM, Avril 2020,
- Acceptabilité environnementale de matériaux alternatifs en technique routière – les matériaux de déconstruction issus du BTP, CEREMA, 2016
- Acceptabilité des matériaux alternatifs en technique routière – évaluation environnementale, CEREMA, 2011 (ex SETRA)

3.1.2. Documents spécifiques

- Diagnostic environnemental complémentaire des terrains (rapport référencé LB60.P0720-R01 et daté du 28/11/2023), par GINGER BURGEAP et pour le compte de l'EPF BRETAGNE.

3.2. Étendue des prestations

D'une façon générale, ce CCTP définit le niveau minimal des prestations à fournir dans le cadre du marché pour la gestion des ouvrages et déblais.

Les travaux seront réalisés selon un marché à prix unitaires **pour l'ensemble des zones constituant et nécessaires pour le projet (emprise et profondeur) et en fonction des mesures de gestion définies.**

Il comprend notamment les prestations suivantes :

Phase préparation

- L'amenée et repli du matériel et la mise en place des moyens humains nécessaires à l'accomplissement de la mission,
- L'amené et repli des installations annexes telles que base vie, alimentation électrique autonome, ... ;
- Les relevés topographiques du site avant démarrage et en fin de terrassement afin de confirmer les déblais/remblais générés,
- Les implantations topographiques et les piquetages nécessaires aux travaux et celles permettant le contrôle des travaux au **Maître d'œuvre spécialisé dépollution**, ainsi que leur entretien,
- La fourniture, le transport et la mise en œuvre des matériaux nécessaires à la bonne exécution des travaux,
- Les investigations complémentaires (prélèvements, analyses) éventuelles, jugées nécessaires par l'entreprise pour l'actualisation des données et l'estimation des quantités ainsi que les documents y afférents (plan d'investigations, stratégie analytique, coupes lithologiques, bordereaux d'analyse),
- Les travaux préparatoires avec un constat d'huissier avant travaux.

MAR002240	SI REN	01a	B310	1	28/07/2026	SB	SB	TJ	Définitif
Dossier	Agence	N° Prestation	Prestation	N° Pièce	Édition du	Rédacteur	Chef de projet	Superviseur	État

Phase exécution

- L'enlèvement si nécessaire et la gestion hors site des surfaces de recouvrement (enrobés et dallages béton),
- Les travaux de terrassements, d'excavation du projet et de purge, tels que définis au 2.4,
- La mise en place des modalités techniques nécessaires et suffisantes pour atteindre les objectifs de réalisation des travaux de purge en emprise et profondeur,
- L'évacuation contrôlée des matériaux issus de l'ensemble des terrassements, y compris purge et fondations : chargement, transport et prise en charge des matériaux en filières adaptées (ISD, centre de traitement, centre de valorisation...), avec traçabilité,
- Le suivi des travaux de terrassements selon le planning des travaux et des éventuelles différentes phases,
- Le tri optimisé des terres selon les critères organoleptiques (odeurs, couleurs, texture) et des déchets,
- La gestion des mouvements de terre (détermination des zones concernées par les excavations, réutilisation, traçabilité),
- Les éventuelles mises en stocks provisoires et reprises des terres, y compris la protection des terrains sous-jacents et contre les intempéries des terres polluées stockées,
- La mise en place des mesures de gestion des nuisances (odeurs notamment) adaptées et suffisantes,
- L'éventuel criblage mécanique des matériaux excavés décidés par l'entreprise,
- Le remblaiement contrôlé pour le rendre compatible avec le futur usage (sans compactage spécifique),
- La pose d'un grillage avertisseur pour délimiter les terres encore en place qui présentent quelques anomalies (au droit des zones concernées) avant remblaiement (zone de purge des pollutions concentrées) ou mise en place de terre végétale (paysagiste),
- Le nettoyage général du chantier et de ses abords, y compris les voiries d'accès publiques ainsi que l'entretien, l'accessibilité et la remise en état des voiries exploitées,
- Toute modification et/ou création de piste d'accès dans l'emprise du chantier et sur les terrains appartenant au Maître d'Ouvrage, nécessaire à la réalisation des travaux, ainsi que leur remise en état/gestion après chantier,
- L'enlèvement des blocs et massifs de béton et anciennes fondations rencontrés lors des excavations,
- L'éventuel terrassement complémentaire et la gestion des déblais associés en filière adaptée,
- Selon les cas, l'épuisement / pompage de la nappe en fond de fouille,
- Le traitement éventuel des eaux souterraines dans le cas du pompage de la nappe en fond de fouille,
- La mise en œuvre de tous les moyens de contrôle et de mesure, permettant la protection des personnes et des biens, ainsi que le respect du Règlement général sur la protection du travail (RGPT),
- La mise en œuvre des prescriptions administratives et techniques relatives aux prélèvements et rejets des eaux imposés (par la Mairie, le DLE, le concessionnaire, la police de l'eau, ...).

Phase post-exécution

- La campagne de caractérisation des sols après travaux permettant de confirmer l'atteinte des objectifs de dépollution,
- Le retrait en fin de traitement, après réception de la dépollution, de l'ensemble des installations afférentes,
- Le nivellement de restitution en fin de chantier et un constat d'huissier après travaux,
- La remise d'un DOE complet intégrant les différentes phases de travaux.

3.3. Contenu des prix

Les travaux seront réalisés selon un **marché à prix mixtes pour l'ensemble des zones constituant le projet (emprise et profondeur)**.

L'Entreprise s'engagera pour l'intégralité du marché, en toute connaissance de cause. Elle devra répondre selon les BPU/DQE joints au DCE.

La dépollution prendra note de toutes les sujétions mentionnées dans les offres.

Les prix et les hypothèses prises en compte devront apparaître dans l'offre de l'Entreprise de manière détaillée pour une parfaite compréhension de l'offre :

- Étude d'exécution,
- Travaux préliminaires,
- Phasage dépollution / terrassement,
- Tri, stockage, transport et prise en charge des matériaux,
- Méthodologie de Gestion et suivi du chantier,

MAR002240	SI REN	01a	B310	1	28/07/2026	SB	SB	TJ	Définif
Dossier	Agence	N° Prestation	Prestation	N° Pièce	Édition du	Rédacteur	Chef de projet	Superviseur	État

- Méthodologie de réutilisation en remblayage des terres issues du site (le cas échéant).

Le DQE qui sera utilisé pour les situations, devra être fourni par l'Entreprise dès le démarrage du chantier.
Il est entendu que les quantités précisées dans le bordereau pour les filières sont des volumes en place ou des tonnes.

Les entrepreneurs prennent possession du terrain en son état actuel. Ils sont réputés avoir reconnu le terrain, avoir exactement apprécié la nature et les difficultés présentées par les différents travaux dans l'établissement de leurs différents prix.

Il appartient aux candidats intéressés, au cours de l'étude détaillée qu'elles feront en vue d'établir leur offre, de signaler, au Maître d'œuvre spécialisé dépollution et au Maître d'Ouvrage, le cas échéant, les omissions, imprécisions ou contradictions qu'elles auraient pu relever dans les documents qui leur ont été remis, et de demander tous les éclaircissements qui leur paraissent nécessaires.

En cas de description contradictoire entre les différents documents, l'Entrepreneur doit tenir compte des descriptions les plus contraignantes et des directives du Maître d'œuvre spécialisé dépollution.

L'entrepreneur ne pourra par conséquent se prévaloir d'aucune erreur ou omission susceptible d'être relevée dans les pièces du marché, pour refuser l'exécution des travaux nécessaires au complet achèvement selon les règles de l'art et les précisions données par les pièces du marché.

Aucun supplément ne pourra être accordé :

- Après la signature du marché ;
- Dû à une mauvaise appréciation des difficultés du chantier.

Le candidat est réputé avoir pris connaissance parfaite des lieux et de toutes les conditions pouvant, de quelque manière que ce soit, avoir une influence sur l'exécution et les délais, ainsi que sur la qualité et les prix des travaux à réaliser.

Le Titulaire ne pourra donc arguer d'une ignorance quelconque à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix ou à des prolongations de délais.

Les prix unitaires mentionnés au BPU sont fixes et le Titulaire ne pourra en aucun cas exiger une contrepartie financière du fait d'une évolution, à la baisse ou à la hausse, d'une évolution des prix du marché qui serait contraire aux conditions du contrat.

L'Entreprise ne pourra revenir sur le marché et prétendre à un avenant dans la mesure où elle n'aurait pas transmis à temps les éléments nécessaires au bon déroulement de sa prestation et ceux demandés au démarrage.

Pendant toute la durée de ses travaux, les voies, trottoirs, etc., du domaine public, devront toujours être maintenus en bon état de propreté : En cas de non-respect de cette obligation, le Titulaire sera seul responsable des conséquences.

MAR002240	SI REN	01a	B310	1	28/07/2026	SB	SB	TJ	Définitif
Dossier	Agence	N° Prestation	Prestation	N° Pièce	Édition du	Rédacteur	Chef de projet	Superviseur	État

4. PIECES A PRODUIRE

Les éventuelles estimations issues des documents associés à ce CCTP sont données à titre indicatif. Elles ne sont en aucun cas contractuelles. Le Titulaire sera tenu de les vérifier et de les compléter à ses frais par toutes visites, tous relevés et toutes mesures nécessaires avant les travaux.

Les différents plans, analyses et documents techniques transmis dans ce dossier ainsi que la nature et les volumes mentionnés des terres ne le sont que pour information du candidat qui doit, sous sa responsabilité, procéder à leur vérification à l'avancement du chantier. Ils ne sont donc, par conséquent, pas contractuels.

L'entreprise remettra avec son offre technique, ou dans les plus brefs délais, les renseignements et documents suivants :

Documents avant démarrage des travaux :

- Méthodologie de terrassement, talutage, remblaiement et évacuation, intégrant les différentes problématiques de terrassement (purge des zones concentrées, purge des espaces verts),
- Sur la base des plans d'exécution de l'entreprise, un rappel des quantités estimées par filière (actualisé) et/ou réutilisées
- En cas de nécessité, méthodologie des traitements des eaux avec descriptions des rabattements, des durées de traitement y compris les modalités de contrôle/réception,
- Tableau de présentation synthétique (filière, problématique, exutoire, acceptation, volume)
- La convention de rejet pour les eaux traitées.
- En cas d'investigations complémentaires : le plan prévisionnel d'investigations, la stratégie analytique et la communication de la date d'intervention au moins 3 jours ouvrés au préalable puis les résultats dès leur réception (plan d'implantation si différent du prévisionnel, coupes lithologiques et bordereaux du laboratoire),
- Coordonnées des installations de stockage de déchets ou des centres de traitement retenus,
- CAP (certificats d'acceptations préalables), DAP (déclaration d'acceptations préalables) de chaque filière et arrêté préfectoraux correspondants ainsi que les critères d'acceptation des déchets,
- Plan de terrassement, adapté au site et au bon déroulement des travaux,
- Plan de maillage retenu en corrélation avec le plan de terrassement et faisant apparaître les exutoires retenus pour les déblais,
- Plan éventuel de l'aire de stockage,
- Le phasage des travaux le cas échéant,
- Plan de récolement prévisionnel des zones terrassées et remblayées,
- Agrément préfectoral pour le transport de déchets de chacune des sociétés de transport pressenties,
- Plan de prévention des risques,
- Planning détaillé des travaux de dépollution cohérent avec le cahier des charges,
- Retour des DICT,
- Plan de circulation des camions et engins,

L'ensemble de ces documents sera regroupé au sein d'un mémoire technique, expliquant la méthodologie des travaux envisagés et sera transmis pour validation au Maître d'Ouvrage et au Maître d'œuvre spécialisé dépollution avant le démarrage des travaux.

L'agrément de l'entreprise en charge des travaux ne pourra être délivré tant que ces éléments ne seront pas validés par le Maître d'œuvre spécialisé dépollution.

Documents en cours de chantier :

- Information systématique au Maître d'œuvre spécialisé dépollution sur l'avancement du chantier,
- Gestion de la traçabilité des mouvements de terres (BSD..., procédures découvertes),
- Rapport hebdomadaire du bilan des tonnages/volumes traités et évacués par exutoire (ou stockés pour remblaiement),
- Tableau hebdomadaire de suivi des déblais/remblais (origine, destination, quantité)
- État d'avancement du chantier avec une estimation des évacuations prévues pour la semaine N+1 et mise à jour du plan de terrassements,
- Transmission des résultats d'analyses complémentaires si des analyses sont réalisées en cours de terrassement,
- Situation financière mensuelle pour éventuelle validation.

Par Arrêté Ministériel du 31/05/21 fixant le contenu des registres déchets, terres excavées et sédiments mentionnés aux articles R. 541-43 et R. 541-43-1 du code de l'environnement, entré en vigueur au 01/01/2022, le Maître d'Ouvrage a l'obligation de déclarer sur le Registre National des Déchets, Terres excavées et Sédiments (RNDTS) l'ensemble des terres excavées inertes et non inertes produites au-delà d'un volume de 500 m³. L'entreprise devra fournir à fréquence hebdomadaire au MOA l'ensemble des éléments permettant ces déclarations.

Documents en fin de chantier :

- En dérogation à l'article 40.1 du CCAG TRAVAUX : Plan de récolement (référéncé Lambert (x, y, z)) et plan en fin de travaux (avant et après remblaiement...),
- Rapport de synthèse concernant toutes les données de suivi et analyses :
 - Résultats des analyses réalisées par l'entreprise
 - Copies des bordereaux de suivi des déchets
 - Copies des bons de pesée
 - Copie des bons de transport
 - Tableau récapitulatif des évacuations, du remblaiement et/ou des traitements par phase (paroi/pieux sécants, pieux de fondation, terrassement pleine masse, terrassements complémentaires, purges des zones concentrées,...)
 - Descriptif de tous les travaux de terrassement/dépollution menés accompagné de planches photographiques
 - Attestation de réception de déchets si besoin.

Ces documents seront à remettre pour validation au Maître d'œuvre spécialisé dépollution dans un délai de **vingt-deux (22) jours ouvrés** après l'atteinte de la cote de fond de fouille (ou après la fin du remblaiement).

Le document définitif devra être remis dans un délai de **dix (10) jours ouvrés** après l'émission du rapport provisoire ou après les observations du maître d'œuvre.

Tout manquement à la transmission de l'ensemble des documents énoncés dans les délais indiqués ci-dessus ou dans les délais notifiés dans les comptes-rendus de réunion de chantier, pourra entraîner l'application de pénalités financières, applicables par jour calendaire de retard.

5. TRAVAUX PREPARATOIRES

Si les éléments présentés dans ce chapitre sont déjà prévus par le CCTP général, les prescriptions les plus contraignantes et sécuritaires devront être prises en comptes par l'Entreprise.

5.1. État des lieux

Un état des lieux sera réalisé avant le démarrage des travaux en présence de l'entreprise retenue et du Maître d'œuvre spécialisé dépollution. Il sera effectué un constat du site accompagné de prises de clichés photographiques. Par ailleurs, avant et après travaux, des constats d'huissier seront établis à la charge de l'entreprise sur les mitoyennetés de l'opération.

Le candidat désirant soumissionner effectuera une visite du site (obligatoire avec preuves par prises de clichés photographiques) afin d'apprécier les contraintes du présent marché.

Le candidat est réputé avoir, avant remise de son offre :

- Pris connaissance complète et entière des lieux, de leur disposition, leur possibilité d'accès et de leurs abords, ainsi que des disponibilités en eau et en électricité, des servitudes dues à l'environnement, des problèmes de mitoyenneté, etc. ;
- Effectué toutes enquêtes nécessaires, afin de se rendre compte des sujétions particulières à la nature de l'opération ;
- S'il le jugeait utile, sollicité le Maître d'œuvre spécialisé dépollution ou le Maître d'Ouvrage pour tout renseignement utile.

Le Titulaire est contractuellement réputé avoir, avant la remise de son offre, procédé sur le site au contrôle des différentes informations qu'il juge nécessaires.

En aucun cas, il ne pourra se prévaloir d'insuffisance ou omission pour demander une quelconque indemnité.

MAR002240	SI REN	01a	B310	1	28/07/2026	SB	SB	TJ	Définitif
Dossier	Agence	N° Prestation	Prestation	N° Pièce	Édition du	Rédacteur	Chef de projet	Superviseur	État

5.2. Déclaration

L'entreprise procédera dès la notification du marché, aux déclarations réglementaires prévues :

- Aux organismes de prévention (CRAMIF),
- Aux administrations (Mairie, plan de circulation),
- Aux concessionnaires des réseaux (Demande d'Intention de Commencement de Travaux).
- Le Maître d'Œuvre aura copie de l'ensemble des documents.

5.3. Signalisation de chantier

Pendant toute la durée des travaux, l'entrepreneur devra prévoir la signalisation réglementaire du chantier afin d'éviter tout accident sur les voies extérieures. Toute intervention, aussi bien sur la limite du terrain que sur l'emprise publique, devra faire l'objet d'une signalisation à l'aide de panneaux et localisée par des balises de sécurité. L'accès du chantier sera localisé en accord avec :

- Les services publics, ville, département,
- Le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre.

La signalisation sera conforme aux notes interministérielles et arrêtés en vigueur.

Un panneau de chantier sera affiché avant le démarrage des travaux.

5.4. Installations de chantier

L'entreprise devra prévoir :

- La construction, l'entretien et l'amortissement de toutes les installations de chantier y compris tous remaniements nécessités pour l'exécution du marché,
- Le maintien de la circulation publique aux abords du chantier,
- Les branchements provisoires de toutes natures nécessaires au fonctionnement des installations,
- Les bureaux et baraquements de chantier, sanitaires et vestiaire pour le personnel,
- Les clôtures et palissades existantes à entretenir pendant toute la durée du chantier,
- Le démontage et l'évacuation de toutes les installations de chantier,
- La remise en état des lieux.

L'entrepreneur reste entièrement responsable de la sécurité de ses biens propres.

Le titulaire établira, en accord avec le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre, un plan des installations de chantier qui précisera notamment :

- Les emplacements prévus pour les diverses installations de chantier,
- Les passages à réserver pour la circulation des véhicules et des personnes,
- Les protections de tout ordre.

Ces plans devront être réalisés en coordination avec le Maître d'Ouvrage.

L'Entrepreneur devra justifier le dimensionnement de ses ouvrages et devra en référer au Maître d'Œuvre, avec justificatifs à l'appui. L'entrepreneur reste responsable de ses ouvrages.

MAR002240	SI REN	01a	B310	1	28/07/2026	SB	SB	TJ	Définitif
Dossier	Agence	N° Prestation	Prestation	N° Pièce	Édition du	Rédacteur	Chef de projet	Superviseur	État

6. CONDITIONS GENERALES D'EXECUTION DES TRAVAUX

Si les éléments présentés dans ce chapitre sont déjà prévus par le CCTP général, les prescriptions les plus contraignantes et sécuritaires devront être prises en compte par l'Entreprise.

6.1. Accès, rampe, talutage

L'entreprise devra fournir le plan des terrassements et le plan prévisionnel de récolement (fond de fouille) avant démarrage du chantier.

L'entreprise prévoira des rampes d'accès aux fouilles utilisables pour les engins de chantier et le personnel de chantier.

Les pentes des talus sont proposées par l'entreprise, sous sa responsabilité et celle de ses prestataires techniques et selon avis du géotechnicien. Il devra prévoir toutes les précautions nécessaires et spécialement en limites de propriété, et en bordure de voiries.

Dans les zones concernées par une évacuation sur une profondeur de plus de 0,5 m, l'entrepreneur devra assurer en tout temps la stabilité du talus et se référer au DTU terrassement et aux prescriptions du géotechnicien.

L'entreprise restituera en fonction des zones une plate-forme homogène après évacuation en fin de chantier.

L'entreprise devra prévoir toutes les modalités permettant de respecter les objectifs de réalisation des travaux de purge (emprise et profondeur).

6.2. Pilotage

Un responsable de chantier nommé au début des travaux sera présent en permanence sur place. Il sera chargé notamment de :

- Coordonner l'activité des différents ateliers nécessaires à la réalisation des travaux,
- Réaliser un journal de chantier,
- Présenter un programme d'exécution prévisionnel des travaux,
- Recevoir notification des ordres de services et des instructions écrites ou verbales du maître d'œuvre et en assurer l'exécution,
- Établir et communiquer les constats d'avancement en quantité et en prix (situation),
- Diffuser et suivre la liste de diffusion des différents documents demandés avant, pendant et après le chantier.

Une réunion de chantier hebdomadaire se tiendra en présence du Maître d'Ouvrage et du Maître d'œuvre spécialisé dépollution pour faire le point sur l'état d'avancement des travaux.

6.3. Contrôles

Le Maître d'œuvre spécialisé dépollution se réserve le droit d'inspecter les travaux, à tout moment. En cas de carences ou de manquements de l'entrepreneur, il lui sera demandé par écrit d'en rectifier les causes dans les plus brefs délais. Ces inspections ne déchargent en rien la responsabilité de l'entrepreneur liée au cahier des charges.

En plus de la qualité des ouvrages et des délais, ces carences ou manquements peuvent porter sur :

- Le personnel que le maître d'œuvre peut juger non responsable, incompétent, ou non qualifié,
- Les équipements qui peuvent s'avérer inadéquats, impropres ou dangereux,
- Le déroulement des travaux, si l'entrepreneur ne respecte pas la cohérence de son programme d'exécution.

Dans le cas où l'entrepreneur ne remédierait pas aux réclamations écrites et à la satisfaction du Maître d'œuvre spécialisé dépollution dans un délai de huit (8) jours ouvrés, il sera relevé de son contrat à ses propres frais, dans un délai de huit (8) jours ouvrés également.

En outre, dans le cas où les pièces justificatives permettant la validation de la situation d'avancement de ces travaux spécifiques ne seraient pas fournies, celle-ci sera suspendue jusqu'à régularisation.

Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit d'organiser, pendant toute la durée du chantier, des contrôles inopinés de la qualité des prestations du titulaire.

6.4. Propreté

En cours de chantier, l'entrepreneur prendra toutes les dispositions pour éviter de souiller ou détériorer les abords, les emplacements mis à sa disposition par le Maître d'Ouvrage, et les chaussées d'accès du chantier.

Afin de minimiser les nuisances, elle devra notamment :

- Mettre en place préalablement aux opérations de terrassement, une aire de lavage,
- Vérifier que les véhicules intervenant sur le site et transportant des terres impactées quittent le site en étant bâchés,
- Vérifier que les véhicules sont propres ou sont nettoyés avant de quitter le chantier.

Il devra obligatoirement réaliser les nettoyages journaliers si nécessaires et les remises en état éventuelles après salissures et dégradations.

Les services de la voirie pourront être amenés à procéder eux-mêmes à ces nettoyages ou remises en état, en cas de défaillance de l'Entrepreneur. Les frais en résultant seront à la charge de l'entrepreneur.

En fin de chantier, l'Entrepreneur prendra soin de remettre en état l'ensemble du site ; cela concerne notamment :

- Le démantèlement et l'évacuation des installations de chantier qui lui sont propres,
- Le nettoyage des aires de travail et de circulation,
- L'évacuation de tous les déchets générés par le chantier en filière agréée.

6.5. Personnel

L'entrepreneur sera tenu de maintenir en permanence sur le chantier, pendant l'exécution des travaux, un responsable qualifié au courant des techniques employées pour l'exécution du marché et par ailleurs chargé de le représenter pour :

Recevoir notification des ordres de services et des instructions écrites ou verbales du maître d'œuvre et en assurer l'exécution, Accepter les constats en quantité et en prix.

Il est rappelé à l'entreprise et à ses cotraitants ou sous-traitants éventuels l'existence des textes strictement réglementaires et juridiques propres aux travaux prévus au respect desquels ils sont tenus. Ces obligations s'appliquent à l'ensemble des entreprises - c'est la loi des parties.

Elles ne pourront arguer :

- De ne pouvoir les appliquer ou les mettre en œuvre pour les raisons d'économie, de marché, de spécificité des travaux,
- De prétendre que des calculs, mise en œuvre, certificats, honoraires de spécialistes pour mener à bien ses obligations..., ne sont pas prévus et qu'ils exécuteront des travaux uniquement présumés contractuels pour l'entreprise, en arguant l'erreur d'études, la méconnaissance du texte, l'économie, etc. et prétendre à des suppléments.

Ces textes étant réglementaires et contractuels, l'obstination de l'entrepreneur au refus du respect de la législation du contrat le mettrait en infraction flagrante. L'entreprise soumissionnaire apportera son expérience et sa compétence dans le respect du projet en référence à l'obligation de résultat.

6.6. Nuisances

L'Entreprise devra prendre les mesures et précautions nécessaires pour éviter que les travaux n'affectent les propriétés voisines ; elle devra procéder à toutes les notifications d'usage aux propriétaires voisins.

Il est attendu de la part de l'entreprise, avant le démarrage des travaux, une procédure spécifique détaillant les mesures envisagées pour la lutte des nuisances (sonores, olfactives, empoussièrement, trafic, ...). Celle-ci devra pour chacune des typologies de nuisance présenter les moyens :

- De contrôle (mesure, suivi, ..),
- D'alerte,
- De gestion et de correction.

Les moteurs d'engins seront équipés conformément aux arrêtés interministériels du 11 avril 1992.

Dans le cadre de la protection des nappes phréatiques, aucun stockage ou déversement d'hydrocarbures ou de produits polluants de toute nature ne devra être opéré par l'entrepreneur dans l'enceinte du chantier, sauf s'il est exécuté sur une aire étanche munie d'un canal d'écoulement, d'un puisard récepteur des eaux polluées de capacité suffisante et de dispositifs de protection efficaces contre l'incendie.

En outre, une surveillance constante du chantier devra être faite par l'entrepreneur pour éviter que des personnes ne procèdent à la décharge ou à la vidange de produits polluants ou d'hydrocarbures.

Tout incident intéressant la protection de la nappe phréatique sera immédiatement porté à la connaissance du Directeur Département de l'Équipement qui prendra éventuellement l'attache des autres services de l'État concernés. Un libre accès au chantier sera garanti à tout agent dûment mandaté pour effectuer un contrôle de la qualité des eaux.

6.7. Remise de documents

L'ensemble des documents sera adressé au Maître d'œuvre spécialisé dépollution puis au Maître d'Ouvrage après validation.

6.8. Hygiène et sécurité chantier

Les prélèvements ont révélé la présence de composés volatils, semi-volatils et d'éléments traces métalliques dans les sols. Les fortes teneurs en hydrocarbures dans les sols sont susceptibles d'engendrer des nuisances olfactives en phase travaux.

Il est demandé au prestataire :

- En cas d'alerte de fortes émanations, de mettre à la disposition des travailleurs intervenant sur le chantier des masques à gaz de type A pour gaz toxiques,
- D'interdire le contact direct avec les terres souillées : port de gants et bottes pour le personnel en contact direct avec les terres,
- D'éviter les soulèvements de poussières par arrosage de la fouille,
- D'assurer le port, par son personnel, de masque filtrant anti-poussières FFP3.

Une balise de surveillance de la qualité de l'air pourra être mise en place en bord de fouille, en cas de forte émanation. En fonction de seuils d'alerte l'entreprise proposera dès son mémoire technique les mesures de sécurisation et de protection les plus adaptées.

L'entreprise se devra de mettre en œuvre un dispositif de réduction des odeurs en cas de gêne avérée du voisinage, de type brumisateurs tout autour de la fouille afin d'atténuer les nuisances. Il s'agira d'éviter en période climatique chaude de terrasser dans les zones concernées.

Il est attendu de la part de l'entreprise, avant le démarrage des travaux, une procédure spécifique détaillant les mesures envisagées pour la sécurité des intervenants.

MAR002240	SI REN	01a	B310	1	28/07/2026	SB	SB	TJ	Définitif
Dossier	Agence	N° Prestation	Prestation	N° Pièce	Édition du	Rédacteur	Chef de projet	Superviseur	État

Celle-ci devra, pour chacune des typologies de risque, présenter les moyens :

- De contrôle (mesure, suivi, ..)
- D'alerte
- De protection.

Ces points sont susceptibles d'être complétés voire modifiés en fonction des avis des différents services s'occupant du personnel de chantier (Médecin du Travail, CRAMIF, Inspection du travail, CSPS).

Le Maître d'œuvre spécialisé dépollution vérifiera la mise en place des procédures spécifiques concernant l'hygiène et la sécurité du personnel.

Le site présentant des terres impactées, en application du code du travail, l'entreprise devra produire un plan de prévention pour les risques chimiques.

7. TERRASSEMENTS ET PURGE DES TERRES POLLUEES ET NON INERTES ET DES BETONS

Le présent chapitre porte sur l'ensemble des travaux de terrassements, excavation et évacuation en filière adaptée qui sont à la charge du présent marché : Purge des terres de pollutions significatives et/ou non inertes et élimination hors site.

7.1. Localisation des impacts identifiés

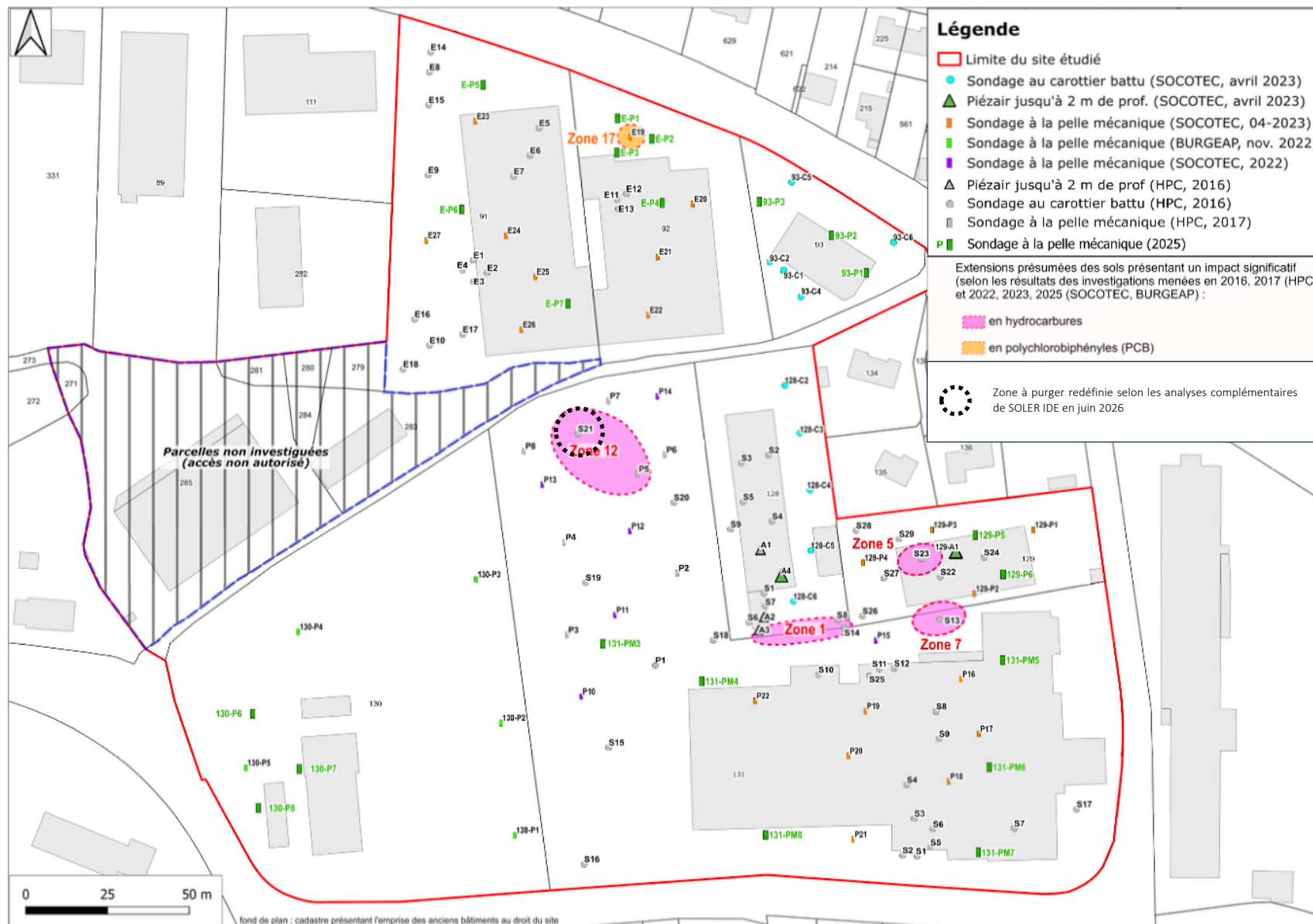
En **Annexes 3 et 4** du présent document, sont fournies les principaux éléments des études environnementales réalisées au droit du site (coupes des sondages et bulletins d'analyses du laboratoire). Ces documents fournissent toutes les informations sur les impacts identifiés.

L'entreprise devra implanter sur le site, avant le démarrage du chantier, le maillage retenu dans le cadre du plan de terrassement. Ce maillage devra être maintenu durant toute la durée des travaux.

Dans le cadre de son chiffrage, il est demandé à l'entreprise de compléter le DQE joint au présent CCTP et d'identifier clairement les surcoûts liés à la gestion spécifique des anomalies identifiées par type de travaux à réaliser.

