

DOSSIER D'ENREGISTREMENT
NOUVEAU CENTRE DE TRI DE
COLLECTES SELECTIVES
Commune de Chambéry (73)

**Pièce n°9a : Diagnostic qualité
environnementale sols_Foncier BMV**



Rapport Sites et Sols Pollués



SAVOIE DECHETS

A l'attention de Mme Oiana LEEMANS



336 Rue de Chantabord

CS 2245

73024 CHAMBERY Cedex

Diagnostic de la qualité environnementale des sols

Mission globale codifiée INFOS et DIAG comprenant les missions élémentaires A100, A110, A120, A130, A200, A260 et A270 selon la norme NF X31-620

Version	Nature de la révision	Validation de SOCOTEC Environnement		
		Rédacteur	Vérificateur (Chef de projet)	Approbateur (Superviseur)
02	Version complémentaire suite à la réalisation de 4 sondages complémentaires (S13 à S16) au droit d'une ancienne chaudière Fioul et sa cuve enterrée	Gaëlle LAROCHE 	Gaëlle LAROCHE 	Arnaud GUILLAUMOND 

Site BM VIROLLE

Rue de Chantabord
73024 CHAMBERY

Equipe projet :

Chef de projet : Gaëlle LAROCHE
Technicien(s) : Jean-Marc RINER / Cédric LAFAY
Ingénieur(s) : Gaëlle LAROCHE
Superviseur : Arnaud GUILLAUMOND

N° D'AFFAIRE: 2201EL7P3000016

DATE D'EDITION DU RAPPORT : 22/04/2022

REFERENCE DU RAPPORT (CHRONO) : EL7P3/22/118

Ce rapport ainsi que ses annexes constituent un ensemble indissociable. L'utilisation qui pourrait en être faite d'une communication ou reproduction partielle de cet ensemble, ainsi que toute interprétation au-delà des indexations et énonciations de SOCOTEC ENVIRONNEMENT ne sauraient engager la responsabilité de cette dernière.

Ce rapport a été édité à partir de la trame de rapport solspollues_rapport_type_lev_info_diag_verif_JEEA – version 06 – 19/01/2022

SOCOTEC ENVIRONNEMENT

Agence de Lyon
11 rue Saint Maximin
69416 LYON Cedex 03

Tel : 06 22 65 17 24

Mail : gaelle.laroche@socotec.com

Nombre de pages : 75 pages (hors annexe)



www.lne.fr

SOCOTEC ENVIRONNEMENT - S.A.S au capital de 436 960 euros – 834 096 497 RCS Versailles Siège social : 5, place des Frères Montgolfier- CS 20732 – Guyancourt - 78182 St-Quentin-en-Yvelines Cedex - FRANCE www.socotec.fr

SOMMAIRE

1.	RESUME NON TECHNIQUE	6
2.	RESUME TECHNIQUE	8
3.	PRESENTATION DE LA MISSION.....	10
3.1	SITE D'INTERVENTION	10
3.2	CONTEXTE ET OBJECTIF DE LA MISSION	11
3.3	CONTENU DE LA MISSION.....	13
3.4	DOCUMENTS DE REFERENCE	13
3.5	REFERENTIEL METHODOLOGIQUE	13
4.	ETUDES HISTORIQUES, DOCUMENTAIRES ET DE VULNERABILITE (INFOS).....	14
4.1	VISITE DE SITE (A100)	14
4.2	ETUDE HISTORIQUE, DOCUMENTAIRE ET MEMORIELLE (A110)	20
4.3	ETUDE DE VULNERABILITE DES MILIEUX (A120)	32
4.4	ELABORATION D'UN PROGRAMME PREVISIONNEL D'INVESTIGATIONS SUR LES MILIEUX (A130)	48
5.	DIAGNOSTIC DES MILIEUX (DIAG)	54
5.1	HYGIENE ET SECURITE	54
5.2	INVESTIGATIONS REALISEES	54
5.3	PRELEVEMENTS, MESURES, OBSERVATIONS ET/OU ANALYSES SUR LES SOLS (A200)	56
5.4	PRELEVEMENTS, MESURES, OBSERVATIONS ET/OU ANALYSES SUR LES TERRES A EXCAVER (A260)	58
5.5	INTERPRETATION DES RESULTATS DES INVESTIGATIONS (A270)	59
6.	EVALUATION DES INCERTITUDES	72
7.	CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	74
7.1	CONCLUSION.....	74
7.2	RECOMMANDATIONS	75

TABLE DES FIGURES ET TABLEAUX

FIGURE 1 : PLAN DE LOCALISATION DU SITE (SOURCE : CARTE IGN)	10
FIGURE 2 : EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL DE LA COMMUNE DE CHAMBERY (SOURCE : CADASTRE).....	11
FIGURE 3 : ZONAGE DU PROJET (SOURCE : IGN ET CCTP)	12
FIGURE 4 : PLAN DE VISITE DE SITE (SOURCE : CADASTRE).....	15
FIGURE 5 : PHOTOGRAPHIES DU SITE (SOURCE : PRISES DE VUE PERSONNELLES)	17
FIGURE 6 : PLAN DU SECTEUR D'ETUDE (SOURCE : OPEN STREET MAP)	18
FIGURE 7 : EXTRAIT PLAN ETUDE DE 2 SAVOIE GEOTECHNIQUE (PLAN AMENAGEMENT DES EXTERIEURS KEOLIS) ..	21
FIGURE 8 : EXTRAIT PLAN ETUDE DE 2 SAVOIE GEOTECHNIQUE (PLAN DE LOCALISATION DES INVESTIGATIONS).....	22
FIGURE 9 : LOCALISATION DES SITES BASIAS/ ex-BASOL / SIS ET ACTIVITES A RISQUES SITUES A PROXIMITE DU SITE D'ETUDE (RAYON DE 300 M) (SOURCE : INFOTERRE).....	30
FIGURE 10 : LOCALISATION DES ACTIVITES / INSTALLATIONS POTENTIELLEMENT POLLUANTES / PRATIQUES / ACCIDENTS POUVANT ETRE A L'ORIGINE D'UNE CONTAMINATION POTENTIELLE	31
FIGURE 11 : EXTRAIT DE LA CARTE GEOLOGIQUE AU 1/50 000 (ECHELLE MODIFIEE) DE LA REGION DE CHAMBERY (SOURCE : INFOTERRE).....	33
FIGURE 12 : LOCALISATION DES POINTS BSS DANS UN RAYON DE 500 M (SOURCE : INFOTERRE)	34
FIGURE 13 : IMPLANTATION DU SITE PAR RAPPORT AU RISQUE DE REMONTEE DE NAPPE (SOURCE : GEORISQUE.GOUV.FR).....	35
FIGURE 14 : IMPLANTATION DU DE LA STATION DE DONNEES SUR LES EAUX SOUTERRAINES	36
FIGURE 15 : PRESENTATION DU CONTEXTE HYDROLOGIQUE DE LA ZONE (SOURCE : GEOPORTAIL.GOUV.FR).....	37
FIGURE 16 : IMPLANTATION DU SITE PAR RAPPORT AU RISQUE D'INONDATION (SOURCE : WWW.SAVOIE.GOUV.FR) ...	39
FIGURE 17 : DONNEES METEOROLOGIQUES DE LA STATION DE CHAMBERY - 2021 (SOURCE : INFOCLIMAT).....	40
FIGURE 18 : DISTRIBUTION DES VENTS AU DROIT DE CHAMBERY (SOURCE : METEOBLUE).....	41
FIGURE 19 : EXTRAIT DU PLU DE LA COMMUNE DE CHAMBERY (SOURCE : GRAND CHAMBERY).....	41
FIGURE 20 : LOCALISATION DES POINTS DE CAPTAGE DES EAUX SOUTERRAINES DANS UN RAYON DE 1,0 KM (SOURCE : BNPE ET INFOTERRE).....	44
FIGURE 21 : CARTOGRAPHIE DES CAPTAGES SENSIBLES ET PERIMETRES DE PROTECTION ASSOCIES (SOURCE : ATLASANTE)	45
FIGURE 22 : LOCALISATION DES ZONES PROTEGEES DANS UN RAYON DE 2 KM (SOURCE : INFOTERRE)	46
FIGURE 23 : SCHEMA CONCEPTUEL SIMPLIFIE.....	50
FIGURE 24 : PLAN PREVISIONNEL DES INVESTIGATIONS	52
FIGURE 25 : PLAN DES INVESTIGATIONS	55
FIGURE 26 : REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE DES RESULTATS D'ANALYSES.....	67
FIGURE 27 : SCHEMA CONCEPTUEL – USAGE FUTUR RETENU	71
 TABLEAU 1 : PRESENTATION DU SITE	 10
TABLEAU 2 : DANGERS IMMEDIATS POUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE PUBLIQUE	18
TABLEAU 3 : PRESENTATION DES SOURCES CONSULTEES	20
TABLEAU 4 : ANALYSE DES PHOTOGRAPHIES AERIENNES ET DES ANCIENS PLANS (SOURCE : GEOPARTAIL).....	23
TABLEAU 5 : HISTORIQUE DES SITUATIONS ADMINISTRATIVES	26
TABLEAU 6 : HISTORIQUE DES ACTIVITES ET PROCEDES	27
TABLEAU 7 : MATIERES PREMIERES ET PRODUITS UTILISES	27
TABLEAU 8 : PRESENTATION DES SITES BASIAS ET BASOL SITUES DANS UN RAYON DE 300 M	28
TABLEAU 9 : SOURCES POTENTIELLES DE CONTAMINATION DU SITE	30
TABLEAU 10 : SOURCES D'INFORMATION POUR L'ETUDE DE VULNERABILITE	32
TABLEAU 11 : CARACTERISTIQUES DES POINTS BSS DANS UN RAYON DE 500 M (SOURCE : INFOTERRE)	33
TABLEAU 12 : ETAT DES EAUX SOUTERRAINES (SOURCE : EAUFRANCE)	36
TABLEAU 13 : ETAT DES EAUX SUPERFICIELLES (SOURCE : EAUFRANCE).....	38
TABLEAU 14 : PRESENTATION DES CAPTAGES D'EAUX SOUTERRAINES RECENSES DANS LA BNPE ET INFOTERRE DANS UN RAYON DE 1,0 KM.....	43

TABEAU 15 : MILIEUX A RETENIR	47
TABEAU 16 : SCHEMA CONCEPTUEL – USAGE FUTUR DE CENTRE DE TRI	48
TABEAU 17 : MILIEUX A INVESTIGUER ET OBJECTIFS	50
TABEAU 18 : INVESTIGATIONS PROPOSEES	51
TABEAU 19 : METHODOLOGIE PROPOSEES	52
TABEAU 20 : PROGRAMME ANALYTIQUE PREVISIONNEL SUR LES SOLS (A200) EUROFINIS	53
TABEAU 21 : PROGRAMME ANALYTIQUE PREVISIONNEL SUR LES TERRES EXCAVEES / TERRES A EXCAVER (A260)	53
TABEAU 22 : DETAIL DES ANALYSES DU BILAN ISDI CONFORME A L'ARRETE DU 12/12/2014.....	53
TABEAU 23 : SYNTHESE DES INVESTIGATIONS.....	54
TABEAU 24 : METHODOLOGIE PROPOSEES	54
TABEAU 25 : PROGRAMME ANALYTIQUE REALISE SUR LES SOLS	57
TABEAU 26 : PROGRAMME ANALYTIQUE REALISE SUR LES TERRES A EXCAVER	59
TABEAU 27 : SOURCES DES VALEURS DE REFERENCE POUR LES SOLS	60
TABEAU 28 : RESULTATS D'ANALYSES SUR LES SOLS – INTERVENTION DU 23/02 ET 24/02/2022.....	62
TABEAU 29 : RESULTATS D'ANALYSES SUR LES TERRES EXCAVEES / TERRES A EXCAVER	64
TABEAU 30 : EVALUATION DES INCERTITUDES.....	72

TABLE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : QUESTIONNAIRE DE VISITE DE SITE

ANNEXE 2 : FICHES TRANSMISES PAR LE GUICHET ICPE

ANNEXE 3 : COUPES DE SONDAGES

ANNEXE 3 : MATERIEL ET EQUIPEMENTS UTILISES

PIECE JOINTE N°1 : BORDEREAU DE RESULTATS D'ANALYSES DU LABORATOIRE

ABREVIATIONS EMPLOYEES

- ▶ **ADES** : Accès aux Données sur les Eaux Souterraines
- ▶ **AEP** : Alimentation en Eau Potable
- ▶ **ARR** : Analyse des Risques Résiduels
- ▶ **ARS** : Agence Régionale de Santé
- ▶ **BASIAS** : Base de données des Anciens Sites Industriels et d'Activités de Services
- ▶ **BASOL** : BASE de données sur les sites et SOLs pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif
- ▶ **BDSS / BSS** : Banque de Données du Sous-Sol / Banque du Sous-Sol
- ▶ **BRGM** : Bureau de Recherche Géologique et Minière
- ▶ **BTEX** : Benzène, Toluène, Ethylbenzène et Xylènes (hydrocarbures aromatiques monocycliques)
- ▶ **COHV** : Composés Organiques Halogénés Volatils
- ▶ **DDPP** : Direction départementale de la protection des populations
- ▶ **DREAL** : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
- ▶ **EP** : Eaux Pluviales
- ▶ **EQRS** : Etude Quantitative des Risques Sanitaires
- ▶ **ETM** : Eléments Traces Métalliques
- ▶ **HAP** : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques
- ▶ **HCT** : HydroCarbures Totaux (indice C10-C40)
- ▶ **HC volatils** : HydroCarbures volatils (fraction C5-C10)
- ▶ **ICPE** : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
- ▶ **IGN** : Institut Géographique National
- ▶ **IHU** : Inventaire Historique Urbain
- ▶ **ISDI** : Installation de Stockage de Déchets Inertes
- ▶ **INERIS** : Institut National de l'Environnement Industriel et des RISques
- ▶ **INRA** : Institut National de la Recherche Agronomique
- ▶ **ISDND** : Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux
- ▶ **ISDD** : Installation de Stockage de Déchets Dangereux
- ▶ **LQ** : Limite de Quantification
- ▶ **MEDAD** : Ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement Durables
- ▶ **MEEM** : Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer
- ▶ **MS** : Matière Sèche
- ▶ **ML** : Métaux Lourds
- ▶ **NGF** : Nivellement Général de la France
- ▶ **PCB** : Polychlorobiphényles
- ▶ **PLU** : plan Local d'Urbanisme
- ▶ **PPRI** : Plan de Prévention des Risques d'inondation
- ▶ **SIERM** : Système d'Information sur l'Eau
- ▶ **SIS** : Secteur d'information sur les sols
- ▶ **SSP** : Sites et Sols Pollués
- ▶ **TPH** : Total Petroleum Hydrocarbons (Hydrocarbures pétroliers totaux)
- ▶ **ZICO** : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
- ▶ **ZNIEFF** : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

1. RESUME NON TECHNIQUE

Dans le cadre du projet de l'achat et de l'aménagement d'une partie du Site BM VIROLLE, la société SAVOIE DECHETS a fait appel à SOCOTEC Environnement pour la réalisation d'une mission de Diagnostic de la qualité environnementale des sols.

Le site représente une surface de 26 146 m² environ et est actuellement occupé par l'activité de transports et logistiques de la société BMV et par une plateforme de vus de la société KEOLIS.

Lors de la visite de site, il a été identifié la présence des installations remarquables suivantes :

- > Des voies ferrées abandonnées ;
- > Espace extérieur (stockage de caisses, enrobé fissurés, collecteurs d'eau) ;
- > Local de charge des charriots élévateurs ;
- > Stockage et zone de remblais ;
- > Cuve enterrée de fuel ;
- > Ancienne chaudière fuel ;

Sur le site il a été mis en évidence des infrastructures abandonnées (voies ferrées et cuve enterrée) non utilisées pouvant avoir un impact sur l'environnement (fuite au niveau de la cuve enterrée et ballast ferroviaire au niveau des voies ferrées) ainsi qu'une zone de stockage sur terrain nu (caisses abîmées de marchandises). Ces éléments devront être démantelées et évacuées pour éviter tout impact sur l'environnement.

L'étude historique et documentaire met en évidence :

- > Le secteur d'étude était occupé par des marais laissant suspecté que la zone a été remblayée ;
- > Le site d'étude a été aménagé en même temps que la zone industrielle de Bissy dans les années 1970 ;
- > Le site est occupé depuis sa construction par une activité de transport et de logistique ;
- > Le site n'est pas recensé comme BASIAS, ex BASOL ou SIS, en revanche des anciennes ICPE sont recensées au droit du site.

Les anciennes ICPE recensées au droit du site sont :

- > Bourgey Montreuil Logistique en 1978, pour du stockage et la distribution de carburant. Aucune information sur la localisation de ces activités n'est à ce jour disponible. Les documents référencés n'ont pas été retrouvés par le Guichet unique des ICPE. Ces activités ne sont donc pas confirmées au droit du site d'étude ;
- > BMV pour du stockage de marchandises au bénéfice de l'antériorité, avec une cessation de cette activité en 2021 suite à une réduction du volume de stockage.

L'étude de vulnérabilité met en évidence :

- > Un caractère **moyennement vulnérable** des eaux souterraines en raison de leur faible profondeur mais de la présence d'une couche argileuse en surface, et **sensible** du fait de la présence du site dans le périmètre de protection rapproché d'un captage sensible. Le site est concerné de ce fait par une DUP ;
- > un caractère **moyennement vulnérable** des eaux superficielles du fait de leur distance, mais **sensible** compte tenu de la pratique d'activités de loisir et de pêche dans les cours d'eau et plans d'eau ;
- > Un caractère **peu sensible** de l'environnement en raison du contexte industriel dans lequel se situe le site et de la distance des espaces protégés.

La visite du site associée aux études historique et environnementale ont conduit à la réalisation de 15 sondages de sol, entre 2 et 3 m de profondeur, localisés au niveau des sources potentielles de contamination accessibles.

Le diagnostic environnemental réalisé sur les sols au droit du site a mis en évidence :

- > Des métaux en concentrations de l'ordre des gammes observées dans les sols ordinaires ;
- > Des teneurs modérées en HCT, et HAP ponctuellement non significatives ;
- > L'absence de détection des autres paramètres analysés ;

Au niveau de l'ensemble des sondages, zone de la cuve enterrée comprise, les teneurs mesurées restent à chaque fois très faibles, et ne sont donc pas représentatives d'une contamination particulière.

Sur la base de ces résultats et du schéma conceptuel considéré, il apparaît donc que **la qualité du milieu souterrain au droit du site est compatible avec l'usage industriel souhaité sous réserve de l'application des recommandations détaillées ci-après.**

Les éventuels déblais excédentaires dans le cadre du projet d'aménagement qui seront issus de la zone des bâtiments peuvent être considérés comme inertes au sens de l'arrêté du 12/012/2014.

Il convient de noter la présence de ballasts ferroviaires présents dans le secteur des voies ferrées. Ces terrains devront faire l'objet d'une gestion spécifique dans le cadre de terrassements éventuels et de déblais excédentaires dans ce secteur, même si les analyses sur bruts réalisées n'ont pas mis en évidence d'impacts notables pour les paramètres analysés. La gestion spécifique de ces ballasts pourra générer des surcoûts de gestion vis-à-vis d'une gestion classique de terres en simple ISDI.

Il est recommandé de mettre à jour cette étude dans le cadre d'un changement d'usage et d'aménagement autre que celui de centre de tri des déchets.

De plus il est nécessaire de mettre en œuvre les mesures de mise en sécurité suivantes :

- ✓ Cuve enterrées non utilisée : vidanger, dégazer et l'éliminée en filière adaptée ;
- ✓ Déchets stockés sans protection : évacuation des déchets ;
- ✓ Démantèlement des voies ferrées avec gestion du ballast et des traverses ferroviaires.

De manière générale, il est également préconisé :

- ✓ De conserver la mémoire de cette étude ;
- ✓ De porter une attention particulière lors de l'enlèvement de la cuve enterrée, des contaminations étant susceptibles de se trouver dans les sols-sous-jacents ;
- ✓ De porter une attention particulière lors de la réalisation des travaux d'aménagement et des éventuelles découvertes d'impacts.

2. RESUME TECHNIQUE

Intitulé de la mission	Diagnostic de la qualité environnementale des sols
Code missions globales et élémentaires selon la norme NF X31-620	Mission globale INFOS et DIAG comprenant les missions élémentaires A100, A110, A120, A130, A200, A260 et A270
Localisation du site	Adresse : Rue de Chantabord - 73024 CHAMBERY Parcelle(s) cadastrale(s) : La partie sud de la parcelle n°1 0001 de la section HB Superficie : 20 146 m² de l'emprise totale
Situation / Contexte	Classement au titre des ICPE : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Contexte de l'étude : Achat et aménagement Usage futur du site : Industriel pour mise ne place d'un centre de tri des déchets Etudes antérieures disponibles : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Référence de(s) l'étude(s) : Rapport Sondages et essais géotechniques Missions d'ingénierie géotechnique, n°YG/2020/295 (de 2020) de 2 Savoie Géotechnique réalisés dans le cadre d'une mission G2AVP au droit du futur dépôt de bus de KEOLIS. Site relevant de la méthodologie sur les sols pollués : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Visite de site (A100)	Réalisée le 10/01/2022 : Le site est occupé par BMV pour une activité transport et logistiques et en partie par KEOLIS pour une activité de plateforme de bus. Activités ou installations à risques relevées : <ul style="list-style-type: none"> - Des voies ferrées abandonnées ; - Espace extérieur (stockage de caisses, enrobé fissurés, collecteurs d'eau) ; - Local de charge des chariots élévateurs ; - Stockage et zone de remblais ; - Cuve enterrée de fuel (dimensions : Longueur = 3,40 m environ et de rayon = 1,05m soit environ 11 m³) ; - Ancienne chaudière fuel ; - Transformateur en activité.
Historique du site (A110)	Usages passés du site : <ul style="list-style-type: none"> - Marais avant les années 1970 ; - A partir des années 1970 activité de transport et logistiques jusqu'à aujourd'hui. Le site n'est pas recensé comme BASIAS, ex BASOL ou SIS, en revanche des anciennes ICPE (soumises à déclaration) sont recensées au droit du site : stockage et distribution de carburants Bourgey Montreuil Logistiques en 1978 (<i>données inaccessible suite à la réponse du guichet unique de Savoie</i>) et BMV pour du stockage de marchandise jusqu'en 2021.
Informations sur le site	Pollution préalable connue : Sans objet Accident environnemental connu : Sans objet Présence de remblais : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Profondeur estimée : 1,2 m au niveau des bâtiments et 1 m dans le secteur / présence historique de marais Mesure de sécurité : Stockage de caisse sur terrain nu, voies ferrées non utilisées et cuve enterrée de fuel non utilisée
Contexte environnemental et vulnérabilité de l'environnement (A120)	Géologie : Alluvions récentes, principalement argilo-limoneuses, jusqu'à environ 10 m Hydrologie : cours d'eau à moins de 500 m du site, une partie du site en zone faible d'inondation Hydrogéologie : nappe peu profonde (2 à 5 m), écoulement vers le nord-ouest. Le site se trouve dans le périmètre rapproché de l'AEP du Puits des Iles et est soumis à une DUP. Vulnérabilité : <ul style="list-style-type: none"> - Eaux souterraines : <input type="checkbox"/> Faible <input checked="" type="checkbox"/> Moyen <input type="checkbox"/> Fort - Eaux superficielles : <input checked="" type="checkbox"/> Faible <input type="checkbox"/> Moyen <input type="checkbox"/> Fort - Environnement (Faune/Flore/Voisinage) : <input type="checkbox"/> Faible <input checked="" type="checkbox"/> Moyen <input type="checkbox"/> Fort
Schéma conceptuel	Cibles : Travailleurs adultes Voies d'expositions : <input type="checkbox"/> Contact direct <input type="checkbox"/> Ingestion <input checked="" type="checkbox"/> Inhalation Voie de transfert : Eaux souterraines / Gaz des sols / air ambiant
Investigations envisagées (A130)	<ul style="list-style-type: none"> - Réalisation de 16 sondages de sols entre 2 et 3 m de profondeur aux droits des activités à risques recensées
Investigations sur les sols, eaux souterraines, gaz des sols, terres excavées... (A200, A260)	Investigations sur les sols (A200 et A260) : <ul style="list-style-type: none"> - Réalisation de 15 sondages de sols entre 2 et 3 m de profondeur aux droits des activités à risques recensées - Recherche des composés 8 et 12 ETM, HCT, HAP, BTEX, PCB (A200) ; - Recherche Pack ISDI (A260) ;

Modifications vis-à-vis de la mission A130	Non réalisation du S8 (secteur KEOLIS), déplacement des sondages S6, S7 S1, S9, S10, S11 et S12 du fait des contraintes d'activité du site, refus sur 2 dalle béton en S16 localisé dans la chaufferie, et refus sur béton à 1 m de profondeur en S13 et S15 et vers 3,5 m en S14 dans le secteur de la cuve enterrée de fuel.
Interprétation des résultats (A270)	<p>Les résultats d'investigations ont permis de mettre en évidence :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le diagnostic environnemental réalisé sur les sols au droit du site a mis en évidence - Des métaux en concentrations de l'ordre des gammes observées dans les sols ordinaires ; - Des teneurs modérées en HCT, et HAP ponctuellement non significatives ; - L'absence de détection des autres paramètres analysés ; - Les éventuels déblais excédentaires dans le cadre du projet d'aménagement qui seront issus de la zone des bâtiments peuvent être considérés comme inertes au sens de l'arrêté du 12/012/2014.
Conclusions	<p>Au niveau de l'ensemble des sondages, y compris ceux de la zone de la cuve enterrée, les teneurs mesurées restent à chaque fois très faibles, et ne sont donc pas représentatives d'une contamination particulière.</p> <p>Sur la base de ces résultats et du schéma conceptuel considéré, il apparait donc que la qualité du milieu souterrain au droit du site est compatible avec l'usage industriel souhaité sous réserve de l'application des recommandations détaillées ci-après.</p>
Recommandations	<p>Il est recommandé une mise à jour de cette d'étude dans le cadre d'un changement d'usage autre que celui considéré de centre de tri de déchets.</p> <p>De plus il est nécessaire de mettre en œuvre les mesures de mise en sécurité suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cuve enterrées non utilisée : vidanger, dégazer et éliminée en centre adapté ; ✓ Déchets stockés sans protection : évacuation des déchets ; ✓ Démantèlement des voies ferrées avec gestion du ballast et des traverses ferroviaires. <p>De manière générale, il est également préconisé :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ De conserver la mémoire de cette étude ; ✓ De porter une attention particulière lors de l'enlèvement de la cuve enterrée, des contaminations étant susceptibles de se trouver dans les sols-sous-jacents. ✓ De porter une attention particulière lors de la réalisation des travaux d'aménagement et des éventuelles découvertes d'impacts.

3. PRESENTATION DE LA MISSION

3.1 SITE D'INTERVENTION

TABEAU 1 : PRESENTATION DU SITE

Nom du Site	Dénomination site
Adresse	Rue de Chantabord - 73024 CHAMBERY
Parcelle(s) cadastrale(s)	La partie sud de la parcelle n°1 0001 de la section HB
Surface	20 146 m ² de l'emprise totale
Description du site et des activités	Le site est occupé par BMV pour une activité de logistique. Le site est occupé par des bâtiments utilisés pour du stockage de marchandises, la partie ouest par des anciennes voies ferrées et la partie est par la société KEOLIS depuis peu pour une activité de transport de bus.

Le plan de localisation du site et un extrait de plan cadastral sont présentés ci-après en Figure 1 et Figure 2.

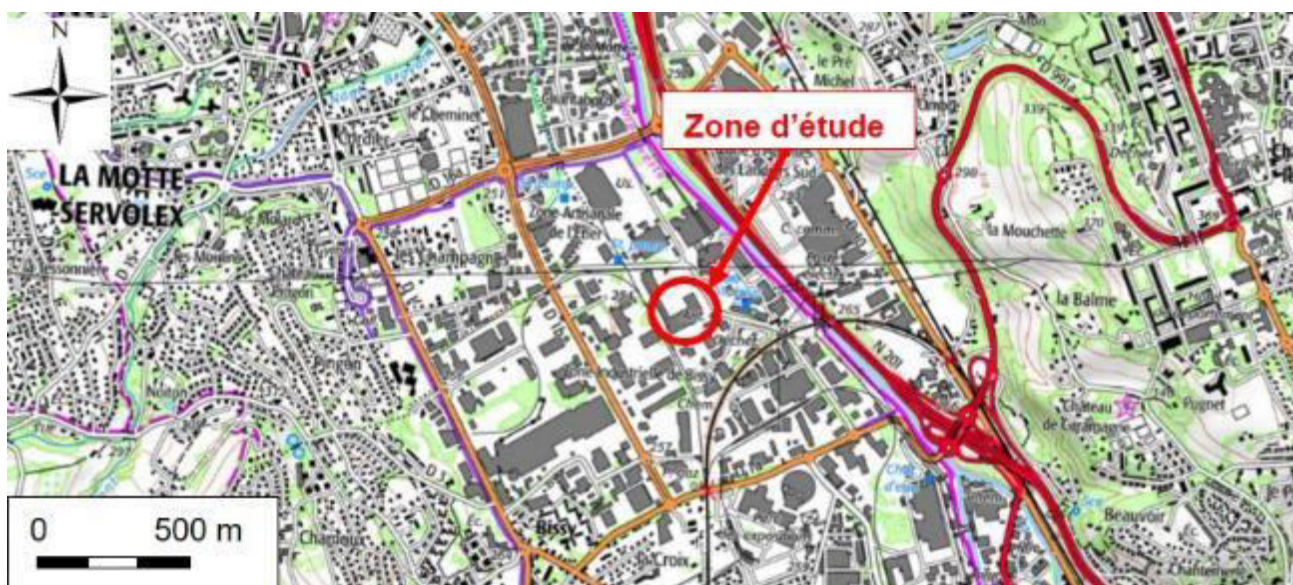


FIGURE 1 : PLAN DE LOCALISATION DU SITE (SOURCE : CARTE IGN)

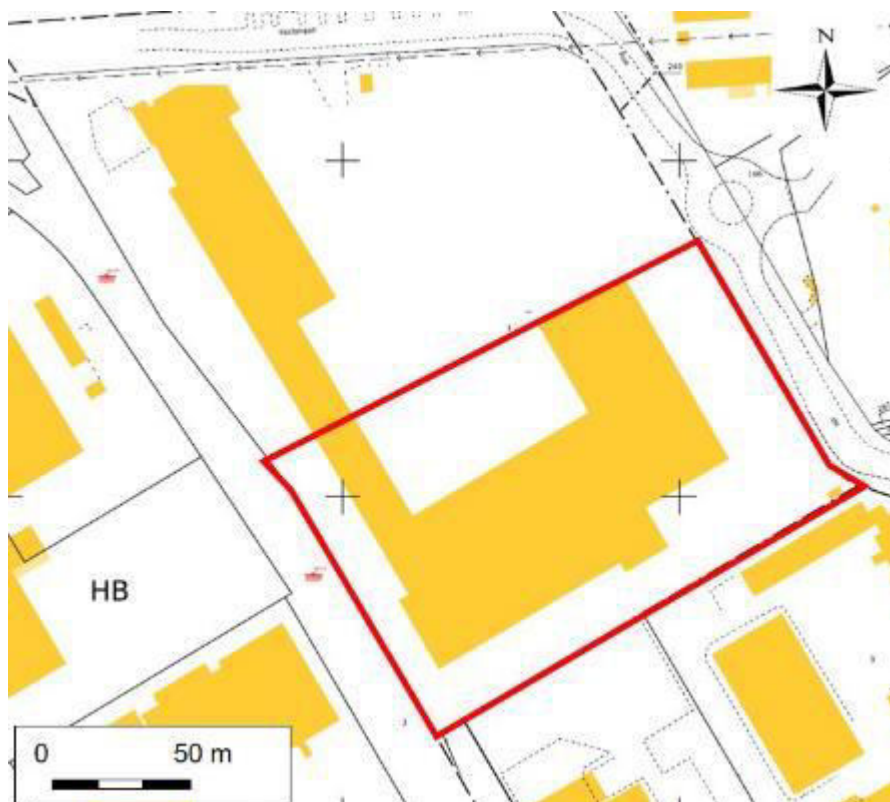


FIGURE 2 : EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL DE LA COMMUNE DE CHAMBERY (SOURCE : CADASTRE)

3.2 CONTEXTE ET OBJECTIF DE LA MISSION

Cette mission est réalisée dans le cadre de l'acquisition d'une partie d'un site occupé par la plateforme logistique de la société BMV en vue d'installer son futur centre de tri des collectes sélectives. En parallèle SAVOIE DECHETS est en cours de sélection d'un Titulaire pour le marché de Conception – Réalisation de ce nouveau centre de tri.