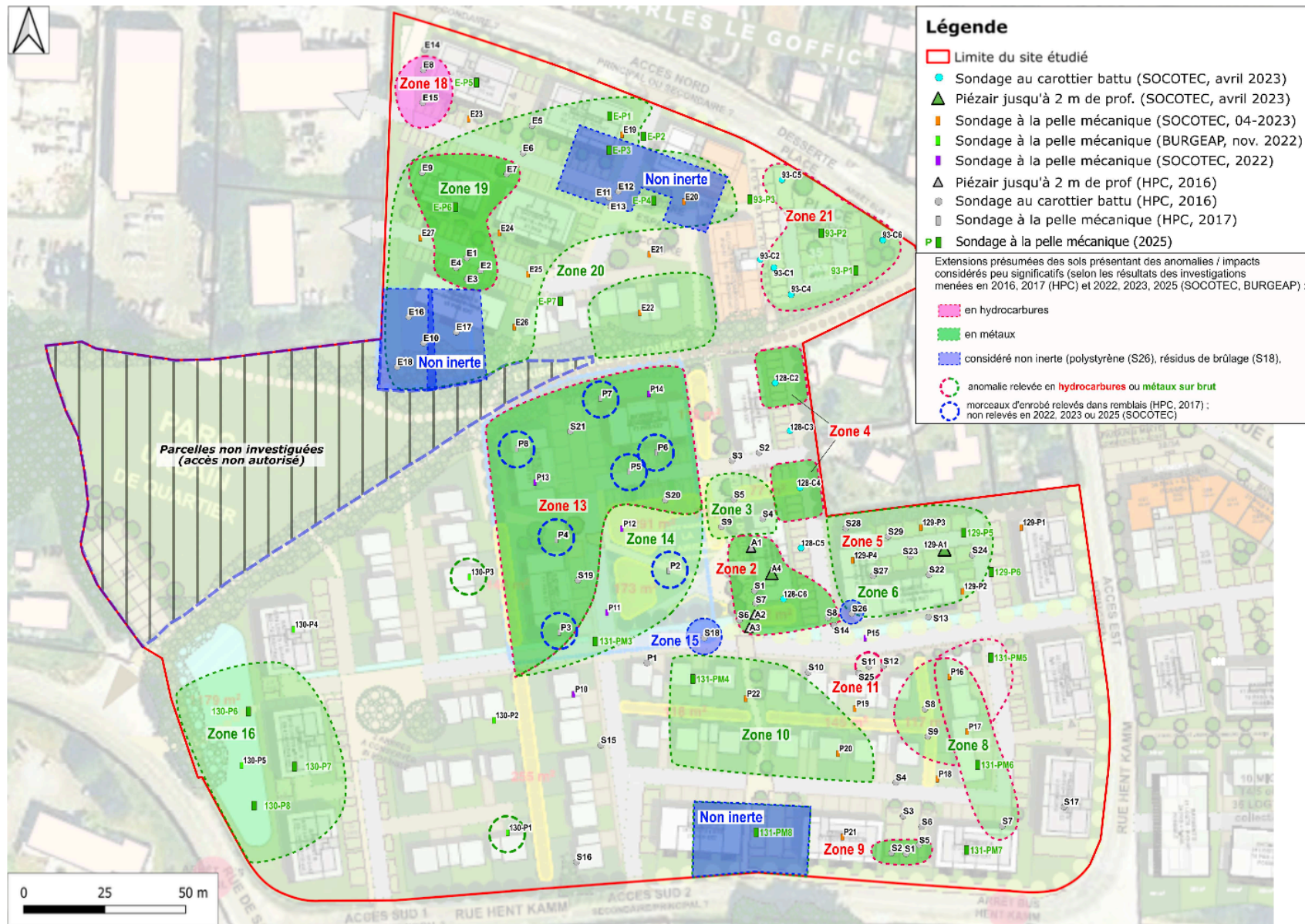
Sur cette base, le plan de maillage de dépollution suivant est établi :

MAR002240	SI REN	01a	B310	1	28/07/2026	SB	SB	TJ	Définitif
Dossier	Agence	N° Prestation	Prestation	N° Pièce	Édition du	Rédacteur	Chef de projet	Superviseur	État



Cartographie des terres polluées à purger (fond de plan GINGER BURGEAP)

MAR002240	SI REN	O1a	B310	1	28/07/2026	SB	SB	TJ	Définitif
Dossier	Agence	N° Prestation	Prestation	N° Pièce	Édition du	Rédacteur	Chef de projet	Superviseur	État



Cartographie des terres non inertes à purger (zonages en bleu - source GINGER BURGEAP)

MAR002240	SI REN	O1a	B310	1	28/07/2026	SB	SB	TJ	Définitif
Dossier	Agence	N° Prestation	Prestation	N° Pièce	Édition du	Rédacteur	Chef de projet	Superviseur	État

7.2. Méthodologie d'estimation des volumes

La méthodologie d'estimation des volumes des terres polluées est généralement basée sur un maillage du terrain et un découpage par tranches de sol en profondeur.

Pour chaque maille, les données des rapports environnementaux (terrains rencontrés, résultats d'analyses) sont considérées comme homogènes pour chaque maille et pour chaque tranche de sol reconnue. Le plan de maillage pris en compte est présenté ci-dessus.

L'entreprise s'engagera sur ses propres estimations qui intégreront parfaitement les données du site et ses éventuelles hypothèses d'extension latérale ou verticale des zones identifiées.

La totalité des terres évacuées hors site devra faire l'objet d'une justification :

- Pour les filières procédant à une pesée (ISDND, BIOCENTRE, ISDI A, ISDI TS...), le justificatif sera le BSD associé au bon de pesée ou le bon de transport le cas échéant, associé au bon de pesée correspondant ;
- Pour les filières ne procédant pas à une pesée, le justificatif sera le Bon de transport associé à une quantité précisée selon un type de camion (8x4, simple essieu, double essieu, 3 essieux). Le calcul du volume total évacué sera calculé sur la base d'un volume en place, par un comptage du nombre de camions.

Dans le cas de la nécessité d'une conversion il sera considéré :

- Entre le volume foisonné et en place, un coefficient de foisonnement de 1,3
- Entre le volume en place en m³ et les tonnes, une masse volumique de 1,8 t/m³

Avant le démarrage des travaux, l'entreprise devra fournir ses plans d'exécution en actualisant les quantités théoriques et leur répartition en fonction des filières, de la topographie initiale au moment de la prise de possession du terrain et des côtes de terrassement nécessaires dans le cadre du projet.

Dans le cas de réutilisation de terres sur site, les quantités devront être justifiées par :

- Le suivi des rotations,
- La capacité de la benne utilisée,
- Le plan topographique initial et final.

Pour chaque phase des travaux envisagés, l'estimation des volumes en jeu est synthétisée comme suit :

PURGE DES TERRES POLLUEES LES PLUS SIGNIFICATIVES

Parcelle (occupation passée)	Installation passée	Zone	Sondage	Concentrations des impacts significatifs dans les sols (1)	Qualité relevée dans les gaz du sol (1)	Emprise estimée (2) (m²)	Epaisseur analysée et reconnue impactée (2)	Epaisseur impactée retenue pour cubage	Volume estimé (m³)	Tonnage (hors criblage)
HC128 (Usine de bobinage métallique LE PAGE)	Fossé en bordure Sud	Zone 1 Hydrocarbures et métaux	128-S8 et 131-S14	[HC] = 251 et 1 120 mg/kg moyennement volatils [Cd] = 1,6 et 2,28 mg/kg [Cu] = 1 280 mg/kg [Pb] = 107 mg/kg [Zn] = 3 340 mg/kg	Légère dégradation en TPH sur le piézair 128-A3	200	0-0,6 m	1	200	360
HC129 (Fabrication de machines agricoles MATHER & PLATT)	Ateliers de travail des métaux et peinture	Zone 5 Hydrocarbures	S23	[HC] = 606 mg/kg faiblement volatils	Légère dégradation en TPH et BTEX sur 129-A1	150	0,2-0,6 m	0,6	90	162
HC131 (Usine CAPIC)	Entreposage de produits dangereux	Zone 7 Hydrocarbures	S13	[HC] = 986 mg/kg faiblement volatils	Considéré non volatil	200	0-0,2 m	0,5	100	180
	Friche remblayée	Zone 12R Hydrocarbures	S21	[HC] = 1 360 mg/kg faiblement volatils	Considéré non volatil	100	0,05-1,5 m	1,5	150	270
BC91-92 (Menuiserie ECLISSE)	Remblais superficiels	Zone 17 PCB	E19	[PCB] = 3,74 mg/kg	Considéré non volatil	100	0-1 m	1	100	180

Au total, environ **640 m³**, soit **1152 tonnes** de terres polluées sont à terrasser et évacuer pour le projet dont :

- environ 540 m³, soit 972 tonnes vers une filière de catégorie A (a priori biocentre)
- environ 100 m³, soit 180 tonnes vers une filière de catégorie B (a priori ISDND)

PURGE DES TERRES NON INERTES (mailles surlignées en bleu)

Zone	Sondage	Concentrations des impacts / anomalies dans les sols (3)	Qualité des gaz du sol (3)	Emprise estimée (3) (m²)	Epaisseur reconnue impactée (3)	Epaisseur excavée pour les besoins d'aménagement (2)	Volume estimé (m³)	Tonnage (hors criblage)
Zone 6 Métaux	129-P2 à P4, S27 à S29	[As] = 41,5 à 88,2 mg/kg [Pb] = 82,9 et 88,2 mg/kg	Considééré non volatil	1500	0-1 m	1	1500	2 700
	S26	Morceaux de polystyrène	Considééré non volatil	50	0-1 m	1	50	90
Zone 9 Hydrocarbures et métaux	S1 et S2	[HC] = 62,1 et 85,3 mg/kg	Considééré non volatil	210	0-0,8 m	0,8	170	306
	S6	[Ni] = 78,6 mg/kg	Considééré non volatil	210	0-0,8 m	0,8	170	306
Zone 15R Résidus brûlage	131-PM8	Dépassement sur éluat (fluorures)	Considééré non volatil	750	0-1 m	1	750	1350
	S18	Résidus de brûlage	Considééré non volatil	225	0,5-1,3 m	0	0	0
Zone 20 Arsenic	E5, E6, E11 à E13, E16 à E21, E24 à E27, E-P1, P3 et P4	[As] = 42,5 à 347 mg/kg	Considééré non volatil	3 640	0-2 m	1	3 640	6 552
	E22	[As] = 78,1 mg/kg	Considééré non volatil	750	0,6-1,6 m	1	750	1 350
	E12, E20 et E-P3	Dépassement sur éluat (antimoine)	Considééré non volatil	750	0-1,3 m	0,5	375	675
				450	0-1,3 m	1,3	585	1 053
	E10, E16 à E18	Dépassement sur éluat (antimoine ou arsenic)	Considééré non volatil	450	0,2-1,2 m	1,2	540	972
				450	1,2-2,6 m	0	0	0

Au total, environ **2300 m³**, soit **4140 tonnes** de terres polluées sont à terrasser et évacuer pour le projet dont :

- environ 50 m³, soit 90 tonnes vers une filière de catégorie C (a priori ISDND)
- environ 2250 m³, soit 4050 tonnes vers une filière de catégorie D (a priori ISDla)

7.3. Enlèvement des structures de recouvrements minéralisés

Le site est partiellement recouvert de surfaces minéralisées (dallages bétons et enrobés) – (voir plan ci-contre après démolition).

Le titulaire des travaux devra procéder au démantèlement de ces surfaces. Il est à noter que des tas de bétons bâchés sont présents sur site (potentiellement contenant des morceaux d'amiante). Ils sont hors présent marché.

On retiendra une épaisseur moyenne de 5 cm pour les enrobés et de 25 cm pour les dallages.

Les volumes estimés des structures à gérer sont ainsi synthétisés dans le tableau suivant :



7.5. Stockage provisoire sur site

Si le chantier nécessite la réalisation d'une aire de stockage temporaire pour le tri des terres, l'assise de l'aire de stockage provisoire sera une plate-forme étanche, balisée, et réalisée de manière à :

- Éviter tout risque de mélange avec des terres saines,
- Prévenir tout risque d'infiltration ou d'écoulement d'eaux polluées hors de son emprise,
- Éviter de générer des lixiviats par percolation d'eaux pluviales à travers les terres polluées,
- Identifier les matériaux (stockés en tas, en andains ou en merlons), en lots séparés et balisés, selon leurs caractéristiques,
- Réaliser un brassage éventuel des matériaux stockés (selon la qualité des matériaux).

Cette aire devra donc a minima comporter une géomembrane sous le stock de terre et un recouvrement du stockage par une même géomembrane lestée.

Des stocks distincts devront être constitués selon les caractéristiques analytiques des terres et leurs filières d'évacuation.

Les caractéristiques et les contraintes du chantier peuvent induire l'établissement par l'entreprise d'une procédure spécifique pour le stockage provisoire. Cette procédure devra être validée/soumise à l'avis par le Maître d'œuvre spécialisé dépollution avant sa réalisation (zone d'implantation de l'aire de stockage, réalisation de l'aire sur une ou plusieurs phases, plan de circulation des engins...).

Il est entendu que le transport et l'aménagement de la zone nécessaire au stockage sont à la charge du présent marché.

7.6. Transport de terres polluées

Le transport des matériaux pollués se fera selon la réglementation en vigueur.

L'entrepreneur devra vérifier que l'activité de transport est, le cas échéant, autorisée ou déclarée au titre du décret 98-679 du 30 juillet 1998.

L'activité de transport par route (pour des quantités supérieures à 0,5 tonne par chargement de déchets autres que dangereux) devra faire l'objet d'une déclaration auprès de la Préfecture du département du siège social de l'entreprise.

L'entreprise fournira les justificatifs d'autorisation de transport de déchets avant le démarrage du chantier.

7.7. Traçabilité des mouvements de terres et des exutoires

Pour l'évacuation des matériaux (déchets, remblais, terres souillées), le choix des filières est laissé aux entreprises en fonction des données disponibles.

L'entrepreneur ne pourra prétendre ultérieurement à un supplément de prix pour une mauvaise estimation de la répartition des matériaux et des quantités vers les différentes filières.

Pour toutes les filières envisagées, l'aspect des terres (indices organoleptiques) et les concentrations des différents polluants organiques et inorganiques devront être compatibles avec les critères d'acceptation des centres de stockage ou des centres de traitement retenus pour l'évacuation des matériaux.

Les critères et seuils d'acceptation (concentrations des différents polluants) seront définis par les différents Arrêtés Préfectoraux régissant le fonctionnement des installations de stockage de déchets retenus par l'entreprise.

En l'absence de tous critères (centre de stockage de déchets inertes, centre de valorisation des terres, remblaiement de carrière...), l'entreprise devra :

- Respecter les valeurs limites applicables aux déchets admissibles dans les décharges pour déchets inertes selon l'Arrêté du 12 décembre 2014 *fixant la liste des types de déchets inertes admissibles dans des installations de stockage de déchets inertes et les conditions d'exploitation de ces installations* ;
- Fournir un descriptif détaillé du site de stockage (localisation, géologie, hydrogéologie, barrière passive...).

MAR002240	SI REN	01a	B310	1	28/07/2026	SB	SB	TJ	Définitif
Dossier	Agence	N° Prestation	Prestation	N° Pièce	Édition du	Rédacteur	Chef de projet	Superviseur	État

- Les agréments, justificatifs, arrêtés préfectoraux, Certificats d'Acceptations Préalables (CAP) et Déclaration d'Acceptations Préalables (DAP) devront faire partie du dossier technique remis par les entreprises, 1 semaine avant le démarrage des évacuations.

Le titulaire du marché assurera une traçabilité de tous les matériaux évacués du site vers les différents exutoires retenus par bordereaux de suivi :

- Bordereau de suivi des déchets dangereux (BSDD) imprimé cerfa n°12571*01 par arrêté du 29 juillet 2005 (papier carbone),
- Bordereau de suivi des terres (BSDT) pour tous les autres centres proposés par l'entreprise,
- Bons de transport complétés, incluant toutes les informations nécessaires.

Chaque Bordereau ou Bon sera incrémenté et les informations relatives à la maille et à la profondeur d'origine des terres seront mentionnées.

Ce bordereau accompagnera le déchet jusqu'au centre où sera réalisée son élimination ou sa prise en charge. Les bordereaux seront fournis et gérés par l'entrepreneur sous le contrôle du Maître d'œuvre spécialisé dépollution. Il sera également précisé l'immatriculation (tracteur + remorque) du camion ainsi que la date et l'heure du chargement.

Le Maître d'œuvre Spécialisé bénéficiera de la délégation de signature du Maître d'Ouvrage en fonction des filières retenues par l'Entreprise.

Pour les filières des déblais non inertes, chaque BSD ou bon de transport devra être signé et tamponné au départ du camion par le MOES / le délégataire du MOA.

Les feuillets édités (copie émetteur) devront être conservés sur site dans un classeur à disposition du Maître d'ouvrage, du Maître d'œuvre spécialisé dépollution.

Un cahier de chantier mentionnant la traçabilité des évacuations pour toutes les filières devra être tenu à disposition du Maître d'œuvre spécialisé dépollution.

7.8. Gestion des nuisances liées aux polluants

Compte tenu de la nature volatile des polluants rencontrés dans les sols/gaz du sol (solvants et hydrocarbures) et conformément aux dispositions du Code de l'Environnement, les terrassements devront limiter le transfert des polluants vers l'air ambiant, notamment dans un **contexte de travaux en milieu urbain avec proximité d'une école**. Ainsi, il est demandé de prévoir un dispositif de gestion des odeurs (brumisation, aspiration des polluants à la source avec traitement sur charbon actif...).

7.9. Découvertes

En cas de découverte fortuite, au cours du terrassement, si l'entrepreneur est amené à :

- Découvrir des déchets issus du passif du site et/ou des zones de contaminations qui n'avaient pas été diagnostiquées, le Maître d'œuvre spécialisé dépollution devra en être informé par écrit le jour même. Le constat de la problématique découverte devra comporter les éléments suivants :
 - Plan de localisation,
 - Extension,
 - Nature.

Une fois les modalités spécifiques de gestion définies (planning d'intervention, purge, évacuation, analyse de contrôle en bord et fond de fouille...), celles-ci seront à la charge de l'Entreprise.

- Découvrir des extensions des zones de contamination identifiées, le Maître d'œuvre spécialisé dépollution devra également en être informé par écrit le jour même. Le constat de la problématique devra comporter les éléments cités ci-dessus :

MAR002240	SI REN	01a	B310	1	28/07/2026	SB	SB	TJ	Définitif
Dossier	Agence	N° Prestation	Prestation	N° Pièce	Édition du	Rédacteur	Chef de projet	Superviseur	État

- Plan de localisation,
- Extension,
- Nature

Une fois les modalités spécifiques de gestion définies (planning d'intervention, purge, évacuation, analyse de contrôle en bord et fond de fouille...), celles-ci seront à la charge de l'Entreprise.

- Découvrir des réservoirs ou contenants ; la mise en sécurité (balisage, barrière) et le retrait de ces ouvrages est à la charge du présent lot. Tous accidents, incidences et dégâts qui seraient provoqués par la fuite ou l'explosion d'un de ces ouvrages/contenants seraient à la charge de l'entrepreneur.
- Découvrir des ouvrages enterrés (cuves, fosses, regards, maçonneries, ouvrages en béton, canalisations, ovoïdes, conduites non isolées, galeries, etc.), il devra s'assurer de leur non-utilisation et prévenir le Maître d'Œuvre.

Leur démolition et évacuation seront par la suite à la charge du présent marché.

Sont également à la charge du présent marché :

- Le pompage du contenant résiduel d'éventuelles cuves / réservoirs et leur élimination en filière agréée,
- Le dégazage, le découpage au chalumeau, l'évacuation des réservoirs (ferraille) en filière agréée (après obtention des certificats de dégazage),
- Le traitement et l'enlèvement des cuves / contenants feront l'objet d'un bordereau justificatif (bordereau de suivi des déchets),
- La gestion si nécessaire des eaux de fouille et/ou des terres humides afin de permettre l'excavation et l'évacuation des terres compatibles avec les critères des filières définies au marché (teneurs en eau).

Les dépenses justifiées, entraînées par les stipulations du présent article, sont à la charge de l'Entreprise.

Dans le cas où les travaux feraient découvrir des engins de guerre non explosés et ce que l'on appelle généralement des découvertes artistiques, des vestiges archéologiques ou des trésors financiers, ceux-ci seraient soumis aux textes réglementaires en vigueur et notamment l'article 32 du CCAG Travaux. Les travaux dans la zone considérée devront être arrêtés, en attente d'instruction du Maître d'Ouvrage.

7.10.Maintien des ouvrages de surveillance

Sauf indication différente de la maîtrise d'œuvre en amont ou en phase travaux, il appartient à l'entreprise d'assurer le maintien en parfait état d'exploitation de ces ouvrages localisés en dehors des emprises à terrasser durant toute la durée du chantier. En cas de détérioration, il sera à la charge de l'Entreprise de les remplacer selon les mêmes caractéristiques que les ouvrages initiaux.

8. RECEPTION DE CHANTIER

Une réception de chantier sera réalisée avec le Maître d’Ouvrage, le Maître d’œuvre spécialisé dépollution et l’Entreprise.

La libération du fond de fouille devra être communiquée au Maître d’œuvre spécialisé dépollution.

L’entreprise réalisera par la suite des analyses après libération des fonds de fouille afin de valider :

- Les objectifs de réhabilitation,
- La fin des travaux.

Le programme d’analyses prévisionnel demandé à l’entreprise pour la réception des travaux est le suivant :

Analyses des sols :

Zones concernées	Substances	Nbre d’analyses de fonds et flancs de fouilles
Zones polluées significatives		
Zone 17	PCB	5
Zone 12	HCT	5
Zone 1	HCT et ETM(8)	5
Zone 7	HCT	5
Zone 5		5
Zones non inertes		
Zone 9	Fluorures sur éluat	5
Zone 20 – 1	Antimoine sur éluat	5
Zone 20 - 2	Antimoine et arsenic sur éluat	5

Soit au total, 40 échantillons de fonds et flancs de fouilles à analyser.

Analyses des gaz du sol :

A partir de cannes-gaz ou de piézairs, les prélèvements sont réalisés en référence à la norme ISO 18400-204 du 21 juillet 2017 « Lignes directrices pour l’échantillonnage des gaz du sol ».

Ils concerneront les mailles polluées significatives en HCT, à savoir les Zones 1, 5, 7 et 12.

- Hydrocarbures TPH C5-C16, BTEX-N et COHV (4 analyses)

À la fin des travaux, l’entreprise devra fournir un dossier des ouvrages exécutés (DOE) reprenant le descriptif des travaux réalisés ainsi que les documents suivants :

- Les constats d’huissiers avant et après travaux
- Le calendrier d’exécution des différentes phases constituant les travaux de gestion des terres,
- Les BSD,
- Le plan de récolement mettant en évidence la présence d’impacts résiduels, les zones de remblaiement,...,
- Les rapports d’analyses des contrôles effectués lors des terrassements,
- Les bons de pesée et le récapitulatif des bons de pesée (sous format papier et Excel).

Il est demandé à l'entreprise titulaire, dès la fin des travaux validée par la maîtrise d'oeuvre, de fournir un plan topographique de l'ensemble du site réalisé par un géomètre.

Ce dossier sera remis au Maître d'œuvre spécialisé dépollution au plus tard 22 jours ouvrés après l'atteinte de la cote de fond de fouille. Celui-ci le contrôlera et se réserve le droit d'exiger des corrections et modifications nécessaires afin de déclarer la réception des travaux.

Dans ce cas, le dossier modifié devra être remis au plus tard quinze 10 jours ouvrés après réception des corrections et modifications du Maître d'Œuvre. Tout retard dans la transmission des documents se verra imputé des pénalités financières journalières.

9. CONFIDENTIALITE

Les titulaires s'engagent à garder confidentiel l'ensemble des documents ou informations auxquels ils auront eu accès dans le cadre de leur marché.

Ils ne seront pas autorisés à diffuser tout ou partie des résultats de la présente étude sans accord écrit préalable du Maître d'Ouvrage.

MAR002240	SI REN	01a	B310	1	28/07/2026	SB	SB	TJ	Définitif
Dossier	Agence	N° Prestation	Prestation	N° Pièce	Édition du	Rédacteur	Chef de projet	Superviseur	État

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1	PLAN DE LOCALISATION DU SITE
ANNEXE 2	PLAN DE LOCALISATION DES ETUDES ANTERIEURES
ANNEXE 3	COUPES LITHOLOGIQUES DES SONDAGES
ANNEXE 4	BULLETINS D'ANALYSES AU LABORATOIRE DANS LES SOLS

ANNEXE 1 PLAN DE LOCALISATION DU SITE



Zone d'étude



ANNEXE 2 PLAN DE LOCALISATION DES ETUDES ANTERIEURES

MAR002240	SI REN	01a	B310	1	24/07/2026	SB	SB	TJ	Provisoire
Dossier	Agence	N° Prestation	Prestation	N° Pièce	Édition du	Rédacteur	Chef de projet	Superviseur	État

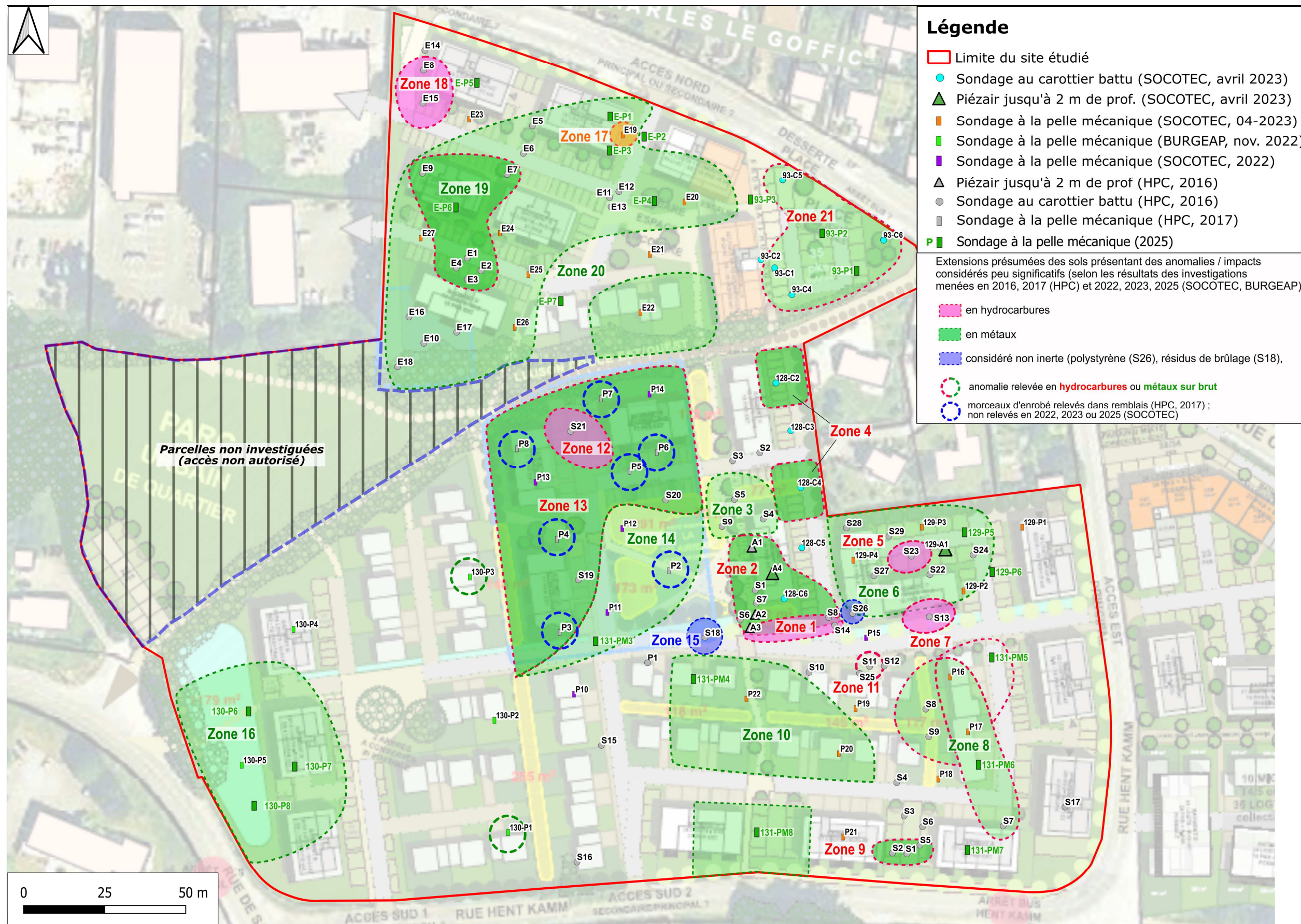


Figure 4 : Localisation des zones de sols reconnus impactés

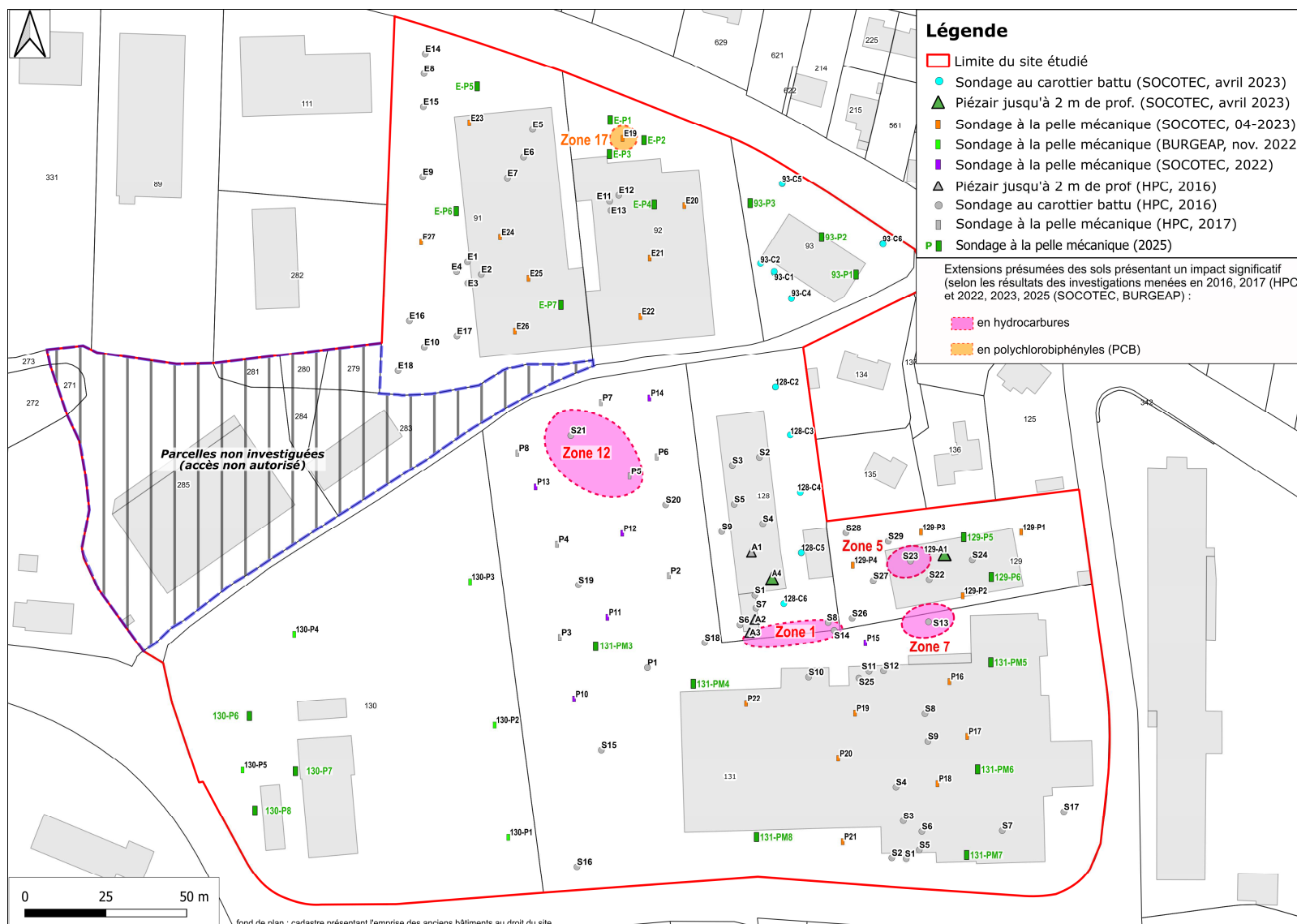


Figure 6 : Emprise estimée des sols présentant des impacts significatifs



Figure 7 : Emprise estimée des sols présentant des anomalies / impacts considérés non significatifs

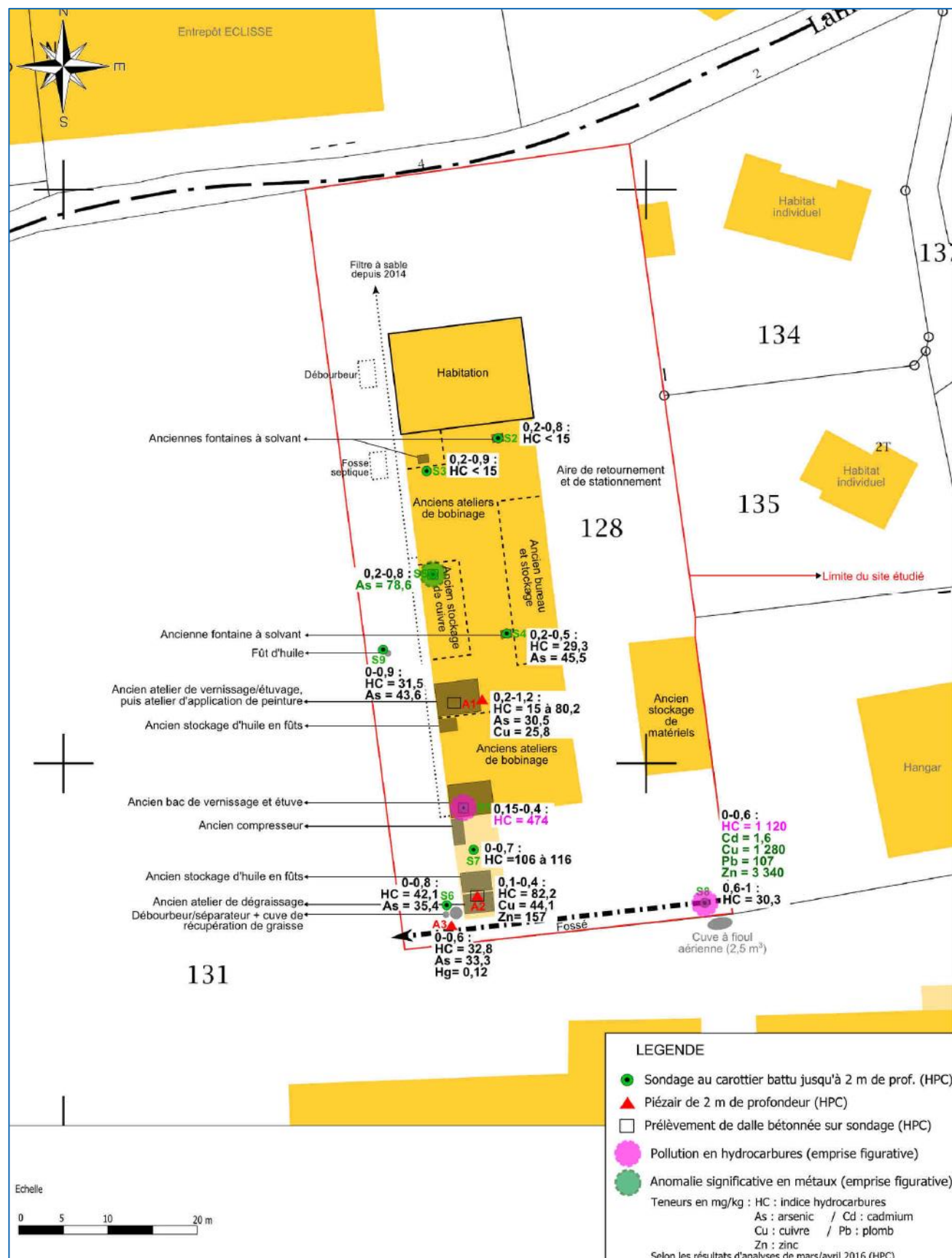
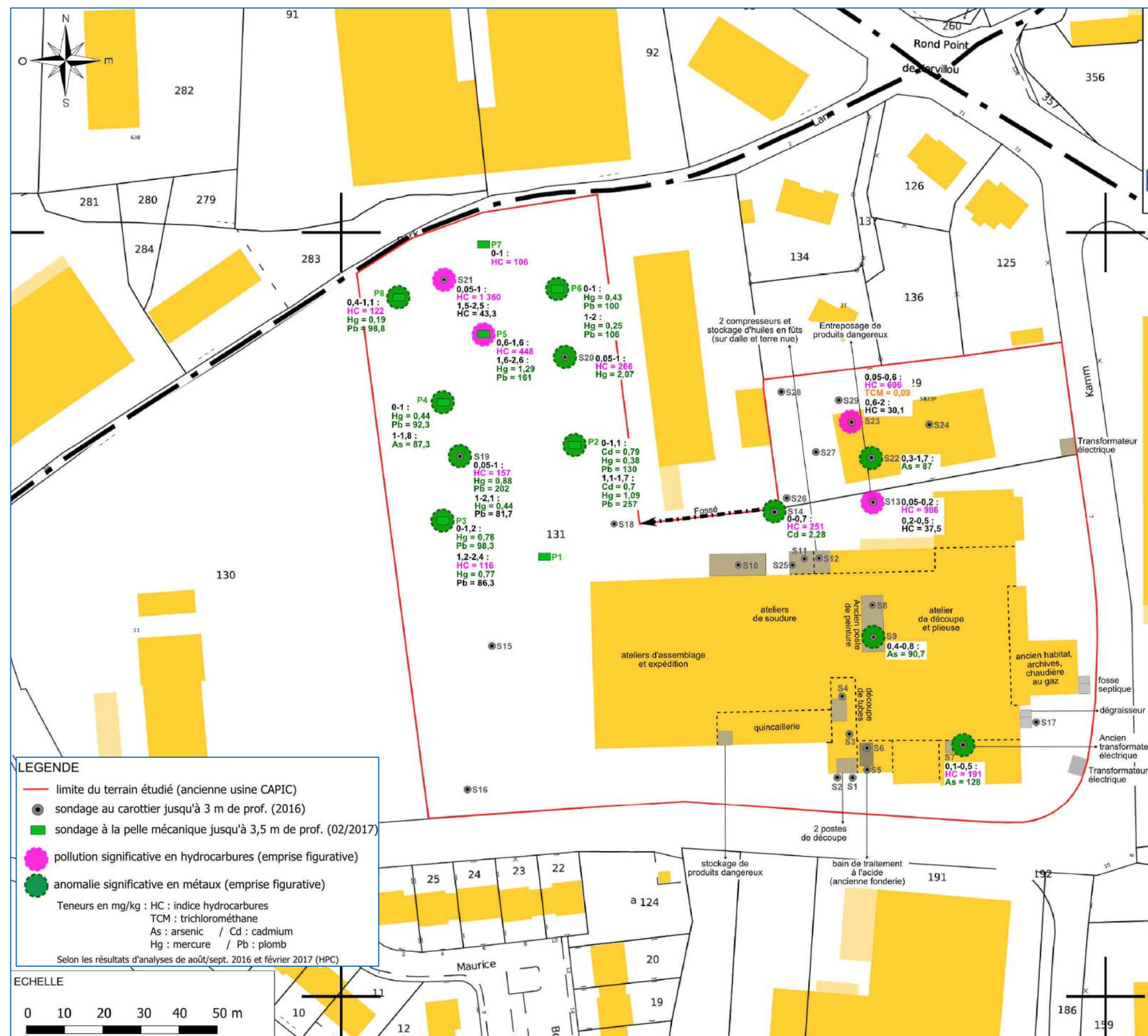


Figure 4 : Synthèse des résultats d'analyses dans les sols au droit de la parcelle HC128 (2016)



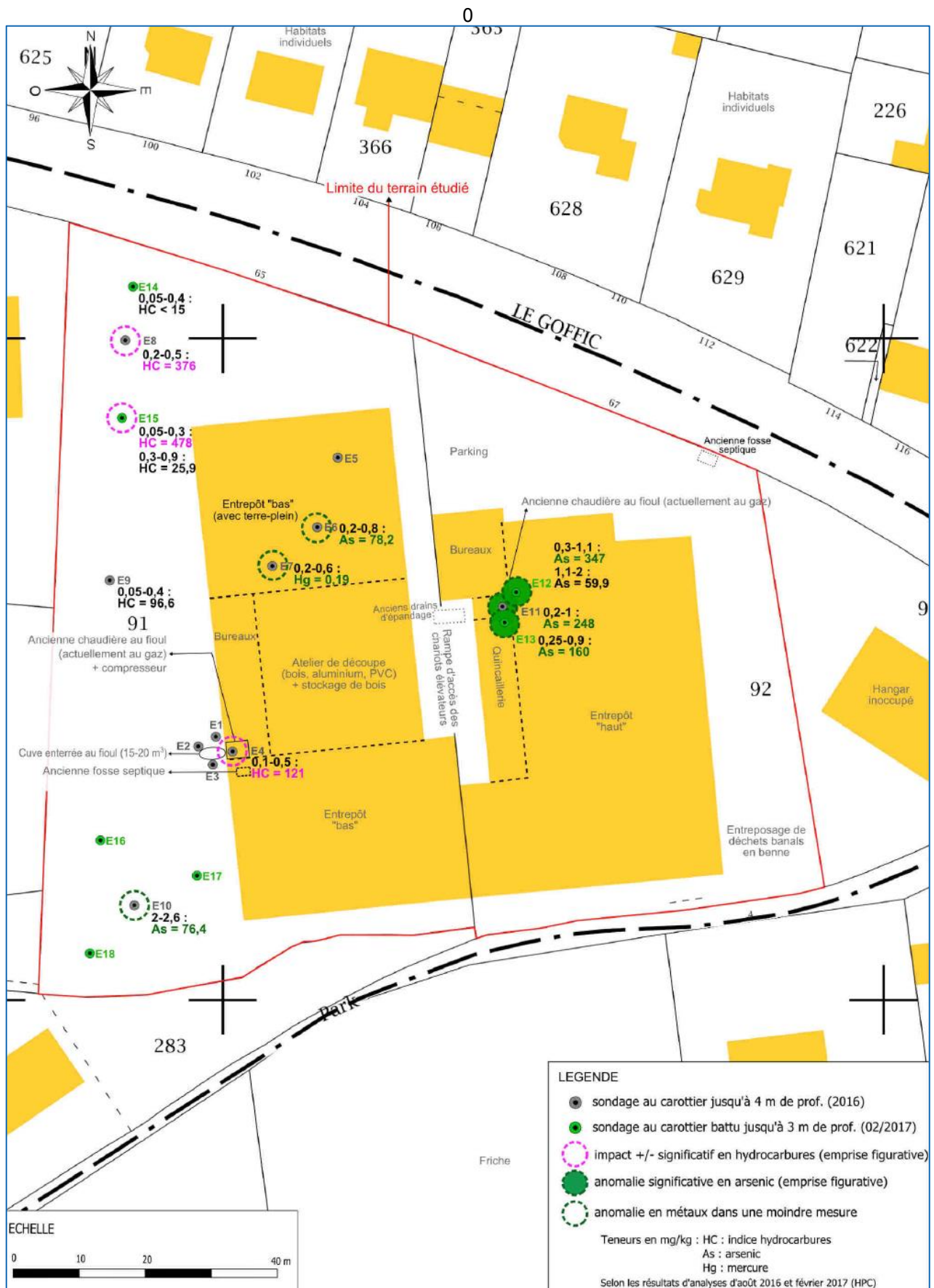


Figure 6 : Synthèse des résultats d'analyses dans les sols au droit des parcelles BC91 et 92 (2017)

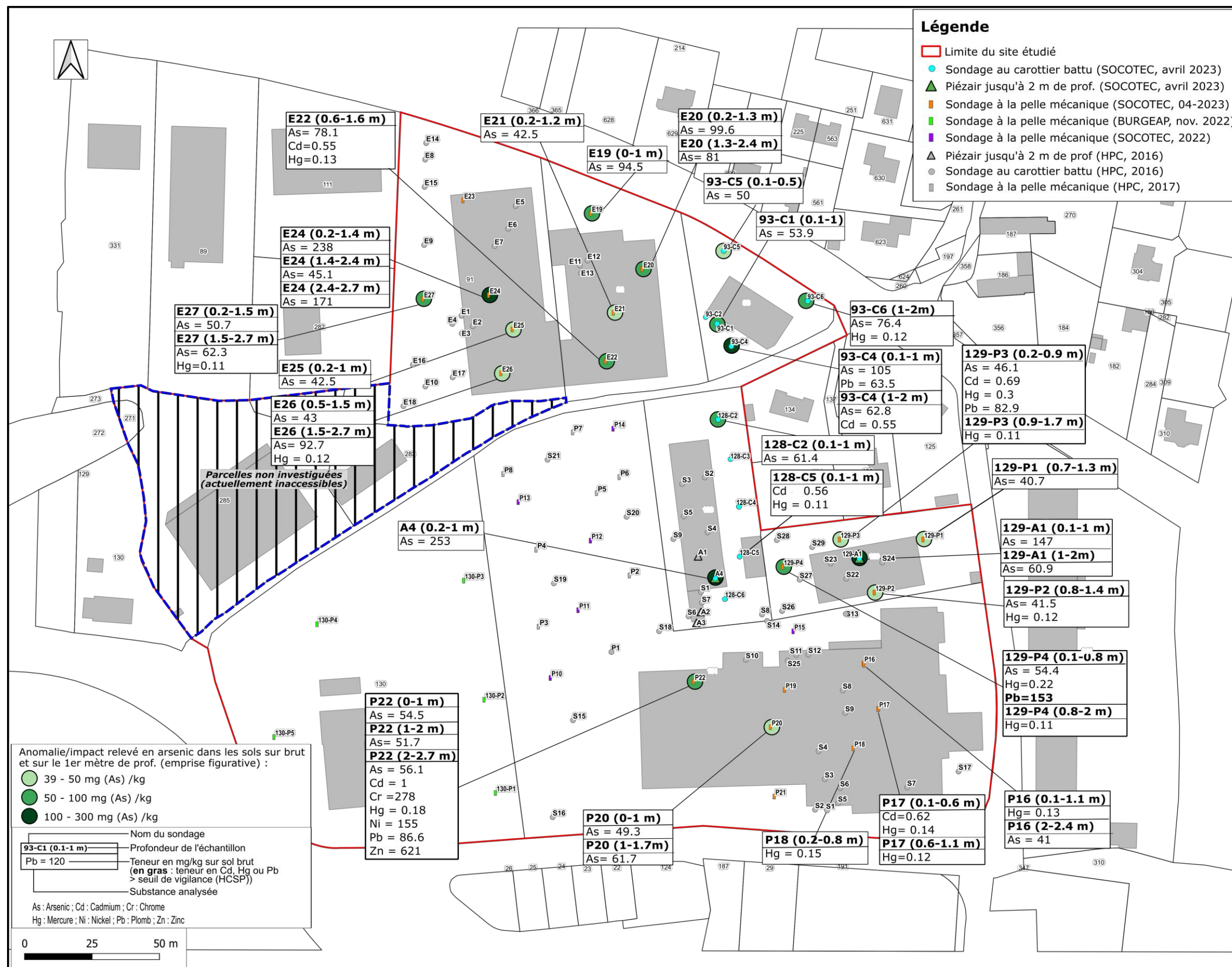
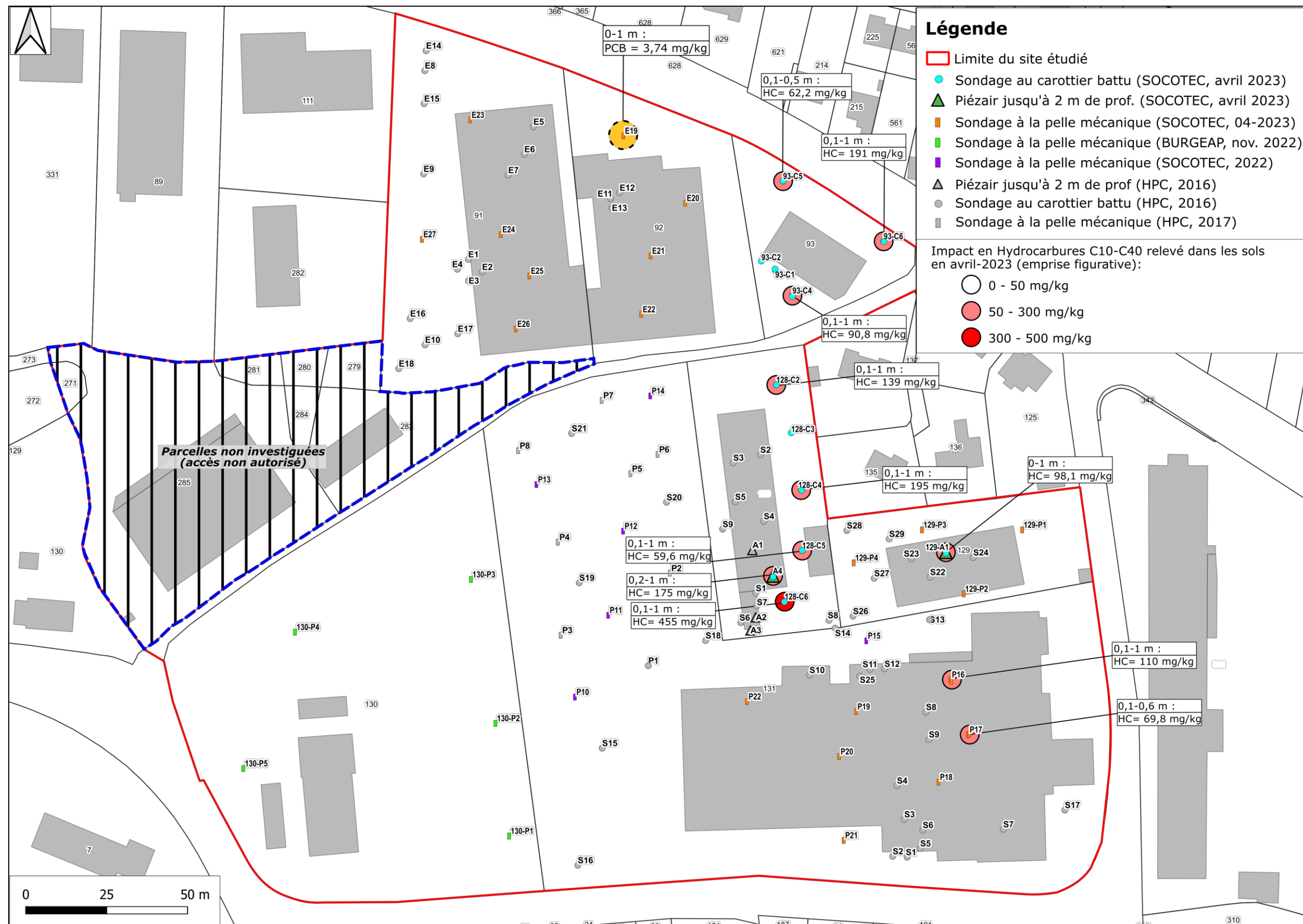


Figure 9 : Synthèse des impacts relevés en métaux dans les sols en avril 2023



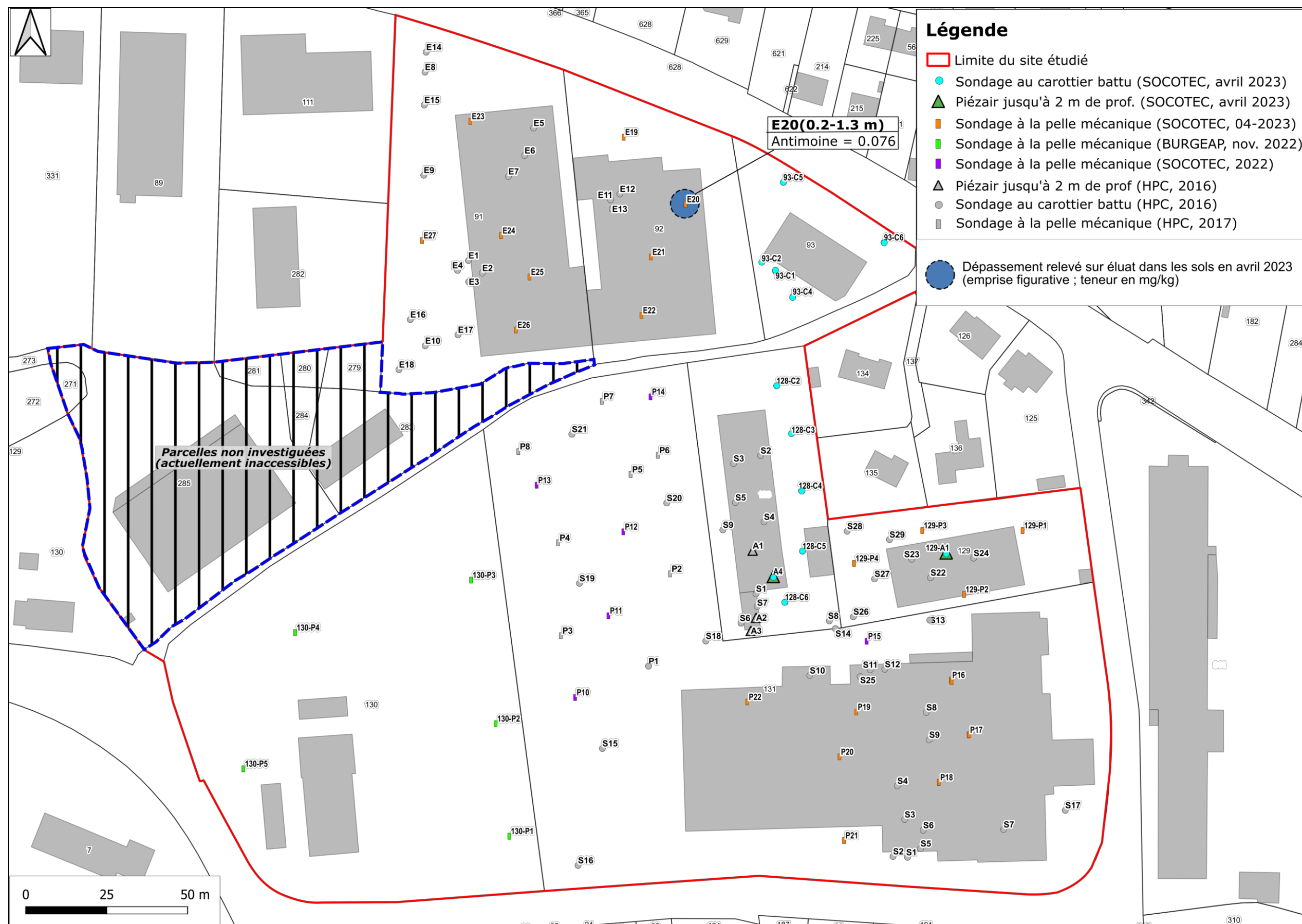


Figure 11 : Synthèse des anomalies relevées sur éluat dans les sols en avril 2023

ANNEXE 3 COUPES LITHOLOGIQUES DES SONDAGES

MAR002240	SI REN	01a	B310	1	24/07/2026	SB	SB	TJ	Provisoire
Dossier	Agence	N° Prestation	Prestation	N° Pièce	Édition du	Rédacteur	Chef de projet	Superviseur	État

N° affaire :	2302E14Q5000042
Nom du site :	EPF Quimper
Nom du préleveur :	Jérémie DOSCH
Date :	06/04/2023
Matériel :	Carottier sur foreuse SD200
Nom du technicien :	Fabrice PIVRON

Nom point de prélèvement (sondage) :	93-C1
Localisation :	Ancien chauffagiste
Coordonnées X (longitude) :	1 173 694,2
Y (latitude) :	7 222 438,3
RGF93 / CC48 Z (altitude) :	-

Description du sondage et des prélèvements										
Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire				
						HV	HCT	HAP	COHV	BTEX
0,10	Terre végétale	RAS		Non prélevé						
0,20										
0,30										
0,40										
0,50										
0,60	Remblais sablo-graveleux marron	RAS	0,0	93-C1/1	14h48	X				X
0,70										
0,80										
0,90										
1,00										
1,10										
1,20										
1,30										
1,40										
1,50	Limon sablo-graveleux marron foncé	RAS	0,0	93-C1/2	15h01					
1,60										
1,70										
1,80										
1,90										
2,00										
2,10										
2,20										
2,30										
2,40										
2,50										
2,60			0,0	93-C1/3	15h16					
2,70										
2,80										
2,90										
3,00										
3,10	Limon sableux marron	RAS								
3,20										
3,30										
3,40										
3,50										
3,60			0,0	93-C1/4	15h19	X	X	X		X
3,70										
3,80										
3,90										
4,00										
4,10	Arrêt forage									
4,20										
4,30										
4,40										
4,50										
4,60										
4,70										
4,80										
4,90										
5,00										

Présence d'eau / rencontre de la nappe	Non
Gestion des cuttings :	Rebouchage
Rebouchage :	Cuttings
Remarques :	RAS

Protocole de prélèvement :	Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	07/04/2023
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)


N° affaire :	2302E14Q5000042
Nom du site :	EPF Quimper
Nom du préleveur :	Jérémie DOSCH
Date :	06/04/2023
Matériel :	Carottier sur foreuse SD200
Nom du technicien :	Fabrice PIVRON

Nom point de prélèvement (sondage) :	93-C2
Localisation :	Ancien chauffagiste
Coordonnées	X (longitude) 1 173 689,9
RGF93 / CC48	Y (latitude) : 7 222 441,2
	Z (altitude) : -

Description du sondage et des prélèvements										
Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire				
						HV	HCT	HAP	COHV	BTEX
0,10	Terre végétale	RAS		Non prélevé						
0,20										
0,30										
0,40										
0,50										
0,60	Sable graveleux légèrement limoneux, marron (remblais ?)	RAS	0,0	93-C2/1	13h48	X	X	X	X	X
0,70										
0,80										
0,90										
1,00										
1,10										
1,20										
1,30										
1,40										
1,50	Limons marron	RAS	0,0	93-C2/2	14h03					
1,60										
1,70										
1,80										
1,90										
2,00										
2,10										
2,20										
2,30										
2,40										
2,50										
2,60										
2,70										
2,80										
2,90										
3,00	Arène granitique (Sable marron clair avec morceaux de granite)	RAS	0,0	93-C2/3	14h18					
3,10										
3,20										
3,30										
3,40										
3,50										
3,60										
3,70										
3,80										
3,90										
4,00										
4,10										
4,20										
4,30										
4,40										
4,50										
4,60										
4,70										
4,80										
4,90										
5,00										

Présence d'eau / rencontre de la nappe	Non
Gestion des cuttings :	Rebouchage
Rebouchage :	Cuttings
Remarques :	RAS

Protocole de prélèvement :	Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	07/04/2023
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)


N° affaire :	2302E14Q5000042
Nom du site :	EPF Quimper
Nom du préleveur :	Jérémie DOSCH
Date :	06/04/2023
Matériel :	Carottier sur foreuse SD200
Nom du technicien :	Fabrice PIVRON

Nom point de prélèvement (sondage) :	93-C4
Localisation :	Ancien chauffagiste
Coordonnées	X (longitude) : 1 173 699,5
RGF93 / CC48	Y (latitude) : 7 222 430,5
	Z (altitude) : -

Description du sondage et des prélèvements										
Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire				
						HV	HCT	HAP	COHV	BTEX
0,10	Terre végétale	RAS		Non prélevé						
0,20										
0,30										
0,40										
0,50										
0,60	Remblais sablo-graveleux marron clair	RAS	0,0	93-C4/1	15h08	X			X	X
0,70										
0,80										
0,90										
1,00										
1,10										
1,20										
1,30										
1,40										
1,50	Limon graveleux marron	RAS	0,0	93-C4/2	15h19		X	X		X
1,60										
1,70										
1,80										
1,90										
2,00										
2,10	Arrêt forage									
2,20										
2,30										
2,40										
2,50										
2,60										
2,70										
2,80										
2,90										
3,00										
3,10										
3,20										
3,30										
3,40										
3,50										
3,60										
3,70										
3,80										
3,90										
4,00										
4,10										
4,20										
4,30										
4,40										
4,50										
4,60										
4,70										
4,80										
4,90										
5,00										

Présence d'eau / rencontre de la nappe	Non
Gestion des cuttings :	Rebouchage
Rebouchage :	Cuttings
Remarques :	RAS

Protocole de prélèvement :	Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	07/04/2023
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)


N° affaire :	2302E14Q5000042
Nom du site :	EPF Quimper
Nom du préleveur :	Jérémie DOSCH
Date :	06/04/2023
Matériel :	Carottier sur foreuse SD200
Nom du technicien :	Fabrice PIVRON

Nom point de prélèvement (sondage) :	93-C5
Localisation :	Ancien chauffagiste
Coordonnées	X (longitude) : 1 173 696,6
RGF93 / CC48	Y (latitude) : 7 222 465,9
	Z (altitude) : -

Description du sondage et des prélèvements										
Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire				
						HV	HCT	HAP	COHV	BTEX
0,10	Enrobé	RAS		Non prélevé						
0,20										
0,30	Remblais limono-graveleux marron	RAS	0,0	93-C5/1	11h30	X				X
0,40										
0,50										
0,60										
0,70	Remblais limono-sableux marron clair	RAS	0,0	93-C5/2	11h32					
0,80										
0,90										
1,00										
1,10										
1,20										
1,30										
1,40										
1,50	Arène granitique	RAS	0,0	93-C5/3	11h40					
1,60										
1,70										
1,80										
1,90										
2,00										
2,10	Arrêt forage									
2,20										
2,30										
2,40										
2,50										
2,60										
2,70										
2,80										
2,90										
3,00										
3,10										
3,20										
3,30										
3,40										
3,50										
3,60										
3,70										
3,80										
3,90										
4,00										
4,10										
4,20										
4,30										
4,40										
4,50										
4,60										
4,70										
4,80										
4,90										
5,00										

Présence d'eau / rencontre de la nappe	Non
Gestion des cuttings :	Rebouchage
Rebouchage :	Enrobé
Remarques :	RAS

Protocole de prélèvement :	Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	07/04/2023
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)


N° affaire :	2302E14Q5000042
Nom du site :	EPF Quimper
Nom du préleveur :	Jérémie DOSCH
Date :	06/04/2023
Matériel :	Carottier sur foreuse SD200
Nom du technicien :	Fabrice PIVRON

Nom point de prélèvement (sondage) :	93-C6
Localisation :	Ancien chauffagiste
Coordonnées X (longitude) :	1 173 727,7
Y (latitude) :	7 222 447,3
RGF93 / CC48 Z (altitude) :	-

Description du sondage et des prélèvements										
Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire				
						HV	HCT	HAP	COHV	BTEX
0,10	Enrobé	RAS		Non prélevé						
0,20										
0,30										
0,40										
0,50										
0,60	Remblai limono-sableux marron	RAS	0,0	93-C6/1	11h55	X			X	X
0,70										
0,80										
0,90										
1,00										
1,10										
1,20										
1,30										
1,40										
1,50	Arène granitique	RAS	0,0	93-C6/2	12h01	X	X			X
1,60										
1,70										
1,80										
1,90										
2,00										
2,10	Arrêt forage									
2,20										
2,30										
2,40										
2,50										
2,60										
2,70										
2,80										
2,90										
3,00										
3,10										
3,20										
3,30										
3,40										
3,50										
3,60										
3,70										
3,80										
3,90										
4,00										
4,10										
4,20										
4,30										
4,40										
4,50										
4,60										
4,70										
4,80										
4,90										
5,00										

Présence d'eau / rencontre de la nappe	Non
Gestion des cuttings :	Rebouchage
Rebouchage :	Enrobé
Remarques :	RAS

Protocole de prélèvement :	Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	07/04/2023
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)


N° affaire :	2302E14Q5000042
Nom du site :	EPF Quimper
Nom du préleveur :	Jérémie DOSCH
Date :	06/04/2023
Matériel :	Carottier sur foreuse SD200
Nom du technicien :	Fabrice PIVRON

Nom point de prélèvement (sondage) :	128-C2
Localisation :	Remblais superficiels Ex-LEPAGE
Coordonnées	X (longitude) 1 173 694,5
RGF93 / CC48	Y (latitude) : 7 222 402,9
	Z (altitude) : -

Description du sondage et des prélèvements														
Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire								
						HV	HCT	HAP	COHV	BTEX	ETM	ISDI	ISDI/éluât	Bioaccess. As
0,10	Enrobé	RAS		Non prélevé										
0,20	Sable limono-graveleux marron (remblais ?)	RAS	0,0	128-C2	16h47									
0,30														
0,40														
0,50														
0,60														
0,70						X	X	X	X	X			X	
0,80														
0,90														
1,00			1											
1,10	Arrêt forage													
1,20														
1,30														
1,40														
1,50														
1,60														
1,70														
1,80														
1,90														
2,00								2						
2,10														
2,20														
2,30														
2,40														
2,50														
2,60														
2,70														
2,80														
2,90														
3,00								3						
3,10														
3,20														
3,30														
3,40														
3,50														
3,60														
3,70														
3,80														
3,90														
4,00								4						
4,10														
4,20														
4,30														
4,40														
4,50														
4,60														
4,70														
4,80														
4,90														
5,00			5											

Présence d'eau / rencontre de la nappe	Non
Gestion des cuttings :	Rebouchage
Rebouchage :	Enrobé
Remarques :	RAS

Protocole de prélèvement :	Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	07/04/2023
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)


N° affaire :	2302E14Q5000042
Nom du site :	EPF Quimper
Nom du préleveur :	Jérémie DOSCH
Date :	06/04/2023
Matériel :	Carottier sur foreuse SD200
Nom du technicien :	Fabrice PIVRON

Nom point de prélèvement (sondage) :	128-C3
Localisation :	Remblais superficiels Ex-LEPAGE
Coordonnées X (longitude) :	1 173 699,1
Y (latitude) :	7 222 388,1
RGF93 / CC48 Z (altitude) :	-