Actuellement le site appartient à la société COGIP et est occupé par des bâtiments de logistiques servant de stockage de marchandises dans le cadre de l'activité de BMV (même groupe que COGIP) qui occupe le site.

Il convient de noter que la partie est du site le long de la rue de Chantabord est occupée par KEOLYS pour le stationnement de bus nouvellement installé, ainsi qu'une partie des bâtiments à l'est du site.

SAVOIE DECHETS souhaite devenir propriétaire de la partie sud de la parcelle BMV occuperait la partie nord-ouest du site (zone en vert sur la Figure 3) et l'activité de bus KEOLYS la partie nord-est du site (zone en bleue sur la Figure 3).

La Figure 3 ci-après présente la localisation des zones d'aménagements du secteur.

**FIGURE 3 : ZONAGE DU PROJET (SOURCE : IGN ET CCTP)**

A ce jour le projet d'aménagement du site n'est pas défini. En priorité une demande de réhabilitation des bâtiments existants a été demandée par les élus et proposé pour le marché de conception –Réalisation du nouveau centre de tri qui est en cours.

En revanche lors de la visite de site commune réalisée le 10/01/2022, il a été identifié que les bâtiments ne possédaient pas les hauteurs sous plafonds nécessaires pour accueillir les activités projetées par SAVOIE DECHETS. De plus les dalles béton parfois fracturés et les toitures fuyardes laissent penser que certaines zones des bâtiments devront être refaites pour répondre à l'aménagement souhaité par SAVOIE DECHETS.

Dans ce cadre SAVOIE DECHETS se laisse la possibilité de conserver certains bâtiments mais également de déconstruire et reconstruire certaines zones.

Il convient de noter que d'après SAVOIE DECHETS pour des raisons de localisation (périmètre rapproché de protection d'eau potable du Puits des Iles) les bâtiments après reconstruction devront être rehaussés d'au moins 50 cm par rapport au terrain naturel et toutes activités enterrées à proscrire. Les bâtiments actuels sont eux même surélevés de 1,20 m par rapport au terrain naturel.

La présente étude est réalisée afin de traduire le passif des activités et installations au droit du site et de vérifier la qualité des milieux présents sur le site.

3.3 CONTENU DE LA MISSION

La présente mission de Diagnostic de la qualité environnementale des sols comporte les prestations globales et élémentaires suivantes, conformément à la norme NF X31-620 :

- > Réalisation d'une prestation d'études historique, documentaire et de vulnérabilité afin d'élaborer un schéma conceptuel et, le cas échéant, un programme prévisionnel d'investigations – code INFOS – comprenant :
 - ▶ Une visite du site (A100),
 - ▶ Une étude historique, documentaire et mémorielle (A110),
 - ▶ Une étude de vulnérabilité des milieux (A120),
 - ▶ Le cas échéant, l'élaboration d'un programme prévisionnel d'investigations (A130).
- > Réalisation d'une prestation de mise en œuvre d'un programme d'investigations et interprétation des résultats – code DIAG – comprenant les missions élémentaires suivantes :
 - ▶ Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols (A200),
 - ▶ Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les terres excavées ou à excaver (A260),
 - ▶ L'interprétation des résultats des investigations (A270).

3.4 DOCUMENTS DE REFERENCE

Cette étude se base sur la proposition commerciale N°2201EL7P3000016, établie par SOCOTEC Environnement le 28/01/2022, ayant reçu votre accord par notification du 04/02/2022.

Elle prend en compte les documents de référence suivants :

- > Rapport Sondages et essais géotechniques Missions d'ingénierie géotechnique, n°YG/2020/295 (de 2020) de 2 Savoie Géotechnique réalisés dans le cadre d'une mission G2AVP au droit du futur dépôt de bus de KEOLIS.

3.5 REFERENTIEL METHODOLOGIQUE

Les prestations proposées seront réalisées conformément aux exigences :

- > Des textes du MEEDDAT en date du 8 février 2007 et de la note du MEEM du 19 avril 2017 ;
- > Des normes de la série NF X31-620 partie 1, 2 et 5 ;
- > Des normes et fascicules documentaires AFNOR de la série X 31 (sols pollués) et X 30 (déchets) ;
- > Des normes des séries NF EN ISO 5667 relative à la qualité de l'eau et NF ISO 18400 relative à la qualité du sol ;
- > Des normes de la série T90 relatives aux prélèvements d'eaux souterraines ;
- > Du référentiel de certification de service des prestataires dans le domaine des sites et sols pollués dite « certification LNE SSP » : <http://www.lne.fr> ;
- > Certifications LNE :
 - ▶ Domaine A : « Etudes, assistance et contrôle » ;
 - ▶ Domaine B : « Ingénierie des travaux de réhabilitation » ;
 - ▶ Domaine D : « Attestations de prise en compte des mesures de gestion de la pollution des sols et des eaux souterraines dans la conception des projets de construction ou d'aménagement ».

Définitions :

Contamination : Introduction directe ou indirecte, par l'activité humaine d'une substance dans les sols entraînant une concentration en cette substance supérieure à celle initialement et naturellement présente.

Pollution : Introduction directe ou indirecte, par l'activité humaine d'une substance dans les sols entraînant une concentration en cette substance supérieure à celle initialement et naturellement présente et qui engendre de fait un risque inacceptable pour les cibles à protéger en fonction de l'usage du site.

4. ETUDES HISTORIQUES, DOCUMENTAIRES ET DE VULNERABILITE (INFOS)

4.1 VISITE DE SITE (A100)

4.1.1 Réalisation de la visite et personne(s) rencontrée(s)

Une visite du site a été réalisée le 10/01/2022) par Gaëlle LAROCHE Chef de projets, accompagnée de Mme Oiana LEEMANS, Chef de projets de pour le tri des collecte sélectives, de la société SAVOIE DECHETS et Mme Claire BREMONT, responsable logistique, de la société BMV. Au cours de cette visite, des informations ont été recueillies par leurs témoignages.

Lors de la visite de site, un questionnaire conforme au guide méthodologique "visite du site" a été renseigné et est joint en Annexe 1.

L'emprise de la visite concerne l'ensemble du site décrit au paragraphe 3.1, ainsi que ses abords dans un rayon de 100 m.

4.1.2 Description du site, des activités et des installations recensées

Il convient de noter que les éléments détaillés ci-après concernent uniquement l'emprise du projet de SAVOIE DECHETS.

Le site d'étude est occupé par une activité de transport routier et logistique de marchandises de la société BMV et depuis peu en partie est par KEOLIS pour du stationnement de bus et des bureaux en construction modulaires dans les bâtiments de BMV.

Il se compose d'un ensemble de bâtiments surélevés de 1,20 m environ par rapport au sol d'une emprise au sol d'environ 9 220 m² avec :

- > La quasi-totalité de l'emprise des bâtiments utilisée pour l'activité de BMV avec des halls de stockage de marchandises en rack desservies par des allées de d'accès, un local de charge des charriots de manutention, une zone de préparation des envois, une zone de d'anciens bureaux inoccupés avec au sous-sol une chaufferie actuellement au gaz, des zones de quais de chargement / déchargement avec une zone de bureaux et coin restauration ;
- > Une partie occupée depuis peu par la société KEOLIS avec des bureaux dans des constructions modulaires disposées à l'intérieur du bâtiment (zone sud-est).

Les espaces extérieurs sont principalement occupés par :

- > Des espaces de stationnement et des quais de chargements utilisés par BMV en partie nord ;
- > Des espaces de stationnement de bus en partie est du site, une aire de lavage nouvellement installée à l'est le long de la rue de Chantabord, un parking pour les salariés au sud utilisés par KEOLIS ;
- > Des anciennes voies de chemin de fer à l'ouest du site.

Au cours de la visite, des installations à risque suivantes ont été identifiées :

- > Des zones de stockages présents à l'intérieur des bâtiments (notés A, B, C et E sur la Figure 4) ;
- > Une zone de charge de charriots élévateurs (notée 2 sur la Figure 4) ;
- > Des voies ferrées avec présence de ballaste ferroviaires et traverses de chemin de fer (notée 3 sur la Figure 4) ;
- > Des zones de stockage extérieures potentielles de marchandises (caisses bois de transports) (notées 4b sur la Figure 4) ;
- > Des zones d'enrobés fracturées aux abords de regard d'eau pluviales en extérieur (notées 4a sur la Figure 4) ;
- > Des bâtiments surélevés de 1,20 m pour faciliter le chargement au niveau des quais pour l'ensemble des bâtiments, indiquant la présence potentielle de remblais au droit des bâtiments (notés 5 sur la sur la Figure 4) ;
- > Des dalles bétons fracturées au droit des zones de stockages ;

- > Un transformateur à l'angle sud-est du site (noté 1 sur la Figure 4) ;
- > Une aire de lavage pour les bus (nouvellement installée) ;
- > Un parking de stationnement de bus (nouvellement installée).

Il convient de noter que suite à une opération de détection des réseaux réalisée par une entreprise extérieure le 1^{er} et 2/03/2022 pour le compte de SAVOIE DECHETS il a été identifié la présence d'une cuve enterrée (notée 6a sur la Figure 4) de fuel ayant servie pour l'alimentation du chauffage des anciens bureaux de BMV. Une intervention complémentaire d'investigations aux abords de cette a été réalisée (intervention le 22/03/2022) à la date de rédaction de ce rapport.

Les éléments relevés sont présentés sur le plan en Figure 4 et les photographies de visite en Figure 5 ci-après.

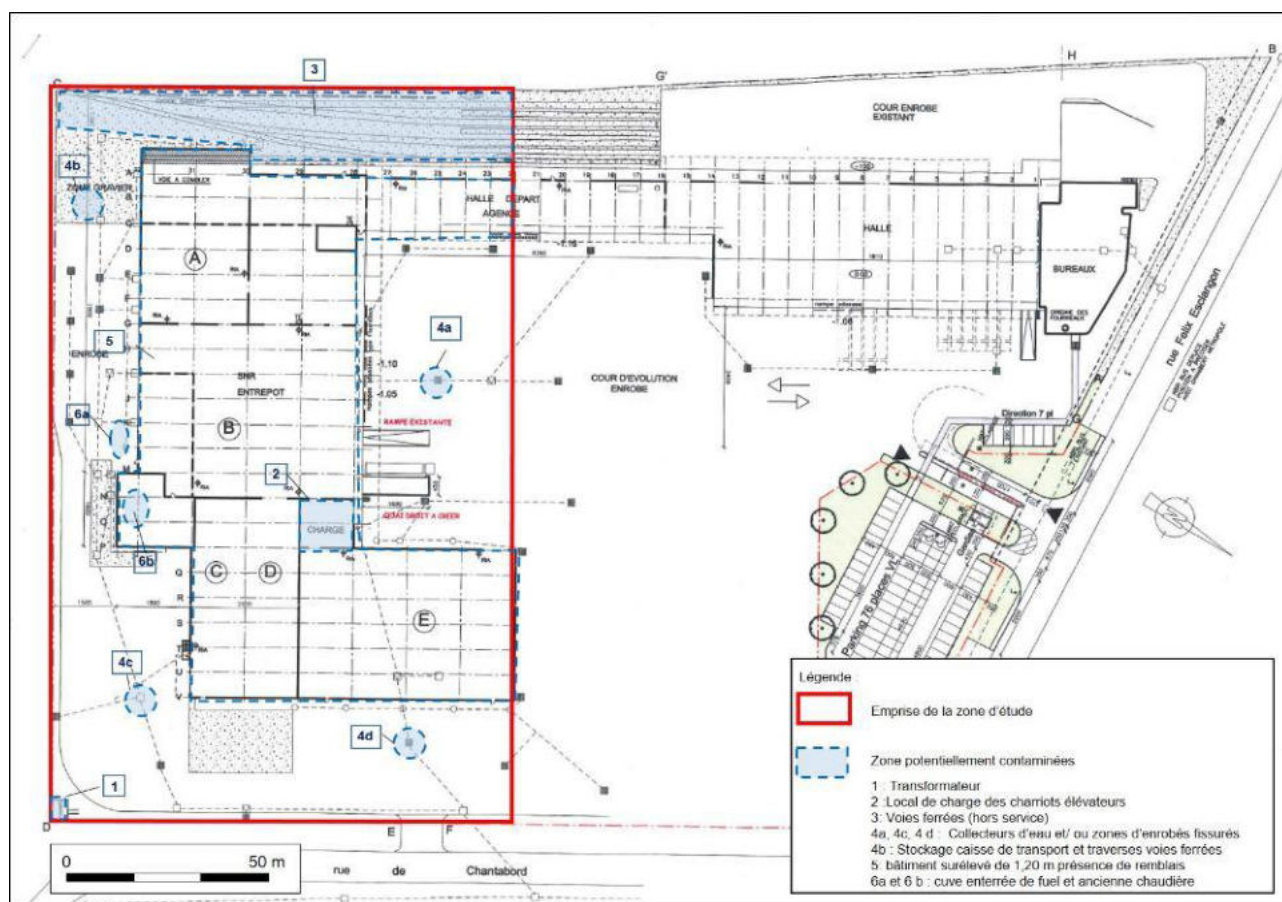


FIGURE 4 : PLAN DE VISITE DE SITE (SOURCE : CADASTRE)



Photographie 1 : Bâtiment de stockage



Photographie 2 : Voies ferrées



Photographie 3 : Bâtiment de stockage



Photographie 3 : Zone de stockage extérieur



Photographie 4 : Zones extérieures



Photographie 5 : Local de charge des charriots élévateurs



Photographie 5 : Zones d'enrobés fissurées



Photographie 6 : Zones d'enrobés fissurées



Photographie 7 : Localisation de la cuve enterrée identifiée le 02/03/2022

FIGURE 5 : PHOTOGRAPHIES DU SITE (SOURCE : PRISES DE VUE PERSONNELLES)

4.1.3 Usages constatés et sensibilité du voisinage

Le site est localisé au droit de la zone industrielle de Bissy les usages constatés aux abords du site sont essentiellement des usages non sensibles industriels. Les industries recensées à proximité sont présentées sur le plan en Figure 6.


FIGURE 6 : PLAN DU SECTEUR D'ETUDE (SOURCE : OPEN STREET MAP)

De principe, le voisinage du site est considéré comme non sensible compte tenu des usages recensés majoritairement industriels.

4.1.4 Dangers immédiats pour l'environnement et la santé publique

Lors de la visite de site, des observations ont été effectuées afin d'identifier la présence ou non de dangers immédiats pour l'environnement et la santé publique. Ces différentes vérifications sont détaillées dans le tableau ci-après.

TABEAU 2 : DANGERS IMMEDIATS POUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE PUBLIQUE

Points de vérification	Observations	Danger immédiat pour l'environnement et la santé publique
Moyens d'accessibilité au site et moyens de protection	Site clôturé et surveillé	Non
Etat des dalles dans les bâtiments	Dalles fissurées	Non
Présence d'activité sur terrain nu	Stockage de déchets sur terrain nu Zone de voies ferrées avec présence ballast et traverses ferroviaires	Risques de fuites / contamination des sols
Présence de substances polluantes et conditions de stockage	Stockage de fioul dans une cuve aérienne sur rétention (fosse maçonnée)	Risque de fuites et contamination des sols
Etat des enrobés extérieurs	Enrobés fracturés	Risques de fuites et contamination du sol

4.1.5 Mesures correctives de mise en sécurité

Compte tenu du danger immédiat pour l'environnement et la santé publique identifié, il est nécessaire de mettre en œuvre les mesures correctives de mise en sécurité suivantes :

- > Cuve enterrée non utilisée : vidanger, dégazer et éliminée en centre adapté ;
- > Voies ferrées non utilisées avec présence de ballast et traverses ferroviaires : démanteler et évacuer ;
- > Déchets stockés (caisses bois) sans protection : enlever les déchets / mettre en place une protection.

4.1.6 Identification des contraintes sur site

Compte tenu des constats réalisés lors de la visite, les contraintes suivantes ont été identifiées, et devront faire l'objet d'une vigilance accrue dans le cadre d'éventuelles investigations à réaliser sur site :

- > Accessibilité des zones ;
- > Activité du site (BMV et KEOLIS) ;
- > Présence d'infrastructures ;
- > Présence de réseaux ;
- > Transformateur en activité.

4.2 ETUDE HISTORIQUE, DOCUMENTAIRE ET MEMORIELLE (A110)

4.2.1 Sources d'information et documents consultés

L'étude historique, documentaire et mémorielle a été réalisée sur la base de la consultation des sources d'informations et documents suivants :

TABLEAU 3 : PRESENTATION DES SOURCES CONSULTEES

Source des données	Type d'information	Document (s) consulté (s)
Personnes rencontrées : Claire BREMONT Oiana LEEMANS	Historique des activités	Informations sur le site
Mairie (Urbanisme,...)	Restrictions d'usage, historique des activités	PLU
Archives municipales de Chambéry	Activités et aménagement du site	Demande de consultation des PC. Absence de réponse
Archives départementales	Activités et aménagement du site Evènement conduisant à la suspicion d'engins pyrotechniques	Dossier ICPE Document non disponible d'après le guichet unique (mail en date du 13/04/2022)
BASIAS/GEORISQUES relative aux anciens sites industriels (Site Internet : http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/basias/donnees) Ex BASOL : sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif (Site Internet : http://basol.ecologie.gouv.fr)	Activités au droit du site et de son voisinage immédiat	SIS DOC Fiches BASIAS ex BASOL
Institut Géographique National (IGN), (Site : https://www.geoportail.gouv.fr)	Clichés aériens du site et du voisinage	Photographies aériennes
ARIA la base de données du BARPI (Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industrielles) (Site : https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr)	Inventaire des accidents technologiques et industriels répertoriés sur le site ou dans son voisinage	Infos
DREAL (Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du logement) DDPP (Direction Départementale de la Cohésion Sociale et de la Protection des Populations) (Site : http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr)	Situation administrative	Dossier ICPE Document non disponible d'après le guichet unique (mail en date du 13/04/2022)
Autres	Sans objet	Sans objet

4.2.2 Informations recueillies lors d'entretiens

Lors de la visite de site très peu d'informations nous ont été transmises par le site de BMV :

- > Les bâtiments présents datent des années 1970 et n'ont jamais l'objet de travaux depuis la construction ;
- > Les bâtiments sont surélevés de 1,20 m mais ne présentent pas de vide-sanitaire ;

- > Un local chaufferie est présent en sous-sol (unique sous-sol) au niveau de l'ancienne zone des bureaux ;
- > Le site a toujours été occupé pour une activité de logistique ;
- > Aucune cuve enterrée n'est présente au droit du site pour du chauffage ou l'alimentation en carburant des camions de transports (*) ;
- > Le chauffage des bureaux étaient assuré par une chaudière au gaz ;
- > Aucun plan des réseaux enterrés du site n'est disponible ;
- > KEOLIS présent au droit du site se sont installés fin 2021, les travaux d'aménagement ont été finalisés depuis peu.

(*) Cette information n'est plus d'actualité étant donnée la découverte au droit du site par une entreprise de détection de réseaux d'une cuve enterrée de fuel ayant servi pour le chauffage de l'ancienne zone des bureaux.

4.2.3 Informations recueillies - Etude 2 Savoie Géotechnique – Missions d'ingénierie géotechnique

Les éléments détaillés ci-après proviennent du rapport n°YG/2020/295 (de 2020) de 2 Savoie Géotechnique réalisés dans le cadre d'une mission G2AVP au droit du futur dépôt de bus de KEOLIS. Les aménagements prévus sont la création d'une plateforme de stationnement de bus et véhicules légers et la création d'un réseau de noues en périphéries de ces stationnements.

Dans le cadre de cette étude ont été réalisées les investigations de terrains suivantes :

- > 7 essais au pénétromètre dynamique (noté PD1 à PD7) ;
- > 4 fouilles à la pelle mécanique (notée PM1 à PM4) ;
- > 3 essais d'infiltration type Matsuo ;
- > 7 essais à la plaque selon la méthode du LCPC.

Il convient de noter que des essais laboratoire sur les échantillons prélevés lors des sondages à la pelle mécanique ont également été réalisés :

- > 4 essais pour la classification des sols selon le GTR ;
- > 2 analyses types pack ISDI
- > 2 analyses type amiante + HAP sur échantillon d'enrobés.

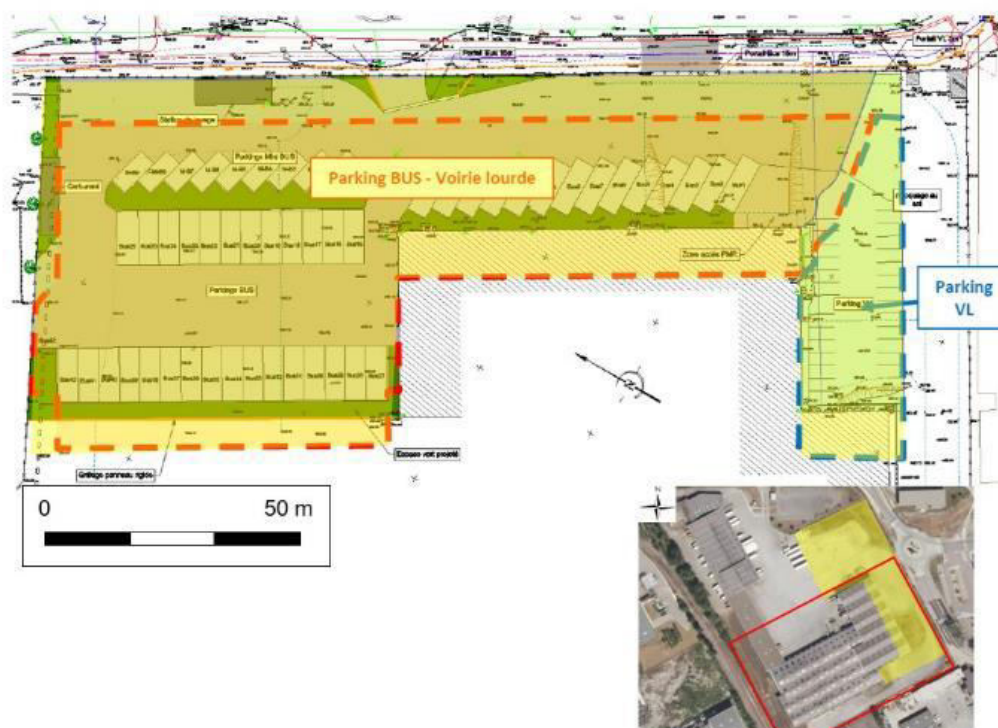


FIGURE 7 : EXTRAIT PLAN ETUDE DE 2 SAVOIE GEOTECHNIQUE (PLAN AMENAGEMENT DES EXTERIEURS KEOLIS)

Il convient de noter que les éléments présentés et retenus dans le cadre de ce rapport concernent la qualité environnementale des sols. Les éléments concernant le caractère géotechnique des sols n'ont pas été synthétisés ci-après (considérée hors sujet de cette étude).

Les investigations ont mis en évidence les éléments suivants :

- > L'absence d'amiante dans les enrobés testés et des teneurs en HAP acceptables selon le Guide d'aide à la caractérisation des enrobés bitumineux ;
- > Les terrains sont composés :
 - De remblais sableux légèrement limoneux marron-gris à cailloux et blocs ou sablo limoneux gris compact à cailloux et blocs allant de 0,3 à 1,7 m de profondeur ;
 - Des limons gris compacts jusqu'à 2 m de profondeur ;
 - Puis Des alluvions argileuses avec quelques cailloux allant au-delà de 2 m de profondeur
- > Les résultats d'analyses mettent en évidence la détection ponctuelle de HCT et HAP en teneur proche de la limite de quantification du laboratoire non significative d'un impact (teneur respective de 15,7 mg/kg de MS pour les HCT et 0,17 mg/kg de MS pour la sommes des 16 HAP) ;
- > Les terrains analysés respectent les seuils ISDI définis dans l'arrêté du 12 décembre 2014.

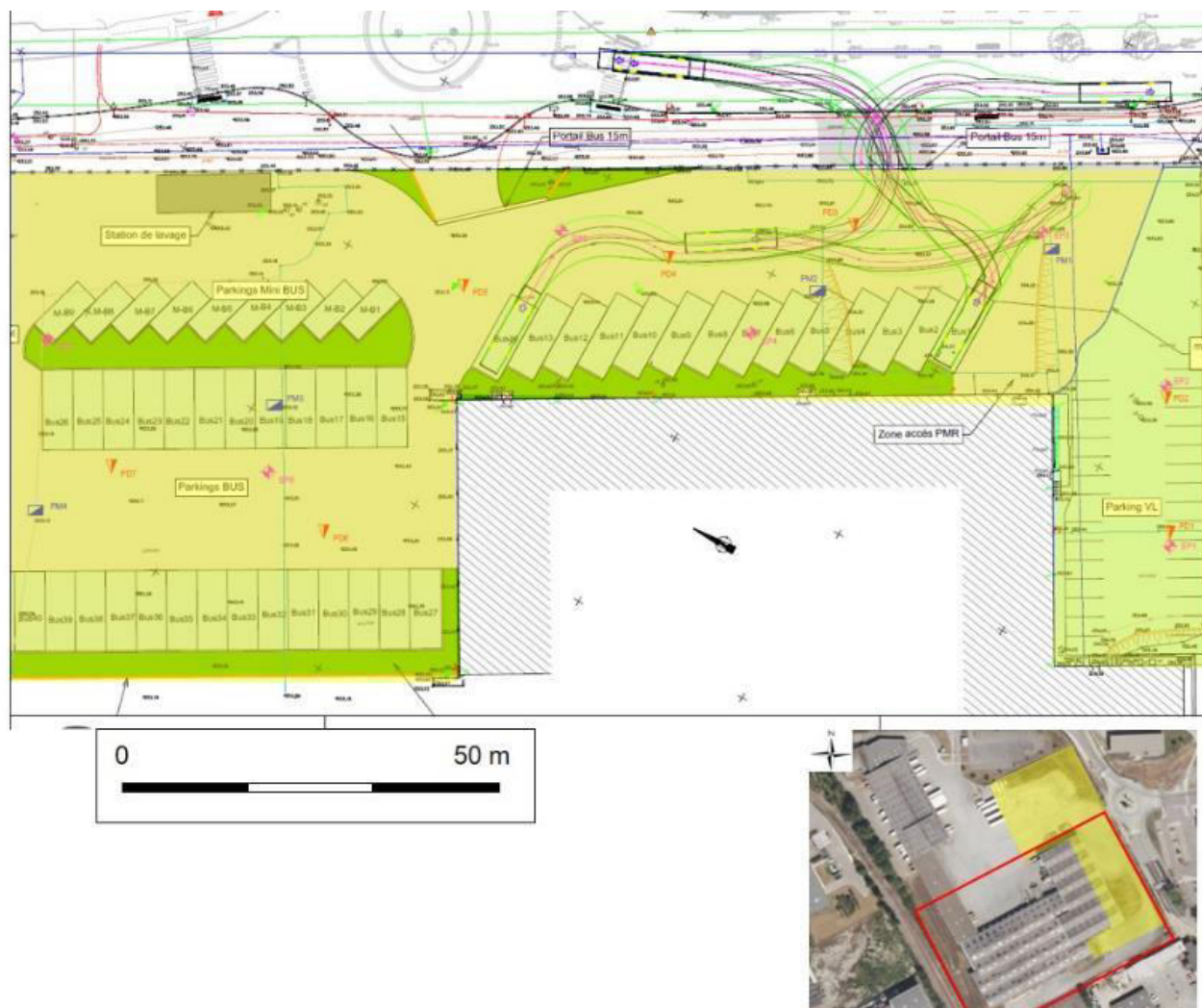






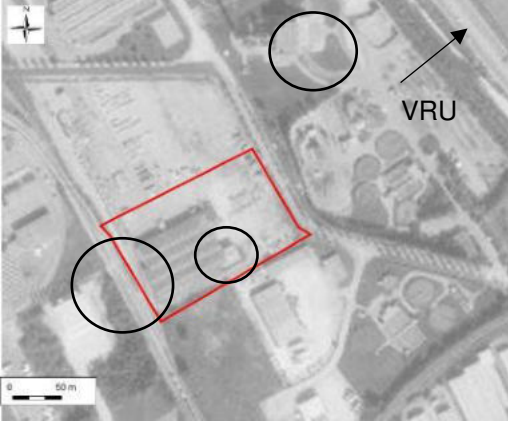

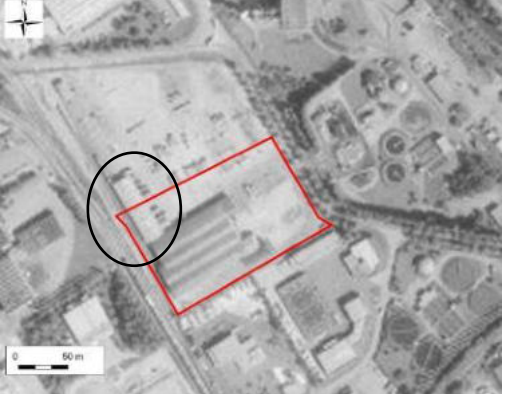
FIGURE 8 : EXTRAIT PLAN ETUDE DE 2 SAVOIE GEOTECHNIQUE (PLAN DE LOCALISATION DES INVESTIGATIONS)

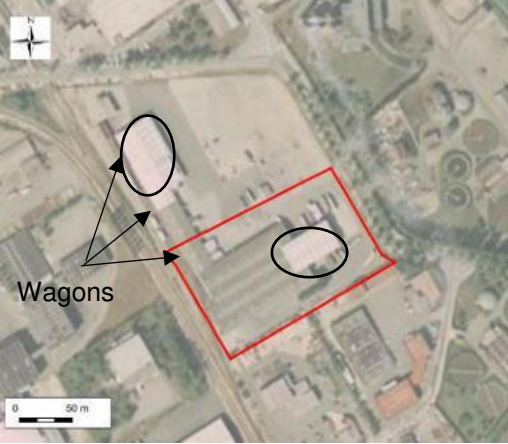
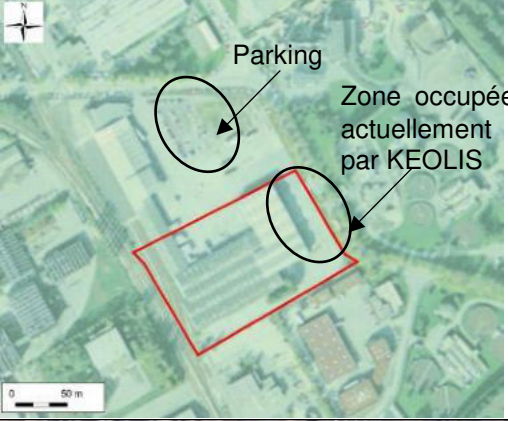

4.2.4 Analyse des photographies aériennes anciennes ou d'anciens plans

L'étude de photographies aériennes anciennes et d'anciens plans a permis d'effectuer des observations sur le plan historique. Les dates, les documents et les observations établies à partir de cette étude sont répertoriés dans le Tableau 4 ci-après.