Description du sondage et des prélèvements										
Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire				
						HV	HCT	HAP	COHV	BTEX
0,10	Enrobé	RAS		Non prélevé						
0,20										
0,30										
0,40										
0,50										
0,60	Remblais sablo-graveleux marron	RAS	0,0	128-C3	16h52	X	X	X	X	X
0,70										
0,80										
0,90										
1,00										
1,10	Arrêt forage									
1,20										
1,30										
1,40										
1,50										
1,60										
1,70										
1,80										
1,90										
2,00										
2,10										
2,20										
2,30										
2,40										
2,50										
2,60										
2,70										
2,80										
2,90										
3,00										
3,10										
3,20										
3,30										
3,40										
3,50										
3,60										
3,70										
3,80										
3,90										
4,00										
4,10										
4,20										
4,30										
4,40										
4,50										
4,60										
4,70										
4,80										
4,90										
5,00										

Présence d'eau / rencontre de la nappe	Non
Gestion des cuttings :	Rebouchage
Rebouchage :	Enrobé
Remarques :	RAS

Protocole de prélèvement :	Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	07/04/2023
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)


N° affaire :	2302E14Q5000042
Nom du site :	EPF Quimper
Nom du préleveur :	Jérémie DOSCH
Date :	06/04/2023
Matériel :	Carottier sur foreuse SD200
Nom du technicien :	Fabrice PIVRON

Nom point de prélèvement (sondage) :	128-C4
Localisation :	Remblais superficiels
	Ex-LEPAGE
Coordonnées	X (longitude) 1 173 702,2
RGF93 / CC48	Y (latitude) : 7 222 370,4
	Z (altitude) : -

Description du sondage et des prélèvements																																												
Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire																																						
						HV	HCT	HAP	COHV	BTEX	ETM	ISDI	ISDI/éluât	Granulo.	Réserve																													
0,10 0,20 0,30 0,40 0,50 0,60 0,70 0,80 0,90 1,00	Sable gravelo-limoneux marron clair	RAS	0,0	128-C4	17h08	X			X		X	X																																
1,10 1,20 1,30 1,40 1,50 1,60 1,70 1,80 1,90 2,00																Arrêt forage																												
2,10 2,20 2,30 2,40 2,50 2,60 2,70 2,80 2,90 3,00																																												
3,10 3,20 3,30 3,40 3,50 3,60 3,70 3,80 3,90 4,00																																												
4,10 4,20 4,30 4,40 4,50 4,60 4,70 4,80 4,90 5,00																																												

Présence d'eau / rencontre de la nappe	Non
Gestion des cuttings :	Rebouchage
Rebouchage :	Cuttings
Remarques :	RAS

Protocole de prélèvement :	Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	07/04/2023
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)


N° affaire :	2302E14Q5000042
Nom du site :	EPF Quimper
Nom du préleveur :	Jérémie DOSCH
Date :	06/04/2023
Matériel :	Carottier sur foreuse SD200
Nom du technicien :	Fabrice PIVRON

Nom point de prélèvement (sondage) :	128-C5
Localisation :	Remblais superficiels Ex-LEPAGE
Coordonnées	X (longitude) 1 173 702,5
RGF93 / CC48	Y (latitude) : 7 222 351,7
	Z (altitude) : -

Description du sondage et des prélèvements										
Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire				
						HV	HCT	HAP	COHV	BTEX
0,10	Enrobé	RAS		Non prélevé						
0,20										
0,30										
0,40										
0,50										
0,60	Remblais limono-savlo-graveleux marron	RAS	0,0	128-C5	17h12	X	X	X	X	X
0,70										
0,80										
0,90										
1,00										
1,10	Arrêt forage									
1,20										
1,30										
1,40										
1,50										
1,60										
1,70										
1,80										
1,90										
2,00										
2,10										
2,20										
2,30										
2,40										
2,50										
2,60										
2,70										
2,80										
2,90										
3,00										
3,10										
3,20										
3,30										
3,40										
3,50										
3,60										
3,70										
3,80										
3,90										
4,00										
4,10										
4,20										
4,30										
4,40										
4,50										
4,60										
4,70										
4,80										
4,90										
5,00										

Présence d'eau / rencontre de la nappe	Non
Gestion des cuttings :	Rebouchage
Rebouchage :	Enrobé
Remarques :	RAS

Protocole de prélèvement :	Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	07/04/2023
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)


N° affaire :	2302E14Q5000042
Nom du site :	EPF Quimper
Nom du préleveur :	Jérémie DOSCH
Date :	06/04/2023
Matériel :	Carottier sur foreuse SD200
Nom du technicien :	Fabrice PIVRON

Nom point de prélèvement (sondage) :	128-C6
Localisation :	Remblais superficiels Ex-LEPAGE
Coordonnées X (longitude) :	1 173 697,1
Y (latitude) :	7 222 335,9
RGF93 / CC48 Z (altitude) :	-

Description du sondage et des prélèvements										
Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire				
						HV	HCT	HAP	COHV	BTEX
0,10	Enrobé	RAS		Non prélevé						
0,20										
0,30										
0,40										
0,50										
0,60	Limon sablo-graveleux marron à passe noire	RAS	0,0	128-C6	17h27	X			X	X
0,70										
0,80										
0,90										
1,00										
1,10	Arrêt forage									
1,20										
1,30										
1,40										
1,50										
1,60										
1,70										
1,80										
1,90										
2,00										
2,10										
2,20										
2,30										
2,40										
2,50										
2,60										
2,70										
2,80										
2,90										
3,00										
3,10										
3,20										
3,30										
3,40										
3,50										
3,60										
3,70										
3,80										
3,90										
4,00										
4,10										
4,20										
4,30										
4,40										
4,50										
4,60										
4,70										
4,80										
4,90										
5,00										

Présence d'eau / rencontre de la nappe	Non
Gestion des cuttings :	Rebouchage
Rebouchage :	Enrobé
Remarques :	RAS

Protocole de prélèvement :	Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	07/04/2023
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)


N° affaire :	2302E14Q5000042
Nom du site :	EPF Quimper
Nom du préleveur :	Jérémie DOSCH
Date :	06/04/2023
Matériel :	Pelle mécanique
Nom du technicien :	Benjamin DOUTEAU

Nom point de prélèvement (sondage) :	129-P1
Localisation :	Atelier mécanique et d'application de peinture
Coordonnées X (longitude) :	1 173 771,0
Y (latitude) :	7 222 358,1
RGF93 / CC48 Z (altitude) :	-

Description du sondage et des prélèvements										
Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire				
						HV	HCT	HAP	COHV	BTEX
0,10	Bloc et revêtement	RAS		Non prélevé						
0,20										
0,30										
0,40										
0,50	Limon sablo-graveleux noir	RAS	0,0	129-P1/1	18h07					X
0,60										
0,70										
0,80										
0,90										
1,00	Limon graveleux marron ocre	RAS	0,0	129-P1/2	18h09					X
1,10										
1,20										
1,30										
1,40										
1,50										
1,60										
1,70										
1,80										
1,90										
2,00	Arène granitique	RAS	0,0	129-P1/3	18h12					
2,10										
2,20										
2,30										
2,40										
2,50										
2,60	Refus									
2,70										
2,80										
2,90										
3,00										
3,10										
3,20										
3,30										
3,40										
3,50										
3,60										
3,70										
3,80										
3,90										
4,00										
4,10										
4,20										
4,30										
4,40										
4,50										
4,60										
4,70										
4,80										
4,90										
5,00										

Présence d'eau / rencontre de la nappe	Non
Gestion des cuttings :	Rebouchage
Rebouchage :	Cuttings
Remarques :	RAS

Protocole de prélèvement :	Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	07/04/2023
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)


N° affaire :	2302E14Q5000042
Nom du site :	EPF Quimper
Nom du préleveur :	Jérémie DOSCH
Date :	06/04/2023
Matériel :	Pelle mécanique
Nom du technicien :	Benjamin DOUTEAU

Nom point de prélèvement (sondage) :	129-P2
Localisation :	Atelier mécanique et d'application de peinture
Coordonnées X (longitude) :	1 173 752,9
Y (latitude) :	7 222 338,3
RGF93 / CC48 Z (altitude) :	-

Description du sondage et des prélèvements										
Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire				
						HV	HCT	HAP	COHV	BTEX
0,10	Gros blocs	RAS		Non prélevé						
0,20										
0,30										
0,40										
0,50	Limon graveleux noir	RAS	0,0	129-P2/1	18h22					X
0,60										X
0,70										
0,80										
0,90										
1,00	Limon graveleux marron ocre	RAS	0,0	129-P2/2	18h24					X
1,10										
1,20										
1,30										
1,40										
1,50										
1,60										
1,70										
1,80										
1,90										
2,00	Arène granitique	RAS	0,0	129-P2/3	18h27					
2,10										
2,20										
2,30										
2,40										
2,50										
2,60										
2,70										
2,80										
2,90										
3,00										
3,10										
3,20										
3,30										
3,40										
3,50										
3,60										
3,70										
3,80										
3,90										
4,00										
4,10										
4,20										
4,30										
4,40										
4,50										
4,60										
4,70										
4,80										
4,90										
5,00										

Présence d'eau / rencontre de la nappe	Non
Gestion des cuttings :	Rebouchage
Rebouchage :	Cuttings
Remarques :	RAS

Protocole de prélèvement :	Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	07/04/2023
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)


N° affaire :	2302E14Q5000042
Nom du site :	EPF Quimper
Nom du préleveur :	Jérémie DOSCH
Date :	06/04/2023
Matériel :	Pelle mécanique
Nom du technicien :	Benjamin DOUTEAU

Nom point de prélèvement (sondage) :	129-P3
Localisation :	Atelier mécanique et d'application de peinture
Coordonnées	X (longitude) : 1 173 740,0
RGF93 / CC48	Y (latitude) : 7 222 358,1
	Z (altitude) : -

Description du sondage et des prélèvements										
Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire				
						HV	HCT	HAP	COHV	BTEX
0,10	Gros blocs	RAS	0,0	129-P3/1	17h50					
0,20										
0,30										
0,40										
0,50										
0,60	Limon sableux noir	RAS	0,0	129-P3/1	17h50	X			X	X
0,70										
0,80										
0,90										
1,00										
1,10	Limon marron ocre	RAS	0,0	129-P3/2	17h52					
1,20										
1,30										
1,40										
1,50										
1,60	Arène granitique	RAS	0,0	129-P3/3	17h58					
1,70										
1,80										
1,90										
2,00										
2,10	Refus									
2,20										
2,30										
2,40										
2,50										
2,60										
2,70										
2,80										
2,90										
3,00										
3,10										
3,20										
3,30										
3,40										
3,50										
3,60										
3,70										
3,80										
3,90										
4,00										
4,10										
4,20										
4,30										
4,40										
4,50										
4,60										
4,70										
4,80										
4,90										
5,00										

Présence d'eau / rencontre de la nappe	Non
Gestion des cuttings :	Rebouchage
Rebouchage :	Cuttings
Remarques :	RAS

Protocole de prélèvement :	Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	07/04/2023
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)


N° affaire :	2302E14Q5000042
Nom du site :	EPF Quimper
Nom du préleveur :	Jérémie DOSCH
Date :	06/04/2023
Matériel :	Pelle mécanique
Nom du technicien :	Benjamin DOUTEAU

Nom point de prélèvement (sondage) :	129-P4
Localisation :	Atelier mécanique et d'application de peinture
Coordonnées X (longitude) :	1 173 718,9
Y (latitude) :	7 222 347,9
RGF93 / CC48 Z (altitude) :	-

Description du sondage et des prélèvements										
Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire				
						HV	HCT	HAP	COHV	BTEX
0,10	Terre végétale	RAS		Non prélevé						
0,20										
0,30										
0,40										
0,50	Remblais sablo-graveleux marron foncé	RAS	0,0	129-P4/1	17h29	X			X	X
0,60										
0,70										
0,80										
0,90										
1,00										
1,10										
1,20										
1,30										
1,40										
1,50	Limon marron ocre	RAS	0,0	129-P4/2	17h32					X
1,60										
1,70										
1,80										
1,90										
2,00										
2,10										
2,20	Arène granitique	RAS	0,0	129-P4/3	17h35					
2,30										
2,40										
2,50	Refus									
2,60										
2,70										
2,80										
2,90										
3,00										
3,10										
3,20										
3,30										
3,40										
3,50										
3,60										
3,70										
3,80										
3,90										
4,00										
4,10										
4,20										
4,30										
4,40										
4,50										
4,60										
4,70										
4,80										
4,90										
5,00										

Présence d'eau / rencontre de la nappe	Non
Gestion des cuttings :	Rebouchage
Rebouchage :	Cuttings
Remarques :	RAS

Protocole de prélèvement :	Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	07/04/2023
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)


N° affaire :	2302E14Q5000042
Nom du site :	EPF Quimper
Nom du préleveur :	Jérémie DOSCH
Date :	06/04/2023
Matériel :	Pelle mécanique
Nom du technicien :	Benjamin DOUTEAU

Nom point de prélèvement (sondage) :	E19
Localisation :	Remblais en place
Coordonnées X (longitude) :	1 173 647,7
Y (latitude) :	7 222 479,9
RGF93 / CC48 Z (altitude) :	-

Description du sondage et des prélèvements													
Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire							
						HV	HCT	HAP	COHV	BTEX	ETM	ISDI	ISDI/éluât
0,10 0,20 0,30 0,40 0,50 0,60 0,70 0,80 0,90 1,00	Remblais sablo-graveleux marron clair	RAS	0,0	E19/1	16h31	X			X		X		
1,10 1,20 1,30 1,40 1,50 1,60 1,70 1,80 1,90 2,00	Arène granitique	RAS	0,0	E19/2	16h33						X		
2,10 2,20 2,30 2,40 2,50 2,60 2,70 2,80 2,90 3,00 3,10 3,20 3,30 3,40 3,50 3,60 3,70 3,80 3,90 4,00 4,10 4,20 4,30 4,40 4,50 4,60 4,70 4,80 4,90 5,00	Refus												

Présence d'eau / rencontre de la nappe	Non
Gestion des cuttings :	Rebouchage
Rebouchage :	Cuttings
Remarques :	RAS

Protocole de prélèvement :	Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	07/04/2023
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)


N° affaire :	2302E14Q5000042
Nom du site :	EPF Quimper
Nom du préleveur :	Jérémie DOSCH
Date :	06/04/2023
Matériel :	Pelle mécanique
Nom du technicien :	Benjamin DOUTEAU

Nom point de prélèvement (sondage) :	E20
Localisation :	Remblais en place
Coordonnées	X (longitude) : 1 173 666,8
RGF93 / CC48	Y (latitude) : 7 222 459,1
	Z (altitude) : -

Description du sondage et des prélèvements										
Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire				
						HV	HCT	HAP	COHV	BTEX
0,10	Couche de forme	RAS	—	Non prélevé	—					
0,20										
0,30	Arène granitique	RAS	0,0	E20/1	16h15					
0,40										
0,50										
0,60										
0,70										
0,80										
0,90										
1,00										
1,10										
1,20										
1,30										
1,40										
1,50										
1,60										
1,70										
1,80										
1,90										
2,00										
2,10										
2,20										
2,30										
2,40										
2,50	Refus									
2,60										
2,70										
2,80										
2,90										
3,00										
3,10										
3,20										
3,30										
3,40										
3,50										
3,60										
3,70										
3,80										
3,90										
4,00										
4,10										
4,20										
4,30										
4,40										
4,50										
4,60										
4,70										
4,80										
4,90										
5,00										

Présence d'eau / rencontre de la nappe	Non
Gestion des cuttings :	Rebouchage
Rebouchage :	Cuttings
Remarques :	RAS

Protocole de prélèvement :	Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	07/04/2023
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)


N° affaire :	2302E14Q5000042
Nom du site :	EPF Quimper
Nom du préleveur :	Jérémie DOSCH
Date :	06/04/2023
Matériel :	Pelle mécanique
Nom du technicien :	Benjamin DOUTEAU

Nom point de prélèvement (sondage) :	E21
Localisation :	Remblais en place
Coordonnées	X (longitude) : 1 173 656,1
RGF93 / CC48	Y (latitude) : 7 222 442,8
	Z (altitude) : -

Description du sondage et des prélèvements										
Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire				
						HV	HCT	HAP	COHV	BTEX
0,10	Couche de forme	RAS		Non prélevé						
0,20										
0,30	Limon graveleux marron ocre	RAS	0,0	E21/1	15h45					
0,40										
0,50										
0,60										
0,70										
0,80										
0,90										
1,00										
1,10										
1,20										
1,30	Arène granitique	RAS	0,0	E21/2	15h47					
1,40										
1,50										
1,60										
1,70										
1,80										
1,90										
2,00										
2,10										
2,20										
2,30	Refus		0,0	E21/3	15h51					
2,40										
2,50										
2,60										
2,70										
2,80										
2,90										
3,00										
3,10										
3,20										
3,30										
3,40										
3,50										
3,60										
3,70										
3,80										
3,90										
4,00										
4,10										
4,20										
4,30										
4,40										
4,50										
4,60										
4,70										
4,80										
4,90										
5,00										

Présence d'eau / rencontre de la nappe	Non
Gestion des cuttings :	Rebouchage
Rebouchage :	Cuttings
Remarques :	RAS

Protocole de prélèvement :	Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	07/04/2023
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)


N° affaire :	2302E14Q5000042
Nom du site :	EPF Quimper
Nom du préleveur :	Jérémie DOSCH
Date :	06/04/2023
Matériel :	Pelle mécanique
Nom du technicien :	Benjamin DOUTEAU

Nom point de prélèvement (sondage) :	E22
Localisation :	Remblais en place
Coordonnées X (longitude) :	1 173 653,2
Y (latitude) :	7 222 424,7
RGF93 / CC48 Z (altitude) :	-

Description du sondage et des prélèvements															
Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire									
						HV	HCT	HAP	COHV	BTEX	ETM	ISDI	ISDI/éluât	Granulo.	Réserve
0,10 0,20 0,30 0,40 0,50 0,60 0,70 0,80 0,90 1,00 1,10 1,20 1,30 1,40 1,50 1,60 1,70 1,80 1,90 2,00 2,10 2,20 2,30 2,40 2,50 2,60 2,70 2,80 2,90 3,00 3,10 3,20 3,30 3,40 3,50 3,60 3,70 3,80 3,90 4,00 4,10 4,20 4,30 4,40 4,50 4,60 4,70 4,80 4,90 5,00	Couche de forme	RAS		Non prélevé											
	Limon marron ocre	RAS	0,0	E22/1	15h35				X		X	X			
	Sable limono-graveleux marron foncé	RAS	0,0	E22/2	15h37						X				
	Arène granitique	RAS	0,0	E22/3	15h39						X				
	Refus														

Présence d'eau / rencontre de la nappe	Non
Gestion des cuttings :	Rebouchage
Rebouchage :	Cuttings
Remarques :	RAS

Protocole de prélèvement :	Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	07/04/2023
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)


N° affaire :	2302E14Q5000042
Nom du site :	EPF Quimper
Nom du préleveur :	Jérémie DOSCH
Date :	06/04/2023
Matériel :	Pelle mécanique
Nom du technicien :	Benjamin DOUTEAU

Nom point de prélèvement (sondage) :	E23
Localisation :	Remblais en place
Coordonnées X (longitude) :	1 173 600,3
Y (latitude) :	7 222 484,8
RGF93 / CC48 Z (altitude) :	-

Description du sondage et des prélèvements										
Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire				
						HV	HCT	HAP	COHV	BTEX
0,10	Couche de forme	RAS		Non prélevé						
0,20										
0,30	Arène granitique	RAS	0,0	E23/1	14h01					
0,40										
0,50										
0,60										
0,70										
0,80										
0,90										
1,00						X			X	X
1,10										
1,20										
1,30										
1,40										
1,50										
1,60										
1,70										
1,80										
1,90										
2,00	Refus		0,0	E23/2	14h04	X	X	X		X
2,10										
2,20										
2,30										
2,40										
2,50										
2,60										
2,70										
2,80										
2,90										
3,00										
3,10										
3,20										
3,30										
3,40										
3,50										
3,60										
3,70										
3,80										
3,90										
4,00										
4,10										
4,20										
4,30										
4,40										
4,50										
4,60										
4,70										
4,80										
4,90										
5,00										

Présence d'eau / rencontre de la nappe	Non
Gestion des cuttings :	Rebouchage
Rebouchage :	Cuttings
Remarques :	RAS

Protocole de prélèvement :	Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	07/04/2023
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)


N° affaire :	2302E14Q5000042
Nom du site :	EPF Quimper
Nom du préleveur :	Jérémie DOSCH
Date :	06/04/2023
Matériel :	Pelle mécanique
Nom du technicien :	Benjamin DOUTEAU

Nom point de prélèvement (sondage) :	E24
Localisation :	Remblais en place
Coordonnées X (longitude) :	1 173 609,8
Y (latitude) :	7 222 449,4
RGF93 / CC48 Z (altitude) :	-

Description du sondage et des prélèvements										
Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire				
						HV	HCT	HAP	COHV	BTEX
0,10	Couche de forme	RAS	-	Non prélevé	-					
0,20										
0,30	Sable graveleux marron clair	RAS	0,0	E24/1	14h35					
0,40										
0,50										
0,60										
0,70										
0,80										
0,90										
1,00										
1,10										
1,20										
1,30	Arène granitique	RAS	0,0	E24/2	14h37					
1,40										
1,50										
1,60										
1,70										
1,80										
1,90										
2,00										
2,10										
2,20										
2,30	Refus		0,0	E24/3	14h39					
2,40										
2,50										
2,60										
2,70										
2,80										
2,90										
3,00										
3,10										
3,20										
3,30										
3,40										
3,50										
3,60										
3,70										
3,80										
3,90										
4,00										
4,10										
4,20										
4,30										
4,40										
4,50										
4,60										
4,70										
4,80										
4,90										
5,00										

Présence d'eau / rencontre de la nappe	Non
Gestion des cuttings :	Rebouchage
Rebouchage :	Cuttings
Remarques :	RAS

Protocole de prélèvement :	Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	07/04/2023
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)


N° affaire :	2302E14Q500042
Nom du site :	EPF Quimper
Nom du préleveur :	Jérémie DOSCH
Date :	06/04/2023
Matériel :	Pelle mécanique
Nom du technicien :	Benjamin DOUTEAU
Refus	

Nom point de prélèvement (sondage) :	E25
Localisation :	Remblais en place
Coordonnées X (longitude) :	1 173 618,6
Y (latitude) :	7 222 436,6
RGF93 / CC48 Z (altitude) :	-

Description du sondage et des prélèvements										
Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire				
						HV	HCT	HAP	COHV	BTEX
0,10	Couche de forme	RAS	-	Non prélevé						
0,20										
0,30	Limon marron ocre	RAS	0,0	E25/1	14h58					
0,40										
0,50						X				
0,60										
0,70										
0,80	Arène granitique	RAS	0,0	E25/2	15h02					
0,90										
1,00										
1,10										
1,20										
1,30										
1,40										
1,50										
1,60										
1,70										
1,80										
1,90										
2,00										
2,10			0,0	E25/3	15h05					
2,20										
2,30										
2,40										
2,50										
2,60	Refus									
2,70										
2,80										
2,90										
3,00										
3,10										
3,20										
3,30										
3,40										
3,50										
3,60										
3,70										
3,80										
3,90										
4,00										
4,10										
4,20										
4,30										
4,40										
4,50										
4,60										
4,70										
4,80										
4,90										
5,00										

Présence d'eau / rencontre de la nappe	Non
Gestion des cuttings :	Rebouchage
Rebouchage :	Cuttings
Remarques :	RAS

Protocole de prélèvement :	Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	07/04/2023
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)


N° affaire :	2302E14Q5000042
Nom du site :	EPF Quimper
Nom du préleveur :	Jérémie DOSCH
Date :	06/04/2023
Matériel :	Pelle mécanique
Nom du technicien :	Benjamin DOUTEAU

Nom point de prélèvement (sondage) :	E26
Localisation :	Remblais en place
Coordonnées X (longitude) :	1 173 614,4
Y (latitude) :	7 222 420,2
RGF93 / CC48 Z (altitude) :	-

Description du sondage et des prélèvements										
Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire				
						HV	HCT	HAP	COHV	BTEX
0,10	Sable graveleux	RAS	0,0	E26/1	15h15	X			X	X
0,20										
0,30										
0,40										
0,50										
0,60	Limon graveleux marron ocre	RAS	0,0	E26/2	15h17					X
0,70										
0,80										
0,90										
1,00										
1,10	Arène granitique	RAS	0,0	E26/3	15h19					X
1,20										
1,30										
1,40										
1,50										
1,60	Refus									
1,70										
1,80										
1,90										
2,00										
2,10										
2,20										
2,30										
2,40										
2,50										
2,60										
2,70										
2,80										
2,90										
3,00										
3,10										
3,20										
3,30										
3,40										
3,50										
3,60										
3,70										
3,80										
3,90										
4,00										
4,10										
4,20										
4,30										
4,40										
4,50										
4,60										
4,70										
4,80										
4,90										
5,00										

Présence d'eau / rencontre de la nappe	Non
Gestion des cuttings :	Rebouchage
Rebouchage :	Cuttings
Remarques :	RAS

Protocole de prélèvement :	Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	07/04/2023
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)


N° affaire :	2302E14Q5000042
Nom du site :	EPF Quimper
Nom du préleveur :	Jérémie DOSCH
Date :	06/04/2023
Matériel :	Pelle mécanique
Nom du technicien :	Benjamin DOUTEAU

Nom point de prélèvement (sondage) :	E27
Localisation :	Remblais en place
Coordonnées	X (longitude) : 1 173 585,4
RGF93 / CC48	Y (latitude) : 7 222 447,9
	Z (altitude) : -

Description du sondage et des prélèvements										
Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire				
						HV	HCT	HAP	COHV	BTEX
0,10	Couche de forme	RAS	0,0	E27/1	14h20					
0,20										
0,30										
0,40										
0,50										
0,60										
0,70										
0,80										
0,90										
1,00										
1,10	Sable limono-graveleux marron	RAS	0,0	E27/1	14h20	X				
1,20										
1,30										
1,40										
1,50										
1,60										
1,70										
1,80										
1,90										
2,00										
2,10	Arène granitique	RAS	0,0	E27/2	14h23	X	X	X		
2,20										
2,30										
2,40										
2,50										
2,60										
2,70										
2,80										
2,90										
3,00										
3,10	Refus									
3,20										
3,30										
3,40										
3,50										
3,60										
3,70										
3,80										
3,90										
4,00										
4,10										
4,20										
4,30										
4,40										
4,50										
4,60										
4,70										
4,80										
4,90										
5,00										

Présence d'eau / rencontre de la nappe	Non
Gestion des cuttings :	Rebouchage
Rebouchage :	Cuttings
Remarques :	RAS

Protocole de prélèvement :	Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	07/04/2023
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)


N° affaire :	2302E14Q5000042
Nom du site :	EPF Quimper
Nom du préleveur :	Jérémie DOSCH
Date :	07/04/2023
Matériel :	Pelle mécanique
Nom du technicien :	Benjamin DOUTEAU

Nom point de prélèvement (sondage) :	P16
Localisation :	Atelier de découpe, de soudure et de pliage
Coordonnées	X (longitude) : 1 173 748,8
RGF93 / CC48	Y (latitude) : 7 222 311,8
	Z (altitude) : -

Description du sondage et des prélèvements										
Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire				
						HV	HCT	HAP	COHV	BTEX
0,10	Couche de forme	RAS		Non prélevé						
0,20	Limon sablo-graveleux noir	RAS	0,0	P16/1	8h49	X			X	X
0,30										
0,40										
0,50										
0,60										
0,70										
0,80										
0,90										
1,00										
1,10	Arène granitique	RAS	0,0	P16/2	8h51		X	X		X
1,20										
1,30										
1,40										
1,50										
1,60										
1,70										
1,80										
1,90										
2,00	Refus		0,0	P16/3	8h54					X
2,10										
2,20										
2,30										
2,40										
2,50										
2,60										
2,70	Refus									
2,80										
2,90										
3,00										
3,10										
3,20										
3,30										
3,40										
3,50										
3,60										
3,70										
3,80										
3,90										
4,00										
4,10										
4,20										
4,30										
4,40										
4,50										
4,60										
4,70										
4,80										
4,90										
5,00										

Présence d'eau / rencontre de la nappe	Non
Gestion des cuttings :	Rebouchage
Rebouchage :	Cuttings
Remarques :	RAS

Protocole de prélèvement :	Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	07/04/2023
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)


N° affaire :	2302E14Q5000042
Nom du site :	EPF Quimper
Nom du préleveur :	Jérémie DOSCH
Date :	07/04/2023
Matériel :	Pelle mécanique
Nom du technicien :	Benjamin DOUTEAU

Nom point de prélèvement (sondage) :	P17
Localisation :	Atelier de découpe, de soudure et de pliage
Coordonnées X (longitude) :	1 173 754,3
Y (latitude) :	7 222 294,8
RGF93 / CC48 Z (altitude) :	-

Description du sondage et des prélèvements										
Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire				
						HV	HCT	HAP	COHV	BTEX
0,10	Couche de forme	RAS		Non prélevé						
0,20										
0,30										
0,40	Limon sablo-graveleux noir	RAS	0,0	P17/1	9h03		X	X		X
0,50										
0,60										
0,70										
0,80										
0,90	Limon graveleux marron ocre	RAS	0,0	P17/2	9h05		X			X
1,00										
1,10										
1,20										
1,30										
1,40										
1,50										
1,60	Arène granitique	RAS	0,0	P17/3	9h07					
1,70										
1,80										
1,90										
2,00										
2,10										
2,20	Refus									
2,30										
2,40										
2,50										
2,60										
2,70										
2,80										
2,90										
3,00										
3,10										
3,20										
3,30										
3,40										
3,50										
3,60										
3,70										
3,80										
3,90										
4,00										
4,10										
4,20										
4,30										
4,40										
4,50										
4,60										
4,70										
4,80										
4,90										
5,00										

Présence d'eau / rencontre de la nappe	Non
Gestion des cuttings :	Rebouchage
Rebouchage :	Cuttings
Remarques :	RAS

Protocole de prélèvement :	Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	E17
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)


N° affaire :	2302E14Q5000042
Nom du site :	EPF Quimper
Nom du préleveur :	Jérémie DOSCH
Date :	07/04/2023
Matériel :	Pelle mécanique
Nom du technicien :	Benjamin DOUTEAU

Nom point de prélèvement (sondage) :	P18
Localisation :	Atelier de découpe, de soudure et de pliage
Coordonnées	X (longitude) : 1 173 745,1
RGF93 / CC48	Y (latitude) : 7 222 280,1
	Z (altitude) : -

Description du sondage et des prélèvements										
Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire				
						HV	HCT	HAP	COHV	BTEX
0,10	Couche de forme	RAS	0,0	P18/1	9h15	X			X	X
0,20										
0,30										
0,40										
0,50										
0,60	Limon graveleux marron ocre	RAS	0,0	P18/2	9h17		X	X		X
0,70										
0,80										
0,90										
1,00										
1,10	Arène granitique	RAS	0,0	P18/3	9h18					X
1,20										
1,30										
1,40										
1,50										
1,60	Refus									
1,70										
1,80										
1,90										
2,00										
2,10										
2,20										
2,30										
2,40										
2,50										
2,60										
2,70										
2,80										
2,90										
3,00										
3,10										
3,20										
3,30										
3,40										
3,50										
3,60										
3,70										
3,80										
3,90										
4,00										
4,10										
4,20										
4,30										
4,40										
4,50										
4,60										
4,70										
4,80										
4,90										
5,00										

Présence d'eau / rencontre de la nappe	Non
Gestion des cuttings :	Rebouchage
Rebouchage :	Cuttings
Remarques :	RAS

Protocole de prélèvement :	Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	07/04/2023
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)


N° affaire :	2302E14Q5000042
Nom du site :	EPF Quimper
Nom du préleveur :	Jérémie DOSCH
Date :	07/04/2023
Matériel :	Pelle mécanique
Nom du technicien :	Benjamin DOUTEAU

Nom point de prélèvement (sondage) :	P19
Localisation :	Atelier de découpe, de soudure et de pliage
Coordonnées	X (longitude) : 1 173 719,6
RGF93 / CC48	Y (latitude) : 7 222 301,9
	Z (altitude) : -

Description du sondage et des prélèvements										
Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire				
						HV	HCT	HAP	COHV	BTEX
0,10	Couche de forme	RAS		Non prélevé						
0,20										
0,30	Limon graveleux ocre noir	RAS	0,0	P19/1	9h58					
0,40										
0,50										
0,60										
0,70										
0,80										
0,90										
1,00										
1,10										
1,20										
1,30										
1,40										
1,50										
1,60										
1,70										
1,80										
1,90										
2,00										
2,10										
2,20										
2,30										
2,40										
2,50	Arène granitique	RAS	0,0	P19/2	10h01					
2,60										
2,70										
2,80										
2,90										
3,00										
3,10	Refus			P19/3	10h05					
3,20										
3,30										
3,40										
3,50										
3,60										
3,70										
3,80										
3,90										
4,00										
4,10										
4,20										
4,30										
4,40										
4,50										
4,60										
4,70										
4,80										
4,90										
5,00										

Présence d'eau / rencontre de la nappe	Non
Gestion des cuttings :	Rebouchage
Rebouchage :	Cuttings
Remarques :	RAS

Protocole de prélèvement :	Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	07/04/2023
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)


N° affaire :	2302E14Q5000042
Nom du site :	EPF Quimper
Nom du préleveur :	Jérémie DOSCH
Date :	07/04/2023
Matériel :	Pelle mécanique
Nom du technicien :	Benjamin DOUTEAU

Nom point de prélèvement (sondage) :	P20
Localisation :	Atelier de découpe, de soudure et de pliage
Coordonnées	X (longitude) : 1 173 714,4
RGF93 / CC48	Y (latitude) : 7 222 288,0
	Z (altitude) : -

Description du sondage et des prélèvements										
Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire				
						HV	HCT	HAP	COHV	BTEX
0,10	Remblais sablo-graveleux marron	RAS	0,0	P20/1	9h50					
0,20										
0,30										
0,40										
0,50										
0,60										
0,70										
0,80										
0,90										
1,00										
1,10										
1,20										
1,30										
1,40										
1,50										
1,60										
1,70										
1,80										
1,90										
2,00	Arène granitique	RAS	0,0	P20/3	9h55					
2,10										
2,20										
2,30										
2,40										
2,50										
2,60										
2,70										
2,80										
2,90										
3,00										
3,10										
3,20										
3,30										
3,40										
3,50										
3,60										
3,70										
3,80										
3,90										
4,00										
4,10										
4,20										
4,30										
4,40										
4,50										
4,60										
4,70										
4,80										
4,90										
5,00										

Présence d'eau / rencontre de la nappe	Non
Gestion des cuttings :	Rebouchage
Rebouchage :	Cuttings
Remarques :	RAS

Protocole de prélèvement :	Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	07/04/2023
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)


N° affaire :	2302E14Q5000042
Nom du site :	EPF Quimper
Nom du préleveur :	Jérémie DOSCH
Date :	07/04/2023
Matériel :	Pelle mécanique
Nom du technicien :	Benjamin DOUTEAU

Nom point de prélèvement (sondage) :	P21
Localisation :	Atelier de découpe, de soudure et de pliage
Coordonnées	X (longitude) : 1 173 715,8
RGF93 / CC48	Y (latitude) : 7 222 262,1
	Z (altitude) : -

Description du sondage et des prélèvements										
Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire				
						HV	HCT	HAP	COHV	BTEX
0,10	Remblai sablo-graveleux marron clair	RAS	0,0	P21/1	9h30	X			X	X
0,20										
0,30										
0,40										
0,50										
0,60										
0,70										
0,80										
0,90										
1,00										
1,10	Arène granitique	RAS	0,0	P21/2	9h32					X
1,20										
1,30										
1,40										
1,50										
1,60										
1,70										
1,80										
1,90										
2,00										
2,10	Refus		0,0	P21/3	9h35					X
2,20										
2,30										
2,40										
2,50										
2,60										
2,70										
2,80										
2,90										
3,00										
3,10										
3,20										
3,30										
3,40										
3,50										
3,60										
3,70										
3,80										
3,90										
4,00										
4,10										
4,20										
4,30										
4,40										
4,50										
4,60										
4,70										
4,80										
4,90										
5,00										

Présence d'eau / rencontre de la nappe	Non
Gestion des cuttings :	Rebouchage
Rebouchage :	Cuttings
Remarques :	RAS

Protocole de prélèvement :	Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	07/04/2023
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)


ANNEXE 4 BULLETINS D'ANALYSES AU LABORATOIRE DANS LES SOLS

Tableau 5 : Résultats d'analyses sur Brut et sur les sols et bétons (HPC)

Analyses sur les sols																				Analyses sur les bétons				
				Ancienne installation visée	Bac de vernissage et étude	Atelier de vernissage et cabine de peinture		Fontaines à solvants			Stockage de bobines de Cuivre	Débourbeur et séparateur de graisse		Compresseur et stockage aérien d'huile		Atelier de dégraissage		Cuve à fioul aérienne sur parcelle CAPIC		Fût d'huile	Bac de vernissage et étude	Atelier de vernissage et cabine de peinture	Atelier de dégraissage	Stockage de bobines de Cuivre
Bruit de fond (a)	Seuils d'acceptation en ISDI (arrêté du 12/12/2014)	Sondage	S1	A1		S2	S3	S4	S5	S6	A3	S7		A2		S8		S9	S1 (béton)	A1 (béton)	A2 (béton)	S5 (béton)		
		Profondeur (m)	0,15-0,4	0,2-0,6	0,6-1,2	0,2-0,8	0,2-0,9	0,2-0,5	0,2-0,8	0,0-0,8	0,0-0,6	0,05-0,4	0,4-0,7	0,1-0,4	0,4-0,7	0,0-0,6	0,6-1,0	0,0-0,9	0-0,15	0-0,2	0-0,5	0-0,2		
		Lithologie	Remblais sablo-graveleux gris	Remblais sablo-graveleux beige	Sable graveleux brun	Limon sablo-graveleux brun	Limon sableux brun	Limon sablo-graveleux brun/gris	Limon sablo-graveleux brun	Limon sableux brun	Limon sableux brun	Remblais sablo-graveleux gris	Sable gravelo-limoneux brun	Remblais sablo-graveleux gris	Limon sablo-graveleux brun	Humus brun foncé	Limon sableux brun	Limon sableux brun	Béton	Béton	Béton	Béton		
		Indices organoleptiques	ras	COV = 46 ppmV	COV=8,1 ppmV	ras	ras	ras	ras	ras	ras	ras	ras	ras	Traces noires	ras	ras	ras	-	-	-	-		

ANALYSES SUR BRUT																								
Carbone Organique Total																								
COT (b)	mg/kg MS	-	30000		na	na	na	15500	na	22200	na	na	na	na	na	4050	na	na	na	na	na			
Métaux et métalloïdes																								
Arsenic (As)	mg/kg MS	25	-		48,9	30,5	na	na	na	45,5	78,6	35,4	33,3	na	na	20,6	11,7	na	na	na	na			
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	0,45	-		< 0,40	< 0,40				< 0,40	< 0,40	< 0,40	0,42			1,6								
Chrome (Cr)	mg/kg MS	90	-		24,8	20,4				21,3	20,5	26,4	28,1			18,2	55,1							
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	20	-		84,5	25,8				11,5	9,31	14,9	21,6			44,1	1280							
Nickel (Ni)	mg/kg MS	60	-		22	17,3				15,1	14,9	16,9	17,6			19,5	33,5							
Plomb (Pb)	mg/kg MS	50	-		30,8	35,5				24,3	23,5	33	27,5			46,6	107							
Zinc (Zn)	mg/kg MS	100	-		102	78,6				71,2	73,6	65,9	70,2			157	3340							
Mercuré (Hg)	mg/kg MS	0,1	-		< 0,10	< 0,10				< 0,10	0,11	< 0,10	0,12			< 0,10	0,26							
Hydrocarbures C10-C40																								
Indice HC C10-C40	mg/kg MS	LQ	500		474	80,2	< 15,0	< 15,0	< 15,0	29,3	25,1	42,1	38,2	116	106	82,2	110	1120	30,3	31,5	789	< 15,0		
Fraction C10-C16	mg/kg MS	-	-		3,18	4,62	< 4,00	< 4,00	< 4,00	1,47	1,45	1,98	1,77	4,49	6,97	1,61	5,07	18,3	2,11	2,59	5,61	< 4,00		
Fraction C16-C22	mg/kg MS	-	-		6,74	15,3	< 4,00	< 4,00	< 4,00	2,69	1,4	3,63	2,3	26,9	18	5,41	19,9	66,2	1,92	3,5	226	< 4,00		
Fraction C22-C30	mg/kg MS	-	-		123	37	< 4,00	< 4,00	< 4,00	8,74	10,2	18,4	17,5	31	46,1	16,3	47,2	454	12,9	10,8	409	< 4,00		
Fraction C30-C40	mg/kg MS	-	-		342	23,3	< 4,00	< 4,00	< 4,00	16,4	12	18,1	16,7	54	34,7	58,9	38,1	582	13,4	14,6	149	< 4,00		
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)																								
Naphtalène	mg/kg MS	0,15	-		< 0,19	na	na	na	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	na	< 0,22	< 0,05	< 0,05	< 0,11	na	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		
Acénaphthylène	mg/kg MS	-	-		< 0,21				< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		< 0,25	< 0,05	< 0,05	< 0,12		< 0,05	< 0,05	< 0,05			
Acénaphthène	mg/kg MS	-	-		< 0,25				< 0,05	< 0,05	< 0,054	< 0,05		< 0,29	< 0,05	< 0,05	< 0,14		< 0,05	< 0,05	< 0,05			
Fluorène	mg/kg MS	-	-		< 0,21				< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		< 0,25	< 0,05	< 0,05	< 0,12		< 0,05	< 0,05	< 0,05			
Phénanthrène	mg/kg MS	-	-		< 0,25				< 0,05	< 0,05	< 0,054	< 0,05		0,3	< 0,05	0,28	< 0,14		0,19	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,13	
Anthracène	mg/kg MS	-	-		< 0,24				< 0,05	< 0,05	0,17	< 0,05		< 0,28	< 0,05	0,16	< 0,14		0,056	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
Fluoranthène	mg/kg MS	-	-		< 0,21				< 0,05	< 0,05	0,052	0,29		< 0,05	< 0,05	0,66	< 0,12		0,28	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
Pyrène	mg/kg MS	-	-		< 0,21				< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		0,48	< 0,05	0,54	< 0,12		0,27	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	-	-		< 0,21				na	na	< 0,05	< 0,05		0,12	< 0,05	< 0,05	< 0,11		0,11	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
Chrysène	mg/kg MS	-	-		< 0,28				< 0,05	< 0,05	0,12	< 0,055		0,83	< 0,05	0,37	< 0,15		0,17	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	-	-		< 0,25				< 0,05	< 0,05	0,16	< 0,05		0,67	< 0,05	0,67	< 0,13		0,18	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	-	-		< 0,25				< 0,05	< 0,05	< 0,054	< 0,05		0,34	< 0,05	0,24	< 0,13		0,1	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	-	-		< 0,21				< 0,05	< 0,05	0,074	< 0,05		< 0,25	< 0,05	0,63	< 0,11		0,14	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	-	-		< 0,24				< 0,05	< 0,05	< 0,051	< 0,05		< 0,28	< 0,05	0,083	< 0,13		< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg MS	-	-		< 0,24				< 0,05	< 0,05	0,057	< 0,05		0,4	< 0,05	0,46	< 0,13		0,088	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	-	-		< 0,24				< 0,05	< 0,05	0,079	< 0,05		< 0,28	< 0,05	0,46	< 0,13		0,099	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Somme des HAP (16)	mg/kg MS	25	50		< 3,7				< 0,8	0,05<x<0,80	1,07<x<1,48	< 0,81		4,04<x<6,14	< 0,8	4,81<x<5,01	< 2,0		1,68<x<1,93	< 0,8	< 0,8	< 0,8	< 0,8	0,13<x<0,88
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM)																								
Somme des BTEX	mg/kg MS	LQ	6		< 0,25	na	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,342	< 0,342	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,45	na	na	na	na			
Composés Organo Halogénés Volatils (COHV)																								
Somme des COHV (16)	mg/kg MS	LQ	-		<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	na	<LQ	<LQ	<LQ	na	<LQ	na	na	na	na	na	na			
Polychlorobiphényles (PCB)																								
Somme des 7 congénères	mg/kg MS	LQ	1		na	na	na	<LQ	na	<LQ	na	na	na	na	<LQ	na	na	na	na	na	na			
Composés phénoliques																								
Pentachlorophénol (PCP)	mg/kg MS	LQ	-		< 0,02	na	na	na	na	na	< 0,02	< 0,02	< 0,02	na	na	na	na	na	na	na	na			
Tétrachlorophénols	mg/kg MS	LQ	-		< LQ						< LQ	< LQ	< LQ											
Trichlorophénols	mg/kg MS	LQ	-		< LQ						< LQ	< LQ	< LQ											
2,4- + 2,5-Dichlorophénol (DCP)	mg/kg MS	LQ	-		< 0,05						< 0,05	< 0,05	< 0,05											
Dichlorophénols	mg/kg MS	LQ	-		< LQ						< LQ	< LQ	< LQ											
Chlorophénols	mg/kg MS	LQ	-		< LQ						< LQ	< LQ	< LQ											
Phénol	mg/kg MS	LQ	-		< 0,15						< 0,15	< 0,15	< 0,15											
4-chloro-3-methylphénol	mg/kg MS	LQ	-		< LQ						< LQ	< LQ	< LQ											
Diméthylphénols	mg/kg MS	LQ	-		< LQ						< LQ	< LQ	< LQ											
2-Méthylphénol (o-crésol)	mg/kg MS	LQ	-		< 0,02						< 0,02	< 0,02	0,05											
3-Méthylphénol (m-crésol)	mg/kg MS	LQ	-		< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025																
4-Méthylphénol (p-crésol)	mg/kg MS	LQ	-		< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025																
Ethylphénols	mg/kg MS	LQ	-		< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ											

Tableau 6 : Résultats d’analyses sur Eluat et sur les sols (HPC)

				Analyses sur les sols																
				Localisation	Bac de vernissage et étude	Atelier de vernissage et cabine de peinture		Fontaines à solvants			Stockage de bobines de Cuivre	Débourbeur et séparateur de graisse		Compresseur et stockage aérien d'huile		Atelier de dégraissage		Cuve à fioul aérienne sur parcelle CAPIC		Fût d'huile
Bruit de fond (a)	Seuils d'acceptation en ISDI (arrêté du 12/12/2014)	Sondage		S1	A1		S2	S3	S4	S5	S6	A3	S7		A2		S8		S9	
		Profondeur (m)		0,15-0,4	0,2-0,6	0,6-1,2	0,2-0,8	0,2-0,9	0,2-0,5	0,2-0,8	0,0-0,8	0,0-0,6	0,05-0,4	0,4-0,7	0,1-0,4	0,4-0,7	0,0-0,6	0,6-1,0	0,0-0,9	
ANALYSES SUR ELUAT																				
Paramètres généraux																				
pH	-	-	-		na	na	na	7,5	na	8,1	na	na	na	na	na	7,9	na	na	na	na
Conductivité corrigée	µS/cm	-	-					196		303						100				
Fraction soluble (c)	mg/kg MS	-	4000					< 2000		2100						< 2000				
Carbone organique total	mg/kg MS	-	500					230		210						57				
Indice phénols	mg/kg MS	-	1					< 0,50		< 0,50						< 0,51				
Anions																				
Chlorures (c)	mg/kg MS	-	800		na	na	na	14,5	na	12,7	na	na	na	na	na	< 10,1	na	na	na	na
Fluorures	mg/kg MS	-	10					< 5,00		< 5,00						< 5,05				
Sulfates (c)	mg/kg MS	-	1000					471		313						125				
Métaux et métalloïdes																				
Arsenic	mg/kg MS	-	0,5		na	na	na	< 0,20	na	< 0,20	na	na	na	na	na	< 0,20	na	na	na	na
Baryum	mg/kg MS	-	20					< 0,10		0,12						< 0,10				
Chrome	mg/kg MS	-	0,5					< 0,10		< 0,10						< 0,10				
Cuivre	mg/kg MS	-	2					< 0,20		< 0,20						< 0,20				
Molybdène	mg/kg MS	-	0,5					< 0,10		< 0,10						< 0,10				
Nickel	mg/kg MS	-	0,4					< 0,10		< 0,10						< 0,10				
Plomb	mg/kg MS	-	0,5					< 0,10		< 0,10						< 0,10				
Zinc	mg/kg MS	-	4					< 0,20		< 0,20						< 0,20				
Mercur	mg/kg MS	-	0,01					< 0,001		< 0,001						< 0,001				
Antimoine	mg/kg MS	-	0,06					0,011		0,03						0,031				
Cadmium	mg/kg MS	-	0,04					< 0,002		< 0,002						< 0,002				
Selenium	mg/kg MS	-	0,1					< 0,01		< 0,01						< 0,01				

na : non analysé
(b) une valeur limite plus élevée peut être admise, à condition que la valeur limite de 500 mg/kg de matière sèche soit respectée pour le carbone organique total sur éluat, soit au pH du sol, soit pour un pH situé entre 7,5 et 8,0.
(c) Si le déchet ne respecte pas au moins une des valeurs fixées pour le chlorure, le sulfate ou la fraction soluble, le déchet peut être encore jugé conforme aux critères d’admission [en ISDI] s’il respecte soit les valeurs associées au chlorure et au sulfate, soit celle associée à la fraction soluble.

concentration supérieure au bruit de fond retenu
concentration supérieure au critère d'acceptation en ISD-Inertes

3.4 Résultats des investigations sur l'air du sol

Ce paragraphe synthétise les résultats analytiques obtenus sur l'air du sol en mars/avril 2016 (HPC).

Les résultats d'analyse sont ainsi présentés dans le tableau suivant (remarque particulière : nous ne disposons pas de valeur réglementaire, ni de valeur de bruit de fond pour l'interprétation des concentrations dans l'air des sols. A titre indicatif, les concentrations mesurées dans l'air du sol sont comparées à des valeurs de référence dans l'air ambiant).

Tableau 7 : Résultats d'analyses sur l'air du sol (mars/avril 2016)

		AIR INTERIEUR	AIR EXTERIEUR	AIR EXTERIEUR et INTERIEUR	AIR INTERIEUR	Campagne de prélèvement de mars/avril 2016		
		Bruit de fond logements OQAI (centile 95)	Valeurs réglementaires - décret 2002-213 (valeur limite) ou directive 2004/107/CE	Valeurs guide OMS	Valeurs guide ANSES ou INDEX, valeurs repère HCSP (1)	A1 Atelier de vernissage et cabine de peinture	A2 Atelier de dégraissage	A3 Débourbeur
Volume pompé (calculé à partir des fiches d'échantillonnage de HPC)	m ³					0,0098	0,0099	0,0103
Hydrocarbures par TPH								
Aliphatic nC>5-nC6	µg/m ³	-	-	-	-	<509	<508	<485
Aliphatic nC>6-nC8	µg/m ³	-	-	-	-	<509	<508	<485
Aliphatic nC>8-nC10 (3)	µg/m ³	53	-	-	-	<509	<508	<485
Aliphatic nC>10-nC12 (3)	µg/m ³	72,4	-	-	-	<509	<508	<485
Aliphatic nC>12-nc16	µg/m ³	-	-	-	-	<509	<508	<485
Aromatic nC>6-nC7 benzène	µg/m ³	-	-	-	-	<20,4	<20,3	<19,4
Aromatic nC>7-nC8 toluène	µg/m ³	-	-	-	-	236,1	131	95,1
Aromatic nC>8-nC10	µg/m ³	-	-	-	-	<509	<508	<485
Aromatic nC>10-nC12	µg/m ³	-	-	-	-	<509	<508	<485
Aromatic nC>12-nc16	µg/m ³	-	-	-	-	<509	<508	<485
BTEX								
Benzène	µg/m ³	7,2	5	1,7	2	<20,4	<20,3	<19,4
Toluène	µg/m ³	82,9	-	260	-	236,1	131,0	95,1
Ethylbenzène	µg/m ³	15	-	-	-	68,2	23,4	74,7
m-p - Xylène	µg/m ³	39,7	-	-	200	61,1	56,9	73,8
o - Xylène	µg/m ³	14,6	-	-	-	<20,4	<20,3	<19,4
HAP								
Naphtalène	µg/m ³	-	-	-	1,0E-02	<102	<102	<97
COHV								
Tétrachloroéthylène (PCE) (2)	µg/m ³	7,3	-	250	250	<10,2	<10,2	<9,7
Trichloroéthylène (TCE)	µg/m ³	7,3	-	23	2	<10,2	<10,2	<9,7
cis-1,2-dichloroéthylène	µg/m ³	-	-	-	-	<10,2	<10,2	<9,7
trans-1d2-dichloroéthylène	µg/m ³	-	-	-	-	<10,2	<10,2	<9,7
1,1-dichloroéthylène	µg/m ³	-	-	-	-	<10,2	<10,2	<9,7
Chlorure de Vinyle	µg/m ³	-	-	10	-	<10,2	<10,2	<9,7
1,1,2-trichloroéthane	µg/m ³	-	-	-	-	<10,2	<10,2	<9,7
1,1,1-trichloroéthane	µg/m ³	-	-	-	-	<10,2	<10,2	<9,7
1,2-dichloroéthane	µg/m ³	-	-	700	-	<10,2	<10,2	<9,7
1,1-dichloroéthane	µg/m ³	-	-	-	-	<10,2	<10,2	<9,7
Tétrachlorométhane (tétrachlorure de carbone)	µg/m ³	-	-	-	-	<10,2	<10,2	<9,7
Trichlorométhane (chloroforme)	µg/m ³	-	-	-	-	<10,2	<10,2	<9,7
Dichlorométhane	µg/m ³	-	-	450	-	<10,2	<10,2	<9,7
Bromochlorométhane	µg/m ³	-	-	-	-	<10,2	<10,2	<9,7
Dibromométhane	µg/m ³	-	-	-	-	<10,2	<10,2	<9,7
1,2-Dibromoéthane	µg/m ³	-	-	-	-	<10,2	<10,2	<9,7
(tribromométhane)	µg/m ³	-	-	-	-	<10,2	<10,2	<9,7
Bromodichlorométhane	µg/m ³	-	-	-	-	<10,2	<10,2	<9,7
Dibromochlorométhane	µg/m ³	-	-	-	-	<10,2	<10,2	<9,7
Formaldéhydes								
Volume pompé spécifique	m ³					-	0,015	0,015
Formaldéhydes	µg/m ³	10	-	100	30 (décret n°2011-1727)	na	<50,7	<50,7

(1) en gras : valeur repère du HCSP, souligné : valeur guide de l'ANSES (VGAI), en italique : valeur guide projet INDEX.

(2) valeur guide OMS et ANSES relative aux expositions chroniques au tétrachloroéthylène pour les effets non cancérogènes uniquement

(3) Les valeurs de bruit de fond OQAI concernent respectivement le n-décane et n-undécane.

concentration supérieure au bruit de fond logements

concentration supérieure aux valeurs réglementaires

concentration supérieure à une valeur guide

Tableau 6 : Résultats d'analyses sur les sols (HPC) – sur 2 pages

				Localisation	Parcelle HC131 – Partie sud																				
					2 postes de découpe des tubes				Traitement de surface à l'acide (ancienne fonderie)		Ancien transformateur	Ancien atelier d'application de peinture		Ancien traitement à l'acide	Compresseurs associés au stockage d'huiles en fûts				Entreposage/stockage de produits dangereux en extérieur			Remblais		Déboureur	
					Sondage	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S25		S13		S14	S15	S16	S17
Bruit de fond (a)	Critères d'acceptation en ISDI Inertes (arrêté du 12/12/2014)			Profondeur (m)	0,05-0,5	0,1-0,3	0,45-0,7	0,5-0,7	0,4-0,8	0,3-0,9	0,1-0,5	0,4-0,8	0,8-1,1	0,4-0,8	0,15-0,3	0,2-0,5	0,2-0,6	0-0,2	0,2-0,9	0,05-0,2	0,2-0,5	0-0,7	0-0,6	0,05-0,7	1-2
				Indices organoleptiques	ras	ras	ras	ras	ras	ras	ras	ras	ras	ras	ras	ras	ras	ras	ras	ras	ras	ras	ras	ras	ras
ANALYSES SUR SOL BRUT																									
Métaux et métalloïdes																									
Arsenic (As)	mg/kg Ms	38,6	-		-	48,2	19,5	-	25,4	25,9	128	53,3	-	90,7	25,7	23,4	-	21,8	26,8	41,8	-	28,6	30	41,7	12,6
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,45	-		-	< 0,40	< 0,40	-	< 0,44	< 0,42	< 0,40	< 0,40	-	< 0,40	< 0,41	< 0,40	-	< 0,40	< 0,42	< 0,40	-	2,28	< 0,40	< 0,40	< 0,40
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	90	-		-	80,1	18	-	47,5	20,5	23,4	22,1	-	9,5	21,1	24,8	-	15,9	29,7	15,2	-	62,1	37,4	15,4	12,4
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	21,5	-		-	18	8,48	-	10,8	11,4	6,73	12,4	-	14,4	14,6	9,34	-	7,62	9,58	29,6	-	34,1	11,7	13,2	< 5,00
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	0,16	-		-	< 0,10	< 0,10	-	0,22	0,11	0,2	< 0,10	-	0,12	< 0,10	< 0,10	-	< 0,10	< 0,11	< 0,10	-	0,24	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	60	-		-	34,6	12,1	-	78,6	37,2	21,9	13,7	-	6,25	12	13,5	-	9,7	22,6	28,5	-	43,2	12,6	8,7	7,34
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	50	-		-	32,9	30	-	29,6	32,4	17,6	26,8	-	66,2	24,7	23	-	20,4	13,7	48,5	-	67	17,6	11,6	10,3
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	132	-		-	67,2	52,7	-	225	74,8	87	65,9	-	82,2	59,5	42,9	-	37,6	58,2	43,6	-	243	49,2	49	89
Hydrocarbures volatils C5-C10																									
Somme des HC C5-C10	mg/kg Ms	LQ	-		-	-	-	-	< 4,00	-	-	< 4,00	< 4,00	< 4,00	-	< 4,00	< 4,00	-	< 4,00	< 4,00	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C10-C40																									
Fraction C10-C16	mg/kg Ms	LQ	-		0,72	2,36	1,43	1,68	2,12	1	2,26	1,97	-	2,24	-	1,34	2,68	0,91	< 4,00	102	-	1,27	< 4,00	2,64	< 4,00
Fraction C16-C22	mg/kg Ms	LQ	-		6,96	1,56	1,58	4,17	1,04	0,59	1,8	0,6	-	1,21	-	11,1	5,24	0,56	< 4,00	41,4	-	10,7	< 4,00	8,06	< 4,00
Fraction C22-C30	mg/kg Ms	LQ	-		32,4	21,6	9,53	17,7	12	10,1	47,3	8,54	-	16	-	83,1	18,4	7,38	< 4,00	192	-	88,7	< 4,00	9,33	< 4,00
Fraction C30-C40	mg/kg Ms	LQ	-		22,1	59,8	16,4	21,1	19,9	18	139	13,8	-	43,6	-	51,2	20,5	18,9	< 4,00	651	-	151	< 4,00	12,1	< 4,00
Indice hydrocarbures C10-C40	mg/kg Ms	LQ	500		62,1	85,3	29	44,7	35,1	29,6	191	24,9	-	63	-	147	46,8	27,7	< 15,0	986	37,5	251	< 15,0	32,1	< 15,0
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques																									
Naphtalène	mg/kg Ms	0,15	-		< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	-	< 0,05	-	-	-	< 0,05	-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,23	-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acénaphthylène	mg/kg Ms	-	-		< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	-	< 0,05	-	-	-	< 0,05	-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,25	-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acénaphthène	mg/kg Ms	-	-		< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	-	< 0,05	-	-	-	< 0,05	-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,27	-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluorène	mg/kg Ms	-	-		< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	-	< 0,05	-	-	-	< 0,05	-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,24	-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Phénanthrène	mg/kg Ms	-	-		< 0,05	0,077	< 0,05	< 0,05	-	< 0,05	-	-	-	0,19	-	0,17	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,48	-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Anthracène	mg/kg Ms	-	-		< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	-	< 0,05	-	-	-	0,06	-	0,051	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,3	-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoranthène	mg/kg Ms	-	-		0,058	0,32	0,14	< 0,05	-	0,063	-	-	-	0,46	-	0,28	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,29	-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Pyrène	mg/kg Ms	-	-		< 0,05	0,24	0,1	< 0,05	-	0,057	-	-	-	0,35	-	0,22	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,31	-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	-	-		< 0,05	0,19	0,11	< 0,05	-	0,08	-	-	-	0,15	-	0,13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,52	-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Chrysène	mg/kg Ms	-	-		0,071	0,28	0,2	< 0,05	-	0,13	-	-	-	0,23	-	0,2	< 0,057	< 0,05	< 0,05	0,47	-	0,051	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	-	-		0,057	0,33	0,23	< 0,05	-	0,14	-	-	-	0,26	-	0,2	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,36	-	0,06	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	-	-		< 0,05	0,12	0,073	< 0,05	-	0,053	-	-	-	0,1	-	0,087	< 0,051	< 0,05	< 0,05	< 0,28	-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	-	-		< 0,05	0,15	0,077	< 0,05	-	0,057	-	-	-	0,15	-	0,12	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,25	-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	-	-		< 0,05	0,066	< 0,05	< 0,05	-	< 0,05	-	-	-	< 0,05	-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,26	-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	-	-		< 0,05	0,11	0,071	< 0,05	-	0,074	-	-	-	0,11	-	0,064	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,26	-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	-	-		< 0,05	0,15	0,092	< 0,05	-	0,09	-	-	-	0,15	-	0,088	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,27	-	0,051	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Somme des HAP	mg/kg Ms	25	50		0,19 <x< 0,84	2,03 <x< 2,28	1,09 <x< 1,44	< 0,8	-	0,74 <x< 1,09	-	-	-	2,21 <x< 2,46	-	1,61 <x< 1,86	< 0,81	< 0,8	< 0,8	3,46 <x< 5,04	-	0,16 <x< 0,81	< 0,8	< 0,8	< 0,8
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques																									
Somme des BTEX	mg/kg Ms	LQ	6		< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	-	< 0,25	-	< 0,25	< 0,25	< 0,25	-	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	-	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25
Composés Organo Halogénés Volatils																									
Trichlorométhane (Chloroforme)	mg/kg Ms	LQ	-		-	-	-	-	< 0,06	< 0,02	-	< 0,10	< 0,10	< 0,02	< 0,10	-	-	-	< 0,02	< 0,10	-	-	-	-	< 0,10
Somme des COHV	mg/kg Ms	LQ	-		-	-	-	-	<2,01	<2,01	-	<2,01	<2,01	<2,01	<2,01	-	-	-	<2,01	<2,01	-	-	-	-	<2,01
Polychlorobiphényles																									
Somme des PCB (7 congénères)	mg/kg Ms	LQ	1		-	-	< 0,07	-	-	< 0,07	< 0,07	-	-	< 0,07	-	-	-	< 0,07	-	< 0,07	-	-	< 0,07	< 0,07	-
Carbone Organique Total																									
COT (b)	mg/kg Ms	-	30 000		-	-	40 300	-	-	49 000	-	-	-	66 200	-	-	-	30500	-	14 100	-	-	2 490	7 900	-
ANALYSES SUR ELUAT																									
Paramètres généraux																									
pH	-	-	-		-	-	7,3	-	-	7	-	-	-	7,2	-	-	-	6,6	-	6,8	-	-	6,2	7,1	-
Conductivité corrigée	µS/cm	-	-		-	-	205	-	-	1170	-	-	-	216	-	-	-	33	-	30	-	-	27	32	-
Fraction soluble (c)	mg/kg M.S.	-	4000		-	-	2350	-	-	13600	-	-	-	< 2000	-	-	-	4420	-	< 2000	-	-	2120	3680	-
Carbone organique total	mg/kg M.S.	-	500		-	-	190	-	-	150	-	-	-	140	-	-	-	130	-	< 50	-	-	< 51	< 50	-
Indice phénol	mg/kg M.S.	-	1		-	-	< 0,50	-	-	< 0,51	-	-	-	< 0,51	-	-	-	< 0,50	-	< 0,50	-	-	< 0,51	< 0,50	-
Anions																									
Fluorures	mg/kg M.S.	-	10		-	-	< 5,03	-	-	5,84	-	-	-	< 5,06	-	-	-	< 5,04	-	< 5,05	-	-	< 5,09	< 5,01	-
Chlorures (c)	mg/kg M.S.	-	800		-	-	26,3	-	-	20,1	-	-	-	47,4	-	-	-	52,1	-	18,1	-	-	15,3	11,6	-
Sulfates (c)	mg/kg M.S.	-	1000		-	-	252	-	-	217	-	-	-	442	-	-	-	107	-	52,8	-	-	64,5	< 50,1	-
Métaux et métalloïdes																									
Antimoine	mg/kg M.S.	-	0,06		-	-	0,009	-	-	0,006	-	-	-	0,007	-	-	-	< 0,005	-	0,011	-	-	< 0,005	< 0,005	-
Arsenic	mg/kg M.S.	-	0,5		-	-	< 0,20	-	-	< 0,20	-	-	-	< 0,20	-	-	-	< 0,20	-	< 0,20	-	-	< 0,20	< 0,20	-
Baryum	mg/kg M.S.	-	20		-	-	0,15	-	-	0,46	-	-	-	0,16	-	-	-	< 0,10	-	< 0,10	-	-	< 0,10	< 0,10	-
Cadmium	mg/kg M.S.	-	0,04		-	-	< 0,002	-	-	< 0,002	-	-	-	< 0,002	-	-	-	< 0,002	-	< 0,002	-	-	< 0,002	< 0,002	-
Chrome																									