TABEAU 4 : ANALYSE DES PHOTOGRAPHIES AERIENNES ET DES ANCIENS PLANS (SOURCE : GEOPARTAIL)

Date	Documents	Observation
1820-1866		<p>En 1820-1866 la localisation exacte du site est difficile. Le secteur est occupé par des marais.</p> <p>Aucune construction n'est présente dans le secteur.</p>
1963		<p>En 1963, le site est occupé par des champs ainsi que l'ensemble de la zone industrielle de Bissy. La rue de Chantabord à l'est du site et la rue Félix Esclanglon au nord du site n'existe pas ainsi que la voie rapide urbaine et la voie ferrée en bordure ouest du site.</p> <p>En revanche la station d'épuration de Chambéry, localisée actuellement en limite est du site de l'autre côté de la rue Chantabord est déjà visible.</p>
1967		<p>En 1967, le site d'étude ne présente aucune construction. Le terrain est mis à nue au droit du site ainsi que les terrains voisins.</p> <p>La zone industrielle de Bissy est en construction. La rue du Chantabord et la rue Félix Esclanglon se dessinent ainsi que la voie ferrée en limite ouest du site.</p> <p>De nouvelles constructions sont visibles au niveau de la station d'épuration de Chambéry. Aucune autre construction n'est visible à proximité.</p>

Date	Documents	Observation
1973		<p>En 1973, des travaux sont visibles au droit du site mais aucun bâtiment n'est encore présent. En revanche au nord-est du site on distingue une partie du bâtiment d'accueil actuel, se trouvant en bout des voies ferrées.</p> <p>Des bâtiments sont présents sur les terrains voisins du site (actuel bâtiment Ewellix au nord, actuel bâtiments des abattoirs à l'ouest). Les terrains voisins au sud sont également en train d'être aménagés.</p>
1978		<p>En 1978, un bâtiment est présent au droit du site en lieu et place de celui existant en 2022. On distingue l'aile du bâtiment au sud-ouest correspondant à l'ancienne zone des bureaux.</p> <p>Il n'occupe pas toute la superficie connue actuellement. On note la présence de stockage à l'extérieur en partie nord du site, ainsi qu'à l'est du site le long de la rue de Chantabord.</p> <p>Les voies ferrées sur le site sont présentes en limite ouest.</p> <p>Les terrains voisins sont de plus en plus construits, notamment on distingue le bâtiment du site de l'actuel UVE au nord-est du site.</p> <p>On distingue également la Voie Rapide Urbaine (VRU) menant à Chambéry.</p>
1980		<p>En 1980, aucun changement notable n'est visible au droit du site depuis 1978. En revanche on note une forte activité aux abords de la voie ferrée interne au site de BMV, de nombreux wagons sont visibles. On remarque également que de nombreux camions sont stationnés à l'est du bâtiment.</p>
1987		<p>En 1987, on remarque que l'activité semble se déployer sur la partie nord au site. On remarque qu'une partie de l'aile nord-sud est présente.</p> <p>La parcelle directement au sud du site est construite.</p>

Date	Documents	Observation
1989		<p>En 1989, le site d'étude a presque la configuration actuelle, il ne manque que le complément de bâtiment correspondant à l'accueil du site actuel, ainsi que l'extension du hall en partie est du site.</p> <p>On note encore une forte activité au niveau des voies ferrées internes au site.</p>
1990		<p>En 1990, tous les bâtiments sont présents au droit du site.</p> <p>Les aménagements de KEOLIS à l'est du site ne sont pas visibles. Le parking visiteurs / employés au nord du site n'a pas la même configuration que celle connue actuellement.</p>
2009 Dernier cliché disponible		<p>En 2009, pas de changement notable au droit de la zone d'étude.</p> <p>Le parking visiteurs / employés à la même configuration que celle connue actuellement.</p> <p>Les aménagements de KEOLIS à l'est du site ne sont pas visibles.</p>

4.2.5 Historique des situations administratives

D'après les informations obtenues auprès des sources consultées, le site n'a accueilli aucun site BASIAS ou ex BASOL et ne fait pas partie d'un SIS.

Par ailleurs, le site a été dans le passé classé au titre de la réglementation relative aux installations classées pour l'environnement.

TABLEAU 5 : HISTORIQUE DES SITUATIONS ADMINISTRATIVES

Raison sociale exploitant	Régime	Date arrêté / réception	Référence arrêté / réception	Rubrique(s)
BOURGEY MONTREUIL LOGISTIQUE*	Déclaration	25/04/1978-	N° opération 20040538-	1430 : dépôt de liquide inflammable 1432.2b : Liquides inflammables (stockage en réservoirs manufacturés) 2 stockage de liquides inflammables visés à la rubrique 1430 b représentant une capacité équivalente totale supérieure à 10 m ³ mais inférieure à 100 m ³ 1434 1.b Liquides inflammables Installation de chargement de véhicules citernes, de remplissage de récipients mobiles ou de réservoirs des véhicules à moteur, le débit maximum équivalent de l'installation pour les liquides inflammables de la catégorie de référence (coefficient 1) étant supérieure ou égal à 1 m ³ /h mais inférieur à 20 m ³ /h >>>D'après le mail du 13/04/2022 du Guichet unique des ICPE, le dossier de 1978 est introuvable aux archives et un autre concerne une autre adresse sur la commune de Chambéry (hors site : Chemin du grand verger).
BMV	déclaration	10/11/2009	Non communiqué	1510-2 Stockage d'un volume de 44 267 m ³
	Cessation de l'activité	23/10/2021 22/06/2021	N°opération 20210120 2020140	Suite à une baisse d'activité réduisant par 50% sa capacité de stockage BMV renonce au bénéfice de l'antériorité de sa déclaration ICPE. A cet effet BMV loue une partie du site à KEOLIS pour un espace de parking, locaux de bureau avec installation d'une aire de lavage et d'une station de distribution de carburant pour les bus de son activité.

(*) Suite à la réponse du Guichet unique ICPE, les documents relatifs à l'exploitation de Bourgey Montreuil Logistiques n'ont pas été consultés. En effet un dossier des dossiers retrouvés concerne une activité de Bourgey Montreuil à une autre adresse (hors secteur du site) et un autre dossier n'a pas été retrouvé par les archives départementales.

L'activité de KEOLIS mise en place au droit du site depuis fin 2021 n'est pas classée ICPE. Les fiches ICPE transmises par le guichet ICPE sont présentées en Annexe 2.

4.2.6 Historique des activités et procédés

Les activités et procédés actuels ou passés sur le site, connus d'après les sources d'informations consultées, sont répertoriés dans le Tableau 6 ci-après.

TABLEAU 6 : HISTORIQUE DES ACTIVITES ET PROCEDES		
Activités et procédés	Potentiellement polluant	Actuelles / passées
Champs, marais	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	1820 1866 et Avant 1963 Potentiel remblais
Activité de logistique Bourget Montreuil Logistique	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Potentiels remblais lors de la création des bâtiments Voies ferrées Chargement déchargement et stockage Dépôt et distribution de liquide inflammable (1978 à date de fin non connue) >>>Activité non confirmée au droit du site d'après les éléments du Guichet unique
BMV	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Chargement déchargement et stockage (date de début non connue à aujourd'hui)
Activité de KEOLIS	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Station de lavage Aire de stationnement e bus Station-service (23/10/2021)

(*) Suite à la réponse du Guichet unique ICPE, les documents relatifs à l'exploitation de Bourgey Montreuil Logistiques n'ont pas été consultés. En effet un dossier des dossiers retrouvés concerne une activité de Bourgey Montreuil à une autre adresse (hors secteur du site) et un autre dossier n'a pas été retrouvé par les archives départementales.

4.2.7 Produits utilisés, conditions de stockage, d'emploi ou d'élimination ou valorisation des produits neufs ou usagés

Les produits utilisés sur le site sont répertoriés dans le Tableau 7 ci-après.

TABLEAU 7 : MATIERES PREMIERES ET PRODUITS UTILISES			
Matières premières et produits neufs utilisés	Polluants (traceurs) associés	Conditions de stockage	Condition d'utilisation
Fuel domestique	HCT, HAP, BTEX	Cuve souterraine (dimensions : Longueur = 3,40 m environ et de rayon =1,05m soit environ 11 m3)	Ancienne méthode de chauffage
Dépôt et distribution de liquide inflammable *	HCT, HAP, BTEX	Stockage non connu	Usage non connu

Du stockage est exercé au droit du site, mais correspondant à des pièces mécaniques provenant d'autres entreprises (NTN SNR et EWELLIX), aucun stockage de produits notables n'a été mentionnés par BMV.

Les produits usagés et déchets générés sur le site sont essentiellement des éventuels cartons, des caisses bois d'emballages ou des palettes abîmées.

4.2.8 Inventaire des incidents/accidents

D'après les informations obtenues (ARIA : <http://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/rechercher-un-accident/>), aucun incident ou accident ayant pu avoir des conséquences environnementales (déversement, fuites, ...) n'a été répertorié sur le site parmi les 43 accidents recensés sur la commune de Chambéry.

4.2.9 Contraintes imposées par le biais de restrictions d'usage

Sur la base des documents consultés, le site n'est a priori pas concerné par des contraintes qui sont imposées sur le site par le biais de restriction d'usage (Servitudes d'utilités Publiques, Projet d'Intérêt Général, autres mécanismes de restriction d'usage dont les éventuelles conventions de droit privé annexés aux actes de vente).

Il convient de noter que le site est localisé dans le périmètre rapproché du captage d'Alimentation en Eau Potable du Puits des Iles servant pour le bassin Chambérien (cf. chapitre 4.3.3.2 ci-après). Dans ce cadre le site est soumis à une DUP (Déclaration d'utilité Public) en date du 05/10/1994 et mis à jour le 10/04/2013.

Dans ce cadre les travaux, les usages et aménagement sont cadrés par cette DUP avec de nombreuses interdictions et prescriptions à respecter. Le document est présenté en Annexe 3.

Par ailleurs, l'acte de vente n'ayant pas été consulté, la possible présence de servitudes de droit privé n'est pas à exclure.

4.2.10 Activités à risques exercées au voisinage immédiat du site

Les bases de données GEORISQUES/BASIAS et ex BASOL ont été consultées afin d'identifier les anciens sites industriels, à proximité du site.

Ces bases de données ont permis d'identifier 4 activités industrielles à risques dans un périmètre de 300 m aux abords du site d'étude. Celles-ci sont listées dans le Tableau 8 ci-après et localisées en Figure 9 ci-après.

TABLEAU 8 : PRESENTATION DES SITES BASIAS ET BASOL SITUES DANS UN RAYON DE 300 M

Type de site	Référence	Raison sociale	Adresse et localisation par rapport au site / position hydrogéologique	Activités / Dates	Remarques
BASIAS	RHA7302312	Ets Maurice LACROIX et Fils	17 avenue du Grand Verger à Chambéry ZI de Bissy de Chambéry 284 m à l'ouest du site	1966 et 1972 – date de fin inconnue Déclaration de dépôts de liquide inflammable (code activité V89.03Z)	1966 : 15000L de fuel léger. 1972 : Et 2 cuves de 50000L de fuel-oil chacune.

Type de site	Référence	Raison sociale	Adresse et localisation par rapport au site / position hydrogéologique	Activités / Dates	Remarques
BASIAS	RHA7302486	SA DUBOIS Etanchéité (Dir.: H. DUBOIS)	Rue du Chantabord ZI de Bissy de Chambéry 105 m au sud du site	1972 – date de fin inconnue Fabrication d'asphalte Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.); Fabrication, fusion, dépôts de goudron, bitume, asphalte, brai; dépôts ou stockage de gaz (hors fabrication cf. C20.11Z ou D35.2)	1972 : 6 000 L de Gasoil, 24 000 L de FOD Fusion d'asphalte et bitume, une cuve de 30 m3 de matière bitumineuses fluides, 30 000 L de FOD, Dépôt de moins de 5 500 kg de propane et stockage et vente de bitume liquide, une cuve de 30 m3 de bitume liquide
BASIAS	RHA7302156	Sté La Technique Intégrale Groupe SKF	Rue Félix Esclanglon ZI de Bissy de Chambéry 302 m au nord du site	1970 – date de fin inconnue Traitement et revêtement des métaux ; usinage ; mécanique générale; Fabrication de coutellerie; Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	1970 : Traitement des métaux, atelier mécanique de précision, réservoir enfoui de 20 000 L de FOD et 1 citerne de FOD Actuellement le site EWELLIX est localisé au droit de ce site
BASIAS	RHA7302322	Centre Hospitalier de Chambéry, anc. Syndicat Intercommunal d'Assainissement et d'Urbanisme de la Région de Chambéry	Rue Aristide Bergès ZI de Bissy de Chambéry 179 m à l'est du site	1962 et 1972 – date de fin inconnue Autorisation préfectorale Incinération de déchets hospitaliers et ancienne station de traitement des ordures ménagères (codes activités E37.00Z E38.47Z et V89.03Z)	1962 : Station d'épuration 1972 : Incinération des déchets hospitaliers 1972 : cuve aérienne de 5 000 L de FOD

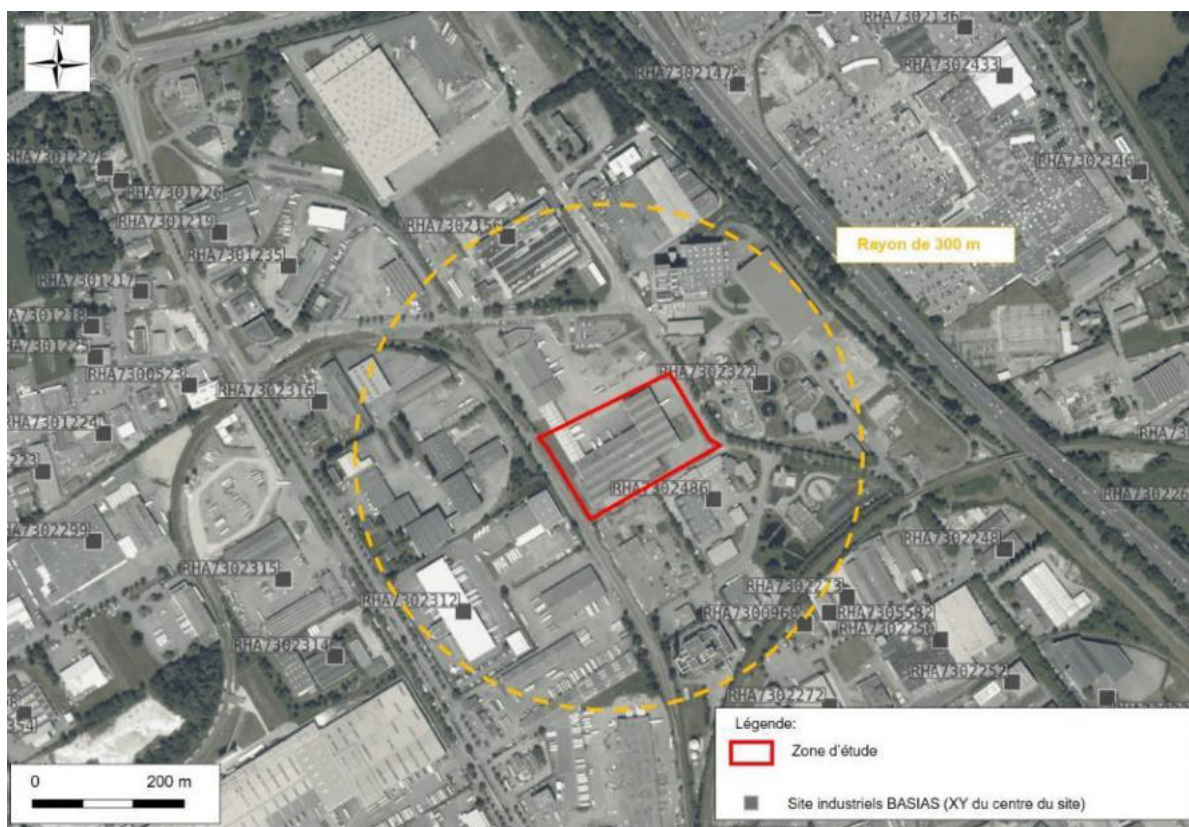


FIGURE 9 : LOCALISATION DES SITES BASIAS/ EX-BASOL / SIS ET ACTIVITES A RISQUES SITUES A PROXIMITE DU SITE D'ETUDE (RAYON DE 300 M) (SOURCE : INFOTERRE)

Compte tenu de la proximité des installations recensées, de la nature des activités le risque de transfert d'une éventuelle contamination issue de ces sites vers le site d'étude est jugée non négligeable.

4.2.11 Synthèse de l'étude historique, documentaire et mémorielle

Les activités ou installations potentiellement polluantes actuelles ou passées, et toutes pratiques (gestion des déchets, rejets maîtrisés ou non, etc...) pouvant être à l'origine d'une pollution potentielle des milieux sont recensées dans le Tableau 9 ci-après et sont localisées sur le plan en Figure 10.

TABLEAU 9 : SOURCES POTENTIELLES DE CONTAMINATION DU SITE

Source	Localisation	Profondeur	Composés traceurs	Actuelle ou passée
Voies ferrées	Extérieur / ouest du site	Surface	HCT, BTEX, HAP, COHV, métaux lourds	Activité passée
Espace extérieur (stockage de caisses, enrobé fissurés, collecteurs d'eau)	Espace extérieur sud-ouest du site	Surface, semi enterrée	HCT, BTEX, HAP, métaux lourds	Activités actuelles et passées
Local de charge des charriots élévateurs	Intérieur bâtiment	Surface	HCT, BTEX, HAP, COHV, métaux lourds, PCB	Activités actuelles et passées
Stockage et zone de remblais	Intérieur bâtiment	Surface	HCT, BTEX, HAP, COHV, métaux lourds, PCB	Activités actuelles et passées

Source	Localisation	Profondeur	Composés traceurs	Actuelle ou passée
Cuve enterrée de fuel (dimensions : Longueur = 3,40 m environ et de rayon =1,05m soit environ 11 m ³)*	Extérieur	Surface et profondeur	HCT, BTEX, HAP	Activités passées
Ancienne chaudière fuel*	Intérieur bâtiment	Surface	HCT, BTEX, HAP	Activités passées
Extérieur / Transformateur	Extérieur	Surface	PCB, HAP, HCT	Activités passées
Eventuelle station-service ? **	Non localisée	Surface et profondeur	HCT, BTEX, HAP	Activités passées ICPE BOURGEY MONTREUIL LOGISTIQUE

(*) : Suite à une opération de détection des réseaux réalisée par une entreprise extérieure le 1er et 2/03/2022 pour le compte de SAVOIE DECHETS il a été identifié la présence d'une cuve enterrée (notée 6a sur la Figure 4) de fuel ayant servi pour l'alimentation du chauffage des anciens bureaux de BMV. Une intervention complémentaire d'investigations aux abords de cette cuve a été réalisée le 22/03/2022 ; Les résultats de cette intervention sont présentés dans le Tableau 29.

(**) Le document historique relatif à Bourgey Montreuil logistiques regroupait des informations sur une autre ancienne ICPE localisée à Chambéry. Une demande de consultation des bons documents de Bourgey Montreuil a été faite auprès du Guichet Unique de Savoie. Suite à leur réponse, les documents originaux n'ont pu être consultés. Au vu de ces informations, l'emplacement d'une ancienne station-service au droit du site de Bourgey Montreuil n'est pas avéré.

Il convient de noter que l'aire de lavage et la station-service KEOLIS qui vient d'être implantée ne sont pas intégrées dans ce tableau du fait de mise en place récente.

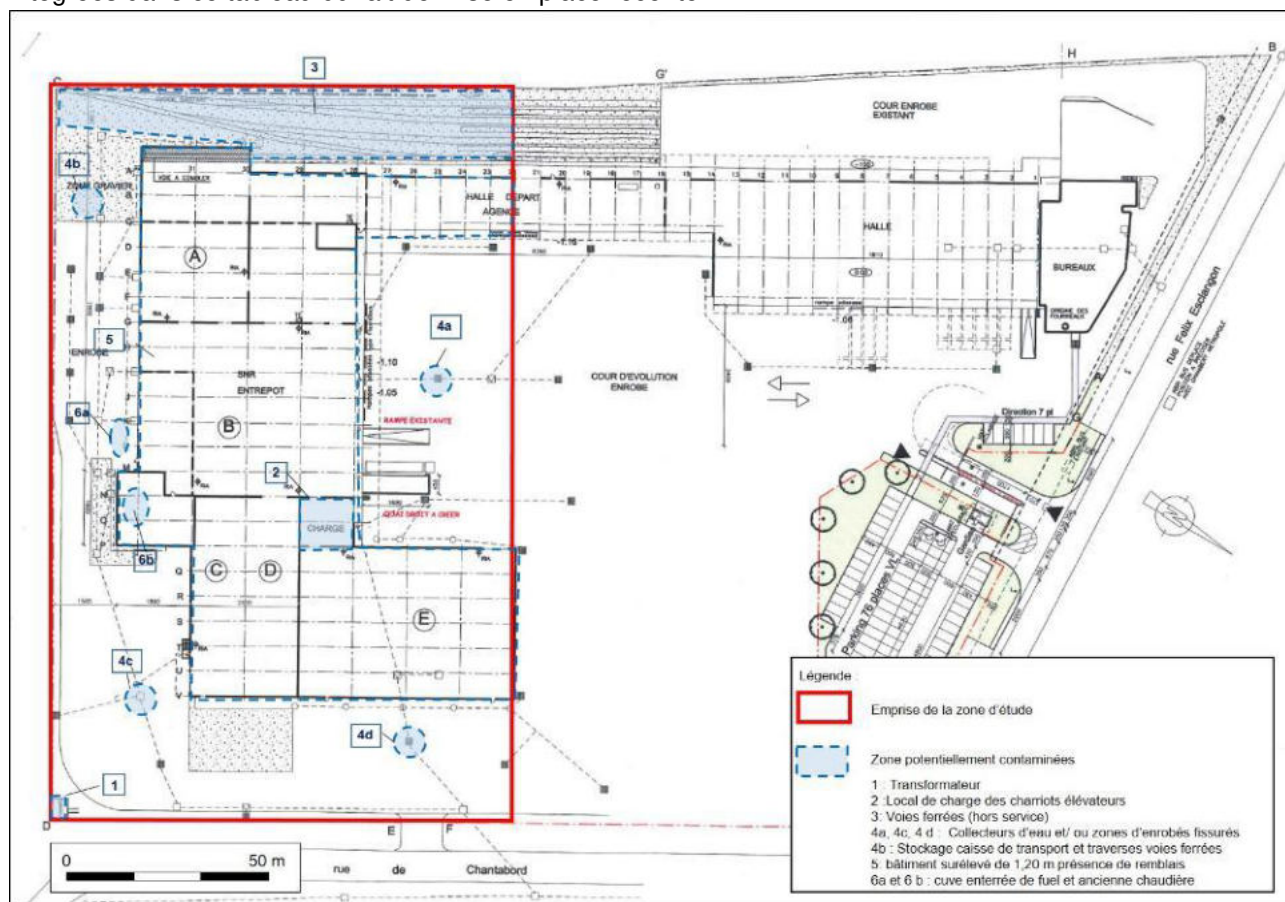


FIGURE 10 : LOCALISATION DES ACTIVITES / INSTALLATIONS POTENTIELLEMENT POLLUANTES / PRATIQUES / ACCIDENTS POUVANT ETRE A L'ORIGINE D'UNE CONTAMINATION POTENTIELLE

4.3 ETUDE DE VULNERABILITE DES MILIEUX (A120)

4.3.1 Sources d'information et documents consultés

L'étude de vulnérabilité des milieux a été réalisée sur la base de la consultation des sources d'informations et documents suivants :

TABLEAU 10 : SOURCES D'INFORMATION POUR L'ETUDE DE VULNERABILITE

Source des données	Type d'information
Carte IGN au 1/25 000ème (https://www.geoportail.gouv.fr) Photographie aérienne du secteur (https://www.geoportail.gouv.fr ou https://www.google.com/maps)	Cartographies / Vues aériennes
Carte géologique de CHAMBERY (feuille n°725) Banque de données du sous-sol (BSS - Site Internet du BRGM : http://infoterre.brgm.fr)	Géologie Hydrogéologie
Données relatives aux captages AEP et périmètres de protection de l'Agence Régionale de Santé La base de données ADES (http://www.adeseaufrance.fr/) Banque de données du sous-sol (BSS - Site Internet du BRGM : http://infoterre.brgm.fr) Système d'Information sur l'Eau (https://www.eaufrance.fr-Eaufrance)	Hydrogéologie / qualité des eaux souterraines / usage des eaux souterraines
Fédération départementale de pêche Voies Navigables de France	Usage des eaux superficielles
Météo France (http://www.meteofrance.com) /ou autre (par ex : https://www.infoclimat.fr), meteoblue.fr	Météorologie
Carte IGN au 1/25 000ème (https://www.geoportail.gouv.fr) Geoportail (https://www.geoportail.gouv.fr) Données relatives aux captages AEP et périmètres de protection de l'Agence Régionale de Santé Données EAUFRANCE (https://www.eaufrance.fr-Eaufrance)	Hydrographie / usage des eaux de surface / qualité eaux de surface / Patrimoine naturel
CARMEN (http://carmen.developpement-durable.gouv.fr)	Patrimoine naturel
Données sur les risques issues du site GEORISQUES (http://www.georisques.gouv.fr) BASIAS : base de données des anciens sites industriels et activités de service BASIAS/GEORISQUES relative aux anciens sites industriels (Site Internet : http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/basias/donnees) BASOL : sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif (Site Internet : http://basol.ecologie.gouv.fr)	Vulnérabilité, risques, usages...

4.3.2 Description des milieux sur et hors site

4.3.2.1 Situation géographique et topographique

Le site est implanté dans la zone industrielle de Bissy : dans la partie nord-ouest de la commune de Chambéry, dans le département de la Savoie (73).

Il présente une topographie globalement plane son altitude s'équilibrant à environ 253 m NGF.

4.3.2.2 Contexte géologique

L'examen de la carte géologique n° 725 de la région de Chambéry et de sa notice montre que le site est implanté sur une formation d'alluvions modernes à argiles tourbeuses, notée Fz.

L'extrait de la carte géologique est présenté ci-après, en Figure 11.



FIGURE 11 : EXTRAIT DE LA CARTE GEOLOGIQUE AU 1/50 000 (ECHELLE MODIFIEE) DE LA REGION DE CHAMBERY (SOURCE : INFOTERRE)

Le site InfoTerre du BRGM répertorie 6 ouvrages de la Banque de Données du Sol et du Sous-sol (BSS) situés à proximité du site (rayon d'environ 500 m) sur la même formation géologique.

Ces point BSS sont détaillés dans le Tableau 11 ci-après et localisés en Figure 12 ci-après.

TABLEAU 11 : CARACTERISTIQUES DES POINTS BSS DANS UN RAYON DE 500 M (SOURCE : INFOTERRE)

Ouvrage BSS	Distance du site	Altitude (mNGF)	Type d'ouvrage	Prof. (m)	Niveau d'eau (m/réf)	Usage	Position hydrogéologique
BSS001UWXC (07256X0016/F)	235 m au nord-est	256	FORAGE	35	NR	Recherche eau	
BSS001UWXS (07256X0032/S)	144 m à l'ouest	256	SONDAGE	35	NR	Recherche eau	
BSS001UWYV (07256X0059/S)	179 m au nord	250	FORAGE	15	0,5	Essai de pompage	
BSS001UXAC (07256X0094/F)	364 m au sud	257	FORAGE	16	1,7	Essai de pompage	

(NR) : Non Renseigné

- > De 0 à 1 m environ : des remblais ;
- > De 1 à 5 m environ : horizon de de tourbes avec sables selon le secteur ;
- > De 5 à 6 m environ : des graviers argileux
- > De 6 à 7 m environ : une alternance de sable et argile ;
- > De 7 à 10 m environ : des argiles grise à jaune ;
- > De 10 à 15 m environ : des petits graviers et du sable.

Légende:

- Zone d'étude
- Ouvrages avec géologie vérifiée et documents
- Ouvrages avec géologie vérifiée mais aucun document
- Ouvrages avec géologie initiale et documents
- Ouvrages avec géologie initiale mais aucun document
- Ouvrages sans géologie mais documents disponibles
- Ouvrages sans géologie ni document

Rayon de 500 m

Stations de traitement (Références cadastrales) :

- BSS001UWXD (07256X0017/F)
- BSS001UWYG (07256X0046/F1)
- BSS001UWQ (07256X0004/F)
- BSS001UWVC (07256X0152/P2/FELI)
- BSS001UWV (07256X0032/S)
- BSS001UWXS (07256X0032/S)
- BSS001UWYW (07256X0060/S)
- BSS001UWXC (07256X0016/F)
- BSS001UWAC (07256X0094/F)
- BSS001UWAE (07256X0096/F)
- BSS001UWAD (07256X0002/504)

Échelle : 0 200 400 m

FIGURE 12 : LOCALISATION DES POINTS BSS DANS UN RAYON DE 500 M (SOURCE : INFOTERRE)

- ✓ La nappe s'écoule de manière générale vers le nord / nord-ouest, elle est libre en amont de Chambéry et devient captive en aval ;
- ✓ Alimentation par :
 - Précipitations ;
 - Apports des versants karstiques ;
 - Infiltration des rivières sur leur partie amont (phénomène de drainance) ;
- ✓ Exutoire :

- Sources de débordement et percolation (marécages) ;
- Lac du Bourget ;
- ✓ Perméabilité : entre 10^{-2} et 10^{-4} m/s
- ✓ Vitesse d'écoulement apparent : $< 1\ 000$ m/an
- ✓ Pas de couverture en amont de Chambéry

D'après les informations disponibles, l'écoulement de la nappe au droit du site se fait dans l'axe de la vallée, en direction du nord-ouest.