Tableau 6 : Résultats d'analyses sur les sols (HPC) – Page 2/2

				Localisation	Parcelle HC131 – Nord-ouest								Parcelle HC130							
					Friche remblayée								Ateliers de traitement de surface (sablage, etc.) et d'application de peinture				Espaces de stockage à l'ouest et au nord du bâtiment			
Bruit de fond (a)	Critères d'acceptation en ISDI Inertes (arrêté du 12/12/2014)	Sondage	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24	S26	S27	S28	S29							
		Profondeur (m)	0,05-0,5	0,5-1,3	0,05-1	1-2,1	0,05-1	0,05-1	1,5-2,5	0,3-1,7	0,05-0,6	0,6-2	0,05-0,5	0,05-1	0,05-0,5	0,05-0,6	0,05-0,4			
		Indices organoleptiques	ras	Résidus de brûlage	Couleur brune à grise	ras	ras	Couleur brune à grise	ras	ras	ras	ras	ras	Morceaux de verre et de polystyrène	ras	ras	ras			
ANALYSES SUR SOL BRUT																				
Métaux et métalloïdes																				
Arsenic (As)	mg/kg Ms	38,6	-		39,7	24,1	21,2	13,9	18	22,8	-	87	55,4	-	28,4	39,5	51,2	47,6	-	
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,45	-		< 0,40	< 0,41	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	-	< 0,40	< 0,40	-	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,41	-	
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	90	-		23,7	27,5	16,6	11,5	17,6	22,5	-	21,6	19	-	13,6	21,4	12,9	13,6	-	
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	21,5	-		15,6	8,95	75,5	30	66,1	51,5	-	14,9	15	-	10,8	123	29,9	17,5	-	
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	0,16	-		< 0,10	< 0,10	0,88	0,44	2,07	0,69	-	< 0,10	< 0,10	-	< 0,10	0,14	0,26	0,19	-	
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	60	-		22,8	22,3	13,6	7,53	18	22,4	-	14,3	13,9	-	9,15	14,2	9,65	9,38	-	
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	50	-		28,9	14,8	202	81,7	76,2	84,3	-	23,4	17,9	-	16,7	88,2	64,9	67,4	-	
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	132	-		71,3	60	140	74,4	97,1	122	-	70	65,4	-	96,1	189	82,5	72	-	
Hydrocarbures volatils C5-C10																				
Somme des HC C5-C10	mg/kg Ms	LQ	-		-	-	-	-	-	-	-	< 4,00	-	-	< 4,00	< 4,00	< 4,00	-	-	
Hydrocarbures totaux																				
Fraction C10-C16	mg/kg Ms	LQ	-		2,41	< 4,00	1,29	-	10,9	107	-	1,5	2,44	-	2,8	2,93	< 4,00	< 4,00	0,22	
Fraction C16-C22	mg/kg Ms	LQ	-		1,21	< 4,00	7,48	-	10,2	63,5	-	5,81	82,5	-	14,4	5,65	< 4,00	< 4,00	1,68	
Fraction C22-C30	mg/kg Ms	LQ	-		5,3	< 4,00	53	-	74,4	332	-	48,6	309	-	40,4	16,2	< 4,00	< 4,00	13,9	
Fraction C30-C40	mg/kg Ms	LQ	-		30,5	< 4,00	95,4	-	170	857	-	30,4	212	-	38,8	18,3	< 4,00	< 4,00	19,4	
Indice hydrocarbures C10-C40	mg/kg Ms	LQ	500		39,4	< 15,0	157	-	266	1360	43,3	86,2	606	30,1	96,4	43,1	< 15,0	< 15,0	35,2	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques																				
Naphtalène	mg/kg Ms	0,15	-		< 0,05	< 0,05	0,22	-	0,28	0,26	-	< 0,05	< 0,05	-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
Acénaphthylène	mg/kg Ms	-	-		< 0,05	< 0,05	0,24	-	< 0,26	< 0,26	-	< 0,05	< 0,05	-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
Acénaphthène	mg/kg Ms	-	-		< 0,05	< 0,05	< 0,27	-	< 0,3	< 0,3	-	< 0,05	< 0,05	-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
Fluorène	mg/kg Ms	-	-		< 0,05	< 0,05	< 0,23	-	< 0,26	< 0,26	-	< 0,05	< 0,05	-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
Phénanthrène	mg/kg Ms	-	-		< 0,05	< 0,05	0,31	-	0,62	0,33	-	< 0,05	< 0,05	-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,07	
Anthracène	mg/kg Ms	-	-		< 0,05	< 0,05	< 0,27	-	< 0,3	< 0,3	-	< 0,05	< 0,05	-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
Fluoranthène	mg/kg Ms	-	-		< 0,05	< 0,05	0,29	-	0,34	0,35	-	0,056	< 0,05	-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,14	
Pyrène	mg/kg Ms	-	-		< 0,05	< 0,05	0,27	-	0,27	0,41	-	0,058	< 0,05	-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,12	
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	-	-		< 0,05	< 0,05	0,24	-	0,27	0,37	-	< 0,05	< 0,05	-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,059	
Chrysène	mg/kg Ms	-	-		< 0,05	< 0,05	0,47	-	0,39	0,43	-	0,078	< 0,05	-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,086	
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	-	-		< 0,05	< 0,05	< 0,27	-	< 0,3	0,31	-	0,058	< 0,05	-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,092	
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	-	-		< 0,05	< 0,05	< 0,28	-	< 0,31	< 0,31	-	< 0,05	< 0,05	-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	-	-		< 0,05	< 0,05	< 0,23	-	< 0,26	0,28	-	< 0,05	< 0,05	-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,056	
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	-	-		< 0,05	< 0,05	< 0,26	-	< 0,29	< 0,29	-	< 0,05	< 0,05	-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	-	-		< 0,05	< 0,05	< 0,26	-	< 0,29	< 0,29	-	< 0,05	< 0,05	-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	-	-		< 0,05	< 0,05	< 0,27	-	< 0,3	< 0,3	-	< 0,05	< 0,05	-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,051	
Somme des HAP	mg/kg Ms	25	50		< 0,8	< 0,8	2,04 <x< 4,38	-	2,17 <x< 5,04	2,74 <x< 5,05	-	0,25 <x< 0,85	< 0,8	-	< 0,8	< 0,8	< 0,8	< 0,8	0,67 <x< 1,07	
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques																				
Somme des BTEX	mg/kg Ms	LQ	6		< 0,25	< 0,25	< 0,25	-	< 0,25	< 0,25	-	< 0,25	< 0,25	-	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	
Composés Organo Halogénés Volatils																				
Trichlorométhane (Chloroforme)	mg/kg Ms	LQ	-		-	-	-	-	-	-	-	-	0,09	-	< 0,02	< 0,02	< 0,02	-	-	
Somme des COHV	mg/kg Ms	LQ	-		-	-	-	-	-	-	-	-	0,09 <x< 2,08	-	< 2,01	< 2,01	< 2,01	-	-	
Polychlorobiphényles																				
Somme des PCB (7 congénères)	mg/kg Ms	LQ	1		< 0,07	< 0,07	0,02 <x< 0,07	-	< 0,07	< 0,07	-	< 0,07	< 0,07	-	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	
Carbone Organique Total																				
COT (b)	mg/kg Ms	-	30 000		2 230	6 950	13 000	-	20 600	33 500	-	20 000	13 800	-	7 230	43 600	24 800	20 100	20 200	
ANALYSES SUR ELUAT																				
Paramètres généraux																				
pH	-	-	-		6,1	7,6	7,7	-	7,7	7,9	-	8,1	7,9	-	9,1	7,4	7,5	7,3	8	
Conductivité corrigée	µS/cm	-	-		21	26	113	-	69	77	-	304	240	-	248	70	47	38	195	
Fraction soluble (c)	mg/kg M.S.	-	4000		< 2000	< 2000	< 2000	-	< 2000	< 2000	-	2880	3180	-	6240	< 2000	< 2000	< 2000	3590	
Carbone organique total	mg/kg M.S.	-	500		< 50	< 50	< 51	-	61	< 50	-	140	280	-	160	140	110	55	120	
Indice phénol	mg/kg M.S.	-	1		< 0,50	< 0,50	< 0,51	-	< 0,50	< 0,50	-	< 0,50	< 0,51	-	< 0,50	< 0,51	< 0,50	< 0,50	< 0,50	
Anions																				
Fluorures	mg/kg M.S.	-	10		< 5,00	< 5,00	< 5,05	-	< 5,05	< 5,00	-	< 5,00	< 5,09	-	< 5,04	< 5,07	< 5,00	< 5,00	< 5,00	
Chlorures (c)	mg/kg M.S.	-	800		< 10,0	11	10,2	-	23,4	16,7	-	36,2	86,8	-	85,9	29,9	28	11,2	17,9	
Sulfates (c)	mg/kg M.S.	-	1000		< 50,0	< 50,0	146	-	< 50,5	< 50,0	-	281	374	-	328	< 50,7	< 50,0	< 50,0	295	
Métaux et métalloïdes																				
Antimoine	mg/kg M.S.	-	0,06		< 0,005	< 0,005	0,025	-	0,031	0,033	-	0,026	0,024	-	0,015	0,012	0,016	0,024	0,017	
Arsenic	mg/kg M.S.	-	0,5		< 0,20	< 0,20	< 0,20	-	< 0,20	< 0,20	-	< 0,20	< 0,20	-	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	
Baryum	mg/kg M.S.	-	20		< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	0,17	0,11	-	< 0,10	< 0,10	-	< 0,10	0,14	0,12	< 0,10	< 0,10	
Cadmium	mg/kg M.S.	-	0,04		< 0,002	< 0,002	< 0,002	-	< 0,002	< 0,002	-	< 0,002	< 0,002	-	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	
Chrome	mg/kg M.S.	-	0,5		< 0,10	< 0,10	0,11	-	< 0,10	< 0,10	-	< 0,10	< 0,10	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
Cuivre	mg/kg M.S.	-	2		< 0,20	< 0,20	< 0,20	-	0,24	< 0,20	-	< 0,20	< 0,20	-	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	
Mercure	mg/kg M.S.	-	0,01		< 0,001	< 0,001	< 0,001	-	0,007	0,001	-	< 0,001	< 0,001	-	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
Molybdène	mg/kg M.S.	-	0,5		< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	< 0,10	< 0,10	-	< 0,10	< 0,10	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
Nickel	mg/kg M.S.	-	0,4		< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	< 0,10	< 0,10	-	< 0,10	< 0,10	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
Plomb	mg/kg M.S.	-	0,5		< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	0,18	0,21	-	< 0,10	< 0,10	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
Selenium	mg/kg M.S.	-	0,1		< 0,01	< 0,01	< 0,01	-	< 0,01	< 0,01	-	< 0,01	< 0,01	-	0,026	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Zinc	mg/kg M.S.	-	4		< 0,20	< 0,20	< 0,20	-	< 0,20	< 0,20	-	< 0,20	< 0,20	-	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	
*,- : non analysé																				
(a) Valeurs en gras : source = bruit géochimique local (voir § 3.2 du rapport). En italique : source = ATSDR																				
(b) [Pour l'acceptation en ISDI], une valeur limite plus élevée peut être admise, à condition que la valeur limite de 500 mg/kg de matière sèche soit respectée pour le carbone organique total sur éluat, soit au pH du sol, soit pour un pH situé entre 7,5 et 8,0.																				
(c) Si le déchet ne respecte pas au moins une des valeurs fixées pour le chlorure, le sulfate ou la fraction soluble, le déchet peut être encore jugé conforme aux critères d'admission [en ISDI] s'il respecte soit les valeurs associées au chlorure et au sulfate, soit celle associée à la fraction soluble.																				
LQ : Limite de quantification du laboratoire																				
Teneur supérieure au bruit de fond retenu																				
Teneur supérieure aux critères ISDI-Inertes																				

Tableau 6 : Résultats d'analyses sur les sols (HPC, 02/2017) - sur 2 pages

Parcelle HC131 – Nord-ouest																		
				Localisation	Friche remblayée - Investigations de 2016							Friche remblayée - Investigations de février 2017						
Bruit de fond (a)	Critères d'acceptation en ISD Inertes (arrêté du 12/12/2014)	Sondage		S18		S19		S20	S21		P1	P2		P3				
		Profondeur (m)		0,05-0,5	0,5-1,3	0,05-1	1-2,1	0,05-1	0,05-1	1,5-2,5	0-1	0-1,1	1,1-1,7	1,7-2,4	0-1,2	1,2-2,4		
		Indices organoleptiques		ras	Résidus de brûlage	Couleur brune à grise	ras	ras	Couleur brune à grise	ras	ras	Morceaux d'enrobé et de plastique	Couleur grise	ras	Couleur grise	Morceaux d'enrobé		
ANALYSES SUR SOL BRUT																		
Métaux et métalloïdes																		
Arsenic (As)	mg/kg Ms	69,6	-		39,7	24,1	21,2	13,9	18	22,8	-	49,2	55,4	32,8	30,3	22,4	29,8	
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,65	-		< 0,40	< 0,41	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	-	< 0,40	0,79	0,7	< 0,40	< 0,40	< 0,40	
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	90	-		23,7	27,5	16,6	11,5	17,6	22,5	-	22,5	19,5	14,6	30,2	14,7	25,7	
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	22	-		15,6	8,95	75,5	30	66,1	51,5	-	25,9	44,1	118	12	66,2	58,5	
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	0,15	-		< 0,10	< 0,10	0,88	0,44	2,07	0,69	-	< 0,10	0,38	1,09	< 0,10	0,78	0,77	
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	60	-		22,8	22,3	13,6	7,53	18	22,4	-	13	17,1	16,4	22,9	13,1	20,4	
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	52,3	-		28,9	14,8	202	81,7	76,2	84,3	-	21	130	257	15,1	98,3	86,3	
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	140	-		71,3	60	140	74,4	97,1	122	-	75,3	192	171	61,3	79,2	174	
Hydrocarbures C10-C40																		
Fraction C10-C16	mg/kg Ms	LQ	-		2,41	< 4,00	1,29	-	10,9	107	-	-	1,06	1,79	-	1,63	4,46	
Fraction C16-C22	mg/kg Ms	LQ	-		1,21	< 4,00	7,48	-	10,2	63,5	-	-	0,48	0,52	-	1,98	6,28	
Fraction C22-C30	mg/kg Ms	LQ	-		5,3	< 4,00	53	-	74,4	332	-	-	4,92	8,56	-	5,64	23,4	
Fraction C30-C40	mg/kg Ms	LQ	-		30,5	< 4,00	95,4	-	170	857	-	-	17,7	28,5	-	9,63	81,7	
Indice hydrocarbures C10-C40	mg/kg Ms	LQ	500		39,4	< 15,0	157	-	266	1360	43,3	-	24,1	39,4	-	18,9	116	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques																		
Naphtalène	mg/kg Ms	0,15	-		< 0,05	< 0,05	0,22	-	0,28	0,26	-	-	< 0,05	< 0,05	-	< 0,05	< 0,05	
Acénaphthylène	mg/kg Ms	-	-		< 0,05	< 0,05	0,24	-	< 0,26	< 0,26	-	-	< 0,05	< 0,05	-	< 0,05	< 0,05	
Acénaphthène	mg/kg Ms	-	-		< 0,05	< 0,05	< 0,27	-	< 0,3	< 0,3	-	-	< 0,05	< 0,05	-	< 0,05	< 0,05	
Fluorène	mg/kg Ms	-	-		< 0,05	< 0,05	< 0,23	-	< 0,26	< 0,26	-	-	< 0,05	< 0,05	-	< 0,05	< 0,05	
Phénanthrène	mg/kg Ms	-	-		< 0,05	< 0,05	0,31	-	0,62	0,33	-	-	< 0,05	< 0,05	-	< 0,05	< 0,05	
Anthracène	mg/kg Ms	-	-		< 0,05	< 0,05	< 0,27	-	< 0,3	< 0,3	-	-	< 0,05	< 0,05	-	< 0,05	< 0,05	
Fluoranthène	mg/kg Ms	-	-		< 0,05	< 0,05	0,29	-	0,34	0,35	-	-	0,1	< 0,05	-	0,11	0,1	
Pyrène	mg/kg Ms	-	-		< 0,05	< 0,05	0,27	-	0,27	0,41	-	-	0,1	< 0,05	-	0,088	0,092	
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	-	-		< 0,05	< 0,05	0,24	-	0,27	0,37	-	-	< 0,05	< 0,05	-	< 0,05	< 0,05	
Chrysène	mg/kg Ms	-	-		< 0,05	< 0,05	0,47	-	0,39	0,43	-	-	0,069	< 0,05	-	< 0,05	0,058	
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	-	-		< 0,05	< 0,05	< 0,27	-	< 0,3	0,31	-	-	0,09	< 0,05	-	0,057	0,1	
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	-	-		< 0,05	< 0,05	< 0,28	-	< 0,31	< 0,31	-	-	< 0,05	< 0,05	-	< 0,05	< 0,05	
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	-	-		< 0,05	< 0,05	< 0,23	-	< 0,26	0,28	-	-	0,074	< 0,05	-	< 0,05	0,053	
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	-	-		< 0,05	< 0,05	< 0,26	-	< 0,29	< 0,29	-	-	< 0,05	< 0,05	-	< 0,05	< 0,05	
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	-	-		< 0,05	< 0,05	< 0,26	-	< 0,29	< 0,29	-	-	0,072	< 0,05	-	< 0,05	< 0,05	
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	-	-		< 0,05	< 0,05	< 0,27	-	< 0,3	< 0,3	-	-	0,08	< 0,05	-	< 0,05	0,054	
Somme des HAP	mg/kg Ms	25	50		< 0,8	< 0,8	2,04 <x< 4,38	-	2,17 <x< 5,04	2,74 <x< 5,05	-	-	0,59	< 0,05	-	0,26	0,46	
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques																		
Benzène	mg/kg Ms	LQ	-		< 0,05	< 0,05	< 0,05	-	< 0,05	< 0,05	-	-	< 0,05	< 0,05	-	< 0,05	< 0,05	
Toluène	mg/kg Ms	LQ	-		< 0,05	< 0,05	< 0,05	-	< 0,05	< 0,05	-	-	< 0,05	< 0,05	-	< 0,05	< 0,05	
Ethylbenzène	mg/kg Ms	LQ	-		< 0,05	< 0,05	< 0,05	-	< 0,05	< 0,05	-	-	< 0,05	< 0,05	-	< 0,05	< 0,05	
m,p-Xylène	mg/kg Ms	LQ	-		< 0,05	< 0,05	< 0,05	-	< 0,05	< 0,05	-	-	< 0,05	< 0,05	-	< 0,05	< 0,05	
o-Xylène	mg/kg Ms	LQ	-		< 0,05	< 0,05	< 0,05	-	< 0,05	< 0,05	-	-	< 0,05	< 0,05	-	< 0,05	< 0,05	
Somme des BTEX	mg/kg Ms	LQ	6		< 0,25	< 0,25	< 0,25	-	< 0,25	< 0,25	-	-	< 0,25	< 0,25	-	< 0,25	< 0,25	
Polychlorobiphényles																		
Somme des PCB (7 congénères)	mg/kg Ms	LQ	1		< 0,07	< 0,07	0,02 <x< 0,07	-	< 0,07	< 0,07	-	-	< 0,07	< 0,07	-	< 0,07	-	
Carbone Organique Total																		
COT (b)	mg/kg Ms	-	30 000		2 230	6 950	13 000	-	20 600	33 500	-	-	9 130	9 140	-	9 520	-	
ANALYSES SUR ELUAT																		
Paramètres généraux																		
pH	-	-	-		6,1	7,6	7,7	-	7,7	7,9	-	6,8	7,8	7,9	-	7,8	-	
Conductivité corrigée	µS/cm	-	-		21	26	113	-	69	77	-	41	104	120	-	73	-	
Fraction soluble (c)	mg/kg M.S.	-	4000		< 2000	< 2000	< 2000	-	< 2000	< 2000	-	< 2000	< 2000	2330	-	< 2000	-	
Carbone organique total	mg/kg M.S.	-	500		< 50	< 50	< 51	-	61	< 50	-	< 50	100	58	-	< 50	-	
Indice phénol	mg/kg M.S.	-	1		< 0,50	< 0,50	< 0,51	-	< 0,50	< 0,50	-	< 0,50	< 0,50	< 0,50	-	< 0,50	-	
Anions																		
Fluorures	mg/kg M.S.	-	10		< 5,00	< 5,00	< 5,05	-	< 5,05	< 5,00	-	< 5,00	< 5,00	< 5,03	-	< 5,02	-	
Chlorures (c)	mg/kg M.S.	-	800		< 10,0	11	10,2	-	23,4	16,7	-	13,1	11,6	19	-	11,4	-	
Sulfates (c)	mg/kg M.S.	-	1000		< 50,0	< 50,0	146	-	< 50,5	< 50,0	-	92	< 50,0	169	-	< 50,2	-	
Métaux et métalloïdes																		
Antimoine	mg/kg M.S.	-	0,06		< 0,005	< 0,005	0,025	-	0,031	0,033	-	< 0,005	0,039	0,047	-	0,024	-	
Arsenic	mg/kg M.S.	-	0,5		< 0,20	< 0,20	< 0,20	-	< 0,20	< 0,20	-	< 0,20	< 0,20	< 0,20	-	< 0,20	-	
Baryum	mg/kg M.S.	-	20		< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	0,17	0,11	-	< 0,10	< 0,10	0,17	-	< 0,10	-	
Cadmium	mg/kg M.S.	-	0,04		< 0,002	< 0,002	< 0,002	-	< 0,002	< 0,002	-	< 0,002	< 0,002	< 0,002	-	< 0,002	-	
Chrome	mg/kg M.S.	-	0,5		< 0,10	< 0,10	0,11	-	< 0,10	< 0,10	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	< 0,10	-	
Cuivre	mg/kg M.S.	-	2		< 0,20	< 0,20	< 0,20	-	0,24	< 0,20	-	< 0,20	< 0,20	0,29	-	< 0,20	-	
Mercure	mg/kg M.S.	-	0,01		< 0,001	< 0,001	< 0,001	-	0,007	0,001	-	< 0,001	< 0,001	0,002	-	0,001	-	
Molybdène	mg/kg M.S.	-	0,5		< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	< 0,10	< 0,10	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	< 0,10	-	
Nickel	mg/kg M.S.	-	0,4		< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	< 0,10	< 0,10	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	< 0,10	-	
Plomb	mg/kg M.S.	-	0,5		< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	0,18	0,21	-	< 0,10	< 0,10	0,39	-	0,13	-	
Selenium	mg/kg M.S.	-	0,1		< 0,01	< 0,01	< 0,01	-	< 0,01	< 0,01	-	< 0,01	< 0,01	0,021	-	< 0,01	-	
Zinc	mg/kg M.S.	-	4		< 0,20	< 0,20	< 0,20	-	< 0,20	< 0,20	-	< 0,20	< 0,20	0,31	-	< 0,20	-	

"-": non analysé

(a) Valeurs **en gras** : source = bruit géochimique local (voir § 4.2 du rapport). *En italique* : source = ATSDR

(b) [Pour l'acceptation en ISD], une valeur limite plus élevée peut être admise, à condition que la valeur limite de 500 mg/kg de matière sèche soit respectée pour le carbone organique total sur éluat, soit au pH du

Tableau 6 : Résultats d'analyses sur les sols (HPC, 02/2017) - Page 2/2

				Localisation	Parcelle HC131 – Nord-ouest												
					Friche remblayée - Investigations de février 2017												
	Bruit de fond (a)	Critères d'acceptation en ISD-Inertes (arrêté du 12/12/2014)	Sondage Profondeur (m) Indices organoleptiques	P4		P5		P6		P7		P8					
				0-1	1-1,8	0,6-1,6	1,6-2,6	0-1	1-2	2-2,4	0-1	1-2,5	0-0,4	0,4-1,1	1,1-2		
				ras	Morceaux d'enrobé	Morceaux d'enrobé	Couleur grise	Morceaux d'enrobé et de céramique		ras	Morceaux d'enrobé	Couleur brune à grise	ras	Couleur grise et morceaux d'enrobé	Morceaux d'enrobé et de plastique		
ANALYSES SUR SOL BRUT																	
Métaux et métalloïdes																	
Arsenic (As)	mg/kg Ms	69,6	-		27,7	87,3	22,4	21,5	26	25	-	34,4	-	43,4	38,6	34,5	
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,65	-		< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	-	< 0,40	-	< 0,40	< 0,40	< 0,40	
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	90	-		19,6	18,8	14,1	16,2	19,4	19,1	-	20,5	-	65,3	23,9	16,8	
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	22,02	-		44,2	19,9	36,1	75,2	50,7	55	-	20,6	-	79,1	47,9	26	
Mercuré (Hg)	mg/kg Ms	0,148	-		0,44	< 0,10	< 0,10	1,29	0,43	0,25	-	< 0,10	-	< 0,10	0,19	0,15	
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	60	-		15,9	11,7	9,56	14,5	16,4	15,1	-	15,3	-	46,4	19,4	11,8	
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	52,3	-		92,3	32,4	73,8	161	100	106	-	42,3	-	58,5	98,8	68,1	
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	140	-		176	214	108	93,8	113	153	-	73,7	-	297	170	230	
Hydrocarbures C10-C40																	
Fraction C10-C16	mg/kg Ms	LQ	-		-	2,17	7,39	1,83	0,67	-	5,34	4,56	< 4,00	1,75	4,18	0,17	
Fraction C16-C22	mg/kg Ms	LQ	-		-	4,88	27,6	0,51	14,3	-	10,2	5,22	< 4,00	2,6	7,29	1,57	
Fraction C22-C30	mg/kg Ms	LQ	-		-	21,1	169	5,84	37	-	29,7	19,1	< 4,00	25,1	38,3	11,6	
Fraction C30-C40	mg/kg Ms	LQ	-		-	26,4	243	21,4	36,3	-	60,5	77,4	< 4,00	42,5	72,2	62,7	
Indice hydrocarbures C10-C40	mg/kg Ms	LQ	500		-	54,6	448	29,6	88,3	-	106	106	< 15,0	72	122	76	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques																	
Naphtalène	mg/kg Ms	0,15	-		-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
Acénaphthylène	mg/kg Ms	-	-		-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,15	-	0,11	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
Acénaphthène	mg/kg Ms	-	-		-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,11	-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
Fluorène	mg/kg Ms	-	-		-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,084	-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
Phénanthrène	mg/kg Ms	-	-		-	< 0,05	0,05	< 0,05	0,92	-	0,36	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,095	
Anthracène	mg/kg Ms	-	-		-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,64	-	0,18	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
Fluoranthène	mg/kg Ms	-	-		-	0,053	0,093	< 0,05	1,8	-	0,74	0,071	< 0,05	0,13	0,08	0,22	
Pyrène	mg/kg Ms	-	-		-	0,098	0,091	< 0,05	1,7	-	0,73	0,06	< 0,05	0,15	0,094	0,18	
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	-	-		-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	1,1	-	0,28	< 0,05	< 0,05	0,066	< 0,05	0,067	
Chrysène	mg/kg Ms	-	-		-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	1,5	-	0,35	< 0,05	< 0,05	0,08	< 0,05	0,12	
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	-	-		-	< 0,05	0,16	< 0,05	1,4	-	0,51	< 0,05	< 0,05	0,15	0,067	0,16	
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	-	-		-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,73	-	0,19	< 0,05	< 0,05	0,07	< 0,05	0,065	
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	-	-		-	< 0,05	0,1	< 0,05	1,2	-	0,44	< 0,05	< 0,05	0,1	0,055	0,12	
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	-	-		-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,33	-	0,13	< 0,05	< 0,05	0,089	< 0,05	< 0,05	
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	-	-		-	< 0,05	0,13	< 0,05	0,62	-	0,33	< 0,05	< 0,05	0,11	0,052	0,094	
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	-	-		-	< 0,05	0,13	< 0,05	0,94	-	0,56	< 0,05	< 0,05	0,18	0,056	0,11	
Somme des HAP	mg/kg Ms	25	50		-	0,15	0,75	< 0,05	13	-	4,9	0,13	< 0,05	1,1	0,4	1,2	
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques																	
Benzène	mg/kg Ms	LQ	-		-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
Toluène	mg/kg Ms	LQ	-		-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
Ethylbenzène	mg/kg Ms	LQ	-		-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
m,p-Xylène	mg/kg Ms	LQ	-		-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
o-Xylène	mg/kg Ms	LQ	-		-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	-	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
Somme des BTEX	mg/kg Ms	LQ	6		-	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	-	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	
Polychlorobiphényles																	
Somme des PCB (7 congénères)	mg/kg Ms	LQ	1		-	< 0,07	0,08	< 0,07	< 0,07	-	< 0,07	< 0,07	-	-	< 0,07	< 0,07	
Carbone Organique Total																	
COT (b)	mg/kg Ms	-	30 000		-	33 400	12 700	10 700	14 200	-	36 100	19 100	-	-	13 100	30 200	
ANALYSES SUR ELUAT																	
Paramètres généraux																	
pH	-	-	-		-	7,5	8,5	7,9	7,9	-	8	7,9	-	-	7,5	7,9	
Conductivité corrigée	µS/cm	-	-		-	129	122	77	101	-	165	128	-	-	36	148	
Fraction soluble (c)	mg/kg M.S.	-	4000		-	2960	< 2000	3620	< 2000	-	< 2000	2150	-	-	< 2000	< 2000	
Carbone organique total	mg/kg M.S.	-	500		-	290	< 50	91	94	-	240	220	-	-	< 50	150	
Indice phénol	mg/kg M.S.	-	1		-	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	-	< 0,51	< 0,50	-	-	< 0,50	< 0,50	
Anions																	
Fluorures	mg/kg M.S.	-	10		-	< 5,04	< 5,00	< 5,00	< 5,01	-	< 5,05	< 5,00	-	-	< 5,00	< 5,03	
Chlorures (c)	mg/kg M.S.	-	800		-	69,6	< 10,0	52,5	11,5	-	24,3	32	-	-	11,5	29,1	
Sulfates (c)	mg/kg M.S.	-	1000		-	138	99,3	< 100	79,3	-	118	50,6	-	-	< 50,0	140	
Métaux et métalloïdes																	
Antimoine	mg/kg M.S.	-	0,06		-	0,026	0,019	0,034	0,038	-	0,04	0,022	-	-	0,029	0,039	
Arsenic	mg/kg M.S.	-	0,5		-	0,46	< 0,20	< 0,20	< 0,20	-	< 0,20	< 0,20	-	-	< 0,20	< 0,20	
Baryum	mg/kg M.S.	-	20		-	0,16	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	0,16	0,12	-	-	< 0,10	0,22	
Cadmium	mg/kg M.S.	-	0,04		-	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	-	< 0,002	< 0,002	-	-	< 0,002	< 0,002	
Chrome	mg/kg M.S.	-	0,5		-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,22	-	< 0,10	< 0,10	-	-	< 0,10	< 0,10	
Cuivre	mg/kg M.S.	-	2		-	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	-	< 0,20	< 0,20	-	-	< 0,20	< 0,20	
Mercuré	mg/kg M.S.	-	0,01		-	< 0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	-	< 0,001	< 0,001	-	-	< 0,001	< 0,001	
Molybdène	mg/kg M.S.	-	0,5		-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	< 0,10	< 0,10	-	-	< 0,10	< 0,10	
Nickel	mg/kg M.S.	-	0,4		-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	< 0,10	< 0,10	-	-	< 0,10	< 0,10	
Plomb	mg/kg M.S.	-	0,5		-	0,15	< 0,10	0,1	< 0,10	-	0,25	0,2	-	-	0,15	0,25	
Selenium	mg/kg M.S.	-	0,1		-	0,012	< 0,01	< 0,01	< 0,01	-	0,012	0,011	-	-	< 0,01	< 0,01	
Zinc	mg/kg M.S.	-	4		-	0,37	< 0,20	< 0,20	< 0,20	-	< 0,20	< 0,20	-	-	< 0,20	0,57	

"-": non analysé

(a) Valeurs **en gras** : source = bruit géochimique local (voir § 4.2 du rapport). *En italique* : source = ATSDR

(b) [Pour l'acceptation en ISDI], une valeur limite plus élevée peut être admise, à condition que la valeur limite de 500 mg/kg de matière sèche soit respectée pour le carbone organique total sur éluat, soit au pH du sol, soit pour un pH situé entre 7,5 et 8,0.

(c) Si le déchet ne respecte pas au moins une des valeurs fixées pour le chlorure, le sulfate ou la fraction soluble, le déchet peut être encore jugé conforme aux critères d'admission [en ISDI] s'il respecte soit les valeurs associées au chlorure et au sulfate, soit celle associée à la fraction soluble.