En amont de Chambéry, la nappe se situe entre 5 et 20 m de profondeur, et est située proche de la surface en aval. Le niveau de la nappe observé dans les points d'eau BSS proches du site indiquait un niveau peu profond à environ 1,7 m. Dans le secteur d'étude la nappe est captive sous une couche d'argile de profondeur et d'épaisseur variable.

Au regard des informations disponibles sur Géorisque, le site est implanté dans une zone potentiellement sujette aux inondations de nappe (fiabilité Moyenne à Forte), comme l'indique la Figure 13 ci-après.

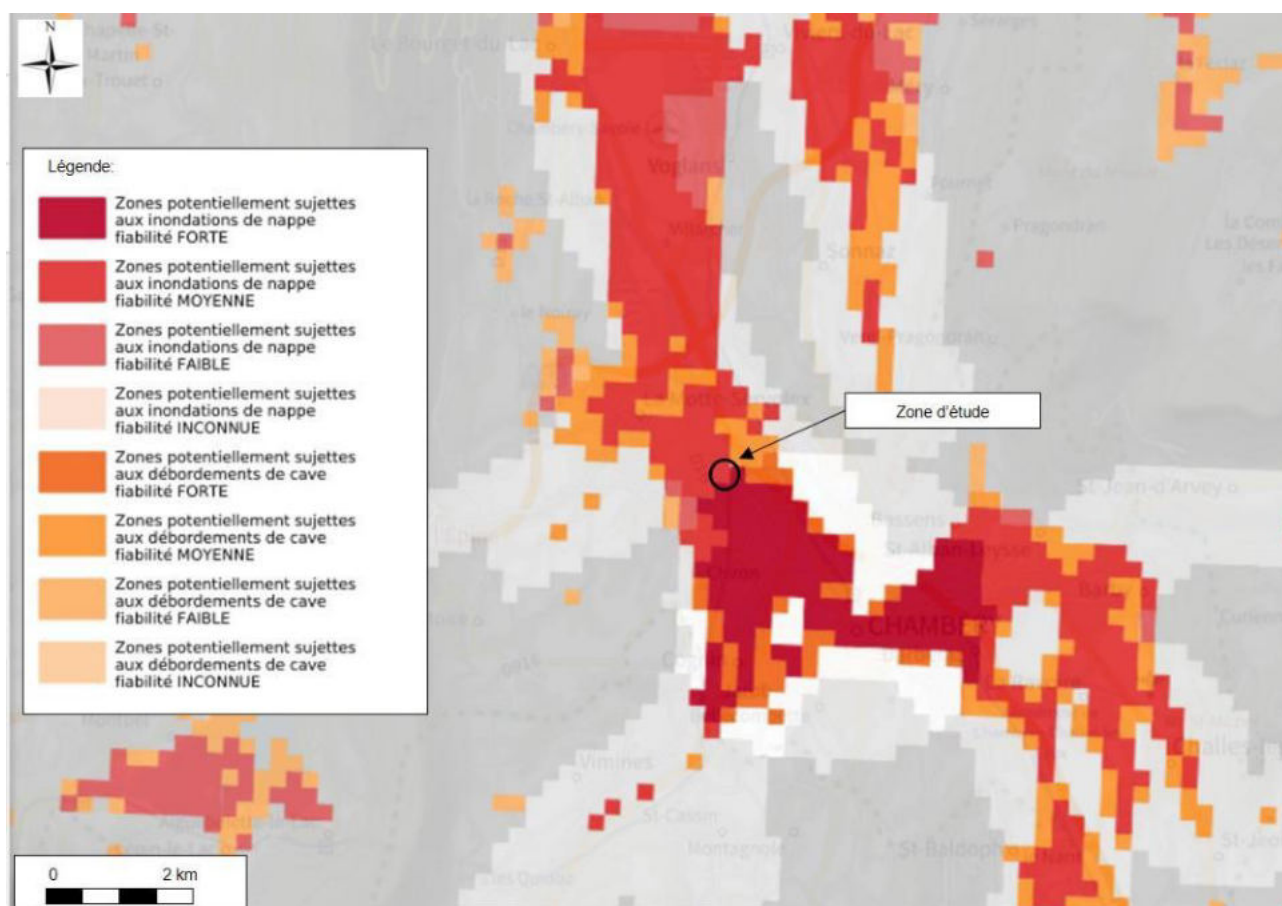


FIGURE 13 : IMPLANTATION DU SITE PAR RAPPORT AU RISQUE DE REMONTEE DE NAPPE (SOURCE : GEORISQUE.GOUV.FR)

Les données issues d'Eaufrance mettent en évidence globalement, entre 2012 et 2018 une bonne qualité des eaux souterraines au droit de la station de pompage du Puits des Iles localisée à 450 m au nord-ouest du site (en aval / latéral hydrogéologique du site). Les données de qualité sont présentées dans le Tableau 12 ci-après.

TABLEAU 12 : ETAT DES EAUX SOUTERRAINES (SOURCE : EAUFRANCE)

LA MOTTE-SERVOLEX BSS001UWYG Station à 450 m au nord-ouest du site en aval / latéral hydrogéologique		2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012
	ETAT CHIMIQUE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
	Nitrates	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
	Pesticides	BE	BE	BE	BE	BE	BE	
	Métaux	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
	Solvants chlorés	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
	Autres	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE

ETAT CHIMIQUE

BE Bon état

MED Etat médiocre

MAUV Non atteinte du bon état

IND Information insuffisante pour attribuer un état

Bon état chimique des eaux depuis 2012 : Pour les nitrates, pesticides, métaux, solvants chlorés et autres.

La Figure 14 suivante localise la station de données sur la qualité des eaux souterraines présentée précédemment.

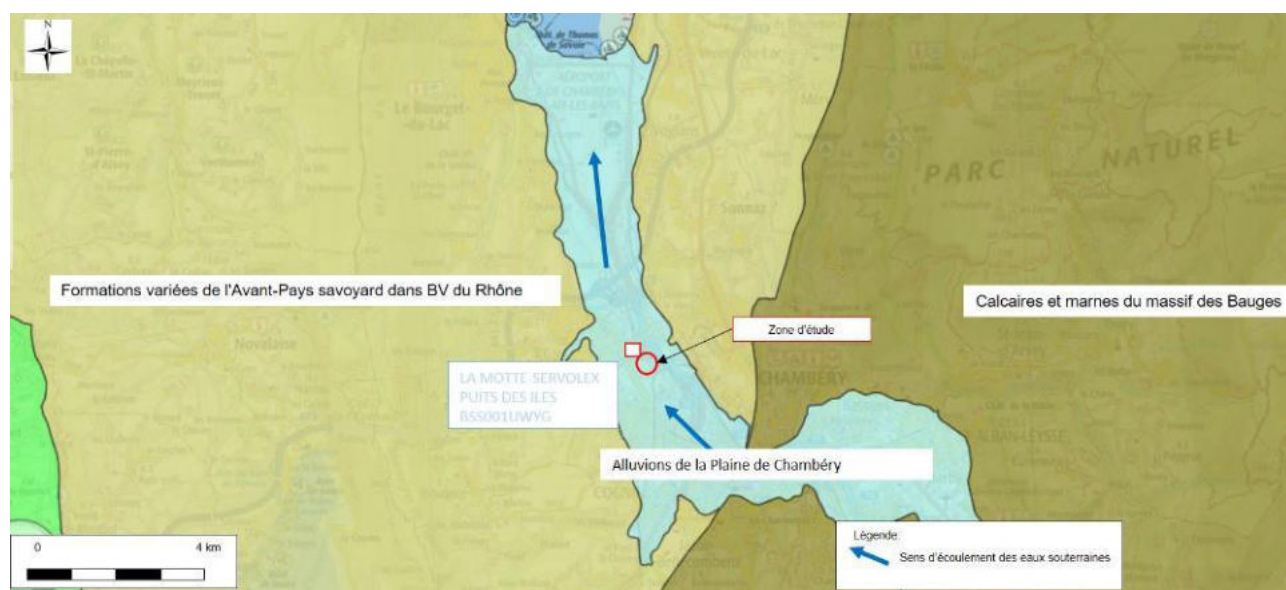


FIGURE 14 : IMPLANTATION DU DE LA STATION DE DONNEES SUR LES EAUX SOUTERRAINES
(SOURCE : INFOTERRE)

Considérant la faible profondeur supposée des eaux souterraines et la présence d'une couverture peu perméable (nappe captive sous une épaisseur d'argiles variables dans le secteur d'étude) qui la séparerait de la surface, les eaux souterraines sont considérées comme **moyennement vulnérables**.

4.3.2.4 Contexte hydrologique

Le site est implanté à environ 350 m à l'ouest de la rivière de la Leysse en rive gauche, et à 575 m au sud du ruisseau du Merderet, comme le montre la Figure 15. On note également la présence d'un réseau hydrographique non précisé pouvant correspondre à un ruisseau ou un drain en limite est du site, le long de la rue de Chantabord rejoignant à 575 m au nord le ruisseau du Merderet.

Le secteur était dans le passé un marais et à en partie été remblayés.

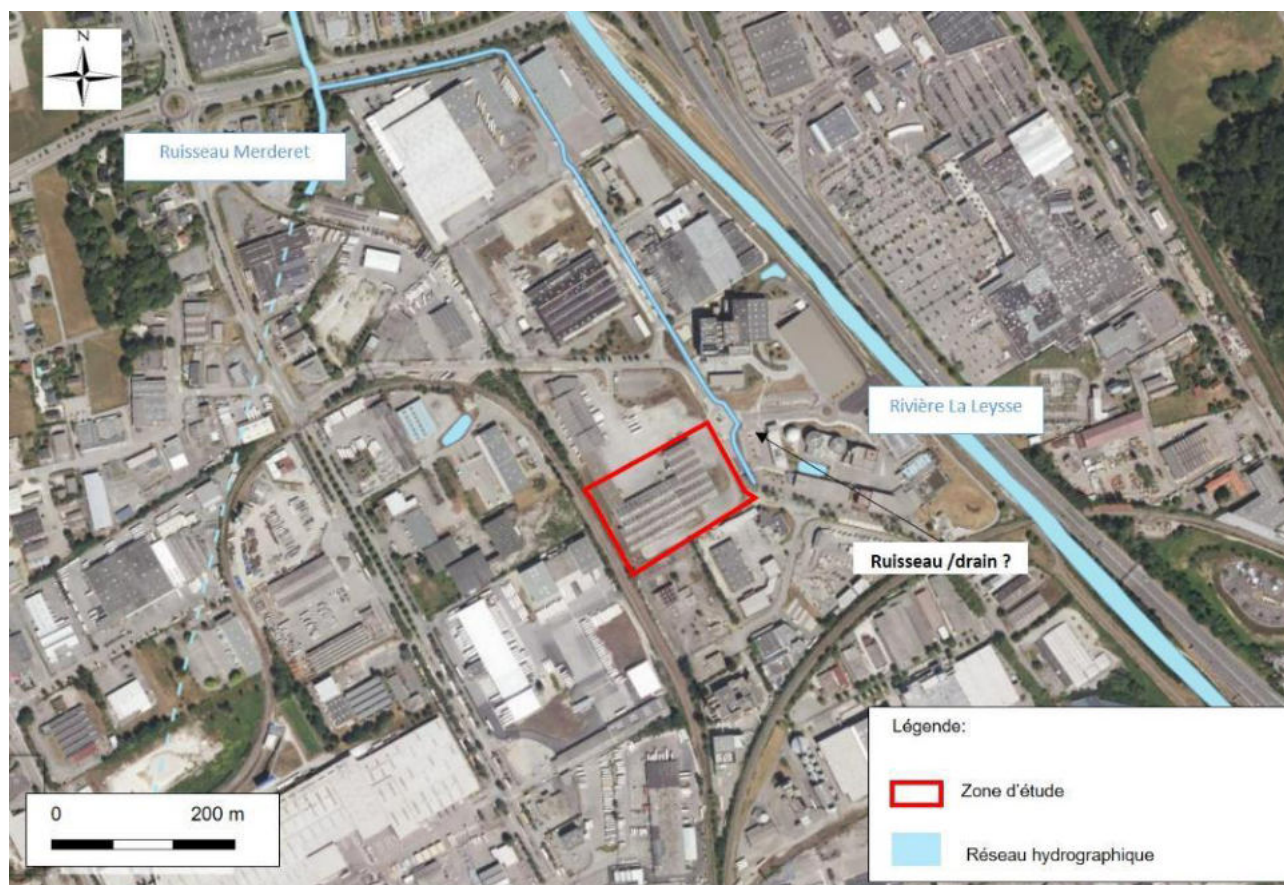


FIGURE 15 : PRESENTATION DU CONTEXTE HYDROLOGIQUE DE LA ZONE (SOURCE : GEOPORTAIL.GOUV.FR)

Les données issues d'Eaufrance mettent en évidence globalement pour la qualité des eaux superficielles dans La Leysse au niveau du Bourget du Lac à 6,5 km au nord du site en aval hydrogéologique :

- > Bonne à très bonne, d'un point de vue physico-chimique et biologique depuis 2016 ;
- > Moyenne, d'un point de vue écologique depuis 2016 ;
- > Bonne depuis 2018 et mauvaise avant 2018, d'un point de vue chimique.

Aucune donnée n'est disponible sur Eaufrance sur la qualité de la rivière de La Leysse et du ruisseau du Merderet dans le secteur de la commune de Chambéry. Les données de qualité sont présentées dans le Tableau 13 ci-après.

TABLEAU 13 : ETAT DES EAUX SUPERFICIELLES (SOURCE : EAUFRANCE)

LEYSSE AU BOURGET DU LAC 06073500 Pont du chemin de Paillere Point de mesure : à 6,5 km au nord, en aval hydrogéologique du site								
	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	
Physico-chimie								
Bilan de l'oxygène	TBE	TBE	TBE	BE	TBE	TBE	TBE	
Température	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	
Nutriments azotés	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	TBE	
Nutriments phosphorés	TBE	TBE	TBE	BE	BE	BE	BE	
Acidification	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	
Polluants spécifiques	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	
Biologie								
Invertébrés benthiques								
Diatomées	TBE	BE	BE	BE	BE	TBE	TBE	
Macrophytes								
Poissons								
Hydromorphologie								
Pressions Hydromorphologiques								
Etat écologique								
Potentiel écologique	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	
ETAT CHIMIQUE	BE	BE	BE	BE	BE	MAUV	MAUV	
<div> <div> ETAT CHIMIQUE <div> TBE Bon état </div> <div> BE Bon état </div> <div> MED Etat médiocre </div> <div> MAUV Non atteinte du bon état </div> <div> IND Information insuffisante pour attribuer un état </div> </div> <div> ETAT ÉCOLOGIQUE <div> TBE Très bon état </div> <div> BE Bon état </div> <div> MOY Etat moyen </div> <div> MED Etat médiocre </div> <div> MAUV Etat mauvais </div> <div> IND État indéterminé </div> </div> </div>								
Très bon état à bon état des eaux d'un point de vue physico-chimique et biologique depuis 2016 Etat moyen d'un point de vue écologique depuis 2016.								

Au regard du site GEORISQUES, la commune de Chambéry est concernée par un PPRI (Plan de Prévention du Risque Inondation), néanmoins le site d'étude se trouve en limite d'une zone 3 du PPRI avec prescription indiquant une zone inondable déjà urbanisée et exposée à des aléas d'inondation moyens ou faibles constructible sous conditions. Ces éléments sont présentés sur la Figure 16 ci-après.

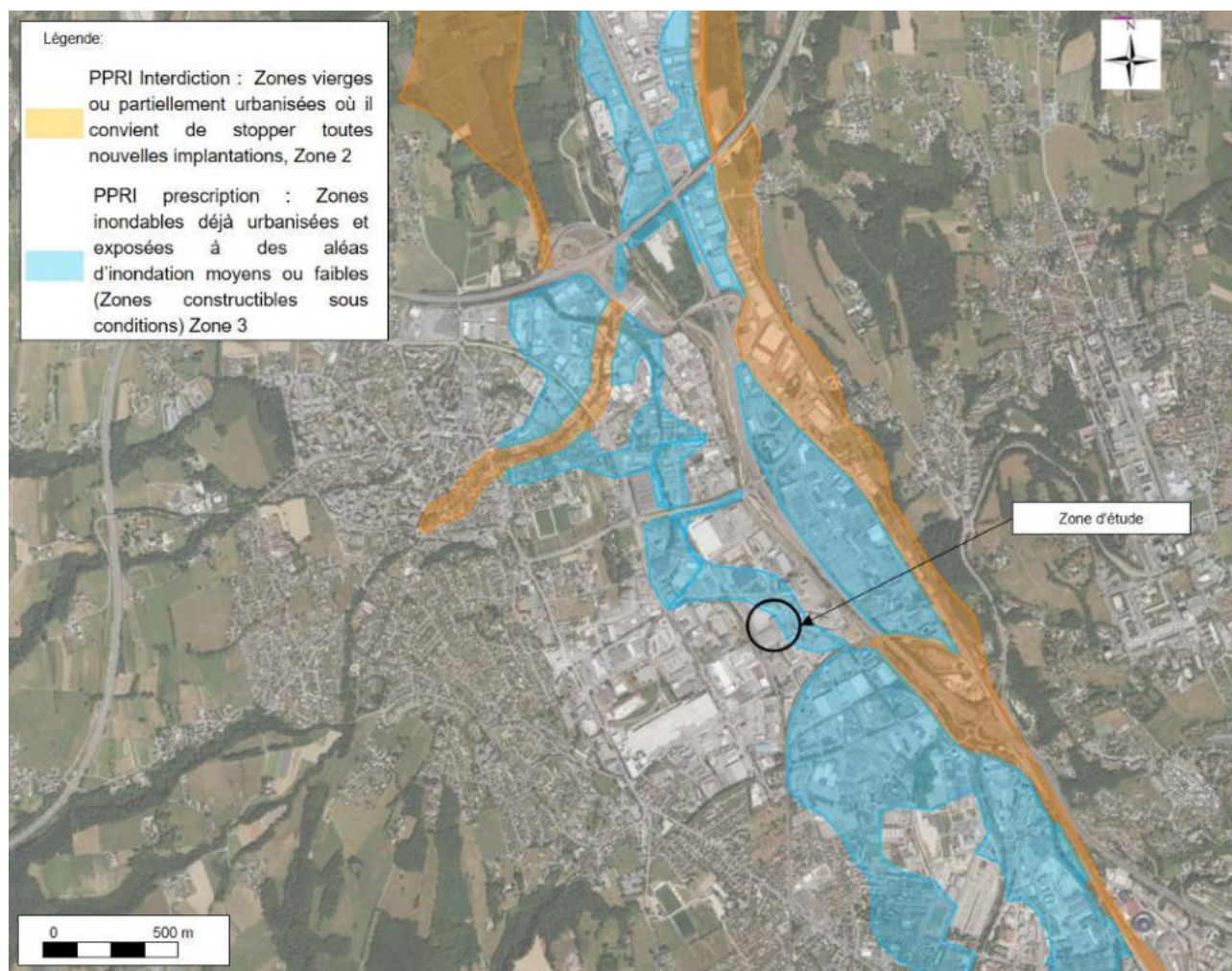


FIGURE 16 : IMPLANTATION DU SITE PAR RAPPORT AU RISQUE D'INONDATION (SOURCE : WWW.SAVOIE.GOUV.FR)

Considérant la distance des eaux superficielles, ces dernières sont considérées comme **vulnérables**.

4.3.2.5 Description des surfaces au sol

Le site comprend des surfaces imperméabilisées (enrobé, béton ou bâtiment) sur environ 80 % de sa surface. Sur le reste de sa surface, le site présente des surfaces non imperméabilisées : sols nus, espaces en friches ou voies ferrées.

La présence d'activités ou de stockages sur terrain nu a été observée en limite sud du site.

Aucun indice d'écoulement superficiel n'a par ailleurs été mis en évidence.

Au voisinage du site, des surfaces non imperméabilisées sont présentes (espaces verts, zone en friche et voies ferrées). La présence de stockages ou d'activités potentiellement polluantes au droit de ces zones n'a pas pu être identifiée.

4.3.2.6 Contexte météorologique

La région de Chambéry est soumise à un climat de type continental sous influence montagnarde. Les données météorologiques de Chambéry mettent en évidence :

- > Une température maximale moyenne comprise entre 5,8°C (en janvier 2021) et 26,8°C (en juin 2021) ;

- Une température minimale moyenne comprise entre 0,1°C (en décembre 2021) et 15,1°C (en juillet 2021) ;
- Des précipitations cumulées comprises entre 28,9 mm (en février 2021) et 231,7 mm (en mai 2021) ;
- Un ensoleillement maximal en juin 2021 de 241,8 h et minimal de 41,5 h en janvier 2021 ;
- Des vents majoritaires en provenance du nord-ouest et inversement en provenance de l'est – sud-est avec des vents régulièrement compris entre 25 et 30 km/h.

Les éléments sont présentés sur la Figure 17 et Figure 18 ci-après.

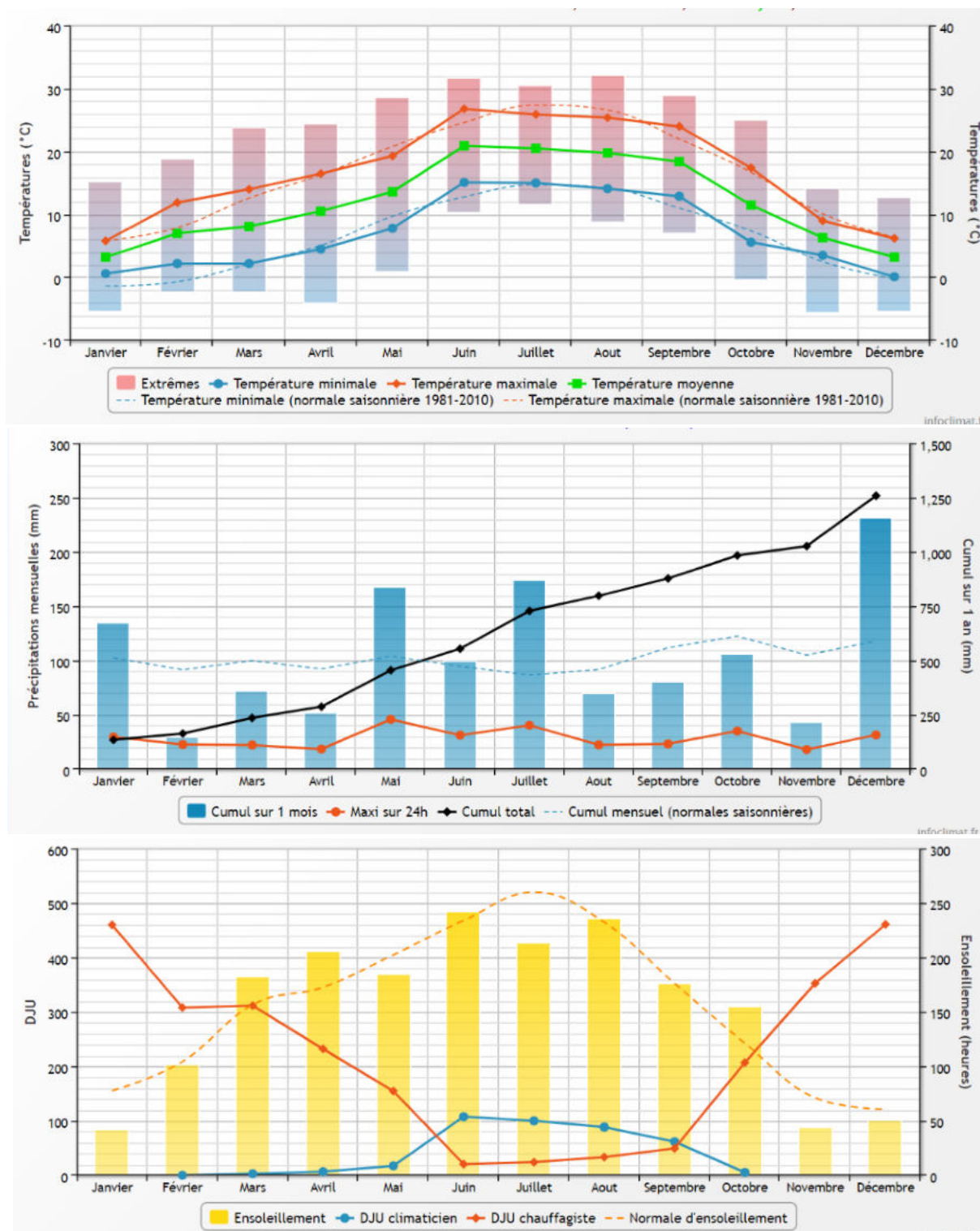
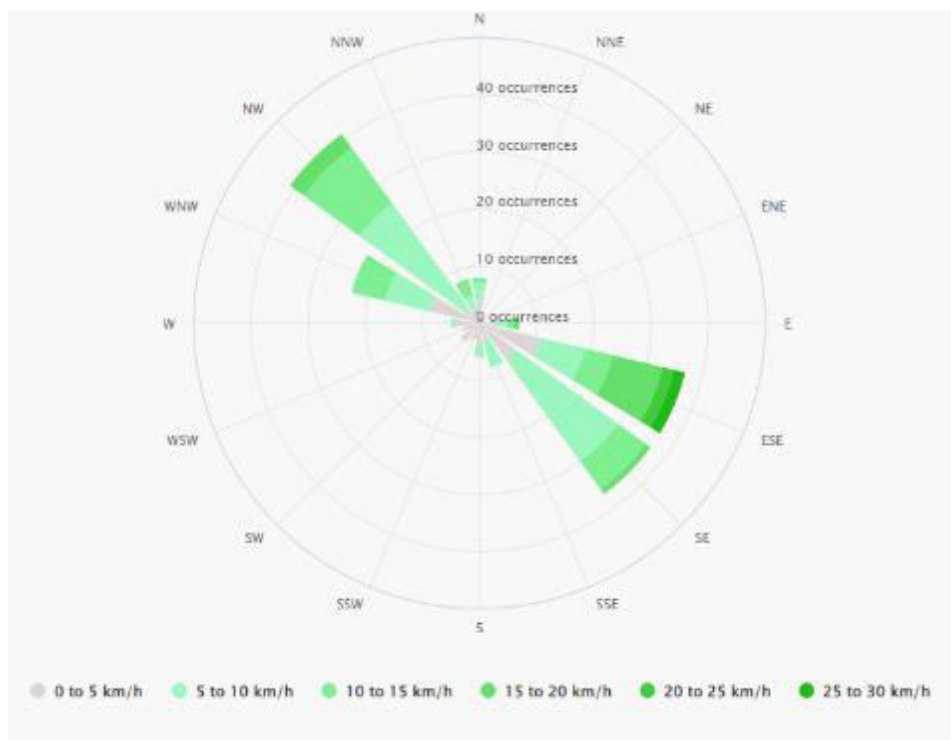


FIGURE 17 : DONNEES METEOROLOGIQUES DE LA STATION DE CHAMBERY - 2021 (SOURCE : INFOCLIMAT)


FIGURE 18 : DISTRIBUTION DES VENTS AU DROIT DE CHAMBERY (SOURCE : METEOBLUE)

4.3.3 Usages (existants et futurs) et milieux d'exposition

4.3.3.1 Occupation du sol

Le site est implanté dans une zone industrielle, notée UAi au Plan Local d'Urbanisme de Chambéry. Cette zone regroupe les activités à vocation industrielles. L'environnement du site comporte en grande partie des activités industrielles. Le PLU rappelle qu'une partie du site (secteur est) est localisé dans une zone de risque lié à un aléa moyen à faible correspondant au risque inondation. Un extrait du PLU de Chambéry est présenté en Figure 19 ci-après.


FIGURE 19 : EXTRAIT DU PLU DE LA COMMUNE DE CHAMBERY (SOURCE : GRAND CHAMBERY)

4.3.3.2 Usages des eaux souterraines

Les données de la BNPE basées sur la redevance de 2019 répertorient 29 captages d'eaux souterraines à Chambéry et ses communes limitrophes (Barberaz, Bassens, La Motte-Servolex, Saint Alban Leysse et Saint Sulpice) dont 5 dans un périmètre de 1,0 km autour du site.

Par ailleurs InfoTerre répertorie 8 captages dans un rayon de 1,0km autour du site. Les captages présents dans un rayon de 1,0 km autour du site sont présentés dans le Tableau 14 suivant et leur localisation précisée en Figure 20.