Teneur supérieure au bruit de fond retenu
Teneur supérieure aux critères ISDI-Inertes

Tableau 5 : Résultats d'analyses sur les sols (HPC, 2016)

				Localisation	Cuve enterrée au fioul (15-20 m3)					Ancienne chaudière au fioul	Remblais constituant le terre-plein de l'entrepôt			Remblais par ailleurs sur la parcelle				Ancienne chaudière au fioul
Bruit de fond (a)	Critères d'acceptation en ISD-Inertes (arrêté du 12/12/2014)			Sondage	E1	E2	E2	E3	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E10	E11
				Profondeur (m)	3-4	0,2-1,6	3-4	0,2-1,8	3-4	0,1-0,5	0,4-1,4	0,2-0,8	0,2-0,6	0,2-0,5	0,2-0,8	1-2	2-2,6	0,2-1
				Lithologie	Sables graveleux	Remblais (Sables limono-graveleux)	Sables graveleux	Remblais (Sables limono-graveleux)	Sables graveleux	Remblais (Limons sablo-graveleux)	Remlais (Limons sablo-graveleux)	Remblais (Limons)	Remblais (Limons)	Remblais (Sables graveleux)	Remblais (Limons sablo-graveleux)	Remblais (Limons sablo-graveleux)	Remblais (Limons argileux)	Limons sablo-graveux
				Indices organoleptiques	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	PID = 8,6 ppmV	RAS	RAS	RAS

ANALYSES SUR SOL BRUT																		
Métaux et métalloïdes																		
Arsenic (As)	mg/kg MS	38,6	Résultats de lixiviation conformes aux seuils définis pour les déchets inertes dans l'arrêté du 12/12/2014		41,4	42,5	17,8	38,3	13,6	46,7	46,6	78,2	57	19,5	47,2	56	76,4	248
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	0,45			< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,43	< 0,40	< 0,40	< 0,41	< 0,47	< 0,40
Chrome (Cr)	mg/kg MS	90			5,49	18,2	7,31	15,4	7,61	15,4	7,62	17,7	18,9	19	20,9	17,1	17,6	19,5
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	21,5			6,78	9,31	11,7	8,04	11,6	7,06	6,93	5,09	7,61	9,8	9,96	8,2	16,6	8,88
Nickel (Ni)	mg/kg MS	60			3,11	9,84	3,27	9,39	3,61	10,6	5,75	14,1	10,8	11,8	11,4	10,7	9,11	17,8
Plomb (Pb)	mg/kg MS	50			14,6	25,8	11,7	19,7	11,4	16,6	20,6	16,3	22,6	17	22,3	20,3	48,6	18,3
Zinc (Zn)	mg/kg MS	132			58,6	72,5	58,4	66,1	76,9	73,6	68,5	53,3	52,4	82,6	69,4	59,7	55,4	60,7
Mercurc (Hg)	mg/kg MS	0,16			< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,19	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,12	0,11
Indice hydrocarbure C10-C40																		
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg MS	LQ	-		< 4,00	0,6	11,3	0,52	< 4,00	14	< 4,00	11,7	15,9	125	1,42	1,6	0,64	9,92
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg MS	LQ	-		< 4,00	3,78	3,21	3,05	< 4,00	70	< 4,00	4,37	20,4	141	6,74	2,7	4,58	3,71
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg MS	LQ	-		< 4,00	32,8	2,09	26,7	< 4,00	30,2	< 4,00	7,69	12,8	63,6	28,9	16	32,3	7,12
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg MS	LQ	-		< 4,00	46,1	1,05	65,1	< 4,00	7,11	< 4,00	11,6	11,1	46,8	59,5	23,4	46,1	12,3
Somme des hydrocarbures C10-C40	mg/kg MS	LQ	500		< 15,0	83,2	17,6	95,4	< 15,0	121	< 15,0	35,4	60,2	376	96,6	43,7	83,6	33
HAP																		
Naphtalène	mg/kg MS	0,15	-		< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,051	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acénaphthylène	mg/kg MS	-	-		< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,075	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acénaphthène	mg/kg MS	-	-		< 0,05	0,12	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,4	< 0,05	< 0,05	0,11	< 0,05
Fluorene	mg/kg MS	-	-		< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,17	< 0,05	< 0,05	0,081	< 0,05
Phénanthrène	mg/kg MS	-	-		< 0,05	0,27	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,4	< 0,05	0,71	< 0,05	0,14	0,26	< 0,05
Anthracène	mg/kg MS	-	-		< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,13	< 0,05	0,18	< 0,05	< 0,05	0,056	< 0,05
Fluoranthène	mg/kg MS	-	-		< 0,05	0,2	< 0,05	0,07	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,73	< 0,05	0,57	< 0,05	0,1	0,22	< 0,05
Pyrène	mg/kg MS	-	-		< 0,05	0,1	< 0,05	0,061	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,59	< 0,05	0,49	< 0,05	0,065	0,14	< 0,05
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	-	-		< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,48	< 0,05	0,058	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Chrysène	mg/kg MS	-	-		< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,052	0,74	< 0,05	0,19	< 0,05	< 0,05	0,12	< 0,05
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	-	-		< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,84	< 0,05	0,067	< 0,05	< 0,05	0,13	< 0,05
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	-	-		< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,34	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,052	< 0,05
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	-	-		< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,51	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,058	< 0,05
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	-	-		< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,11	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg MS	-	-		< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,39	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,068	< 0,05
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg MS	-	-		< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,65	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,092	< 0,05
Somme des HAP	mg/kg MS	25	50		< 0,8	0,69 < x < 1,29	< 0,8	0,131 < x < 0,831	< 0,8	< 0,8	< 0,8	5,91 < x < 6,11	< 0,8	2,961 < x < 3,211	< 0,8	0,305 < x < 0,955	1,387 < x < 1,587	< 0,8
BTEX																		
Benzène	mg/kg MS	LQ	-		< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Toluène	mg/kg MS	LQ	-		< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Ethylbenzène	mg/kg MS	LQ	-		< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
m+p-Xylène	mg/kg MS	LQ	-		< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
o-Xylène	mg/kg MS	LQ	-		< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Somme des BTEX	mg/kg MS	LQ	6		< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25
PCB																		
PCB 28	mg/kg MS	LQ	-			< 0,01					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
PCB 52	mg/kg MS	LQ	-			< 0,01					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
PCB 101	mg/kg MS	LQ	-			< 0,01					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
PCB 118	mg/kg MS	LQ	-			< 0,01					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
PCB 138	mg/kg MS	LQ	-			< 0,01					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
PCB 153	mg/kg MS	LQ	-			< 0,01					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
PCB 180	mg/kg MS	LQ	-			< 0,01					< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Somme des PCB	mg/kg MS	LQ	1			< 0,07					< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	
COT																		
COT Carbone Organique Total (b)	mg/kg MS	-	30 000		-	22 900	-	-	-	-	4 990	26 700	41 000	8 660	27 200	26 400	56 100	-
ANALYSES SUR ELUAT																		
Paramètres généraux																		
pH	-	-	-			6,6					8,3	6,9	7,6	7,4	7	7,3	7,5	
Conductivité corrigée à 25 °C	µS/cm	-	-			62					181	142	199	68	42	49	58	
Fraction soluble (c)	mg/kg MS	-	4000		-	< 2000	-	-	-	-	< 2000	2470	< 2000	< 2000	< 2000	< 2000	< 2000	-
Carbone organique total	mg/kg MS	-	500			220					160	270	270	120	190	170	190	
Indice phénol	mg/kg MS	-	1			< 0,50					< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	
Anions																		
Fluorures	mg/kg MS	-	10			< 5,00					< 5,00	< 5,03	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,		

Tableau 5 : Résultats d'analyses sur les sols (HPC, 2016-2017) - sur 2 pages

				Localisation	Cuve enterrée au fioul (15-20 m3)					Ancienne chaudière	Remblais constituant le terre-plein de l'entrepôt				Remblais constituant une aire de retournement au Nord-Ouest				
Bruit de fond (a)	Critères d'acceptation en ISDI- Inertes (arrêté du 12/12/2014)	Sondage	E1	E2	E2	E3	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E14	E15		E9			
		Profondeur (m)	3-4	0,2-1,6	3-4	0,2-1,8	3-4	0,1-0,5	0,4-1,4	0,2-0,8	0,2-0,6	0,2-0,5	0,05-0,4	0,05-0,3	0,3-0,9	0,2-0,8			
		Lithologie	Sables graveleux	Remblais (Sables limono- graveleux)	Sables graveleux	Remblais (Sables limono- graveleux)	Sables graveleux	Remblais (Limons sablo- graveleux)	Remlais (Limons sablo-graveleux)	Remblais (Limons)	Remblais (Limons)	Remblais (Sables graveleux)	Remblais (Argile limoneuse)	Remblais (Sables graveleux)	Remblais (Limons sablo- graveleux)	Remblais (Limons sablo- graveleux)			
		Indices organoleptiques	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	PID = 8,6 ppmV	gris	gris	RAS	RAS		
ANALYSES SUR SOL BRUT																			
Métaux et métalloïdes																			
Arsenic (As)	mg/kg Ms	69,6	-		41,4	42,5	17,8	38,3	13,6	46,7	46,6	78,2	57	19,5	-	-	-	47,2	
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,65	-		< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,43	< 0,40	-	-	-	< 0,40	
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	90	-		5,49	18,2	7,31	15,4	7,61	15,4	7,62	17,7	18,9	19	-	-	-	20,9	
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	22	-		6,78	9,31	11,7	8,04	11,6	7,06	6,93	5,09	7,61	9,8	-	-	-	9,96	
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	0,15	-		< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,19	< 0,10	-	-	-	< 0,10	
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	60	-		3,11	9,84	3,27	9,39	3,61	10,6	5,75	14,1	10,8	11,8	-	-	-	11,4	
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	52,3	-		14,6	25,8	11,7	19,7	11,4	16,6	20,6	16,3	22,6	17	-	-	-	22,3	
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	140	-		58,6	72,5	58,4	66,1	76,9	73,6	68,5	53,3	52,4	82,6	-	-	-	69,4	
Hydrocarbures C10-C40																			
Indice hydrocarbures C10-C40	mg/kg Ms	LQ	500		< 15,0	83,2	17,6	95,4	< 15,0	121	< 15,0	35,4	60,2	376	< 15,0	478	25,9	96,6	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques																			
Naphtalène	mg/kg Ms	0,15	-		< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,051	-	-	< 0,05	< 0,05	
Somme des HAP (16 composés)	mg/kg Ms	25	50		< 0,8	0,69 < x <1,29	< 0,8	0,13 < x <0,83	< 0,8	< 0,8	< 0,8	5,91 <x <6,11	< 0,8	2,96 <x <3,21	-	-	1	< 0,8	
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques																			
Somme des BTEX	mg/kg Ms	LQ	6		< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	-	-	< 0,25	< 0,25	
Polychlorobiphényles																			
Somme des PCB (7 congénères)	mg/kg Ms	LQ	1		-	< 0,07	-	-	-	-	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	-	-	-	< 0,07	
Carbone Organique Total																			
COT (b)	mg/kg Ms	-	30 000		-	22 900	-	-	-	-	4 990	26 700	41 000	8 660	-	-	-	27 200	
ANALYSES SUR ELUAT																			
Paramètres généraux																			
pH	-	-	-		-	6,6	-	-	-	-	8,3	6,9	7,6	7,4	-	-	-	7	
Conductivité corrigée	µS/cm	-	-		-	62	-	-	-	-	181	142	199	68	-	-	-	42	
Fraction soluble (c)	mg/kg M.S.	-	4000		-	< 2000	-	-	-	-	< 2000	2470	< 2000	< 2000	-	-	-	< 2000	
Carbone organique total	mg/kg M.S.	-	500		-	220	-	-	-	-	160	270	270	120	-	-	-	190	
Indice phénol	mg/kg M.S.	-	1		-	< 0,50	-	-	-	-	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	-	-	-	< 0,50	
Anions																			
Fluorures	mg/kg M.S.	-	10		-	< 5,00	-	-	-	-	< 5,00	< 5,03	< 5,00	< 5,00	-	-	-	< 5,00	
Chlorures (c)	mg/kg M.S.	-	800		-	49,2	-	-	-	-	27,4	43,3	25,3	24,3	-	-	-	21,2	
Sulfates (c)	mg/kg M.S.	-	1000		-	115	-	-	-	-	278	196	302	117	-	-	-	< 50,0	
Métaux et métalloïdes																			
Antimoine	mg/kg M.S.	-	0,06		-	0,042	-	-	-	-	0,021	0,023	0,025	0,009	-	-	-	0,041	
Arsenic	mg/kg M.S.	-	0,5		-	< 0,20	-	-	-	-	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	-	-	-	< 0,20	
Baryum	mg/kg M.S.	-	20		-	0,14	-	-	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	-	-	< 0,10	
Cadmium	mg/kg M.S.	-	0,04		-	0,002	-	-	-	-	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	-	-	-	< 0,002	
Chrome	mg/kg M.S.	-	0,5		-	< 0,10	-	-	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	-	-	< 0,10	
Cuivre	mg/kg M.S.	-	2		-	< 0,20	-	-	-	-	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	-	-	-	< 0,20	
Mercure	mg/kg M.S.	-	0,01		-	< 0,001	-	-	-	-	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	-	-	-	< 0,001	
Molybdène	mg/kg M.S.	-	0,5		-	< 0,10	-	-	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	-	-	< 0,10	
Nickel	mg/kg M.S.	-	0,4		-	< 0,10	-	-	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	-	-	< 0,10	
Plomb	mg/kg M.S.	-	0,5		-	< 0,10	-	-	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	-	-	< 0,10	
Selenium	mg/kg M.S.	-	0,1		-	< 0,01	-	-	-	-	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	-	-	-	< 0,01	
Zinc	mg/kg M.S.	-	4		-	< 0,20	-	-	-	-	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	-	-	-	< 0,20	

"-" : non analysé

(a) Valeurs **en gras** : source = bruit géochimique local (voir § 4.2 du rapport). *En italique* : source = ATSDR

(b) [Pour l'acceptation en ISDI], une valeur limite plus élevée peut être admise, à condition que la valeur limite de 500 mg/kg de matière sèche soit respectée pour le carbone organique total sur éluat, soit au pH du sol, soit pour un pH situé entre 7,5 et 8,0.

(c) Si le déchet ne respecte pas au moins une des valeurs fixées pour le chlorure, le sulfate ou la fraction soluble, le déchet peut être encore jugé conforme aux critères d'admission [en ISDI] s'il respecte soit les valeurs associées au chlorure et au sulfate, soit celle associée à la fraction soluble.

Teneur supérieure au bruit de fond retenu
Teneur supérieure aux critères ISDI-Inertes

Tableau 5 : Résultats d'analyses sur les sols (HPC, 2016-2017) - Page 2/2

				Localisation	Remblais à l'extrémité Sud-Ouest de la parcelle										Ancienne chaudière au fioul			
Bruit de fond (a)	Critères d'acceptation en ISD- Inertes (arrêté du 12/12/2014)	Sondage	E10	E10	E16			E17			E18		E11	E12		E13		
		Profondeur (m)	1-2	2-2,6	0,2-1,2	1,2-2	2-2,4	0,2-1,4	1,4-2,2	2,2-3	0,2-1,2	1,2-2,4	0,2-1	0,3-1,1	1,1-2	0,25-0,9		
		Lithologie	Remblais (Limons sablo- graveleux)	Remblais (Limons argileux)	Remlais (Limons graveleux)	Remlais (Limons graveleux)	Limons	Remblais (Limons sablo- graveleux)	Limons	Sables graveleux	Remblais (Limons sablo-graveleux)		Limons sablo- graveleux	Limons sablo- graveleux	Sables graveleux	Remblais (Limons sablo- graveleux)		
		Indices organoleptiques	RAS	RAS	gris	PID = 3,1 ppmV	RAS	PID = 3,5 ppmV	RAS	RAS	PID = 1,1 ppmV		RAS	PID = 4,6 ppmV	PID = 1 ppmV	PID = 1,1 ppmV		
ANALYSES SUR SOL BRUT																		
Métaux et métalloïdes																		
Arsenic (As)	mg/kg Ms	69,6	-		56	76,4	62,2	54,9	64,4	55,8	68,4	-	64,1	-	248	347	59,9	160
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,65	-		< 0,41	< 0,47	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,41	-	< 0,40	-	< 0,40	0,66	< 0,40	0,42
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	90	-		17,1	17,6	21,7	19,4	20	17,6	20,3	-	18,8	-	19,5	22	12,9	20,9
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	22	-		8,2	16,6	9,74	9,85	11,9	9,75	9,03	-	7,95	-	8,88	9,36	9,26	8,87
Mercuré (Hg)	mg/kg Ms	0,15	-		< 0,10	< 0,12	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	< 0,10	-	0,11	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	60	-		10,7	9,11	13,5	13,1	12,3	12,7	11,2	-	13,4	-	17,8	17,4	6,7	17
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	52,3	-		20,3	48,6	18,5	27,5	37,7	23,4	27,5	-	25,3	-	18,3	18,2	9,88	18,5
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	140	-		59,7	55,4	64,4	82,4	91,1	83,4	57,2	-	83,2	-	60,7	69,9	63,1	72,2
Hydrocarbures C10-C40																		
Indice hydrocarbures C10-C40	mg/kg Ms	LQ	500		43,7	83,6	-	36,7	-	-	-	-	-	-	33	-	-	-
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques																		
Naphtalène	mg/kg Ms	0,15	-		< 0,05	< 0,05	-	< 0,05	-	-	-	-	-	-	< 0,05	-	-	-
Somme des HAP (16 composés)	mg/kg Ms	25	50		0,31 <x <0,96	1,39 <x <1,59	-	0,31	-	-	-	-	-	-	< 0,8	-	-	-
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques																		
Somme des BTEX	mg/kg Ms	LQ	6		< 0,25	< 0,25	-	< 0,25	-	-	-	-	-	-	< 0,25	-	-	-
Polychlorobiphényles																		
Somme des PCB (7 congénères)	mg/kg Ms	LQ	1		< 0,07	< 0,07	-	< 0,07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carbone Organique Total																		
COT (b)	mg/kg Ms	-	30 000		26 400	56 100	-	28 400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ANALYSES SUR ELUAT																		
Paramètres généraux																		
pH	-	-	-		7,3	7,5	7,8	6,8	6,5	6,8	7,6	6,4	6,7	6,2	-	7,1	-	-
Conductivité corrigée	µS/cm	-	-		49	58	274	122	182	92	683	145	76	129	-	203	-	-
Fraction soluble (c)	mg/kg M.S.	-	4000		< 2000	< 2000	5770	2630	< 2000	4200	6500	< 2000	3590	< 2000	-	< 2 000	-	-
Carbone organique total	mg/kg M.S.	-	500		170	190	250	300	270	150	420	< 50	210	120	-	180	-	-
Indice phénol	mg/kg M.S.	-	1		< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	-	< 0,51	-	-
Anions																		
Fluorures	mg/kg M.S.	-	10		< 5,03	< 5,00	< 5,02	< 5,05	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,04	-	< 5,06	-	-
Chlorures (c)	mg/kg M.S.	-	800		39,2	30,6	12,1	41,7	33,9	22,7	22,7	13,1	82,7	189	-	91,1	-	-
Sulfates (c)	mg/kg M.S.	-	1000		101	< 50,0	157	204	139	127	871	55,1	159	134	-	162	-	-
Métaux et métalloïdes																		
Antimoine	mg/kg M.S.	-	0,06		0,072	0,075	0,14	0,059	0,044	0,055	0,17	0,008	0,035	0,014	-	0,074	-	-
Arsenic	mg/kg M.S.	-	0,5		< 0,20	< 0,20	0,29	0,21	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	0,69	< 0,20	-	< 0,20	-	-
Baryum	mg/kg M.S.	-	20		0,11	< 0,10	0,1	0,18	0,16	< 0,10	0,14	< 0,10	0,53	< 0,10	-	< 0,10	-	-
Cadmium	mg/kg M.S.	-	0,04		< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	-	< 0,002	-	-
Chrome	mg/kg M.S.	-	0,5		< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,25	< 0,10	-	< 0,10	-	-
Cuivre	mg/kg M.S.	-	2		< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	-	< 0,20	-	-
Mercuré	mg/kg M.S.	-	0,01		< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	-	< 0,001	-	-
Molybdène	mg/kg M.S.	-	0,5		< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,2	< 0,10	0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	< 0,10	-	-
Nickel	mg/kg M.S.	-	0,4		< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,12	< 0,10	-	< 0,10	-	-
Plomb	mg/kg M.S.	-	0,5		< 0,10	0,14	< 0,10	0,11	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,2	< 0,10	-	< 0,10	-	-
Selenium	mg/kg M.S.	-	0,1		< 0,01	< 0,01	0,014	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,023	< 0,01	0,047	< 0,01	-	< 0,01	-	-
Zinc	mg/kg M.S.	-	4		< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	0,41	< 0,20	-	< 0,20	-	-

"-" : non analysé

(a) Valeurs **en gras** : source = bruit géochimique local (voir § 4.2 du rapport). *En italique* : source = ATSDR

(b) [Pour l'acceptation en ISD], une valeur limite plus élevée peut être admise, à condition que la valeur limite de 500 mg/kg de matière sèche soit respectée pour le carbone organique total sur éluat, soit au pH du sol, soit pour un pH situé entre 7,5 et 8,0.

(c) Si le déchet ne respecte pas au moins une des valeurs fixées pour le chlorure, le sulfate ou la fraction soluble, le déchet peut être encore jugé conforme aux critères d'admission [en ISD] s'il respecte soit les valeurs associées au chlorure et au sulfate, soit celle associée à la fraction soluble.

Teneur supérieure au bruit de fond retenu
Teneur supérieure aux critères ISD-Inertes

Tableau 4 : Résultats d’analyses obtenues dans les sols (octobre 2022)

		Bruit de fond (a)	Critères d'acceptation en ISD-Inertes	Localisation	Parcelle HC130							
				Sondage	130-P1		130-P2	130-P3		130-P4	130-P5	
				Profondeur (m)	0-0.3	0.3-0.7	0.3-0.8	0.4-1.1	1.1-2.1	0.3-1.15	0-0.15	0.15-1.4
				Lithologie	Limon brun foncé	Limon sableux (TN)	Limon sableux (TN)	Limon sableux (TN)	Sable (TN)	Limon sableux (TN)	Limon brun foncé	Granite altéré (TN)
				Indices organoleptiques	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS
ANALYSES SUR SOL BRUT												
Matière sèche	%	-	-		78.9	85	83.7	89.6	91.9	89.1	76.5	86.8
COT												
COT Carbone Organique Total (b)	mg/kg MS	-	30 000		-	8600	8600	-	3500	9600	-	35000
Métaux et métalloïdes												
Arsenic (As)	mg/kg MS	43	-		45	49	32	50	42	-	120	81
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	0.45	-		0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	0.2	<0.1
Chrome (Cr)	mg/kg MS	90	-		13	20	21	22	35	-	13	12
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	20	-		14	6.8	6.1	9.8	16	-	14	6
Mercure (Hg)	mg/kg MS	0.1	-		0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	-	0.05	0.06
Nickel (Ni)	mg/kg MS	60	-		10	16	16	20	28	-	8.5	12
Plomb (Pb)	mg/kg MS	50	-		18	13	14	13	18	-	30	13
Zinc (Zn)	mg/kg MS	100	-		60	73	64	63	110	-	63	64
Hydrocarbures volatils C5-C10												
Fraction >C6-C8	mg/kg MS	-	-		-	<0.40	<0.40	-	<0.40	<0.40	-	<0.40
Fraction C8-C10	mg/kg MS	-	-		-	<0.40	<0.40	-	<0.40	<0.40	-	<0.40
Somme des hydrocarbures C5-C10	mg/kg MS	LQ	500		-	<1.0	<1.0	-	<1.0	<1.0	-	<1.0
Hydrocarbures totaux												
Indice hydrocarbures C10-C40	mg/kg MS	LQ	500		-	<20.0	<20.0	-	<20.0	<20.0	-	<20.0
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)												
Naphtalène	mg/kg MS	0.125	-		-	<0.050	<0.050	-	<0.050	<0.050	-	<0.050
Somme des 16 HAP	mg/kg MS	25	50		-	<LQ	<LQ	-	<LQ	<LQ	-	<LQ
Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques												
Benzène	mg/kg MS	LQ	-		-	<0.050	<0.050	-	<0.050	<0.050	-	<0.050
Toluène	mg/kg MS	LQ	-		-	<0.050	<0.050	-	<0.050	<0.050	-	<0.050
Ethylbenzène	mg/kg MS	LQ	-		-	<0.050	<0.050	-	<0.050	<0.050	-	<0.050
mp-Xylène	mg/kg MS	LQ	-		-	<0.10	<0.10	-	<0.10	<0.10	-	<0.10
o-Xylène	mg/kg MS	LQ	-		-	<0.050	<0.050	-	<0.050	<0.050	-	<0.050
Somme des BTEX	mg/kg MS	LQ	6		-	<LQ	<LQ	-	<LQ	<LQ	-	<LQ
Composés Organo Halogéné Volatils (COHV)												
Tétrachloroéthylène (PCE)	mg/kg MS	LQ	-		-	<0.05	<0.05	-	<0.05	<0.05	-	<0.05
Trichloroéthylène (TCE)	mg/kg MS	LQ	-		-	<0.05	<0.05	-	<0.05	<0.05	-	<0.05
cis-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS	LQ	-		-	<0.025	<0.025	-	<0.025	<0.025	-	<0.025
trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS	LQ	-		-	<0.025	<0.025	-	<0.025	<0.025	-	<0.025
1,1-dichloroéthylène	mg/kg MS	LQ	-		-	<0.10	<0.10	-	<0.10	<0.10	-	<0.10
Chlorure de Vinyle	mg/kg MS	LQ	-		-	<0.02	<0.02	-	<0.02	<0.02	-	<0.02
1,1,2-trichloroéthane	mg/kg MS	LQ	-		-	<0.05	<0.05	-	<0.05	<0.05	-	<0.05
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS	LQ	-		-	<0.05	<0.05	-	<0.05	<0.05	-	<0.05
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS	LQ	-		-	<0.05	<0.05	-	<0.05	<0.05	-	<0.05
1,1-dichloroéthane	mg/kg MS	LQ	-		-	<0.10	<0.10	-	<0.10	<0.10	-	<0.10
Tétrachlorométhane (tétrachlorure de carbone)	mg/kg MS	LQ	-		-	<0.05	<0.05	-	<0.05	<0.05	-	<0.05
Trichlorométhane (chloroforme)	mg/kg MS	LQ	-		-	<0.05	<0.05	-	<0.05	<0.05	-	<0.05
Dichlorométhane	mg/kg MS	LQ	-		-	<0.05	<0.05	-	<0.05	<0.05	-	<0.05
Somme des COHV	mg/kg MS	LQ	-		-	<LQ	<LQ	-	<LQ	<LQ	-	<LQ
Polychlorobiphényles (PCB)												
Somme des 7 congénères	mg/kg MS	LQ	1		-	<LQ	<LQ	-	<LQ	<LQ	-	<LQ
ANALYSES SUR ELUAT												
Paramètres généraux												
pH	-	-	-		-	7.3	7.3	-	6.5	7	-	7.2
Conductivité corrigée à 25 °C	µS/cm	-	-		-	18.9	23	-	12.7	13.2	-	42.2
Fraction soluble (c)	mg/kg MS	-	4000		-	<LQ	<LQ	-	<LQ	<LQ	-	<LQ
Carbone organique total	mg/kg MS	-	500		-	31	28	-	<LQ	23	-	44
Indice phénol	mg/kg MS	-	1		-	<0.010	<0.010	-	<0.010	<0.010	-	<0.010
Anions												
Fluorures	mg/kg MS	-	10		-	<0.1	<0.1	-	<0.1	<0.1	-	<0.1
Chlorures (c)	mg/kg MS	-	800		-	12	10	-	10	4	-	8
Sulfates (c)	mg/kg MS	-	1000		-	5	<5.0	-	6.1	5.2	-	<5.0
Métaux et métalloïdes												
Antimoine	mg/kg MS	-	0.06		-	<LQ	<LQ	-	<LQ	<LQ	-	<LQ
Arsenic	mg/kg MS	-	0.5		-	<LQ	<LQ	-	<LQ	<LQ	-	<LQ
Baryum	mg/kg MS	-	20		-	<LQ	<LQ	-	<LQ	<LQ	-	<LQ
Cadmium	mg/kg MS	-	0.04		-	<LQ	<LQ	-	<LQ	<LQ	-	<LQ
Chrome	mg/kg MS	-	0.5		-	<LQ	<LQ	-	<LQ	<LQ	-	<LQ
Cuivre	mg/kg MS	-	2		-	<LQ	<LQ	-	<LQ	<LQ	-	<LQ
Mercure	mg/kg MS	-	0.01		-	<LQ	<LQ	-	<LQ	<LQ	-	<LQ
Molybdène	mg/kg MS	-	0.5		-	<LQ	<LQ	-	<LQ	<LQ	-	<LQ
Nickel	mg/kg MS	-	0.4		-	<LQ	<LQ	-	<LQ	<LQ	-	<LQ
Plomb	mg/kg MS	-	0.5		-	<LQ	<LQ	-	<LQ	<LQ	-	<LQ
Zinc	mg/kg MS	-	4		-	<LQ	<LQ	-	<LQ	<LQ	-	<LQ
Selenium	mg/kg MS	-	0.1		-	<LQ	<LQ	-	<LQ	<LQ	-	<LQ

(a) Valeurs **en gras** : valeurs du fond pédo-géochimique local *////* en italique : ATSDR
(b) Pour l'acceptation en ISD-Inertes une valeur limite plus élevée peut être admise, à condition que la valeur limite de 500 mg/kg de matière sèche soit respectée pour le carbone organique total sur éluat, soit au pH du sol, soit pour un pH situé entre 7,5 et 8,0.
(c) Si le déchet ne respecte pas au moins une des valeurs fixées pour le chlorure, le sulfate ou la fraction soluble, le déchet peut être encore jugé conforme aux critères d'admission [en ISD-II] s'il respecte soit les valeurs associées au chlorure et au sulfate, soit celle associée à la fraction soluble.
LQ : Limite de quantification du laboratoire

concentration supérieure au bruit de fond
concentration supérieure au critère d'acceptation en ISD-Inertes

Tableau 12 : Résultats d'analyses sur les sols en avril 2023 (sur 3 pages)

		Bruit de fond local (a)	Valeurs limite des ISDI	Sondage	93-C1		93-C2		93-C4		93-C5	93-C6		128-C2	128-C3	128-C4	128-C5	128-C6	128-C7 (A4)		129-A1		129-P1		129-P2		129-P3		129-P4			
				Profondeur (m)	0.1-1	3-4	0.1-1	3-4	0.1-1	1-2	0.1-0.5	0.1-1	1-2 m	0.1-1	0.1-1	0.1-1	0.1-1	0.1-1	0.2-1	1-2	0-1	1-2	0.1-0.7	0.7-1.3	0.2-0.8	0.8-1.4	0.2-0.9	0.9-1.7	0.1-0.8	0.8-2		
				Lithologie	Remblais sablo-graveleux	Limon sableux	Sable graveleux	Arène granitique	Remblais sablo-graveleux	Limon graveleux	Remblais limoneux	Remblais limono-sableux	Arène granitique	Sable limono-graveleux	Remblais sablo-graveleux	Sable limono-graveleux	Sable limono-graveleux	Sable limono-graveleux	Sable limono-graveleux	Remblais sablo-graveleux	Limon	Limon graveleux	Limon graveleux	Limon	Limon sableux	Limon graveleux	Limon graveleux		Limon sableux	Limon	Remblais sablo-graveleux	Limon
				Indices organoleptiques	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS
ANALYSES SUR SOL BRUT																																
Matière sèche	%	-	-		90.1	87.7	91.2	89.8	90.2	85.9	90.1	89.1	92.4	89.2	88.7	91.6	81.9	93.7	85.2	82.9	87.5	84.7	85.6	n.a	75.7	n.a	75.9	n.a	85	n.a		
Carbone Organique Total																																
COT (b)	mg/kg Ms	-	30 000		8 810	n.a	n.a	n.a	8 260	n.a	16 800	16 300	n.a	n.a	n.a	7 620	n.a	14 000	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	23 300	n.a	41 400	n.a	29 200	n.a		
Métaux et métalloïdes																																
Arsenic (As)	mg/kg Ms	39	-		53.9	37.7	23.1	16.9	105	62.8	50	30.9	76.4	61.4	20.5	22.8	33.3	35.7	253	28.3	147	60.9	32.8	40.7	35.8	41.5	46.1	38.1	54.4	26		
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0.45	-		0.42	<0.40	<0.40	<0.40	0.55	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0.56	<0.40	<0.40	<0.43	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0.69	<0.40	<0.40	<0.40			
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	90	-		10	20.7	11.7	8.21	16.2	25.1	16	20.5	14.2	17.6	15.7	14.1	23	13.5	20.9	27	24	27.6	22.7	27.9	23.3	26.5	20.5	25.1	20.7	28.8		
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	20	-		15	8.17	24.9	15.5	77.5	103	16.9	10.8	9.6	12.4	15.8	11.5	11.7	16.4	20.9	15.1	15.7	13.1	7.35	13.9	8.75	8.02	33.6	11.1	36.3	10.7		
Mercurc (Hg)	mg/kg Ms	0.1	-		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.12	<0.10	<0.10	<0.10	0.11	<0.10	<0.11	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.1	<0.10	0.12	0.3	0.11	0.22	0.11		
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	60	-		8.43	10.1	10	6.11	17.2	20	11.4	20.8	9.92	17.5	17	15.8	17.7	14.9	16.2	23.1	19.2	22.5	15.8	24.6	18	24.7	14	22.4	16.8	24.5		
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	50	-		23.6	12.7	19.6	9.42	63.5	41	27.9	19.9	13	25	14.3	23.3	24.5	37.5	30.1	20	32.6	22.1	19.1	19.2	21.7	14.8	82.9	19.3	153	32.1		
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	100	-		80.8	80.3	97.4	102	107	102	92.6	91.4	59.9	110	86.3	107	72.5	76.8	114	74.7	72.6	80.8	52.1	77.8	61.3	60.3	120	68.5	111	60.8		
Hydrocarbures C5-C10																																
HC C5-C10 Total	mg/kg Ms	LQ	500		<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	n.a	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	n.a	n.a	n.a	n.a	<1.00	n.a	<1.00	n.a			
Hydrocarbures totaux																																
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	LQ	-		0.55	0.54	0.43	0.52	0.08	0.14	1.22	0.73	<2.000	0.82	1.1	1.4	0.41	1.78	0.31	0.44	0.35	<2.000	n.a	n.a	0.94	n.a	0.38	n.a	1.07	n.a		
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	LQ	-		1.48	2.91	0.84	2.3	1	4.24	0.46	2.08	<2.000	0.36	0.63	2.92	2.65	3.19	1.59	1.94	1.64	<2.000	n.a	n.a	6.28	n.a	1.34	n.a	2.38	n.a		
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	LQ	-		1.68	5.41	1.51	2.64	2.13	5.4	0.48	3.65	<2.000	0.69	1.49	3.78	3.76	1	2.27	2.44	4.65	<2.000	n.a	n.a	6.45	n.a	2.16	n.a	2.43	n.a		
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	LQ	-		3.71	3.95	4.18	3.78	7.42	3.9	5.49	12.01	<2.000	2.05	2.31	5.61	3.55	9.29	5.44	3.08	12.11	<2.000	n.a	n.a	3.65	n.a	3.76	n.a	1.64	n.a		
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	LQ	-		7.16	2.58	7.52	4.6	13.18	5.8	11.38	26.83	<2.000	9.23	3.05	14.92	8.23	10.65	14.64	4.79	34.82	<2.000	n.a	n.a	3.24	n.a	5.6	n.a	5.23	n.a		
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	LQ	-		11.41	2.52	7.36	4.57	20.46	5.67	16.42	40.14	<2.000	22.84	4.41	34.81	15.7	90.49	33.89	10.84	40.34	<2.000	n.a	n.a	8.15	n.a	14.91	n.a	11.46	n.a		
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	LQ	-		11.56	1.65	6.51	4.7	45.67	2.41	14.9	79.84	<2.000	94.53	4.42	51.32	20.58	119.7	99.63	12	3.68	<2.000	n.a	n.a	5.72	n.a	11.19	n.a	6.68	n.a		
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	LQ	-		13.29	1.31	3.35	1.15	0.84	0.25	11.86	25.67	<2.000	8.24	0.65	80.03	4.75	219.2	17.07	0	0.53	<2.000	n.a	n.a	0.21	n.a	0.68	n.a	0.03	n.a		
Indice HC C10-C40	mg/kg Ms	LQ	500		50.8	20.9	31.7	24.3	90.8	27.8	62.2	191	<15.0	139	18.1	195	59.6	455	175	35.5	98.1	<15.0	n.a	n.a	34.6	n.a	40	n.a	30.9	n.a		
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques																																
Naphtalène	mg/kg Ms	0.125	-		0.08	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	n.a	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	n.a	n.a	n.a	<0.05	n.a	<0.05	n.a	<0.05	n.a		
Somme des HAP	mg/kg Ms	25	50		1.33	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.662	<0.05	0.113	n.a	<0.05	<0.05	<0.05	0.114	3.76	0.631	0.756	0.764	n.a	n.a	n.a	<0.05	n.a	1.16	n.a	0.804	n.a		
BTEX																																
Benzène	mg/kg Ms	LQ	-		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	n.a	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	n.a	n.a	n.a	<0.05	n.a	<0.05	n.a	<0.05	n.a		
Toluène	mg/kg Ms	LQ	-		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	n.a	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.06	<0.05	n.a	n.a	n.a	<0.05	n.a	<0.05	n.a	0.05	n.a	
Ethylbenzène	mg/kg Ms	LQ	-		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	n.a	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	n.a	n.a	n.a	<0.05	n.a	<0.05	n.a	<0.05	n.a		
m,p-Xylène	mg/kg Ms	LQ	-		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	n.a	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	n.a	n.a	n.a	<0.05	n.a	<0.05	n.a	<0.05	n.a		
o-Xylène	mg/kg Ms	LQ	-		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	n.a	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	n.a	n.a									

		Bruit de fond local (a)	Valeurs limite des ISDI	Sondage	E19		E20		E21		E22		E23		E24			E25		E26			E27		
				Profondeur (m)	0-1	1-2.1	0.2-1.3	1.3-2.4	0.2-1.2	1.2-2.2	0.3-0.6	0.6-1.6	1.6-2.7	0.3-1.3	1.3-1.9	0.2-1.4	1.4-2.4	2.4-2.7	0.2-1	1-2.1	0-0.5	0.5-1.5	1.5-2.7	0.2-1.5	1.5-2.7
				Lithologie	Remblais sableux	Arène granitique	Arène granitique	Arène granitique	Limon graveleux	Arène granitique	Limon	Sable limoneux	Arène granitique	Arène granitique	Arène granitique	Sable graveleux	Arène granitique	Arène granitique	Limon	Arène granitique	Sable graveleux	Limon graveleux	Arène granitique	Sable limono-graveleux	Arène granitique
				Indices organoleptiques	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS
ANALYSES SUR SOL BRUT																									
Matière sèche	%	-	-		88	n.a	87	87.6	86.1	90.1	81.5	76.2	n.a	89.7	90.2	87.9	85	n.a	85	85.9	88.1	82.3	n.a	87.8	93.2
Carbone Organique Total																									
COT (b)	mg/kg Ms	-	30 000		14 600	n.a	4 510	n.a	6 740	n.a	6 400	n.a	n.a	7 670	n.a	4 920	n.a	n.a	11 500	n.a	7 320	n.a	n.a	34 700	n.a
Métaux et métalloïdes																									
Arsenic (As)	mg/kg Ms	39	-		94.5	n.a	99.6	81	42.5	13.1	26.5	78.1	30.3	16.9	14.4	238	45.1	171	42.5	20.9	22.4	43	92.7	50.7	62.3
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0.45	-		<0.40	n.a	<0.40	<0.41	<0.40	<0.40	<0.40	0.55	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	90	-		12.4	n.a	10.4	11.3	24.1	21.2	27.2	19.6	12.3	12	11.8	14.6	12.1	23.9	14.2	10.3	24.9	16.3	20.2	15.2	
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	20	-		7.24	n.a	9.43	13.2	8.37	14.8	10	9.95	6.84	6.58	6.29	9.9	9.49	8.65	8.62	11.3	6.06	8.34	19.8	8.54	8.82
Mercurure (Hg)	mg/kg Ms	0.1	-		<0.10	n.a	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.13	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.12	<0.10	0.11	
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	60	-		16.8	n.a	7.59	7.59	19.1	19.2	23.5	13.9	15.9	9.83	9.47	8.25	10.2	8.11	20.6	9.53	9.22	21.5	13.3	14.3	11.3
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	50	-		18.4	n.a	20.6	17.1	17.7	16.2	22.4	23.5	16.7	22.2	18.6	48.7	28.3	36.7	20.1	17.5	26.8	17	24.7	28.4	47.4
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	100	-		116	n.a	107	102	82.4	55.2	72.1	55.2	105	99.1	90.4	115	96.5	109	90.9	73.8	50.1	62.1	72.6	74.5	86.6
Hydrocarbures C5-C10																									
HC C5-C10 Total	mg/kg Ms	LQ	500		<1.00	n.a	n.a	n.a	<1.00	n.a	n.a	n.a	n.a	<1.00	<1.00	n.a	n.a	n.a	<1.00	n.a	<1.00	n.a	n.a	<1.00	<1.00
Hydrocarbures totaux																									
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	LQ	-		0.19	<2.000	1.67	<2.000	0.48	n.a	1.71	n.a	n.a	1.3	2.21	<2.000	n.a	n.a	0.81	n.a	0.22	n.a	n.a	0.18	0.91
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	LQ	-		1.89	<2.000	2.18	<2.000	1.67	n.a	4.58	n.a	n.a	1.15	1.2	<2.000	n.a	n.a	4.27	n.a	0.62	n.a	n.a	1.34	2.41
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	LQ	-		9.39	<2.000	3.48	<2.000	1.95	n.a	4.52	n.a	n.a	1.29	1.64	<2.000	n.a	n.a	3.87	n.a	1.04	n.a	n.a	1.4	2.13
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	LQ	-		3.43	<2.000	3.57	<2.000	1.7	n.a	1.53	n.a	n.a	1.32	1.29	<2.000	n.a	n.a	3.43	n.a	1.15	n.a	n.a	1.8	1.4
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	LQ	-		2.93	<2.000	4.15	<2.000	5.93	n.a	0.65	n.a	n.a	1.65	1.74	<2.000	n.a	n.a	3.54	n.a	2.21	n.a	n.a	3.41	1.54
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	LQ	-		4.47	<2.000	3.69	<2.000	5.31	n.a	1.5	n.a	n.a	3.1	3.31	<2.000	n.a	n.a	5.39	n.a	4.62	n.a	n.a	11.57	3.77
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	LQ	-		2.85	<2.000	2.15	<2.000	3.89	n.a	1.24	n.a	n.a	3.75	2.77	<2.000	n.a	n.a	3.09	n.a	8.61	n.a	n.a	9.14	3.59
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	LQ	-		0.89	<2.000	1.09	<2.000	0.07	n.a	0.1	n.a	n.a	4.96	1.43	<2.000	n.a	n.a	0.75	n.a	2.85	n.a	n.a	0.08	2.6
Indice HC C10-C40	mg/kg Ms	LQ	500		26	<15.0	22	<15.0	21	n.a	15.8	n.a	n.a	18.5	15.6	<15.0	n.a	n.a	25.2	n.a	21.3	n.a	n.a	28.9	18.3
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques																									
Naphtalène	mg/kg Ms	0.125	-		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	n.a	<0.05	n.a	n.a	<0.05	<0.05	<0.05	n.a	n.a	<0.05	n.a	<0.05	n.a	n.a	<0.05	<0.05
Somme des HAP	mg/kg Ms	25	50		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	n.a	<0.05	n.a	n.a	<0.05	<0.05	<0.05	n.a	n.a	<0.05	n.a	<0.05	n.a	n.a	<0.05	<0.05
BTX																									
Benzène	mg/kg Ms	LQ	-		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	n.a	<0.05	n.a	n.a	<0.05	<0.05	<0.05	n.a	n.a	<0.05	n.a	<0.05	n.a	n.a	<0.05	<0.05
Toluène	mg/kg Ms	LQ	-		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	n.a	<0.05	n.a	n.a	<0.05	<0.05	<0.05	n.a	n.a	<0.05	n.a	<0.05	n.a	n.a	<0.05	<0.05
Ethylbenzène	mg/kg Ms	LQ	-		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	n.a	<0.05	n.a	n.a	<0.05	<0.05	<0.05	n.a	n.a	<0.05	n.a	<0.05	n.a	n.a	<0.05	<0.05
m.p-Xylène	mg/kg Ms	LQ	-		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	n.a	<0.05	n.a	n.a	<0.05	<0.05	<0.05	n.a	n.a	<0.05	n.a	<0.05	n.a	n.a	<0.05	<0.05
o-Xylène	mg/kg Ms	LQ	-		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	n.a	<0.05	n.a	n.a	<0.05	<0.05	<0.05	n.a	n.a	<0.05	n.a	<0.05	n.a	n.a	<0.05	<0.05
Somme des BTX	mg/kg Ms	LQ	6		<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	n.a	<0.0500	n.a	n.a	<0.0500	<0.0500	<0.0500	n.a	n.a	<0.0500	n.a	<0.0500	n.a	n.a	<0.0500	<0.0500
Composés Organo Halogénés Volatils																									
Somme des COHV	mg/kg Ms	LQ	2 (e)		<0.20	n.a	n.a	n.a	n.a	<0.20	n.a	n.a	n.a	<0.20	n.a	<0.20	n.a	n.a	n.a	n.a	<0.20	n.a	n.a	n.a	n.a
Polychlorobiphenyles																									
PCB (28)	mg/kg Ms	LQ	-		2.9	n.a	0.05	<0.01	<0.01	n.a	0.08	n.a	n.a	0.05	n.a	<0.01	n.a	n.a	<0.01	n.a	0.14	n.a	n.a	<0.01	n.a
PCB (52)	mg/kg Ms	LQ	-		0.43	n.a	0.02	<0.01	<0.01	n.a	0.03	n.a	n.a	0.02	n.a	<0.01	n.a	n.a	<0.01	n.a	0.04	n.a	n.a	<0.01	n.a
PCB (101)	mg/kg Ms	LQ	-		0.07	n.a	<0.01	<0.01	<0.01	n.a	<0.01	n.a	n.a	<0.01	n.a	<0.01	n.a	n.a	<0.01	n.a	<0.01	n.a	n.a	<0.01	n.a
PCB (118)	mg/kg Ms	LQ	-		0.09	n.a	<0.01	<0.01	<0.01	n.a	<0.01	n.a	n.a	<0.01	n.a	<0.01	n.a	n.a	<0.01	n.a	<0.01	n.a	n.a	<0.01	n.a
PCB (138)	mg/kg Ms	LQ	-		0.1	n.a	<0.01	<0.01	<0.01	n.a	<0.01	n.a	n.a	<0.01	n.a	<0.01	n.a	n.a	<0.01	n.a	<0.01	n.a	n.a	<0.01	n.a
PCB (153)	mg/kg Ms	LQ	-		0.1	n.a	<0.01	<0.01	<0.01	n.a	<0.01	n.a	n.a	<0.01	n.a	<0.01	n.a	n.a	<0.01	n.a	<0.01	n.a	n.a	<0.01	n.a
PCB (180)	mg/kg Ms	LQ	-		0.05	n.a	<0.01	<0.01	<0.01	n.a	<0.01	n.a	n.a	<0.01	n.a	<0.01	n.a	n.a	<0.01	n.a	<0.01	n.a	n.a	<0.01	n.a
Somme des PCB	mg/kg Ms	LQ	1		3.74	n.a	0.07	<0.010	<0.010	n.a	0.11	n.a	n.a	0.07	n.a	<0.010	n.a	n.a	<0.010	n.a	0.18	n.a	n.a	<0.010	n.a
ANALYSES SUR ELUAT																									
Paramètres généraux																									
pH	-	-	-		6.7	6.7	8.1	8.2	6.9	n.a	6.4	n.a	n.a	6.7	n.a	7.5	n.a	n.a	6.8	n.a	6.9	7	n.a	6.7	7.1
Conductivité corrigée	µS/cm	-	-		27	26	115	133	85	n.a	76	n.a	n.a	32	n.a	52	n.a	n.a	42	n.a	48	46	n.a	49	40
Fraction soluble (c)	mg/kg M.S.	-	4000		<2000	<2000	<2000	<2000	<2000	n.a	<2000	n.a	n.a	<2000	n.a	<2000	n.a	n.a	<2000	n.a	<2000	n.a	<2000	<2000	<2000
Carbone organique total	mg/kg M.S.	-	500		110	<50	120	120	110	n.a	83	n.a	n.a	<50	n.a	64	n.a	n.a	110	n.a	81	<51	n.a	130	<50
Indice phénol	mg/kg M.S.	-	1		<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	n.a	<0.51	n.a	n.a	<0.50	n.a	<0.50	n.a	n.a	<0.50	n.a	<0.50	<0.51	n.a	<0.50	<0.50
Anions																									
Fluorures	mg/kg M.S.	-	10		<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	n.a	<5.00	n.a	n.a	<5.00	n.a	<5.00	n.a	n.a	<5.00	n.a	<5.00	<5.00	n.a	<5.00	<5.00
Chlorures (c)	mg/kg M.S.	-	800		<20.0	<20.0	<20.0	34.7	<20.0	n.a	<20.0	n.a	n.a	<20.0	n.a	<20.0	n.a	n.a	<20.0	n.a	<20.0	<20.0	n.a	20	<20.0
Sulfates (c)	mg/kg M.S.	-	1000		<50.0	56.9	<50.0	122	203	n.a	248	n.a	n.a	50.1	n.a	80.1	n.a	n.a	59.7	n.a	78.8	147	n.a	79.5	60.4
Métaux et métalloïdes																									
Antimoine	mg/kg M.S.	-	0.06		0.026	<																			

		Bruit de fond local (a)	Valeurs limite des ISD	Sondage	P16			P17		P18			P19		P20		P21	P22		
				Profondeur (m)	0.1-1.1	1.1-2	2-2.4	0.1-0.6	0.6-1.1	0.2-0.8	0.8-1.4	1.4-2	0.3-1.3	2.3-2.8	0-1	1-1.7	0-1	0-1	1-2	2-2.7
				Lithologie	Limon sablo-graveleux	Arène granitique	Arène granitique	Sable limono-graveleux	Limon graveleux	Limon graveleux	Arène granitique	Arène granitique	Limon graveleux	Limon graveleux	Remblais sablo-graveleux	Remblais sablo-graveleux	Remblais sablo-graveleux	Remblais	Remblais	Remblais
				Indices organoleptiques	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS
ANALYSES SUR SOL BRUT																				
Matière sèche	%	-	-		78.3	n.a	n.a	79	81.6	78.3	90.1	n.a	79.9	n.a	89.8	87.9	90.7	90.1	90.3	n.a
Carbone Organique Total																				
COT (b)	mg/kg Ms	-	30 000		57 300	n.a	n.a	n.a	n.a	27 000	n.a	n.a	11 700	n.a	n.a	n.a	8 990	3 240	n.a	n.a
Métaux et métalloïdes																				
Arsenic (As)	mg/kg Ms	39	-		37.1	38.4	41	34.4	28.4	22.8	12.5	25.8	23.9	26.8	49.3	61.7	26.9	54.5	51.7	56.1
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0.45	-		<0.40	<0.40	<0.40	0.62	0.42	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0.42	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	1
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	90	-		23.6	29.8	25.2	26.3	23.7	25.5	6.6	16.5	30.7	41.3	20.9	28.1	52.5	19.1	19	278
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	20	-		12.3	13.2	14.6	33.5	9.12	9.19	<5.00	6.72	9.46	21.5	16.5	18.9	22.8	26.7	33.8	82.4
Mercuré (Hg)	mg/kg Ms	0.1	-		0.13	<0.10	<0.10	0.14	0.12	0.15	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.18
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	60	-		16.3	25.6	22	18.4	18.8	23.4	6.64	15.2	26.1	33.8	15.8	21.4	32.1	16.4	15.4	155
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	50	-		45.6	20.4	20.7	46.2	22.4	20.1	5.89	14.3	18.2	18.3	25.8	30.6	17	29.2	36.5	86.6
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	100	-		67.5	77.7	77.6	66.7	62.1	77.8	35.1	88.4	74.8	114	112	106	81.1	95.6	99	621
Hydrocarbures C5-C10																				
HC C5-C10 Total	mg/kg Ms	LQ	500		<1.00	n.a	n.a	n.a	n.a	<1.00	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	<1.00	n.a	n.a	n.a
Hydrocarbures totaux																				
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	LQ	-		0.15	<2.000	n.a	1.55	0.1	2.56	<2.000	n.a	2.51	n.a	1.56	n.a	0.46	<2.000	n.a	n.a
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	LQ	-		1.39	<2.000	n.a	4.05	0.6	4.76	<2.000	n.a	3.64	n.a	4.32	n.a	0.88	<2.000	n.a	n.a
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	LQ	-		1.59	<2.000	n.a	4.84	0.62	3.54	<2.000	n.a	2.49	n.a	6.03	n.a	1.8	<2.000	n.a	n.a
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	LQ	-		2.38	<2.000	n.a	1.83	0.31	2.67	<2.000	n.a	2.39	n.a	4.65	n.a	3.61	<2.000	n.a	n.a
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	LQ	-		9.81	<2.000	n.a	13.33	1.77	2.72	<2.000	n.a	2.26	n.a	4.05	n.a	5.29	<2.000	n.a	n.a
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	LQ	-		29.94	<2.000	n.a	25.83	6.86	6.62	<2.000	n.a	3.68	n.a	4.47	n.a	7.05	<2.000	n.a	n.a
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	LQ	-		53.48	<2.000	n.a	16.3	5.47	5.4	<2.000	n.a	3.8	n.a	2.87	n.a	6.36	<2.000	n.a	n.a
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	LQ	-		10.86	<2.000	n.a	2.09	0.96	1.72	<2.000	n.a	1.16	n.a	1.14	n.a	1.21	<2.000	n.a	n.a
Indice HC C10-C40	mg/kg Ms	LQ	500		110	<15.0	n.a	69.8	16.7	30	<15.0	n.a	21.9	n.a	29.1	n.a	26.6	<15.0	n.a	n.a
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques																				
Naphtalène	mg/kg Ms	0.125	-		<0.05	<0.05	n.a	<0.05	n.a	<0.05	<0.05	n.a	<0.05	n.a	<0.05	n.a	<0.05	<0.05	n.a	n.a
Somme des HAP	mg/kg Ms	25	50		0.167	<0.05	n.a	0.173	n.a	<0.05	<0.05	n.a	<0.05	n.a	<0.05	n.a	<0.05	<0.05	n.a	n.a
BTEX																				
Benzène	mg/kg Ms	LQ	-		<0.05	n.a	n.a	<0.05	n.a	<0.05	<0.05	n.a	<0.05	n.a	<0.05	n.a	<0.05	<0.05	n.a	n.a
Toluène	mg/kg Ms	LQ	-		<0.05	n.a	n.a	<0.05	n.a	<0.05	<0.05	n.a	<0.05	n.a	<0.05	n.a	<0.05	<0.05	n.a	n.a
Ethylbenzène	mg/kg Ms	LQ	-		<0.05	n.a	n.a	<0.05	n.a	<0.05	<0.05	n.a	<0.05	n.a	<0.05	n.a	<0.05	<0.05	n.a	n.a
m,p-Xylène	mg/kg Ms	LQ	-		<0.05	n.a	n.a	<0.05	n.a	<0.05	<0.05	n.a	<0.05	n.a	<0.05	n.a	<0.05	<0.05	n.a	n.a
o-Xylène	mg/kg Ms	LQ	-		<0.05	n.a	n.a	<0.05	n.a	<0.05	<0.05	n.a	<0.05	n.a	<0.05	n.a	<0.05	<0.05	n.a	n.a
Somme des BTEX	mg/kg Ms	LQ	6		<0.0500	n.a	n.a	<0.0500	n.a	<0.0500	<0.0500	n.a	<0.0500	n.a	<0.0500	n.a	<0.0500	<0.0500	n.a	n.a
Composés Organo Halogénés Volatils																				
Somme des COHV	mg/kg Ms	LQ	2 (e)		<0.20	n.a	n.a	n.a	n.a	<0.20	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	<0.20	n.a	n.a	n.a
Polychlorobiphényles																				
PCB (28)	mg/kg Ms	LQ	-		0.02	n.a	n.a	n.a	n.a	<0.01	n.a	n.a	<0.01	n.a	n.a	n.a	<0.01	0.03	n.a	n.a
PCB (52)	mg/kg Ms	LQ	-		<0.01	n.a	n.a	n.a	n.a	<0.01	n.a	n.a	<0.01	n.a	n.a	n.a	<0.01	<0.01	n.a	n.a
PCB (101)	mg/kg Ms	LQ	-		<0.01	n.a	n.a	n.a	n.a	<0.01	n.a	n.a	<0.01	n.a	n.a	n.a	<0.01	<0.01	n.a	n.a
PCB (118)	mg/kg Ms	LQ	-		<0.01	n.a	n.a	n.a	n.a	<0.01	n.a	n.a	<0.01	n.a	n.a	n.a	<0.01	<0.01	n.a	n.a
PCB (138)	mg/kg Ms	LQ	-		<0.01	n.a	n.a	n.a	n.a	<0.01	n.a	n.a	<0.01	n.a	n.a	n.a	<0.01	<0.01	n.a	n.a
PCB (153)	mg/kg Ms	LQ	-		<0.01	n.a	n.a	n.a	n.a	<0.01	n.a	n.a	<0.01	n.a	n.a	n.a	<0.01	<0.01	n.a	n.a
PCB (180)	mg/kg Ms	LQ	-		<0.01	n.a	n.a	n.a	n.a	<0.01	n.a	n.a	<0.01	n.a	n.a	n.a	<0.01	<0.01	n.a	n.a
Somme des PCB	mg/kg Ms	LQ	1		0.02	n.a	n.a	n.a	n.a	<0.010	n.a	n.a	<0.010	n.a	n.a	n.a	<0.010	0.03	n.a	n.a
ANALYSES SUR ELUAT																				
Paramètres généraux																				
pH	-	-	-		7.1	n.a	n.a	n.a	n.a	6.9	n.a	n.a	6.2	n.a	7.7	n.a	7.6	6.5	n.a	n.a
Conductivité corrigée	µS/cm	-	-		190	n.a	n.a	n.a	n.a	62	n.a	n.a	131	n.a	159	n.a	61	68	n.a	n.a
Fraction soluble (c)	mg/kg M.S.	-	4000		2180	n.a	n.a	n.a	n.a	<2000	n.a	n.a	<2000	n.a	<2000	n.a	<2000	<2000	n.a	n.a
Carbone organique total	mg/kg M.S.	-	500		260	n.a	n.a	n.a	n.a	230	n.a	n.a	110	n.a	54	n.a	90	54	n.a	n.a
Indice phénol	mg/kg M.S.	-	1		<0.50	n.a	n.a	n.a	n.a	<0.50	n.a	n.a	<0.51	n.a	<0.50	n.a	<0.50	<0.50	n.a	n.a
Anions																				
Fluorures	mg/kg M.S.	-	10		<5.00	n.a	n.a	n.a	n.a	<5.00	n.a	n.a	<5.00	n.a	<5.00	n.a	<5.00	<5.00	n.a	n.a
Chlorures (c)	mg/kg M.S.	-	800		<20.0	n.a	n.a	n.a	n.a	<20.0	n.a	n.a	<20.0	n.a	<20.0	n.a	<20.0	<20.0	n.a	n.a
Sulfates (c)	mg/kg M.S.	-	1000		201	n.a	n.a	n.a	n.a	149	n.a	n.a	74.9	n.a	384	n.a	75.9	241	n.a	n.a
Métaux et métalloïdes																				
Antimoine	mg/kg M.S.	-	0.06		0.016	n.a	n.a	n.a	n.a	0.019	n.a	n.a	<0.01	n.a	<0.01	n.a	0.0.			

(a) Valeurs en gras : source = Teneurs totales en éléments traces métalliques dans les sols, Denis BAIZE, INRA. En italique : source = ATSDR

500 mg/kg de matière sèche soit respectée pour le carbone organique total sur éluat, soit au pH du sol, soit pour un pH situé entre 7,5 et 8,0.

(c) Si le déchet ne respecte pas au moins une des valeurs fixées pour le chlorure, le sulfate ou la fraction soluble, le déchet peut être encore jugé conforme aux critères d'admission [en ISDI] s'il respecte soit les valeurs associées au chlorure et au sulfate, soit celle associée à la fraction soluble.

LQ : Limite de quantification du laboratoire

concentration supérieure au bruit de fond retenu

concentration supérieure au critère d'acceptation en ISDI-Inertes (selon l'Arrêté du 12/12/2014)

Tableau 13 : Résultats des analyses sur les gaz du sol (avril 2023)

		AIR EXTERIEUR			AIR INTERIEUR				Campagne de prélèvement du 26/04/2023						
		Bruit de fond (source OQAI (P90) ou INERIS, 2009 (urbain))	Valeurs réglementaires - décret n°2010- 1250 (valeur limite / cible)	Valeurs guide OMS	Bruit de fond logement (P90 - source OQAI)	Valeur réglementaire Décret n°2011- 1727	VGA ANSES , VRAI HCSP, INDEX, VG OMS (1)	Seuil R1 "établissements sensibles"	Parcelle HC128 LE PAGE					HC129	-
									A1	A2 (mercure)	A2	A4 (mercure)	A4	129-A1	Blanc
									Extérieur	Extérieur	Extérieur	Extérieur	Extérieur	Extérieur	Extérieur
Volume pompé	m³								0.0414	0.07042	0.039798	0.07112	0.0391	0.040401	-
Mercure (Hg) (2)	mg/m3	-	-	0.001	-	-	-	0.00003	n.a	0.0001	n.a	0.0001	n.a	n.a	0.0000029
Hydrocarbures par TPH															
Aliphatic nC>5-nC6	mg/m3	-	-	-	-	-	-	18	<LQ	n.a	<LQ	n.a	<LQ	<LQ	<LQ
Aliphatic nC>6-nC8	mg/m3	-	-	-	-	-	-	18	<LQ	n.a	<LQ	n.a	<LQ	<LQ	<LQ
Aliphatic nC>8-nC10	mg/m3	-	-	-	0.0291	-	-	1	<LQ	n.a	<LQ	n.a	<LQ	<LQ	<LQ
Aliphatic nC>10-nC12 (3)	mg/m3	0.0098	-	-	0.0336	-	-	1	<LQ	n.a	<LQ	n.a	0.13	0.13	<LQ
Aliphatic nC>12-nC16	mg/m3	-	-	-	-	-	-	1	<LQ	n.a	<LQ	n.a	<LQ	0.10	<LQ
Aromatic nC>6-nC7 benzène	mg/m3	voir benzène	voir benzène	voir benzène	voir benzène	voir benzène	voir benzène	voir benzène	<LQ	n.a	<LQ	n.a	<LQ	<LQ	<LQ
Aromatic nC>7-nC8 toluène	mg/m3	voir toluène	voir toluène	voir toluène	voir toluène	voir toluène	voir toluène	voir toluène	0.017	n.a	0.012	n.a	0.018	0.018	<LQ
Aromatic nC>8-nC10	mg/m3	-	-	-	-	-	-	0.2	<LQ	n.a	<LQ	n.a	<LQ	0.11	<LQ
Aromatic nC>10-nC12	mg/m3	-	-	-	-	-	-	0.2	<LQ	n.a	<LQ	n.a	<LQ	<LQ	<LQ
Aromatic nC>12-nC16	mg/m3	-	-	-	-	-	-	0.2	<LQ	n.a	<LQ	n.a	<LQ	<LQ	<LQ
Somme des TPH	mg/m3	-	-	-	-	-	-	-	0.017	n.a	0.012	n.a	0.14	0.36	<LQ
BTEX															
Benzene	mg/m3	0.0022	0.005	0.0017	0.0057	0.002	0.002	0.002	<0,0012	n.a	<0,0013	n.a	<0,0013	<0,0012	<0.05
Toluene	mg/m3	0.009	-	-	0.0469	-	20	20	0.017	n.a	0.012	n.a	0.018	0.018	<LQ
Ethylbenzene	mg/m3	0.0021	-	-	0.0075	-	1.5	1.5	0.007	n.a	0.005	n.a	0.006	0.007	<LQ
m+p - Xylene	mg/m3	0.0056	-	-	0.022	-	0.2	0.2	0.029	n.a	0.021	n.a	0.029	0.033	<LQ
o - Xylene	mg/m3	0.0023	-	-	0.0081	-	0.2	0.2	0.012	n.a	0.008	n.a	0.011	0.014	<LQ
Autres HAM															
Naphtalène	mg/m3	0.000009	-	-	-	-	0.001	0.01	<LQ	n.a	<LQ	n.a	<LQ	<LQ	<LQ
COHV															
Tétrachloroéthylène (PCE)	mg/m3	0.0024	-	0.25	0.0052	-	0.25	0.25	<LQ	n.a	<LQ	n.a	0.001	<LQ	<LQ
Trichloroéthylène (TCE)	mg/m3	0.0016	-	0.023	0.0033	-	0.01	0.002	<LQ	n.a	<LQ	n.a	<LQ	<LQ	<LQ
cis-1,2-dichloroéthylène	mg/m3	-	-	-	-	-	-	0.06	<LQ	n.a	<LQ	n.a	<LQ	<LQ	<LQ
trans-1,2-dichloroéthylène	mg/m3	-	-	-	-	-	-	-	<LQ	n.a	<LQ	n.a	<LQ	<LQ	<LQ
1,1-dichloroéthylène	mg/m3	-	-	-	-	-	-	-	<LQ	n.a	<LQ	n.a	<LQ	<LQ	<LQ
Chlorure de Vinyle	mg/m3	-	-	0.01	-	-	-	0.0026	<LQ	n.a	<LQ	n.a	<LQ	<LQ	<LQ
1,1,2-trichloroéthane	mg/m3	-	-	-	-	-	-	-	<LQ	n.a	<LQ	n.a	<LQ	<LQ	<LQ
1,1,1-trichloroéthane	mg/m3	-	-	-	-	-	-	1	<LQ	n.a	<LQ	n.a	<LQ	<LQ	<LQ
1,2-dichloroéthane	mg/m3	-	-	-	-	-	-	-	<LQ	n.a	<LQ	n.a	<LQ	<LQ	<LQ
1,1-dichloroéthane	mg/m3	-	-	-	-	-	-	-	<LQ	n.a	<LQ	n.a	<LQ	<LQ	<LQ
Tétrachlorométhane (tétrachlorure de carbone)	mg/m3	-	-	-	-	-	-	0.11	<LQ	n.a	<LQ	n.a	<LQ	<LQ	<LQ
Trichlorométhane (chloroforme)	mg/m3	-	-	-	-	-	-	0.063	<LQ	n.a	<LQ	n.a	<LQ	0.002	<LQ
Dichlorométhane	mg/m3	-	-	-	-	-	-	0.01	<LQ	n.a	<LQ	n.a	<LQ	<LQ	<LQ

(1) en gras : valeur repère du HCSP, souligné : valeur guide de l'ANSES (VGA), en italique : valeur guide projet INDEX.

(2) valeur guide OMS relative au mercure inorganique

(3) La valeur de bruit de fond OQAI concerne la somme du n-décane et du n-undécane.

Concentration supérieure au bruit de fond	
Concentration supérieure aux valeurs réglementaires	
Concentration supérieure à une valeur guide	
Concentration supérieure à une valeur R1 "établissement sensible"	