TABLEAU 14 : PRESENTATION DES CAPTAGES D'EAUX SOUTERRAINES RECENSES DANS LA BNPE ET INFOTERRE DANS UN RAYON DE 1,0 KM

Référence	Source de la donnée	Nom de l'ouvrage	Usage	Masse d'eau	Distance au site	Position hydrogéologique supposée par rapport au site
OPR0000141974	BNPE	PUITS CENTRE COMMERCIAL CHAMNORD	INDUSTRIE et ACTIVITES ECONOMIQUES (hors irrigation, hors énergie)	FRDG304	450 m à l'est	Sans lien hydrogéologique (autre rive de la Leysse)
BSS001UXAE / 07256X0096/F	BSS	NR (Semble correspondre à l'ouvrage OPR0000141974 PUIITS CENTRE COMMERCIAL CHAMNORD)	NR (Supposé INDUSTRIE et ACTIVITES ECONOMIQUES (hors irrigation, hors énergie))	NR (supposé FRDG304)	450 m à l'est	Sans lien hydrogéologique (autre rive de la Leysse)
BSS001UWXF / 07256X0020/504	BSS	NR	NR (Supposé INDUSTRIE et ACTIVITES ECONOMIQUES (hors irrigation, hors énergie))	NR (supposé FRDG304)	450 m à l'est	Sans lien hydrogéologique (autre rive de la Leysse)
OPR0000061128	BNPE	PUITS DANS LA NAPPE - FABRIQUE ELEMENTS PLATRE	INDUSTRIE et ACTIVITES ECONOMIQUES (hors irrigation, hors énergie)	FRDG304	500 m à l'ouest	Latéral
BSS001UWYW / 07256X0060/S	BSS	NR (Semble correspondre à l'ouvrage OPR0000061128 FABRIQUE ELEMENTS PLATRE)	NR (Supposé INDUSTRIE)	NR (supposé FRDG304)	500 m à l'ouest	Latéral
OPR0000061126	BNPE	PUITS NAPPE ALLUVIALE - VERRERIE FIBRES USINE C BISSY	INDUSTRIE et ACTIVITES ECONOMIQUES (hors irrigation, hors énergie)	FRDG304	1,0 km au sud-est	Amont / Latéral
BSS001UXAF / 07256X0097/P	BSS	NR (Semble correspondre à l'ouvrage OPR0000061126 VERRERIE FIBRES USINE C BISSY)	NR (Supposé INDUSTRIE)	NR (supposé FRDG304)	1,0 km au sud-est	Amont / Latéral
BSS001UXAJ / 07256X0100/PR3	BSS	NR (Semble correspondre à l'ouvrage BNPE OPR0000061126 VERRERIE FIBRES USINE C BISSY)	NR (Supposé INDUSTRIE)	NR (supposé FRDG304)	1,0 km au sud-est	Amont / Latéral
OPR0000595985	BNPE	POMPAGE DANS LA NAPPE - ABATTOIR	EAU POTABLE / (Usine AGROALIMENTAIRE)	FRDG304	240 m à l'ouest	Latéral
OPR0000583317	BNPE	PUITS DES ILES	EAU POTABLE	FRDG304	550 m au nord-ouest	Aval
BSS001UXAC / 07256X0094/F	BSS	NR (Semble correspondre au puits Alpina Usine AGROALIMENTAIRE)	EAU POTABLE / Usine AGROALIMENTAIRE Usage sensible	NR (supposé FRDG304)	364 m au sud	Amont
BSS001UWYV / 07256X0059/S	BSS	NR	NR	NR (supposé FRDG304)	179 m au nord	Aval
BSS001UXCM / 07256X0152/PZFELI	BSS	NR	SURVEILLANCE	NR (supposé FRDG304)	412 m au nord-ouest	Aval / Latéral

NR : Non renseigné

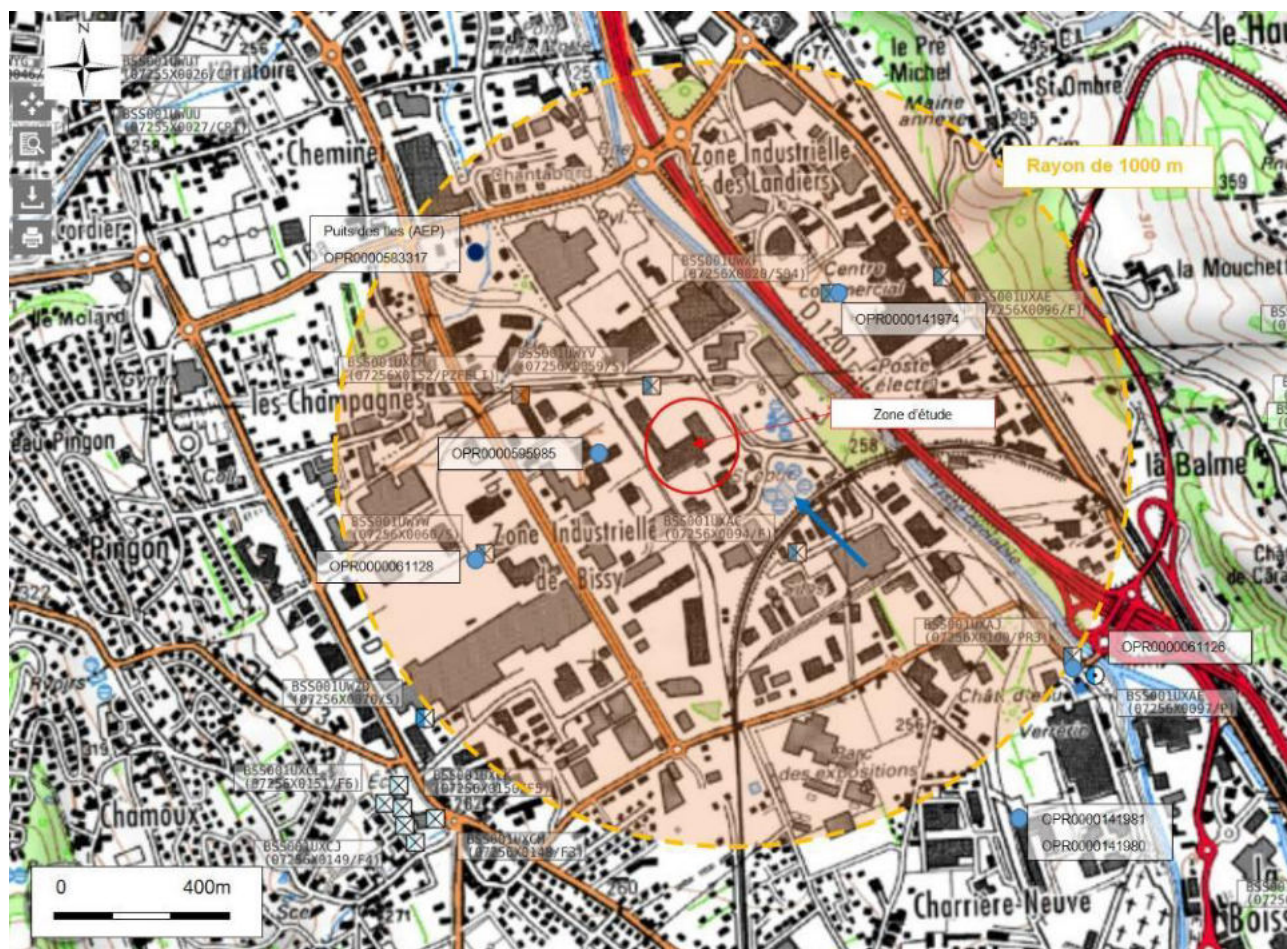


FIGURE 20 : LOCALISATION DES POINTS DE CAPTAGE DES EAUX SOUTERRAINES DANS UN RAYON DE 1,0 KM
(SOURCE : BNPE ET INFOTERRE)

Parmi les captages recensés dans un rayon de 1 km autour du site, 3 sont exploités pour des usages dits sensibles (AEP, Usine agroalimentaire) ; ils sont situés entre 200 et 550 m autour du site d'étude et correspondent :

- > Puits des îles (AEP) ;
- > Pompage usine ALPINA (Usine AGROALIMENTAIRE) ;
- > Pompage des abattoirs (Usine AGROALIMENTAIRE).

Au regard des données de l'Agence Régionale de Santé (ARS), le site est implanté dans le périmètre rapproché du champ captant du Puits des îles (AEP), comme le montre la Figure 21 ci-après.

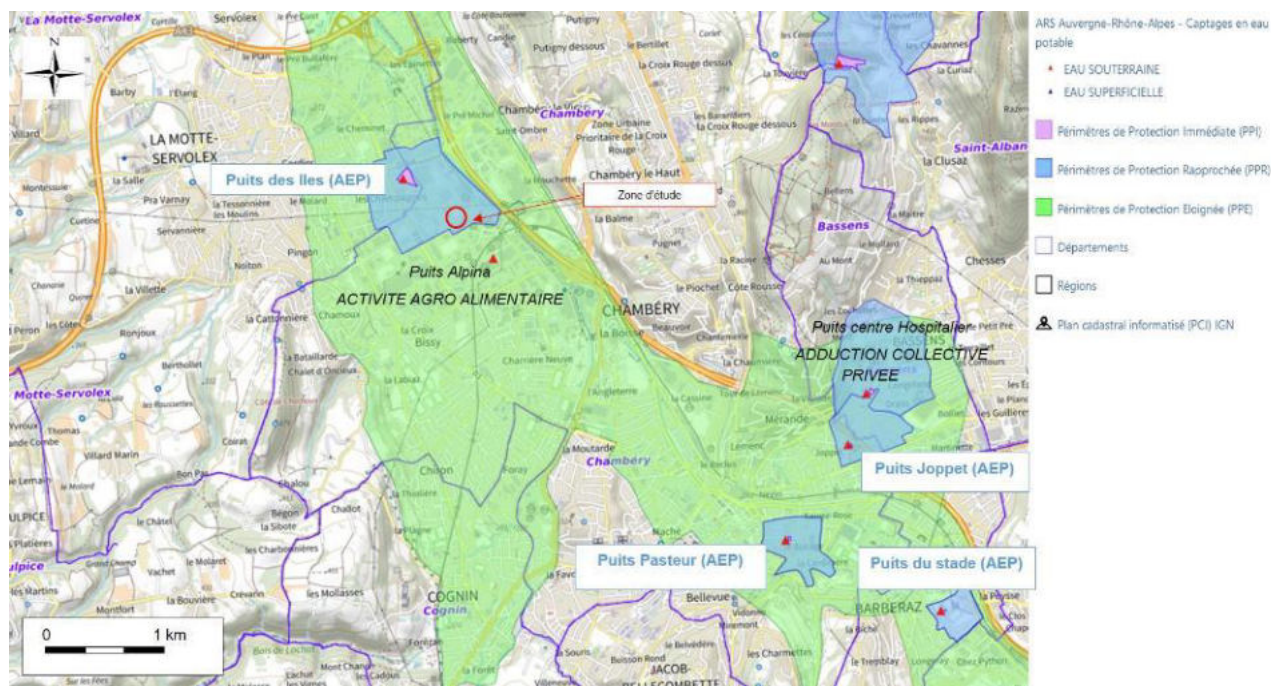


FIGURE 21 : CARTOGRAPHIE DES CAPTAGES SENSIBLES ET PERIMETRES DE PROTECTION ASSOCIES (SOURCE : ATLASANTE)

Compte tenu de la présence du captage d'alimentation en eau potable du Puits des Iles en aval hydrogéologique proche du site et de la localisation du site dans le périmètre rapproché de ce captage, les eaux souterraines sont considérées comme **sensibles**.

4.3.3.3 Usage des eaux superficielles

La BNPE ne répertorie aucun captage des d'eaux superficielles sur la commune de Chambéry et dans ses communes limitrophes (Barberaz, Bassens, La Motte-Servolex, Saint Alban Laysse et Saint Sulpice).

Les captages d'eaux superficielles les plus proches se situent à plus de 10 km du site, en position latéral hydraulique et en aval.

Par ailleurs, des activités de loisirs et de pêche sont pratiquées dans la rivière de la Laysse située à 350 m à l'est du site, ainsi que des activités aquatiques (baignade, pêche...) dans le lac du Bourget situé à environ 10 km en aval hydraulique du site.

Compte tenu des activités pratiquées dans cette zone, les eaux superficielles sont considérées comme **sensibles**.

4.3.3.4 Zones protégées

Le site n'est situé au droit d'aucune zone à enjeux naturels. Aucune zone à enjeux naturels n'est identifiée dans un rayon de 2 km autour du site d'étude sont localisées en Figure 22 ci-après.

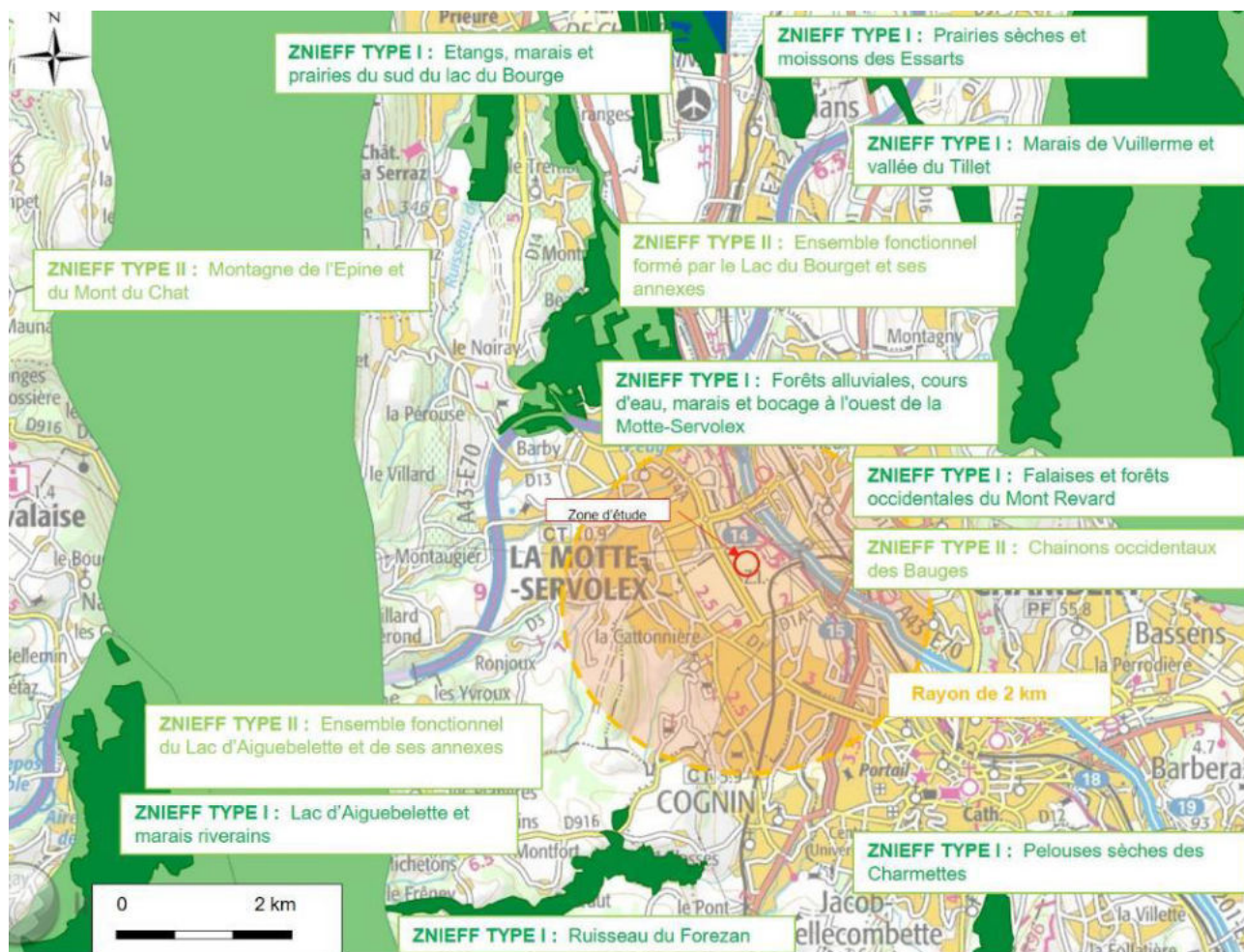


FIGURE 22 : LOCALISATION DES ZONES PROTEGEES DANS UN RAYON DE 2 KM (SOURCE : INFOTERRE)

En raison de la distance par rapport au site des différents espaces protégés, l'environnement du site est considéré comme **peu sensible**.

4.3.3.5 Recensement des ouvrages de surveillance

D'après les constats effectués lors de la visite de site et l'examen de l'ensemble des sources et documents consultés, aucun ouvrage de surveillance n'a été identifié sur le site. En revanche un ouvrage est recensé comme piézomètre dans la BSS dont la localisation est présentée en Figure 20 (cf. paragraphe 4.3.3.2) :

- > Piézomètre [BSS001UXCM / 07256X0152/PZFELI] situé à 412 m au nord-ouest du site aval / latéral supposé du site.

4.3.3.6 Identification des voies d'exposition à retenir en fonction des milieux et de leurs usages

Des sources de contamination peuvent être suspectées dans les milieux souterrains du fait de la présence actuelle et/ou ancienne d'installations, activités et/ou zones à risque précitées.

Considérant les aménagements prévus, les voies de transfert envisageables correspondent à des transferts par :

- > Volatilisation d'éventuels polluants volatils ;
- > Migration de polluants dans les eaux souterraines.

Par conséquent, les milieux suivants peuvent constituer des milieux d'exposition pour les usagers futurs : les sols superficiels, l'air ambiant (intérieur et extérieur), les eaux souterraines sur site et hors site.

Considérant l'usage futur du site de centre de tri des déchets, les cibles retenues sont constituées d'une population peu sensible (travailleurs adultes).

Les voies d'exposition à retenir en fonction des milieux et de leurs usages sont précisées dans le tableau suivant.

TABEAU 15 : MILIEUX A RETENIR

Milieu potentiellement impacté	Usages		Milieu à retenir
	Site	Extérieur au site	
Sol/ Terres excavées	Exploitation industrielle / Bureaux	Zone industrielle à tertiaire	A retenir pour des investigations Source potentielle et première voie de transfert de la pollution éventuelle
Eaux souterraines	Absence d'usage sur site	Présence d'un captage AEP à 500 m du site Site localisé en périmètre rapproché	Non retenu à ce stade de l'étude Voie de transfert secondaire de pollution éventuelle
Eaux superficielles	Absence d'usage d'eaux superficielles sur site	Absence d'usage sensible à proximité (>300 m)	Non retenu à ce stade de l'étude Voie de transfert secondaire de pollution éventuelle
Gaz des sols / air ambiant / poussières	Inhalation d'air ambiant intérieur / extérieur	Inhalation extérieure négligeable du fait de la dilution dans l'air	Non retenu à ce stade de l'étude Voie de transfert secondaire de pollution éventuelle
Denrées alimentaires / Eau potable	Sans objet	Sans objet	Non retenu à ce stade de l'étude Voie de transfert secondaire de pollution éventuelle

4.4 ELABORATION D'UN PROGRAMME PREVISIONNEL D'INVESTIGATIONS SUR LES MILIEUX (A130)

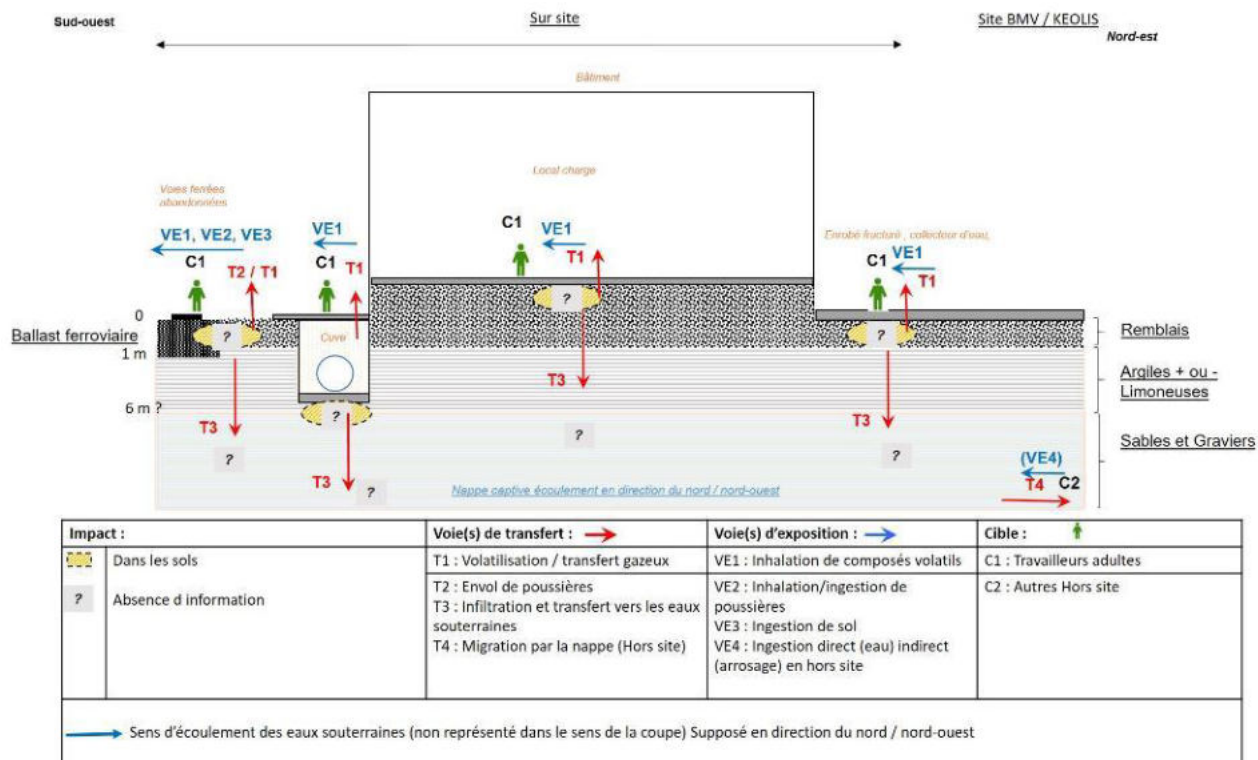
4.4.1 Schéma conceptuel

Les caractéristiques du schéma conceptuel considéré dans le cadre de notre étude, établissant les relations entre sources potentielles de contamination, voies de transfert et voies d'exposition sur site et hors site sont présentées dans le Tableau 16 ci-dessous. Le schéma conceptuel simplifié est illustré en Figure 23 ci-après.

TABLEAU 16 : SCHEMA CONCEPTUEL – USAGE FUTUR DE CENTRE DE TRI

Milieu source	Sur site		Voie de transfert hors site	Hors site	
	Usage / Cibles	Voie d'exposition / Voie de transfert		Usage / Cibles	Voies d'exposition
Sol	Tertiaire / Industriel : Travailleurs adultes	<p>> Ingestion de sol et contact cutané et ingestion ou inhalation de poussières de sol par envol</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON</p> <p>> Inhalation de gaz par volatilisation de composés potentiellement présents dans les sols</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON</p> <p>> Ingestion de végétaux cultivés sur place ou de viande d'animaux élevés sur place</p> <p><input type="checkbox"/> OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON (absence de potagers / vergers / élevages)</p> <p>> Ingestion, contact et inhalation de vapeurs d'eaux contaminées par transfert depuis les sols à travers les canalisations</p> <p><input type="checkbox"/> OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON (remblaiement par des matériaux sains des futures tranchées techniques)</p>	<p>> Envol de poussières</p> <p><input type="checkbox"/> OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON (jugé négligeable à l'heure actuelle du fait de la diffusion dans l'air extérieur)</p> <p>> Volatilisation dans l'air ambiant</p> <p><input type="checkbox"/> OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON (jugé négligeable du fait de la diffusion dans l'air extérieur)</p>	Tertiaire / Industriel : Travailleurs adultes	Non retenu à ce stade de l'étude

Milieu source	Sur site		Voie de transfert hors site	Hors site	
	Usage / Cibles	Voie d'exposition / Voie de transfert		Usage / Cibles	Voies d'exposition
Eaux souterraines	Absence d'usage	> Inhalation de vapeurs <input checked="" type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON > Ingestion d'eau et contact cutané <input type="checkbox"/> OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON (pas d'utilisation directe des eaux) > Ingestion de végétaux cultivés sur site, de viande d'animaux élevés sur place <input type="checkbox"/> OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON (eau non utilisée pour arrosage et abreuvement des animaux)	> Migration des composés potentiellement présents dans les sols du site, vers les eaux souterraines sur et hors site <input checked="" type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	Captage AEP	> Inhalation de vapeurs <input checked="" type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON > Ingestion d'eau et contact cutané <input checked="" type="checkbox"/> OUI (AEP) <input type="checkbox"/> NON > Ingestion de végétaux cultivés sur site, de viande d'animaux élevés sur place <input checked="" type="checkbox"/> OUI (AEP) <input type="checkbox"/> NON
Eaux superficielles	Absence d'usage	Sans objet	> Relation nappe / rivière <input checked="" type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON > Ruissellement hors site <input checked="" type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	Pêche, plaisance, baignade ...	> Inhalation de vapeurs <input checked="" type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON > Ingestion d'eau et contact cutané <input checked="" type="checkbox"/> OUI (baignade, utilisation des eaux, pêche, ...) <input type="checkbox"/> NON (absence d'usage direct) > Ingestion de végétaux cultivés sur site, de viande d'animaux élevés sur place <input type="checkbox"/> OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON (eau non utilisée pour arrosage et abreuvement des animaux) > Ingestion de poissons <input checked="" type="checkbox"/> OUI (activité de pêche) <input type="checkbox"/> NON

**FIGURE 23 : SCHEMA CONCEPTUEL SIMPLIFIE**

4.4.2 Rappel des objectifs et du contexte de la mission

Cette mission étant réalisée dans un contexte d'achat et d'aménagement du site, compte tenu des éléments issus des missions élémentaires A100, A110 et A120 et du schéma conceptuel de site, les investigations et/ou la surveillance proposée(s) sont définies dans le Tableau 17 ci-après.

TABLEAU 17 : MILIEUX A INVESTIGUER ET OBJECTIFS

Milieu(x) à investiguer	Objectifs
Sols	Vérification de l'état environnemental des sols du site Vérification de la compatibilité sanitaire entre l'état des sols et l'usage considéré Vérification de l'impact lié à la présence de sources de contamination potentielle / d'un ancien accident...
Terres à excaver ou des terres excavées	Définition de l'orientation des terres à excaver

4.4.3 Programme prévisionnel d'investigations

Sur la base des informations récoltées au cours des missions précédentes, le programme prévisionnel d'investigations est présenté dans le Tableau 18 ci-après et illustré en Figure 24.

TABLEAU 18 : INVESTIGATIONS PROPOSEES

Source	Loca.	Matériel de forage	Nombre de sondages / prélèvements	Intitulé des sondages	Profo ndeur(*)	Analyses prévisionnelles			
						HCT C10-C40, HAP, BTEX , ETM, COHV	HCT C10-C40, HAP, BTEX , ETM	HCT C10-C40, HAP, BTE X	Bilan inertes + ETM
SOLS A200									SOL A EXCAVE R A260
Voies ferrées	Ouest du site	Portatif	3	S2, S3 et S4	2 m	3			
Espace extérieur (stockage de caisses, enrobé fissurés, collecteurs d'eau)	Parking extérieur	Portatif	4	S5, S6, S7, S8	2 m	4			
Local de charge des charriots élévateurs	Bâtiment	Portatif	1	S1	2 m	1			1
Stockage et zone de remblais	Bâtiments	Portatif	4	S9, S10, S11 et S12	2 m				4
Cuve enterrée de fuel (dimensions : Longueur = 3,40 m environ et de rayon =1,05m soit environ 11 m³) **	Extérieur	Foreuse mécanique	3	S13, S14, S15	5 m***		3	5	
Ancienne chaudière fuel**	Sous-sol bâtiment	Portatif	1	S16	2 m		1		
TOTAL			16			8	4	6	5

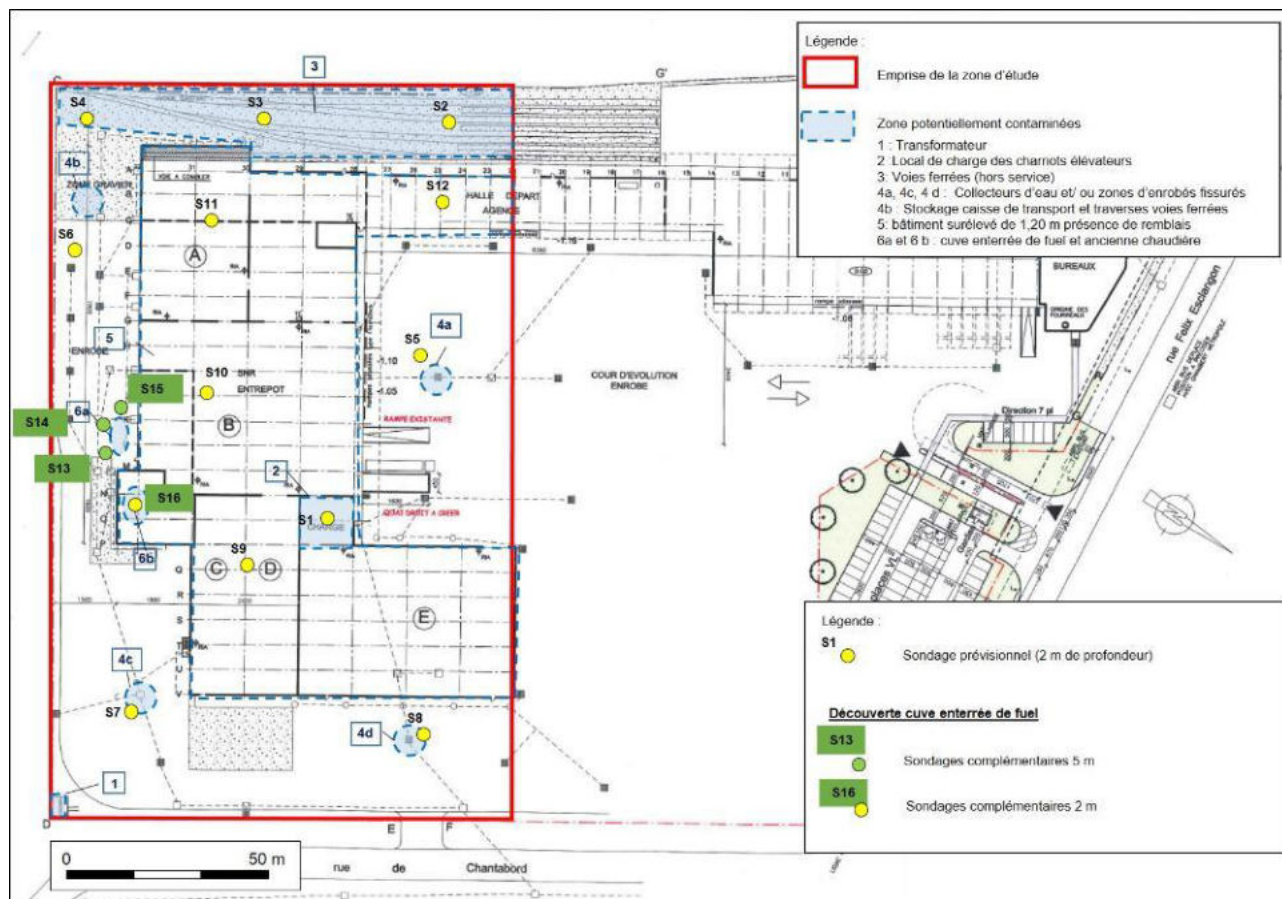
(*) Profondeur limitée par la DUP mais en adéquation avec les éléments recherchés.

(**) Suite à une opération de détection des réseaux réalisée par une entreprise extérieure le 1er et 2/03/2022 pour le compte de SAVOIE DECHETS il a été identifié la présence d'une cuve enterrée (notée 6a sur la Figure 4) de fuel ayant servie pour l'alimentation du chauffage des anciens bureaux de BMV. Une intervention complémentaire d'investigations aux abords de cette cuve a été réalisée en complément le 22/03/2022)..

(***) Après échange avec les services des eaux du Grand Chambéry. Une autorisation spéciale pour forer jusqu'à 5 m a été accordée à condition d'interrompre les sondages dès la rencontre des argiles protégeant la nappe.

Les sources de contamination suivantes ne sont pas prises en compte en raison des contraintes d'accès :

- > Transformateur en activité ;
- > Eventuelle station-service de carburants de l'activité ICPE Bourgey Montreuil Logistique, non localisée ;
- > Les installations et la zone de KEOLIS récemment implantées en 2021 (parking, aire de lavage et station-service).

**FIGURE 24 : PLAN PREVISIONNEL DES INVESTIGATIONS**

Les investigations seront réalisées avec le matériel et selon les caractéristiques présentées dans le Tableau 19 ci-dessous.

TABLEAU 19 : METHODOLOGIE PROPOSEES

Milieu	Mode de forage	Normes et méthodologies de prélèvements
Sols/ Terres à excaver ou excavées	<ul style="list-style-type: none"> > Marteau perceur portatif de type NORDMEYER avec carottier à fenêtre (l 1 m et Ø 36/40 mm) ; > Sondeuse mécanique sur chenille SOCOMAFOR avec tarières hélicoïdales emboîtables (longueur 1,50 m, Ø 80 mm) (rotation). 	<p>Prélèvements : selon la norme NF ISO 18400-102 et technique de prélèvement systématique stratifié par passe d'environ un mètre sur toute la hauteur des sondages ou par horizon homogène</p> <p>Conditionnements : selon NF ISO 18400-105 à 107</p> <p>Chaque échantillon est conditionné dans un flacon en verre fourni par le laboratoire. Chaque flacon est étiqueté puis conservé à basse température et à l'obscurité dans une glacière, jusqu'à l'expédition au laboratoire pour réalisation des analyses.</p>

La liste du matériel utilisé est présentée en Annexe 5. Le programme et les méthodes analytiques sont définis dans les tableaux ci-après.

TABLEAU 20 : PROGRAMME ANALYTIQUE PREVISIONNEL SUR LES SOLS (A200) EUROFINS

Paramètres	Nombre	Norme	Limite quantification
Préparation	8	NF EN 16179	
Matière sèche	8	Equ ISO 11465 et Equ NEN EN 15934	
Hydrocarbures totaux C10-C40	18	NF EN ISO 16703	5-20 mg/kg MS
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)	18	NF EN ISO 16181 et NF ISO 18287	0,01-0,16 mg/kg MS
Solvants aromatiques volatils (BTEX)	18	NF EN ISO 22155	0,02-0,04 mg/kg MS
Eléments traces métalliques (8 ETM) (As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn) (Hg) (12 ETM) (en plus des 8 Sb, Ba, Mo)	12 5	NEN 6950 (NEN 6961 et NEN EN ISO 17294-2) Méthode Interne (NEN 6961 et Equ NF EN 16174, NEN EN ISO 17294-2 et NF EN 16171)	0,05 à 10 mg/kg MS
Composés organo-halogénés volatils (COHV)	8	NF EN ISO 22155	0,05-0,4 mg/kg MS

TABLEAU 21 : PROGRAMME ANALYTIQUE PREVISIONNEL SUR LES TERRES EXCAVEES / TERRES A EXCAVER (A260)

Paramètres	Nombre	Normes	Limite quantification
Bilan ISDI suivant arrêté du 12/12/2014	5	ISO Cf. Tableau suivant	Selon composés Cf. Tableau suivant

TABLEAU 22 : DETAIL DES ANALYSES DU BILAN ISDI CONFORME A L'ARRETE DU 12/12/2014

Paramètres	Normes	Limite quantification
Analyses sur brut		
Préparation	NF EN 16179	
Matière sèche	Equ ISO 11465 et Equ NEN EN 15934	
pH	NEN EN ISO 10523	
Hydrocarbures totaux C10-C40	NF EN ISO 16703 ⁽¹⁾	5-20 mg/kg MS
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)	NF EN ISO 16181 ⁽¹⁾ et NF ISO 18287 ⁽¹⁾	0,01-0,16 mg/kg MS
Solvants aromatiques volatils (BTEX)	NF EN ISO 22155 ⁽¹⁾	0,02-0,04 mg/kg MS
Polychlorobiphényles (PCB, 7 congénères réglementaires)	NF EN 16167 ⁽¹⁾	0,001-0 007 mg/kg MS
Carbone organique total	NEN EN 13137	2000 mg/kg
Analyses sur lixiviat		
Lixiviation 1 x 24 h	NF EN 12457-2	-
Eléments traces métalliques (12 éléments : As, Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Zn)	NEN 6966 ; NEN EN ISO 11885 ; Hg : NEN EN ISO 17852	0,1 à 5 µg/L
Fluorures/Chlorures/Sulfates	Méthode interne conforme à NEN EN ISO 10304-1	0,02 mg/L
Carbone organique total	NEN EN 13137	0,1 mg/L
Indice phénol	Méthode interne conforme à NEN EN ISO 14402	0,001 mg/L
Fraction soluble	NEN EN 15216	0,01 mg/L

5. DIAGNOSTIC DES MILIEUX (DIAG)

5.1 HYGIENE ET SECURITE

Préalablement à la réalisation des sondages, une DT-DICT conjointes a été effectuée conformément à la réglementation anti-endommagement (DT-DICT n°2022011400682D en date du 14/01/2022). Un repérage des réseaux enterrés a également été opéré à l'aide d'un détecteur et par ouverture des différentes plaques et tampons visibles.

En complément, une analyse des risques a été réalisée sur site préalablement à l'intervention. Cette analyse permet d'évaluer les risques auxquels sont exposés les intervenants sur site et ainsi proposer des mesures de prévention adaptées.

5.2 INVESTIGATIONS REALISEES

Dans le cadre de la présente étude, SOCOTEC Environnement a procédé à la réalisation d'investigations sur les milieux suivants :

TABLEAU 23 : SYNTHESE DES INVESTIGATIONS

Milieu(x) investigué(s)	Dates d'intervention
Sols	23 et 24/02/2022
Sols complémentaires autour de la cuve enterrée de fuel	22/03/2022
Terres à excaver ou des terres excavées	23 et 24/02/2022

Les investigations seront réalisées avec le matériel et selon les caractéristiques présentées dans le Tableau 24 ci-après.

TABLEAU 24 : METHODOLOGIE PROPOSEES

Milieu	Mode de forage	Normes et méthodologies de prélèvements
Sols/ Terres à excaver ou excavées	<ul style="list-style-type: none"> > Marteau perceur portatif de type NORDMEYER avec carottier à fenêtre (l 1 m et Ø 36/40 mm) ; > Sondeuse mécanique sur chenille SOCOMAFOR ou APAGEO avec tarières hélicoïdales emboîtables (longueur 1,50 m, Ø 80 mm) (rotation). 	<p>Prélèvements : selon la norme NF ISO 18400-102 et technique de prélèvement systématique stratifié par passe d'environ un mètre sur toute la hauteur des sondages ou par horizon homogène</p> <p>Conditionnements : selon NF ISO 18400-105 à 107</p> <p>Chaque échantillon est conditionné dans un flacon en verre fourni par le laboratoire. Chaque flacon est étiqueté puis conservé à basse température et à l'obscurité dans une glacière, jusqu'à l'expédition au laboratoire pour réalisation des analyses.</p>

La liste du matériel utilisé est présentée en Annexe 5.

Les investigations réalisées ont été adaptées par rapport au programme d'investigations prévisionnel compte tenu de la non-accessibilité de certaines zones et des refus rencontrés (sur bloc ou dalle béton). En concertation avec SAVOIE DECHETS les changements suivants ont donc été effectués :

- > Non réalisation des sondages de sol S8 localisé au droit de la zone KEOLIS aménagée dernièrement, KEOLIS ne souhaitant pas endommager l'enrobé nouvellement installé, le sondage avait été décalé en périphérie et était localisé au droit de noues nouvellement installées. Dans l'impossibilité de décaler ce sondage le S8 a été annulé ;
- > Déplacement de quelques mètres des sondages S12, S9, S7 du fait de l'activité de BMV et KEOLIS ;
- > Déplacement de quelques mètres du sondage S6, les stockages de caisses identifiés lors de la visite de site étaient localisés plus au nord sur une zone non recouverte ;

- > Refus rencontré sur une 2^{ème} dalle béton au droit de S16 localisée dans la chaufferie. Le matériel disponible ne permettait de traverser cette dalle béton en profondeur ;
- > Refus du matériel rencontré sur un bloc béton à 1,5 m de profondeur au droit des sondages S15, et au droit du sondage S13. La présence de réseaux dans le secteur et d'une cuve ne permettant pas de se décaler. ;
- > Refus du matériel rencontré sur une dalle béton en profondeur à 3,50 m au droit du sondage S14. Cette dalle pouvant correspondre au radier où se trouve la cuve, il a été décidé de ne pas la traversée pour garder cette rétention intacte. La présence de réseau dans le secteur n'a pas permis de se décaler.

Le plan définitif des investigations réalisées est présenté en Figure 25 ci-après.

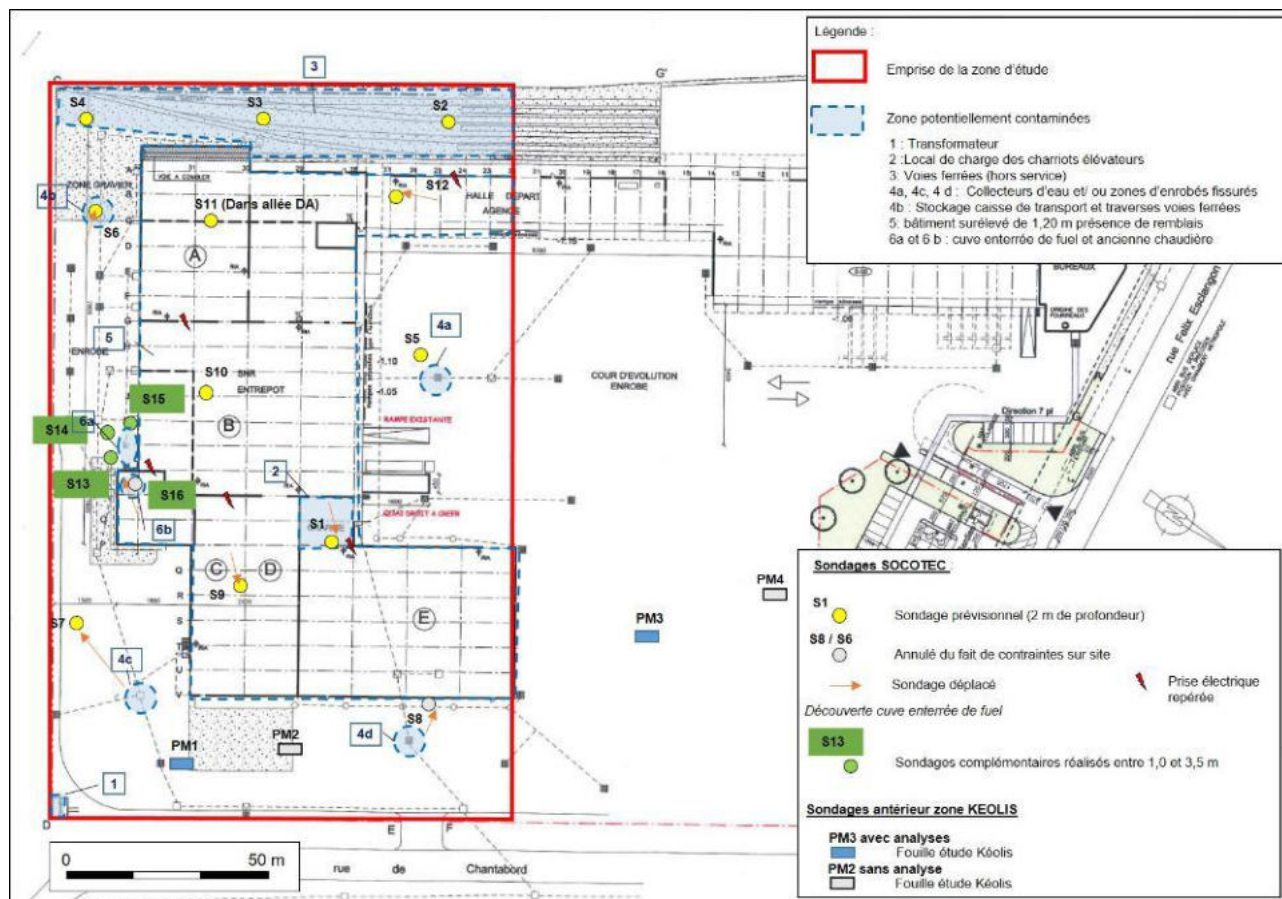


FIGURE 25 : PLAN DES INVESTIGATIONS

5.3 PRELEVEMENTS, MESURES, OBSERVATIONS ET/OU ANALYSES SUR LES SOLS (A200)

5.3.1 Stratégie d'investigations - Prélèvements

Le matériel utilisé pour les sondages, les méthodes de prélèvements et de conditionnement et les analyses en laboratoire sont précisés ci-avant dans le paragraphe 4.4.3.

Les investigations de terrains menées par SOCOTEC Environnement sur le milieu sol ont consisté en la réalisation de 14 sondages jusqu'à une profondeur maximale de 3,5 m. Le plan d'investigations sur les sols est présenté en Figure 25 au chapitre 5.2.

Lorsque les prélèvements ont été effectués, les sondages ont été rebouchés avec de l'orégonite (argile gonflante conformément aux prescriptions de la DUP) et les revêtements de surface (béton, enrobés) ont été reformés par un bouchon en ciment / par de l'enrobé à froid.

Les investigations réalisées par SOCOTEC Environnement ont permis la constitution de 28 échantillons de sol (21 dans le cadre de l'intervention réalisée le 22 et 23/02 et 7 dans le cadre de l'intervention complémentaires aux abords de la cuve réalisée le 22/03/2022), prélevés par tranche de 1 m. Les échantillons ont été prélevés et conditionnés comme indiqué dans le paragraphe 4.4.3.

5.3.2 Mesures et observations de terrain

Chaque point de sondage a fait l'objet d'une fiche de sondage et de prélèvement indiquant notamment, la coupe lithologique avec la nature des formations géologiques rencontrées, les indices organoleptiques, la profondeur et la référence des échantillons. Ces fiches sont jointes en Annexe 4.

Des mesures de COV ont été réalisées sur les sols prélevés au moyen d'un détecteur à photo-ionisation portatif (PID) préalablement étalonné par nos soins.

5.3.3 Conditionnement des échantillons

Chaque échantillon a été immédiatement conditionné dans un flacon étanche en verre transparent de 370 mL fourni par le laboratoire. Chaque flacon est étiqueté puis conservé à basse température et à l'obscurité dans une glacière, jusqu'à l'expédition au laboratoire pour réalisation des analyses.

La date de transport des échantillons correspond à l'intervalle entre la date de prélèvement et la date de réception des échantillons au laboratoire d'analyses. Ces dates sont mentionnées dans les rapports d'analyses du laboratoire présents en pièce-jointe de ce rapport.

Les prélèvements de sols ont été effectués et conditionnés conformément aux normes de la série NF ISO 18400.

5.3.4 Analyses en laboratoire

Les 28 échantillons prélevés ont été envoyés au laboratoire EUROFINs accrédité par le COFRAC, parmi ces échantillons 15 ont été sélectionnés pour analyses et les autres ont été mis soit en réserve (8 échantillons) au laboratoire soit ils ont été analysés dans le cadre de la caractérisation des éventuelles terres à excaver (5 échantillons cf. chapitre 5.4).

Le Tableau 25 ci-après présente une synthèse du programme analytique réalisé.

TABLEAU 25 : PROGRAMME ANALYTIQUE REALISE SUR LES SOLS

Sondage	Echantillons confectionnés	Epaisseur prélevée (m)	Mesure au PID	Substances ou composés recherchés
S1	S1-1	0,1-1,0 m	0	HCT, HAP, BTEX, 8ETM, COHV
	S1-2	1,0-2,0 m	0	Cf. A260 (paragraphe 5.4)
S2	S2-1	0,1-1,0 m	0	HCT, HAP, BTEX, 8ETM, COHV
	S2-2	1,0-2,0 m	0	Réserve
S3	S3-1	0,1-1,0 m	0	HCT, HAP, BTEX, 8ETM, COHV
	S3-2	1,0-2,0 m	0	Réserve
S4	S4-1	0,1-1,0 m	0	HCT, HAP, BTEX, 8ETM, COHV
	S4-2	1,0-2,0 m	0	Réserve
S5	S5-1	0,1-1,0 m	0	HCT, HAP, BTEX, 8ETM, COHV
	S5-2	1,0-2,0 m	0	Réserve
S6	S6-1	0,1-1,0 m	0	HCT, HAP, BTEX, 8ETM, COHV
	S6-2	1,0-2,0 m	0	Réserve
S7	S7-1	0,1-1,0 m	0	HCT, HAP, BTEX, 8ETM, COHV
S9	S9-1	0,2-1,0 m	0	Cf. A260 (paragraphe 5.4)
	S9-2	1,0-2,0 m	0	Réserve
S10	S10-1	0,2-1,0 m	0	HCT, HAP, BTEX, 8ETM, COHV
	S10-2	1,0-2,0 m	0	Cf. A260 (paragraphe 5.4)
S11	S11-1	0,2-1,0 m	0	Cf. A260 (paragraphe 5.4)
	S11-2	1,0-2,0 m	0	Réserve
S12	S12-1	0,2-1,0 m	0	Cf. A260 (paragraphe 5.4)
	S12-2	1,0-2,0 m	0	Réserve
S13	S13-1*	0,1-1, 0m	0	HCT, HAP, BTEX, 8ETM
S14	S14-1*	0,1-1, 0m	0	HCT, HAP, BTEX, 8ETM
	S14-2*	1,0-2,0 m	0	HCT, HAP, BTEX
	S14-3*	2,0-3,0 m	0	HCT, HAP, BTEX
	S14-4*	3,0-3,5 m	0	HCT, HAP, BTEX
S15	S15-1*	0,1-1, 0m	0	HCT, HAP, BTEX, 8ETM
	S15-2*	1,0-2,0 m	0	HCT, HAP, BTEX

Les analyses ont été effectuées selon les méthodes analytiques présentées au chapitre 4.4.3.

5.4 PRELEVEMENTS, MESURES, OBSERVATIONS ET/OU ANALYSES SUR LES TERRES A EXCAVER (A260)

5.4.1 Stratégie d'investigations - Prélèvements

Le matériel utilisé pour les sondages, les méthodes de prélèvements et de conditionnement et les analyses en laboratoire sont précisés ci-avant dans le paragraphe 4.4.3.

Les sondages S1, S9, S10, S11 et S12 réalisés jusqu'à 2 m de profondeur et réalisés au droit des bâtiments existants surélevés de 1,2 m ont permis de caractériser le milieu terres à excaver. Le plan d'investigations est présenté en Figure 25 et au chapitre 5.2.

Sur la base des échanges avec SAVOIE DECHETS il est possible que compte tenu de l'état des bâtiments existants que certains bâtiments ne puissent pas être réutilisés pour l'activité de tri des déchets du fait, de l'âge des bâtiments (vétusté) de la faible hauteur sous plafond et la portance des dalles qui sont par endroit très abîmées.

Par ailleurs compte tenu de la DUP sur le site d'étude, il sera imposé dans le cadre d'une reconstruction de bâtiments une surélévation d'au moins 50 cm par rapport au terrain naturel.

Dans une première démarche de caractérisation des analyses complètes Bilan ISDI ont été réalisées entre 0 et 1 m et une analyse entre 1 et 2 m (soit un total de 5 analyses) au droit des sondages situés au droit des bâtiments présentant des surélévations.

Les échantillons ont été prélevés et conditionnés comme indiqué dans le paragraphe 5.3.

5.4.2 Mesures et observations de terrain

Chaque point de sondage a fait l'objet d'une fiche de sondage et de prélèvement indiquant notamment, la coupe lithologique avec la nature des formations géologiques rencontrées, les indices organoleptiques, la profondeur et la référence des échantillons. Ces fiches sont jointes en Annexe 4.

Des mesures de COV ont été réalisées sur les sols prélevés au moyen d'un détecteur à photo-ionisation portatif (PID) préalablement étalonné par nos soins.

5.4.3 Conditionnement des échantillons

Chaque échantillon a été immédiatement conditionné dans un pot en plastique blanc opaque de 230 mL fourni par le laboratoire. Chaque pot est étiqueté puis conservé à basse température et à l'obscurité dans une glacière, jusqu'à l'expédition au laboratoire pour réalisation des analyses.

La date de transport des échantillons correspond à l'intervalle entre la date de prélèvement et la date de réception des échantillons au laboratoire d'analyses. Ces dates sont mentionnées dans les rapports d'analyses du laboratoire présents en pièce-jointe de ce rapport.

5.4.4 Analyses en laboratoire

Les 28 échantillons prélevés ont été envoyés au laboratoire EUROFINs accrédité par le COFRAC, parmi ces échantillons 5 ont été sélectionnés pour analyses et les autres ont été mis soit en réserve (8 échantillons) au laboratoire soit ils ont été analysés dans le cadre de la caractérisation environnementales des sols (20 échantillons cf. chapitre 5.3).

Le Tableau 26 ci-après présente une synthèse du programme analytique réalisé. Les analyses ont été effectuées selon les méthodes analytiques présentées au chapitre 4.4.3.

TABLEAU 26 : PROGRAMME ANALYTIQUE REALISE SUR LES TERRES A EXCAVER

Sondage	Echantillons confectionnés	Epaisseur prélevée (m)	Mesure au PID	Substances ou composés recherchés
S1	S1-1	0,1-1,0 m	0	Cf. A200 (paragraphe 5.3)
	S1-2	1,0-2,0 m	0	ISDI, 12ETM
S2	S2-1	0,1-1,0 m	0	Cf. A200 (paragraphe 5.3)
	S2-2	1,0-2,0 m	0	Réserve
S3	S3-1	0,1-1,0 m	0	Cf. A200 (paragraphe 5.3)
	S3-2	1,0-2,0 m	0	Réserve
S4	S4-1	0,1-1,0 m	0	Cf. A200 (paragraphe 5.3)
	S4-2	1,0-2,0 m	0	Réserve
S5	S5-1	0,1-1,0 m	0	Cf. A200 (paragraphe 5.3)
	S5-2	1,0-2,0 m	0	Réserve
S6	S6-1	0,1-1,0 m	0	Cf. A200 (paragraphe 5.3)
	S6-2	1,0-2,0 m	0	Réserve
S7	S7-1	0,1-1,0 m	0	Cf. A200 (paragraphe 5.3)
S9	S9-1	0,2-1,0 m	0	ISDI, 12ETM
	S9-2	1,0-2,0 m	0	Réserve
S10	S10-1	0,2-1,0 m	0	Cf. A200 (paragraphe 5.3)
	S10-2	1,0-2,0 m	0	ISDI, 12ETM
S11	S11-1	0,2-1,0 m	0	ISDI, 12ETM
	S11-2	1,0-2,0 m	0	Réserve
S12	S12-1	0,2-1,0 m	0	ISDI, 12ETM
	S12-2	1,0-2,0 m	0	Réserve
S13	S13-1	0,1-1, 0m	0	Cf. A200 (paragraphe 5.3)
S14	S14-1	0,1-1, 0m	0	Cf. A200 (paragraphe 5.3)
	S14-2	1,0-2,0 m	0	Cf. A200 (paragraphe 5.3)
	S14-3	2,0-3,0 m	0	Cf. A200 (paragraphe 5.3)
	S14-4	3,0-3,5 m	0	Cf. A200 (paragraphe 5.3)
S15	S15-1	0,1-1, 0m	0	Cf. A200 (paragraphe 5.3)
	S15-2	1,0-2,0 m	0	Cf. A200 (paragraphe 5.3)

5.5 INTERPRETATION DES RESULTATS DES INVESTIGATIONS (A270)

Ce paragraphe porte sur les investigations sur les milieux menées dans le cadre de la présente étude. La synthèse des investigations réalisées ainsi que le recensement des écarts entre les investigations effectivement réalisées et le programme prévisionnel d'investigations sont présentés dans le paragraphe 5.2.

5.5.1 Observations et mesures de terrain

Les formations géologiques rencontrées en dessous des revêtements de surface (enrobé, dalle béton) lors de la réalisation des sondages sont les suivantes :

- > Remblais sablo limoneux marron d'environ 1 m d'épaisseur maximum au droit des extérieurs et pouvant atteindre 2,0 m au droit des bâtiments ;
- > Puis des argiles limoneuses grises ou limons graveleux gris jusqu'à 2 m de profondeur voir 3,0 m au droit de S13 (unique sondage réalisé jusqu'à 3,0 m de profondeur dans le secteur de la cuve enterrée).

Un niveau humide a été rencontré sur le sondage S14 réalisé à proximité de la cuve enterrée de fuel à une profondeur de 3,0 m (rétention d'eau sur la dalle béton identifiée à 3,5 m ?).

Aucun indice organoleptique suspect n'a été identifié sur les sondages réalisés.

Ces constats sont cohérents avec les détections de COV, mesurées au moyen d'un détecteur à photo-ionisation portatif : teneurs nulles (0 ppm) sur l'ensemble des échantillons prélevés.

5.5.2 Valeurs de référence

5.5.2.1 Valeurs de référence sur les sols

Conformément à la politique nationale en vigueur (textes du MEEM du 8 février 2007, révisés par la note du 19 avril 2017), les résultats d'analyses des milieux sont à comparer à l'état des milieux naturels voisins de la zone d'investigation. Pour les sols, il s'agit du fond géochimique ou du bruit de fond anthropique. En l'absence de données disponibles pour le contexte local, les données utilisées sont issues des sources bibliographiques présentées dans le Tableau 27 ci-après.

TABLEAU 27 : SOURCES DES VALEURS DE REFERENCE POUR LES SOLS

Paramètres	Sources des valeurs de référence retenues
8 et 12 ETM	Teneurs totales en éléments traces métalliques dans les sols (France), Denis Baize, INRA éditions, Paris, 1997 / Base de données ASPITET (1) Gammes de valeurs ordinaires (8ETM) (2) Gammes de valeurs anomalies naturelle modérées Pour les 12 ETM notamment le Sb, Ba, Mo et Se (3) Données FOREGS (Sb, Ba, Mo) (4) Données issues des fiches de l'INERIS (Se)
HAP	(5) Valeurs FGU de la base de données BDSolU (90 ^{ème} percentile)
PCB	
Autres paramètres	Limite de quantification (LQ)

5.5.2.2 Valeurs de référence sur les terres à excaver

Les référentiels suivants seront pris en compte :

- (A) Arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations relevant des rubriques 2515, 2516, 2517 et dans les installations de stockage de déchets inertes relevant de la rubrique 2760 de la nomenclature des installations classées.

Notes relatives à l'arrêté du 12 décembre 2014 :

- > 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 s'il respecte soit les valeurs associées au chlorure et au sulfate, soit celle associée à la fraction soluble
- > Si le déchet ne respecte pas cette valeur pour le sulfate, il peut être encore jugé conforme aux critères d'admission si la lixiviation ne dépasse pas les valeurs suivantes : 1 500 mg/l à un ratio L/S = 0,1 l/kg et 6 000 mg/kg de matière sèche à un ratio L/S = 10 l/kg. Il est nécessaire d'utiliser l'essai de percolation NF CEN/TS 14405 pour déterminer la valeur lorsque L/S = 0,1 l/kg dans les conditions d'équilibre initial ; la valeur correspondant à L/S = 10 l/kg peut être déterminée par un essai de lixiviation NF EN 12457-2 ou par un essai de percolation NF CEN/TS 14405 dans des conditions approchant l'équilibre local.
- > Si le déchet ne satisfait pas à la valeur limite indiquée pour le carbone organique total sur éluât à sa propre valeur de pH, il peut aussi faire l'objet d'un essai de lixiviation NF EN 12457-2 avec un pH compris entre 7,5 et 8,0. Le déchet peut être jugé conforme aux critères d'admission pour le carbone organique total sur éluât si le résultat de cette détermination ne dépasse pas 500 mg/kg de matière sèche.

- (B) Décision du conseil européen du 19 décembre 2002 établissant des critères et des procédures d'admission des déchets dans les décharges, conformément à l'article 16 et à l'annexe II de la directive 1999/31/CE ; pour les seuils d'acceptation en installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND) et de déchets dangereux (ISDD).

Notes relatives à la décision du conseil européen du 19 décembre 2002 :

- > ISDND : Si la valeur de COT sur brut est dépassée, une valeur limite plus élevée peut être admise par l'autorité compétente à condition que la valeur limite de 800 mg/kg soit respectée pour le COT sur éluât, à la propre valeur de pH du matériau ou à un pH compris entre 7,5 et 8
- > ISDD : Si la valeur de COT sur brut est dépassée, une valeur limite plus élevée peut être admise par l'autorité compétente à condition que la valeur limite de 1 000 mg/kg soit respectée pour le COT sur éluât, pour L/S=10 l/kg, soit au pH du déchet, soit à un pH compris entre 7,5 et 8.

5.5.3 Résultats d'analyses

Les bordereaux de résultats d'analyses, transmis par le laboratoire EUROFINS accrédité par le COFRAC, sont présentés en pièce jointe du présent rapport.

5.5.3.1 Résultats d'analyses sur les sols

Les résultats d'analyses sont présentés dans Tableau 28 ci-après. Ils sont comparés aux valeurs de références présentées au chapitre précédent.

Légende :

n.a.	Echantillon non analysé
<XX	Teneur inférieure à la limite de quantification
En gras	Teneur supérieure à la limite de quantification
En gras	Teneur supérieure à la valeur de référence retenue (valeurs couramment observées dans les sols "ordinaires" pour les ETM)
En gras	Teneur jugée comme significative par retour d'expérience (valeurs observées dans le cas d'anomalies naturelles modérées pour les ETM)
En gras	Teneur supérieure d'au moins un ordre de grandeur à la valeur de référence retenue, ou jugée comme importante voire concentrée par retour d'expérience



TABLEAU 28 : RESULTATS D'ANALYSES SUR LES SOLS – INTERVENTION DU 23/02 ET 24/02/2022

Paramètres	Unités	LQ	Valeurs ref SOLS		S1-1	S1-2	S2-1	S3-1	S4-1	S5-1	S6-1	S7-1	S9-1	S10-1	S10-2	S11-1	S12-1
Profondeur en m					0,1-1,0	1,0-2,0	0,1-1,0	0,1-1,0	0,1-1,0	0,1-1,0	0,1-1,0	0,1-1,0	0,2-1,0	0,2-1,0	1,0-2,0	0,2-1,0	0,2-1,0
Matière sèche	-	0,1	-	-	93,1	88	65,6	92,5	91,2	91,7	92,6	96,1	96,2	96,9	92	95,7	95
Eléments Traces Métalliques (ETM)																	
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	1	1,91 ⁽³⁾		n.a	3,84	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	3,38	n.a	1,26	4,04	2,92
Arsenic (As)	mg/kg MS	1	25 ⁽¹⁾	60 ⁽²⁾	16,3	13,7	11,9	9,88	19,2	13,2	13	10,7	12,3	12,8	11,1	15,9	14,3
Baryum (Ba)	mg/kg MS	1	144 ⁽³⁾		n.a	45,6	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	60,4	n.a	44,6	70,1	59
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	0,4	0,45 ⁽¹⁾	2 ⁽²⁾	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,41	<0,42	<0,43	<0,44	<0,45	<0,46	<0,47	<0,48	<0,49
Chrome (Cr)	mg/kg MS	5	90 ⁽¹⁾	150 ⁽²⁾	21,2	18,7	24,8	21,3	26,6	21,8	19,6	14,4	16,5	16,1	15,5	16,2	18
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	5	20 ⁽¹⁾	62 ⁽²⁾	23	17,1	13,3	18,5	28,6	20	23,7	17,5	16,9	13,3	20,2	15,4	26,6
Mercuré (Hg)	mg/kg MS	0,1	0,1 ⁽¹⁾	2,3 ⁽²⁾	<0,10	<0,10	<0,10	<0,11	<0,12	<0,13	<0,14	<0,15	<0,16	<0,17	<0,18	<0,19	<0,20
Molybdène (Mo)	mg/kg MS	1	1,81 ⁽³⁾		n.a	<1,00	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	<1,00	n.a	<1,00	<1,00	<1,00
Nickel (Ni)	mg/kg MS	1	60 ⁽¹⁾	130 ⁽²⁾	24,6	20,9	24,1	19,6	27,1	24,2	22,4	18,2	22,5	18,9	17,1	24,5	22,4
Plomb (Pb)	mg/kg MS	5	50 ⁽¹⁾	90 ⁽²⁾	28,1	19,6	20,7	26,4	35,6	23,2	25	22	20,5	38,8	66,3	19,4	23,7
Sélénium (Se)	mg/kg MS	1	0,7 ⁽⁴⁾		n.a	<1,00	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	<1,00	n.a	<1,00	<1,00	<1,00
Zinc (Zn)	mg/kg MS	5	100 ⁽¹⁾	250 ⁽²⁾	55,1	44,5	41,1	50	72,5	49,3	56,7	42,7	45,7	35,9	38,3	44,2	47,7
Hydrocarbures totaux (HCT C10-C40)																	
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg MS	4	LQ		<4,00	<4,00	15,2	14,2	10,3	20,4	7,78	1,76	<4,00	5,97	<4,00	<4,00	<4,00
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg MS	4	LQ		<4,00	<4,00	6	15,1	8,15	2,52	13,4	1,47	<4,00	11,3	<4,00	<4,00	<4,00
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg MS	4	LQ		<4,00	<4,00	9,88	6,18	9,88	4,58	98,3	23,5	<4,00	12,4	<4,00	<4,00	<4,00
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg MS	4	LQ		<4,00	<4,00	7	33,1	6,41	25,3	71,6	199	<4,00	2,93	<4,00	<4,00	<4,00
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg MS	15	LQ		<15,0	<15,0	38,1	68,6	34,7	52,9	191	226	<15,0	32,5	<15,0	<15,0	<15,0
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)																	
Naphtalène	mg/kg MS	0,05	LQ		<0,05	<0,05	0,058	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Fluorène	mg/kg MS	0,05	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
Phénanthrène	mg/kg MS	0,05	0,45 ⁽⁵⁾		<0,05	0,082	<0,05	0,068	<0,05	<0,05	0,053	<0,05	<0,05	0,066	0,076	<0,05	<0,05
Pyrène	mg/kg MS	0,05	1,1 ⁽⁵⁾		<0,05	<0,05	<0,05	0,059	<0,05	<0,05	0,15	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg MS	0,05	0,78 ⁽⁵⁾		<0,05	<0,05	<0,05	0,052	<0,05	<0,05	0,097	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Chrysène	mg/kg MS	0,05	0,74 ⁽⁵⁾		<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
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg MS	0,05	0,63 ⁽⁵⁾		<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
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	0,05	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
Acénaphthylène	mg/kg MS	0,05	LQ		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,087	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acénaphène	mg/kg MS	0,05	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
Anthracène	mg/kg MS	0,05	LQ		<0,05	<0,05	<0,05	0,052	<0,05	<0,05	0,061	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Fluoranthène	mg/kg MS	0,05	1,4 ⁽⁵⁾		<0,05	0,053	<0,05	0,077	<0,05	<0,05	0,15	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(b) fluoranthène	mg/kg MS	0,05	1,1 ⁽⁵⁾		<0,05	<0,05	<0,05	0,096	<0,05	<0,05	0,21	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(k) fluoranthène	mg/kg MS	0,05	0,43 ⁽⁵⁾		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,076	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	0,05	0,86 ⁽⁵⁾		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,13	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo (ghi) Pérylène	mg/kg MS	0,05	0,67 ⁽⁵⁾		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,12	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Somme des HAP	mg/kg MS	-	8,41 ⁽⁵⁾		<0,05	0,14	0,058	0,4	<0,05	<0,05	1,2	<0,05	<0,05	0,066	0,076	<0,05	<0,05
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (BTEX)																	
Benzène	mg/kg MS	0,05	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
Toluène	mg/kg MS	0,05	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
Ethylbenzène	mg/kg MS	0,05	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
o-Xylène	mg/kg MS	0,05	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
m+p-Xylène	mg/kg MS	0,05	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
Somme des BTEX	mg/kg MS	-	LQ		<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500
Polychlorobiphényles (PCB)																	
PCB 28	mg/kg MS	0,01	LQ		n.a	<0,01	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	<0,01	n.a	<0,01	<0,01	<0,01
PCB 52	mg/kg MS	0,01	LQ			<0,01							<0,01		<0,01	<0,01	
PCB 101	mg/kg MS	0,01	LQ			<0,01							<0,01		<0,01	<0,01	
PCB 118	mg/kg MS	0,01	LQ			<0,01							<0,01		<0,01	<0,01	
PCB 138	mg/kg MS	0,01	0,015 ⁽⁵⁾			<0,01							<0,01		<0,01	<0,01	
PCB 153	mg/kg MS	0,01	0,013 ⁽⁵⁾			<0,01							<0,01		<0,01	<0,01	
PCB 180	mg/kg MS	0,01	LQ			<0,01							<0,01		<0,01	<0,01	
SOMME PCB (7)	mg/kg MS	0,01	LQ			<0,010							<0,010		<0,010	<0,010	
Composé Organiques Halogénés Volatiles (COHV)																	
Dichlorométhane	mg/kg MS	0,05	LQ		<0,05	n.a	<0,09	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	n.a	<0,05	n.a	n.a	n.a
Chlorure de vinyle	mg/kg MS	0,02	LQ		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02			
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS	0,1	LQ		<0,10		<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10		<0,10			
Trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS	0,1	LQ		<0,10		<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10		<0,10			
cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	0,1	LQ		<0,10		<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10		<0,10			
Chloroforme	mg/kg MS	0,02	LQ		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02			
Tétrachlorométhane	mg/kg MS	0,02	LQ		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02			
1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS	0,1	LQ		<0,10		<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10		<0,10			
1,2-Dichloroéthane	mg/kg MS	0,05	LQ		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05					
1, 1,1-Trichloroéthane	mg/kg MS	0,1	LQ		<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10					
1, 1,2-Trichloroéthane	mg/kg MS	0,2	LQ		<0,20	<0,22	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20					
Trichloroéthylène	mg/kg MS	0,05	LQ		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05					
Tétrachloroéthylène	mg/kg MS	0,05	LQ		<0,0												

TABLEAU 29 : RESULTATS D'ANALYSE SUR LES SOLS DE LA ZONE DE LA CUVE ENTERREE – INTERVENTION COMPLEMENTAIRE DU 22/03/2022

Paramètres	Unités	LQ	Valeurs ref SOLS		S13-1	S14-1	S14-2	S14-3	S14-4	S15-1	S15-2
Profondeur					0,1-1,0 m	0,1-1,0 m	1,0-2,0m	2,0-3,0m	3,0-4,0m	0,1-1,0 m	1,0-2,0m
Matière sèche	-	0,1	-	-	92	92	88,5	82,4	82,7	95,1	95,6
Eléments Traces Métalliques (ETM)											
Arsenic (As)	mg/kg MS	1	25 ⁽¹⁾	60 ⁽²⁾	16,2	19,6	n,a	n,a	n,a	13	n,a
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	0,4	0,45 ⁽¹⁾	2 ⁽²⁾	<0,40	<0,40				<0,40	
Chrome (Cr)	mg/kg MS	5	90 ⁽¹⁾	150 ⁽²⁾	33,7	30,3				22,7	
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	5	20 ⁽¹⁾	62 ⁽²⁾	19,5	22,2				22,8	
Mercure (Hg)	mg/kg MS	0,1	0,1 ⁽¹⁾	2,3 ⁽²⁾	<0,10	<0,10				<0,10	
Nickel (Ni)	mg/kg MS	1	60 ⁽¹⁾	130 ⁽²⁾	27	28,4				20,6	
Plomb (Pb)	mg/kg MS	5	50 ⁽¹⁾	90 ⁽²⁾	31,7	27,9				26,4	
Zinc (Zn)	mg/kg MS	5	100 ⁽¹⁾	250 ⁽²⁾	49,9	62,3				51,1	
Hydrocarbures totaux (HCT C10-C40)											
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg MS	4	LQ		116	60	38,1	176	78,1	100	270
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg MS	4	LQ		6,73	1,06	3,6	29,7	15,3	5,66	35,2
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg MS	4	LQ		4,99	4,51	4,79	78,3	25,1	48,9	170
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg MS	4	LQ		15	32,5	15,1	47,2	24,6	38,8	61,8
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg MS	15	LQ		89,5	21,9	14,5	20,4	13,1	6,59	2,84
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)											
Naphtalène	mg/kg MS	0,05	LQ		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Fluorène	mg/kg MS	0,05	LQ		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Phénanthrène	mg/kg MS	0,05	0,45 ⁽⁵⁾		<0,05	0,053	0,056	0,064	<0,05	<0,05	0,065
Pyrène	mg/kg MS	0,05	1,1 ⁽⁵⁾		<0,05	0,07	0,11	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg MS	0,05	0,78 ⁽⁵⁾		<0,05	<0,05	0,087	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Chrysène	mg/kg MS	0,05	0,74 ⁽⁵⁾		<0,05	<0,05	0,13	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg MS	0,05	0,63 ⁽⁵⁾		<0,05	<0,05	0,053	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	0,05	LQ		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acénaphthylène	mg/kg MS	0,05	LQ		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acénaphtène	mg/kg MS	0,05	LQ		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Anthracène	mg/kg MS	0,05	LQ		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Fluoranthène	mg/kg MS	0,05	1,4 ⁽⁵⁾		<0,05	0,077	0,1	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	0,05	1,1 ⁽⁵⁾		<0,05	0,064	0,16	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	0,05	0,43 ⁽⁵⁾		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	0,05	0,86 ⁽⁵⁾		<0,05	<0,05	0,072	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg MS	0,05	0,67 ⁽⁵⁾		<0,05	<0,05	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Somme des HAP	mg/kg MS	-	8,41 ⁽⁵⁾		<0,05	0,26	0,82	0,064	<0,05	<0,05	0,065
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (BTEX)											
Benzène	mg/kg MS	0,05	LQ		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Toluène	mg/kg MS	0,05	LQ		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Ethylbenzène	mg/kg MS	0,05	LQ		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
o-Xylène	mg/kg MS	0,05	LQ		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
m+p-Xylène	mg/kg MS	0,05	LQ		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Somme des BTEX	mg/kg MS	-	LQ		<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500

5.5.3.2 Résultats d'analyses sur les terres excavées / terres à excaver

Les résultats d'analyses sont présentés dans Tableau 30 ci-après. Ils sont comparés aux valeurs de références présentées au chapitre précédent.

Légende :

n.a	Echantillon non analysé
<XX	Teneur inférieure à la limite de quantification
En gras	Teneur supérieure à la limite de quantification
En rouge	Teneur supérieure au seuil d'admissibilité fixé par l'arrêté du 12/12/2014

TABLEAU 30 : RESULTATS D'ANALYSES SUR LES TERRES EXCAVEES / TERRES A EXCAVER

Paramètres	Unités	LQ	Arrêté du 12/12/2014	S1-2	S9-1	S10-2	S11-1	S12-1
Profondeur en m				1-2	0,2-1	1-2	0,2-1	0,2-1
Matière sèche	-	0,1	-	88	96,2	92	95,7	95
Analyses sur brut								
Carbone Organique Total (COT)	mg/kg MS	1000	30000	4760	1570	1650	<1000	1510
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg MS	15	500	<15,0	<15,0	<15,0	<15,0	<15,0
Somme des HAP	mg/kg MS	-	50	0,14	<0,05	0,076	<0,05	<0,05
Somme des BTEX	mg/kg MS	-	6	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500
SOMME PCB (7)	mg/kg MS	0,01	1	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Analyse sur lixiviats								
pH	-	-	-	8,3	9,1	8,7	9,5	9,6
Conductivité	µS/cm	15	-	111	68	107	90	67
Fraction soluble	mg/kg MS	2000	4 000 (3)	<2000	<2000	<2000	<2000	<2000
Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat	mg/kg MS	50	500	64	<50	56	<51	<50
Chlorures sur éluat	mg/kg MS	20	800 (3)	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0
Fluorures sur éluat	mg/kg MS	5	10	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00
Sulfate (SO4) sur éluat	mg/kg MS	50	1 000 (2) (3)	<50,0	<50,2	59,1	131	<50,0
Indice phénol sur éluat	mg/kg MS	0,5	1	<0,50	<0,50	<0,50	<0,51	<0,50
Antimoine (Sb) sur éluat	mg/kg MS	0,002	0,06	0,02	0,014	0,02	0,004	0,005
Arsenic (As) sur éluat	mg/kg MS	0,1	0,5	<0,100	<0,100	<0,100	<0,102	<0,100
Baryum (Ba) sur éluat	mg/kg MS	0,1	20	<0,100	<0,100	<0,100	0,131	<0,100
Cadmium (Cd) sur éluat	mg/kg MS	0,002	0,04	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Chrome (Cr) sur éluat	mg/kg MS	0,1	0,5	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Cuivre (Cu) sur éluat	mg/kg MS	0,1	2	<0,100	<0,100	<0,100	<0,102	<0,100
Mercuré (Hg) sur éluat	mg/kg MS	0,001	0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Molybdène (Mo) sur éluat	mg/kg MS	0,01	0,5	0,026	0,01	0,023	<0,010	<0,01
Nickel (Ni) sur éluat	mg/kg MS	0,1	0,4	<0,100	<0,100	<0,100	<0,102	<0,100
Plomb (Pb) sur éluat	mg/kg MS	0,1	0,5	<0,100	<0,100	<0,100	<0,102	<0,100
Sélénium (Se) sur éluat	mg/kg MS	0,01	0,1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Zinc (Zn) (ICP/AES) sur éluat	mg/kg MS	0,1	4	<0,100	<0,100	<0,100	<0,102	<0,100

5.5.4 Interprétation des résultats d'analyses

L'interprétation des résultats est réalisée en comparaison aux valeurs de références présentées dans le paragraphe 5.5.2.

Il convient de noter que suite à la découverte d'une cuve enterrée de fuel, une intervention complémentaire a été réalisée le 22/03/2022. Les résultats de cette investigation sont présentés ci-dessus tableau 29. Egalement, suite à des contraintes techniques, les prélèvements sous le radier de la cuve et au niveau de la chaudière n'ont pas pu être réalisés.

5.5.4.1 Interprétation des résultats d'analyses sur les sols

Les résultats d'analyses (ensemble du site hors zone de cuve) ont mis en évidence :

- > La détection de métaux sur l'ensemble des échantillons analysés à l'exception du mercure, du sélénium et du cadmium dont les teneurs sont inférieures aux limites de quantification du laboratoire (LQ). Pour les métaux détectés les teneurs mesurées sont inférieures à la gamme de valeurs observées dans les sols ordinaires à l'exception du cuivre ponctuellement dont les teneurs dépassent la valeur de référence de 20 mg/kg de MS mais restent du même ordre de grandeurs (les teneurs sont comprises entre 20,2 et 28,6 mg/kg) ;
- > La détection de HAP ponctuellement, pour 6 des 13 échantillons analysés, en teneurs supérieures aux LQ, avec des teneurs comprises entre 0,58 et 1,2 mg/kg de MS pour la somme des 16 HAP, non significatives d'impacts. Il convient de noter la détection de trace de naphtalène (teneur de 0,058 mg/kg de MS) en S2-1 ;
- > La détection de HCT à l'état de traces pour 7 des 13 échantillons analysés, en teneurs supérieures aux LQ du laboratoire, avec des teneurs comprises entre 32,5 et 226 mg/kg ;
- > L'absence de détection des autres paramètres analysés BTEX, COHV et PCB.

Analyses complémentaires, secteur de la cuve enterrée

Les résultats d'analyses de la zone de la cuve enterrée ont mis en évidence :

- > La détection de métaux sur l'ensemble des échantillons analysés à l'exception du cadmium et du zinc dont les teneurs sont inférieures aux limites de quantification du laboratoire (LQ). Pour les métaux détectés, les teneurs mesurées sont inférieures aux valeurs de référence hormis pour le cuivre, dont les teneurs dépassent ponctuellement la limite de référence de 20mg/kg de matière sèche (22,2 mg/kg et 22,8 mg/kg).
- > La détection de HCT en faible quantité pour tous les échantillons, dans des teneurs du même ordre de grandeurs que les échantillons analysés précédemment (compris entre 38,1 mg/kg et 270mg/kg).
- > La détection de HAP à l'état de trace pour 4 des 7 échantillons analysés dans des teneurs significativement inférieures aux valeurs de référence ;
- > L'absence de détection de BTEX pour tous les échantillons analysés.

5.5.4.2 Interprétation des résultats d'analyses sur les terres excavées / terres à excaver

Aucun dépassement des seuils définis dans l'arrêté du 12 décembre 2014 n'a été mis en évidence pour les 5 échantillons analysés suivants des packs complets ISDI.

Sur la base de ces éléments les éventuels déblais excédentaires dans le cadre du projet d'aménagement qui seront issus de la zone des bâtiments peuvent être considérés comme inertes au sens de l'arrêté du 12/012/2014.

Il convient de noter la présence de ballasts ferroviaires présents dans le secteur des voies ferrées ces terrains très spécifiques devront faire l'objet d'une gestion spécifiques même si les analyses sur bruts réalisées n'ont pas mis en évidence d'impacts notables pour les paramètres analysés.

5.5.4.3 Synthèse des interprétations de résultats d'investigations

Les analyses réalisées ont mis en évidence d'une manière générale :

- > Des métaux en concentrations de l'ordre des gammes observées dans les sols ordinaires ;
- > Des teneurs faibles en HCT, et HAP ponctuellement non significatives ;
- > L'absence de détection des autres paramètres analysés ;

Il convient de noter que les mêmes observations sont faites pour les échantillons prélevés dans le secteur de la cuve enterrée de fuel le 22/03/2022 Les investigations sur les sols n'ont pas mis en évidence d'impacts spécifiques au droit des sondages réalisés dans ce secteur.

Les éventuels déblais excédentaires dans le cadre du projet d'aménagement qui seront issus de la zone des bâtiments peuvent être considérés comme inertes au sens de l'arrêté du 12/012/2014.

Il convient de noter la présence de ballasts ferroviaires présents dans le secteur des voies ferrées. Ces terrains devront faire l'objet d'une gestion spécifique dans le cadre de terrassements éventuels et de déblais excédentaires dans ce secteur, même si les analyses sur bruts réalisées n'ont pas mis en évidence d'impacts notables pour les paramètres analysés. La gestion spécifique de ces ballasts pourra générer des surcoûts de gestion vis-à-vis d'une gestion classique de terres en simple ISDI. La Figure 26 présente une synthèse des investigations réalisées.

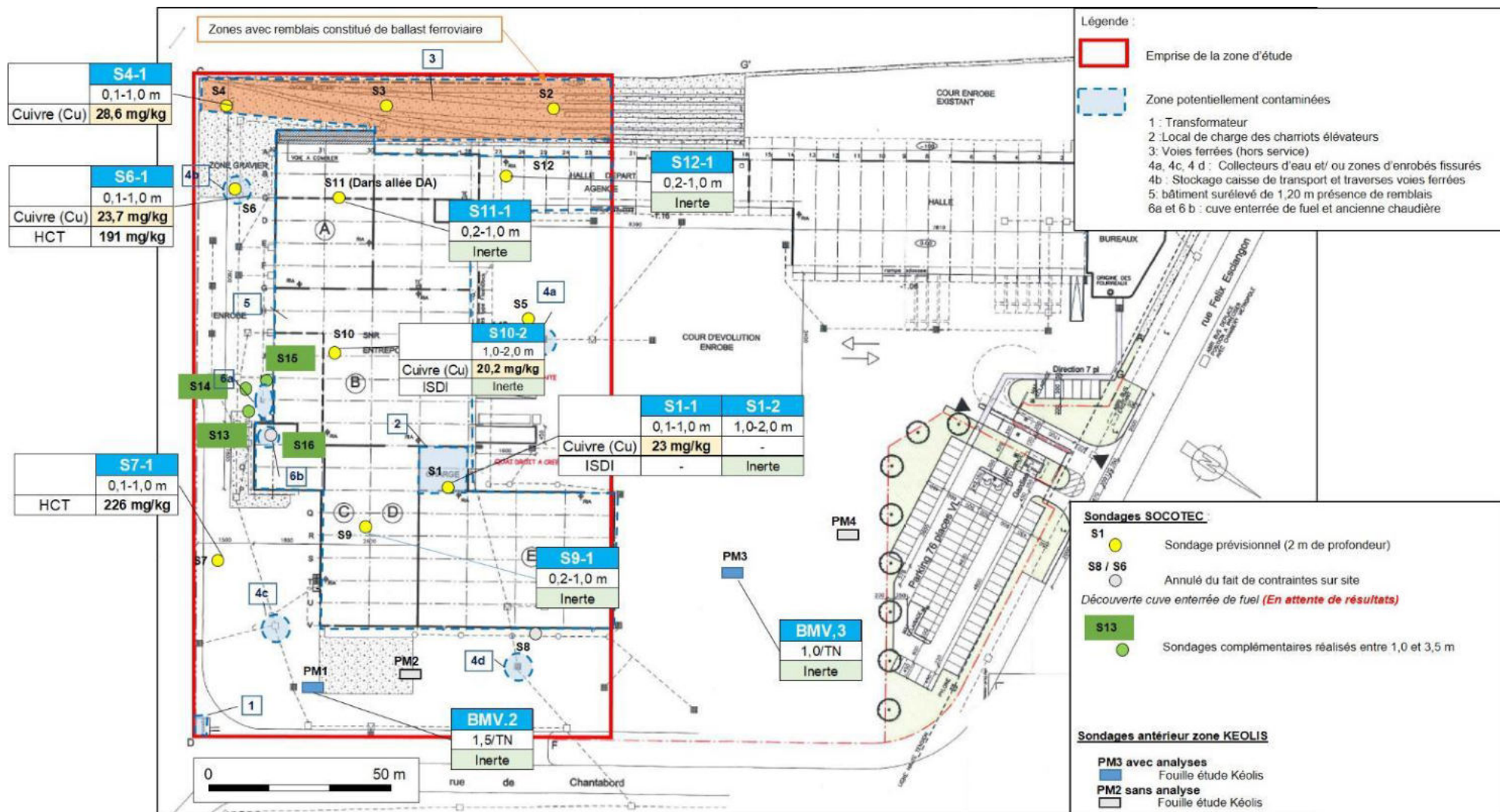


FIGURE 26 : REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE DES RESULTATS D'ANALYSES – ENSEMBLE DU SITE

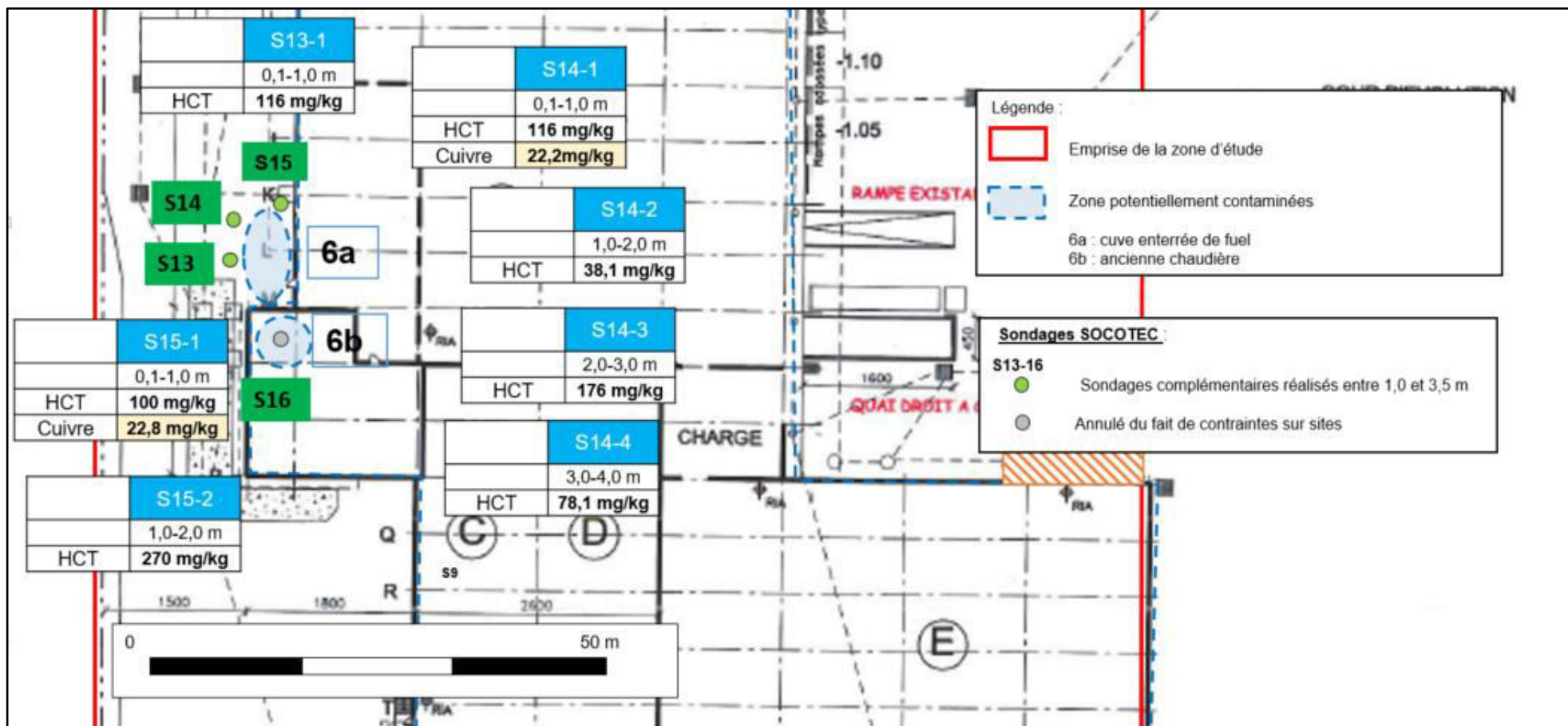


FIGURE 27 : REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE DES RESULTATS D'ANALYSE – SECTEUR DE LA CUVE ENTERREE

5.5.5 Mise à jour du schéma conceptuel

Le schéma conceptuel du site, détaillé ci-après, permet d'évaluer les impacts potentiels du site vis-à-vis des usagers futurs en considérant son aménagement futur.

5.5.5.1 Hypothèses considérées

En l'absence de projet bien défini au stade de la rédaction de ce rapport, il a été considéré les éléments suivants :

- > Un recouvrement superficiel des sols du site (dalle béton, enrobé bitumineux, terres végétales saines) bloquant tout transfert direct entre les sols en place et les futurs usagers du site ;
- > Absence de culture de fruits et légumes sur site ;
- > Absence de puits et captage d'eau souterraine au droit du site ;
- > Une mise en œuvre des canalisations AEP en fonte ou placées dans des tranchées remblayées à l'aide de terre saine.

5.5.5.2 Identification des sources de contamination

Les investigations réalisées mettent en évidence :

- > Des métaux en concentrations de l'ordre des gammes observées dans les sols ordinaires ;
- > Des teneurs modérées en HCT, et HAP ponctuellement non significatives ;
- > L'absence de détection des autres paramètres analysés.

Il convient de noter que les résultats des échantillons prélevés dans le secteur de la cuve enterrée ne mettent pas en évidence d'anomalie complémentaire dans le secteur de la cuve.

5.5.5.3 Identification des cibles humaines

L'usage considéré est l'usage futur de type industriel. Dans ce cadre, les usagers du site, cibles susceptibles d'être exposées, sont des travailleurs adultes.

5.5.5.4 Identification des voies de transfert – Après aménagement futur

Sur site

Les contaminants présents dans les sols sont susceptibles de se transférer vers :

- > L'air ambiant intérieur ou extérieur, par volatilisation depuis la source de pollution et transfert sous forme gazeuse,
- > Les eaux souterraines par infiltration.

Les contaminants potentiellement présents dans les eaux souterraines sont susceptibles de se transférer vers :

- > L'air ambiant intérieur ou extérieur, par volatilisation depuis les eaux et transfert sous forme gazeuse,
- > Les eaux superficielles du fait des relations existantes entre rivière et nappe.

En revanche, les voies de transfert suivantes ne sont pas prises en compte :

- > L'envol de poussières à partir des sols superficiels du fait de la mise en place d'un recouvrement des sols au droit du site, et de la présence au droit de la parcelle rétrocédée d'enrobé ou de béton.
- > Le ruissellement depuis les sols superficiels vers les eaux superficielles du fait du recouvrement de la totalité de la parcelle ;
- > La diffusion à travers les canalisations en contact avec les sols contaminés, compte tenu de l'hypothèse de la mise en place de canalisation AEP en fonte ou du remblaiement des tranchées à l'aide de terre saine ;

- > Le transfert depuis les sols superficiels contaminés vers d'éventuels végétaux comestibles cultivés sur le sol du fait de l'hypothèse de l'absence de potagers et arbres fruitiers sur site.

Les voies de transfert sur site sont donc constituées par :

- > La volatilisation des polluants et leur transfert sous forme gazeuse ;
- > L'infiltration de polluants vers les eaux souterraines ;
- > le transfert des eaux souterraines vers les eaux superficielles.

Hors site

Les voies de transfert hors site sont susceptibles d'être constituées par :

- > La volatilisation des contaminants et leur transfert sous forme gazeuse depuis les eaux souterraines vers l'air ambiant ;
- > Le transfert des eaux souterraines vers les eaux superficielles par la relation nappe rivière ;
- > Le transfert depuis les eaux souterraines vers les végétaux du fait de leur utilisation pour l'arrosage ;
- > Le transfert depuis les eaux superficielles vers les poissons ;
- > Les échanges entre l'air du site et les alentours (négligeables).

La synthèse des éléments précités est représentée sur le schéma conceptuel en Figure 28 ci-après.

5.5.5.5 Identification des milieux d'exposition et de leurs usages

L'hypothèse d'un recouvrement de l'ensemble des sols étant prise, le milieu sol n'est pas considéré comme milieu d'exposition directe pour l'homme. Les aménagements retenus suppriment toute possibilité de contact cutané avec les sols superficiels pollués, d'ingestion directe de sols superficiels pollués et d'inhalation de poussières de sols pollués.

L'absence de jardins potagers ou arbres fruitiers étant prise en considération, l'exposition liée à l'ingestion de végétaux cultivés sur sols pollués n'est également pas prise en compte.

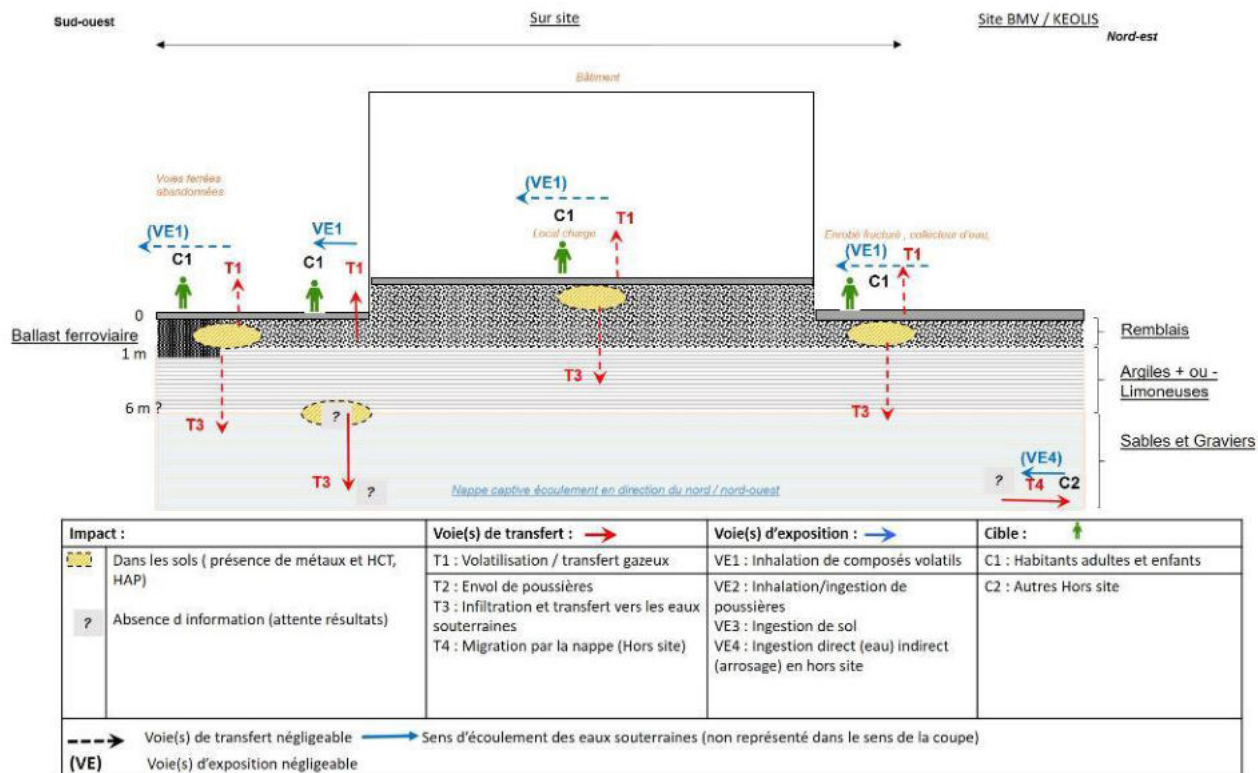
L'interdiction d'usage des eaux souterraines au droit site étant considérée, les expositions liées à l'utilisation de ces eaux au droit du site ne sont pas prises en compte.

Il convient de noter qu'à cause de contrainte technique, les échantillons au niveau de la chaudière et sous le radier de la cuve n'ont pas pu être réalisés, de ce fait :

- > Le milieu air est susceptible d'être impacté par les substances polluantes volatiles présentes dans les sols ;
- > L'utilisation des eaux souterraines par des particuliers pour l'arrosage, l'irrigation et le remplissage de piscine, en aval du site, étant potentiellement effectuée ce milieu est donc considéré comme milieu d'exposition hors site ;
- > Les eaux superficielles sont utilisées pour des activités de pêche en aval du site, ce milieu est également pris en considération hors site dans le présent schéma.

Dans ce cadre, les milieux d'exposition sur site considéré sont limités à :

- > L'air ambiant intérieur des futurs bâtiments et l'air ambiant extérieur du site,
- > Les eaux souterraines ;
- > Les eaux superficielles.

**FIGURE 28 : SCHEMA CONCEPTUEL – USAGE FUTUR RETENU**

6. EVALUATION DES INCERTITUDES

Comme toute étude, ce diagnostic est susceptible de présenter des incertitudes inhérentes aux nombreux facteurs intervenants dans sa réalisation (informations collectées, investigations et mesures réalisées, hypothèses prises en compte ...).

Ces dernières font l'objet d'une évaluation qualitative dans le tableau ci-après, recensant pour les causes de ces incertitudes et les moyens mis en œuvre pour les limiter.

TABLEAU 31 : EVALUATION DES INCERTITUDES

Incertitudes	Causes éventuelles	Moyens mis en œuvre pour les limiter
Visite de site	Exhaustivité et fiabilité des informations.	L'ensemble des locaux accessibles a été visité. La zone occupée par KEOLIS n'a pas pu être visitée en détail.
Etude historique et documentaire	Exhaustivité et fiabilité des informations.	Ce diagnostic a été réalisé sur la base des informations recueillies par nos soins. Une attention particulière a été portée sur l'exhaustivité des sources d'informations. Lorsqu'il a été possible de le faire, les différentes sources ont été recoupées afin de valider les informations. Certaines informations ont pu ne pas être transmises à SOCOTEC Environnement par les interlocuteurs, volontairement ou involontairement. <i>Les documents concernant une ancienne ICPE adjacente au site dénommée Bourgey Montreuil n'ont pas pu être consultés, d'après un mail du 13/04/2022 les documents n'ont pas été retrouvés aux archives suite à la demande de consultation du Guichet Unique.</i>
Implantation des sondages/ ouvrages et réalisation des prélèvements	Les prélèvements réalisés sont des prélèvements ponctuels, effectués à un instant donné et en un point donné, pour les sols sur épaisseur déterminée	Les sondages ont été implantés pour les sols à proximité des sources de pollution identifiées / selon un maillage permettant d'assurer un maillage homogène du site. Plus le nombre de sondages et de prélèvements est important, plus la précision des investigations est améliorée. Les investigations sont nécessairement limitées et proportionnées aux enjeux. En première approche, les investigations réalisées sont pertinentes et représentatives. Les prélèvements ont été réalisés selon les normes existantes. <i>Les prélèvements au niveau de la chaudière et en dessous du radier de la cuve n'ont pu être réalisés du fait de contrainte techniques.</i>
Conditionnement et conservation des échantillons prélevés	Perte de composés par volatilisation ou transformation	Conditionnement en flaconnage adapté (flacon étanche en verre brun ou autre) selon les milieux prélevés, conservation à l'obscurité dans une glacière avec blocs réfrigérants. Les échantillons sont envoyés au laboratoire le jour même de leur prélèvement ou le lendemain.

Incertitudes	Causes éventuelles	Moyens mis en œuvre pour les limiter
Méthodes analytiques (laboratoire)	Tout résultat d'analyse présente une incertitude liée aux conditions de mise en œuvre par le laboratoire.	Les analyses ont été réalisées dans un laboratoire accrédité. Les méthodes choisies sont préférentiellement des méthodes normées internationales (ISO ou EN).
Programme analytique	Les résultats de cette étude sont limités aux composés et substances recherchées	Le programme analytique a été élaboré sur la base des informations recueillies, de notre retour d'expérience et des observations de terrain. Le nombre d'analyse et le choix des paramètres restent proportionnés et adaptés aux zones et milieux investigués
Schéma conceptuel	Modification du projet d'aménagement ou de l'usage du site	Toute modification du projet d'aménagement ou de l'usage du site est susceptible d'entraîner une modification du schéma conceptuel, et donc des recommandations formulées en conclusion.

7. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

7.1 CONCLUSION

Dans le cadre de l'achat et de l'aménagement d'un centre de tri par SAVOIE DCHET sur une partie du site de BMV, rue de Chantabord à Chambéry, SOCOTEC Environnement a réalisé une mission INFOS et DIAG afin d'évaluer passif et les enjeux environnementaux du site, la qualité environnementale des sols et la qualité des éventuels déblais qui seront générés au droit du site.

La visite de site a mis en évidence des sources potentielles de pollution :

- > Des voies ferrées abandonnées ;
- > Espace extérieur (stockage de caisses, enrobé fissurés, collecteurs d'eau) ;
- > Local de charge des chariots élévateurs ;
- > Stockage et zone de remblais ;
- > Cuve enterrée de fuel ;
- > Ancienne chaudière fuel ;
- > Transformateur en activité.

Sur le site il a été mis en évidence des infrastructures abandonnées (voies ferrées et cuve enterrée) non utilisées pouvant avoir un impact sur l'environnement (fuite au niveau de la cuve enterrée et ballast ferroviaire au niveau des voies ferrées) ainsi qu'une zone de stockage sur terrain nu (caisses abîmées de marchandises). Ces éléments devront être démantelées et évacuées pour éviter tout impact sur l'environnement.

L'étude historique et documentaire met en évidence :

- > Le secteur d'étude était occupé par des marais laissant suspecter que la zone a été remblayée ;
- > Le site d'étude a été aménagé en même temps que la zone industrielle de Bissy dans les années 1970 ;
- > Le site est occupé depuis sa construction par une activité de transport et de logistique ;
- > Le site n'est pas recensé comme BASIAS, ex BASOL ou SIS, en revanche des anciennes ICPE sont recensées au droit du site.

Les anciennes ICPE recensées au droit du site sont :

- > Bourgey Montreuil Logistique en 1978, pour du stockage et la distribution de carburant. Aucune information sur la localisation de ces activités n'est à ce jour disponible. Les documents référencés n'ont pas été retrouvés par le Guichet unique des ICPE. Ces activités ne sont donc pas confirmées au droit du site d'étude ;
- > BMV pour du stockage de marchandises au bénéfice de l'antériorité, avec une cessation de cette activité en 2021 suite à une réduction du volume de stockage.

L'étude de vulnérabilité met en évidence :

- Un caractère **moyennement vulnérable** des eaux souterraines en raison de leur faible profondeur mais de la présence d'une couche argileuse en surface, et **sensible** du fait de la présence du site dans le périmètre de protection rapproché d'un captage sensible ;
- un caractère **moyennement vulnérable** des eaux superficielles du fait de leur distance, mais **sensible** compte tenu de la pratique d'activités de loisir et de pêche dans les cours d'eau et plans d'eau ;
- un caractère **peu sensible** de l'environnement en raison du contexte industriel dans lequel se situe le site et de la distance des espaces protégés.

La visite du site associée aux études historique et environnementale ont conduit à l'élaboration d'un programme d'investigations constitués de 15 sondages, entre 2 et 3 m de profondeur, localisés au niveau des sources potentielles de contamination.

Le diagnostic environnemental réalisé sur les sols au droit du site a mis en évidence:

- > Des métaux en concentrations de l'ordre des gammes observées dans les sols ordinaires ;
- > Des teneurs faibles en HCT, et HAP ponctuellement non significatives ;
- > L'absence de détection des autres paramètres analysés ;

Les résultats des échantillons prélevés dans le secteur de la cuve enterrée de fuel ne mettent en évidence aucune anomalie de contamination vis-à-vis des autres prélèvements du site. A noter que suite à des contraintes techniques, les sols au niveau de la chaudière et sous le radier de la cuve enterrée n'ont pas pu être prélevés. Néanmoins, les investigations réalisées sur les sols dans ce secteur n'ont pas mis en évidence d'impact spécifique au droit des sondages réalisés.

Au niveau de l'ensemble des sondages les teneurs mesurées restent à chaque fois très faibles, et ne sont donc pas représentatives d'une contamination particulière.

Sur la base de ces résultats, et du schéma conceptuel considéré, il apparaît donc que **la qualité du milieu souterrain au droit du site est compatible avec l'usage industriel / commercial, sous réserve de l'application des recommandations détaillés ci-après.**

Les éventuels déblais excédentaires dans le cadre du projet d'aménagement qui seront issus de la zone des bâtiments peuvent être considérés comme inertes au sens de l'arrêté du 12/01/2014.

Il convient de noter la présence de ballasts ferroviaires présents dans le secteur des voies ferrées. Ces terrains devront faire l'objet d'une gestion spécifique dans le cadre de terrassements éventuels et de déblais excédentaires dans ce secteur, même si les analyses sur bruts réalisées n'ont pas mis en évidence d'impacts notables pour les paramètres analysés. La gestion spécifique de ces ballasts pourra générer des surcoûts de gestion vis-à-vis d'une gestion classique de terres en simple ISDI.

Les conditions de validité des conclusions formulées sont liées aux limites et incertitudes présentées au paragraphe 6.

7.2 RECOMMANDATIONS

Compte tenu de la présence de danger immédiat, il est nécessaire de mettre en œuvre les mesures de mise en sécurité suivantes :

- **Cuves enterrées non utilisée : vidanger, dégazer et évacuer ;**
- **Déchets stockés sans protection : évacuation des déchets ;**
- **Démantèlement des voies ferrées avec gestion du ballast et des traverses ferroviaires.**

La cuve enterrée devra être vidangée, dégazée et éliminée en centre adapté. Par ailleurs, il est recommandé de porter une attention particulière lors de l'enlèvement de la cuve enterrée, des contaminations étant susceptibles de se trouver dans les sols-sous-jacents.

Il conviendra de mettre à jour cette étude dans le cadre d'un changement d'usage et d'aménagement autre que celui envisagé de centre de tri.

Nous recommandons également une vigilance dans lors de la réalisation des travaux d'aménagement et des éventuelles découvertes d'impacts.

Nous recommandons de garder la mémoire de ce diagnostic. En cas de transaction impliquant tout ou partie du site, transmettre le présent rapport à l'acquéreur / aménageur ainsi qu'au notaire afin qu'il apparaisse dans l'acte de vente et que la mémoire de cette étude soit conservée.

ANNEXES :

ANNEXE 1 : QUESTIONNAIRE DE VISITE DE SITE



QUESTIONNAIRE DE VISITE

(A remplir lors de la visite du site)

AUTEUR : Gaëlle LAROCHE
DATE(S) DE(S) VISITE(S) : 10/01/2022

ORGANISME : SOCOTEC Environnement

1. LOCALISATION/IDENTIFICATION

COMMUNE : CHAMBERY DÉPARTEMENT : 73
DÉSIGNATION USUELLE DU SITE : SITE BMV
ADRESSE : RUE DE CHANTABORD à CHAMBERY

CARTE TOPOGRAPHIQUE/LOCALISATION : cf. rapport
(Nom, échelle – utilisée pour report des limites approximatives du site)
Coordonnées LAMBERT 93 : X : 925 653 Y : 6 502 978

Topographie général du site :

Altitude moyenne du site Z (NGF) : 253,58 m NGF
Superficie approximative : 26 146 m²

TYPOLOGIE DU SITE / UTILISATION ACTUELLE :

- ☐ Décharge
- ☐ Friche industrielle
- ☐ Site réoccupé :
- ☐ Agriculture
- ☐ Habitations
- ☐ Commerces
- ☐ Documents d'urbanisme (préciser)
- ☒ Autres (préciser) : Industrielle

Conditions d'accès au site

- ☐ Site partiellement clôturé et surveillé
- ☐ Site non clôturé ou clôturé en mauvais état, mais surveillé
- ☒ Site clôturé et surveillé
- ☐ Site non clôturé, ou clôturé en mauvais état et non surveillé

Populations présentes sur le site ou à proximité

- ☐ Aucune présence
- ☐ Présence occasionnelle
- ☒ Présence régulière
Nombre de personnes : Travailleurs adultes BMV et KEOLIS (effectifs Non communiqués)

Typologie des populations présentes sur le site ou à proximité

- ☒ Travailleurs
- ☒ Adultes
- ☐ Personnes sensibles (enfants...)





2. ACTIVITÉ(S) INDUSTRIELLE(S) PRATiquÉE(S) SUR LE SITE

Site localisé dans la zone Industrielle de Bissy

Site occupé pour une activité de transport et logistique de la société BMV et en partie occupée par KEOLIS pour une activité de dépôts de bus.

3. ENVIRONNEMENT DU SITE

- ☐ Agricole/Forestier
- ☐ Proximité d'une zone à protéger (Natura 2000, ZNIEFF, ZICO...)
- ☒ Industriel
- ☐ Commercial
- ☐ Etablissements sensibles (crèches, établissements scolaires, parcs et jardins publics)
- ☐ Habitat :
 - ☐ Collectif
 - ☐ Résidentiel avec ou sans jardin potager
 - ☐ Dispersé

Dans la mesure du possible, voire si les locaux sont construits sur des vides sanitaires, des sous-sols. Les bâtiments présentent une surélévation (environ 1,20 m) une partie des bâtiments se trouvent sur vide sanitaires. Les bâtiments de la zone d'étude sont eux sur remblais et non vide-sanitaire.

REMARQUES GÉNÉRALES

Présence de voies ferrées en limite ouest du site (voies privées de dessertes).

Présence de ballast ferroviaire ainsi que de traverses.

4. DESCRIPTION SUR PLACE

4.1. SCHÉMA D'IMPLANTATION SUR LE SITE – PHOTOGRAPHIE(S)

Cf. rapport

4. 2. BÂTIMENT(S) EXISTANT(S)

Nombre : 3 bâtiments principaux et 4 annexes

(Cf. ANNEXE 2 pour se référer à une typologie des bâtiments)

Il se compose d'un ensemble de bâtiments surélevés de 1,20 m environ par rapport au sol d'une emprise au sol d'environ 9 220 m² avec :

- > La quasi-totalité de l'emprise des bâtiments utilisée pour l'activité de BMV avec des halls de stockage de marchandises en rack desservies par des allées de d'accès, un local de charge des charriots de manutention, une zone de préparation des envois, une zone de d'anciens bureaux inoccupés avec au sous-sol une chaufferie actuellement au gaz, des zones de quais de chargement / déchargement avec une zone de bureaux et coin restauration ;
- > Une partie occupée depuis peu par la société KEOLIS avec des bureaux dans des constructions modulaires disposées à l'intérieur du bâtiment (zone sud-est).





Les espaces extérieurs sont principalement occupés par :

- > Des espaces de stationnement et des quais de chargements utilisés par BMV en partie nord ;
- > Des espaces de stationnement de bus en partie est du site, une aire de lavage nouvellement installée à l'est le long de la rue de Chantabord, un parking pour les salariés au sud utilisés par KEOLIS ;
- > Des anciennes voies de chemin de fer à l'ouest du site.

Au cours de la visite, des installations à risque suivantes ont été identifiées :

- > Des zones de stockages présents à l'intérieur des bâtiments (notés A, B, C et E) ;
- > Une zone de charge de charriots élévateurs (notée 2)
- > Des voies ferrées avec présence de ballaste ferroviaires et traverses de chemin de fer (notée 3) ;
- > Des zones de stockage extérieures potentielles de marchandises (caisses bois de transports) (notées 4b) ;
- > Des zones d'enrobés fracturées aux abords de regard d'eau pluviales en extérieur (notées 4a) ;
- > Des bâtiments surélevés de 1,20 m pour faciliter le chargement au niveau des quais pour l'ensemble des bâtiments, indiquant la présence potentielle de remblais au droit des bâtiments (notés 5) ;
- > Des dalles bétons fracturées au droit des zones de stockages ;
- > Un transformateur à l'angle sud-est du site (noté 1) ;
- > Une aire de lavage pour les bus (nouvellement installée) ;
- > Un parking de stationnement de bus (nouvellement installée).

Il convient de noter que suite à une opération de détection des réseaux réalisée par une entreprise extérieure le 1^{er} et 2/03/2022 pour le compte de SAVOIE DECHETS il a été identifié la présence d'une cuve enterrée (notée 6a) de fuel ayant servi pour l'alimentation du chauffage des anciens bureaux de BMV.

Une intervention complémentaire d'investigations aux abords de cette cuve est en cours de réalisation (intervention le 22/03/2022) à la date de rédaction de ce rapport.



**4. 3. SUPERSTRUCTURE(S) / OUVRAGE(S) EXISTANT(S)**

Nombre : Sans objet

(Cf. ANNEXE 3 pour se référer à une typologie des superstructures/ouvrages)

4. 4. STOCKAGE(S) EXISTANT(S)

Nombre : Stockage de marchandises Activité BMV
Découverte le 02/03/2022 d'une cuve enterrée de fuel ?

(Cf. ANNEXE 4 pour se référer à une typologie des stockages)

Nom/Localisation	Marchandises SKF / EWELLIX	Marchandises NTN SNR	Sud bâtiment	
Type	Pièce roulement		Cuve enterrée	
Conditionnement	Caisses	Caisses		
Confinement				
Volume – m ³	Non connu	Non connu	Non connu	
État	Bon	Bon	Non utilisée	
Substances/Produits identifiés			Fuel ?	
Risques particuliers	RAS	RAS	Fuites	

4. 5. DÉPÔT(S) / DÉCHARGE(S) EXISTANT(S)

Nombre : zone de stockage de caisses bois cassées en limite sud du site sur terrain nu

4. 6. AUTRES CARACTÉRISTIQUES DU SITE**Élément caractéristique****Risque(s) potentiel(s) associé(s)**

Remblais d'origine diverse sur le site : Oui potentiel
Excavations, sapes de guerre : Non
Orifices (puits) : Non
Galeries enterrées : Non
Glissements de terrain : Non
Autres/préciser

Présence de ballast ferroviaire et traverse aux niveau de la voie ferrées



**5. MILIEU(X) SUSCEPTIBLE(S) D'ÊTRE POLLUÉ(S)****5. 1. AIR**

✓ Existence de produits volatils / pulvérulents :

Oui ☒ Non ☐

✓ Existence de source(s) d'émissions gazeuses ou de poussières, sur le site ou à proximité :

Oui ☐ Non ☒

Préciser lesquelles :

Fuel domestique / voies ferrées ?

5. 2. EAUX SUPERFICIELLES

Distance du site ou de la source au cours d'eau le plus proche : limite de site

Estimation des débits du cours d'eau : Inconnu

Existence sensible du cours d'eau le plus proche : Oui ☒ Non ☐ Inconnu ☐Existence de rejets directs en provenance du site : Oui ☐ Non ☒Présence de signes de ruissellement superficiel : Oui ☐ Non ☒Présence de mares : Oui ☐ Non ☒Situation en zone d'inondation potentielle : Oui ☒ Non ☐

Leysse

AEP Captage du Puits des Iles en aval direct moins de 500 m au nord

5.3. EAUX SOUTERRAINESExistence d'une nappe d'eau souterraine sous le site : Oui ☒ Non ☐ Ne sait pas ☐

Nature de l'aquifère : inconnu

Estimation de la profondeur de la nappe : Sur site 5 m environ

Utilisation sensible des eaux souterraines : Oui ☒ Non ☐ Inconnu ☐

Distance du captage le plus proche : AEP Captage du Puits des Iles en aval direct moins de 500 m au nord

Existence potentielle de circulations préférentielles vers la nappe (failles, fractures, puits anciens, réseaux souterrains, lithologie perméable...) : Oui ☐ Non ☐ Inconnu ☒

Existence d'un recouvrement constitué de formations géologiques à faible perméabilité :

Oui ☒ Non ☐Projet de requalification du site à court terme : Oui ☒ Non ☐Indices de pollution du sol du site (végétation...) : Oui ☐ Non ☒Indices de pollution du sol à l'extérieur du site (retombées atmosphériques...) : Oui ☐ Non ☒**5. 5. POLLUTIONS / ACCIDENTS DEJA CONSTATES**

Sans objet

MESURES PRISES A LA SUITE DE L'EVENEMENT :☐ Evaluation des impacts prévisibles☐ Mesures de confinement ou d'évacuation des populations☐ Mesures de protection des eaux de surface (barrages flottants, usages d'absorbants, de floculants ou de dispersants)☐ Mesure de protection des eaux souterraines☐ Limitation des usages de l'eau☐ Mesure de restriction de l'usage des sols

**5. 6. CONNAISSANCE DE PLAINTES CONCERNANT L'USAGE DES MILIEUX**Oui ☐Non ☒**Milieu(x) concerné(s) :****6. DOCUMENTS CONCERNANT LE SITE**

Sans objet

7. PERSONNES RENCONTRÉES OU À RENCONTRER

Nom	Organisme	Téléphone	Rencontrée le (date)
Mme Oiana LEEMANS	SAVOIE DECHETS	07 61 34 76 83	10/01/2022
Mme Claire BREMONT	BMV	06 09 28 65 38	10/01/2022

8. SCHEMA CONCEPTUEL DU SITE

Cf. rapport



ANNEXE 2 : FICHES TRANSMISES PAR LE GUICHET UNIQUE ICPE

Dossier Numéro : 20040538 - N° Siret :

Ouvert le : 10/08/2004

Catégorie :

Raison sociale : BOURGEY MONTREUIL LOGISTIQUE

Adresse : 137 rue Félix Esclangon - 73000 CHAMBERY

Coordonnées du siège social

BOURGEY MONTREUIL LOGISTIQUE

137 rue Félix Esclangon - 73000 CHAMBERY

Du 25/04/1978 Au 25/04/1978

Objet : Un dépôt de liquides inflammables et une installation de distribution.

Descriptif technique de l'opération				
Code et libellé	Arrêté type	Km	Type	Quantité
<p>1430, Liquides inflammables (définition), à l'exclusion des alcools de bouche, eaux de vie et autres boissons alcoolisées</p> <p>Les liquides inflammables, quelle que soit leur nature, sont répartis en quatre catégories conformément aux définitions ci-après. Le point d'éclair est déterminé suivant les modalités techniques définies par l'AFNOR et conformément aux spécifications administratives éventuellement applicables.</p> <p>Le régime de classement d'une installation est déterminé en fonction de la "capacité totale équivalente" exprimée en capacité équivalente à celle d'un liquide inflammable de la 1ère catégorie, selon la formule :</p> $C \text{ équivalente totale} = 10 A + B + C/5 + D/15$ <p>où</p> <p>A représente la capacité relative aux liquides extrêmement inflammables (coefficient 10) : oxyde d'éthyle, et tout liquide dont le point d'éclair est inférieur à 0° C et dont la pression de vapeur à 35°C est supérieure à 105 pascals</p> <p>B représente la capacité relative aux liquides inflammables de la 1ère catégorie (coefficient 1) : tous liquides dont le point d'éclair est inférieur à 55°C et qui ne répondent pas à la définition des liquides extrêmement inflammables</p> <p>C représente la capacité relative aux liquides inflammables de 2ème catégorie (coefficient 1/5) : tout liquide dont le point éclair est supérieur ou égal à 55° C et inférieur à 100° C, sauf les fuels lourds.</p> <p>D représente la capacité relative aux liquides peu inflammables (coefficient 1/15): fuels (ou mazout) lourds tels qu'ils sont définis par les spécifications administratives</p> <p>Nota En outre, si des liquides inflammables sont stockés dans la même cuvette de rétention ou manipulés dans le même atelier, ils sont assimilés à des liquides de la catégorie présente la plus inflammable.</p> <p>Hors les produits extrêmement inflammables, les liquides inflammables réchauffés dans leur masse à une température supérieure à leur point d'éclair sont assimilés à des liquides inflammables de 1ère catégorie.</p> <p>Si des liquides sont contenus</p>				0
<p>1432.2b, Liquides inflammables (stockage en réservoirs manufacturés de)</p> <p>2.stockage de liquides inflammables visés à la rubrique 1430 b) représentant une capacité équivalente totale supérieure à 10 m3 mais inférieure ou égale à 100 m3</p>				0
<p>1434 1. b), Liquides inflammables (installation de remplissage ou de distribution)</p> <p>- installations de chargement de véhicules citernes, de remplissage de récipients mobiles ou des réservoirs des véhicules à moteur, le débit maximum équivalent de l'installation, pour les liquides inflammables de la catégorie de référence (coefficient 1) étant supérieure ou égal à 1 m3/h, mais inférieur à 20 m3/h</p>				0

Ouvert le : 21/01/2010

Catégorie :

Raison sociale : BMVirolle

Adresse : ZI de Bissy - 137 rue Félix Esclangon - 73000 CHAMBERY

Coordonnées du siège social

30-40 rue Pierre Sébard

69800 SAINT PRIEST

Du 23/10/2021

Objet : de cesser totalement l'activité - Rubrique concernée :1510.2

Entrepôts couverts (stockage de matières, produits ou substances combustibles en quantité supérieure à 500 T).

Le volume de l'entrepôt étant supérieur ou égal à 5000 m3 mais inférieur à 50 000 m3.

La Société BMV qui est une société de transport et logistique réalise sur son site de Chambéry du stockage de marchandises au sein de ses entrepôts. Cette activité relevant des installations classées soumises à déclaration et à contrôle périodique, a été soumise à déclaration le 10/11/2009 pour un volume d'entrepôt de 44 267 m3 et une capacité de stockage supérieure à 700 T. BMV exploite principalement pour le compte de l'entreprise NTNSNR, filiale de Renault. L'activité est essentiellement axée sur le stockage des roulements à billes. Ils stockent également du plastique, carton et bois. Pendant plus de 10 ans, la capacité de stockage de l'entrepôt a été supérieure à 700 T. En 2018, NTNSNR a réduit de ses commandes avec BMV, engendrant une perte de plus de 50% de leur capacité de stockage. Actuellement, le site ne stocke plus que 395,5 tonnes de produits combustibles dont 355 tonnes au titre de la société NTNSNR. Les quantités stockées étant réduites, les superficies de stockage restantes deviennent vacantes au sein de l'entrepôt. A cet effet, BMV souhaite louer une partie de son entrepôt à KEOLIS, qui souhaite convertir cet espace en parkings et locaux de bureaux. BMV sera de ce fait dans l'impossibilité de stocker plus de 500 T de matières combustibles. BMV souhaite donc renoncer au bénéfice de l'antériorité de sa déclaration ICPE et sortir de ce statut

Liste des données techniques triées par domaine			
Mesures de sécurité du site			
Evacuation ou élimination des produits dangereux et des déchets présents sur le site	23/10/2021	-	<p>Aucun produit n'est actuellement répertorié comme dangereux sur le site. BMV souhaite renoncer au bénéfice de sa déclaration ICPE étant dans l'incapacité de stocker plus de 500 T.</p> <p>Concernant les déchets aux travaux qui seront entrepris par KEOLIS, l'entreprise n'est pas sélectionnée. Les débris ne seront cependant pas stockés sur site et traités dans une filière de traitement adéquate. Ces éléments étant intégrés au règlement de consultation.</p> <p>Concernant les déchets d'exploitation tels que la station de carburant qui sera construite par KEOLIS, ils seront récupérés via les égouttures et traitement avant rejet via le séparateur hydrocarbures dédié.</p> <p>Pour la station de lavage de véhicules qui sera également aménagée, la collecte et traitement des eaux avant rejet se fera via un séparateur hydrocarbures dédié. Les déchets divers inhérents à l'activité tertiaire seront collectés via des containers poubelles mis à disposition par l'agglomération Chambérienne.</p>
Interdictions ou limitations d'accès au site	23/10/2021	-	<p>Le site est actuellement sécurisé et l'accès limité seulement aux personnes autorisées.</p> <p>Suite à l'arrivée de KEOLIS, le site sera sécurisé par la réalisation d'une clôture complète elle-même équipée d'un dispositif permettant la détection d'intrusion, l'installation d'un système de vidéo-surveillance couvrant l'ensemble de la plateforme KEOLIS et enfin la création de portails dont l'ouverture sera contrôlée par codes.</p>

Suppression des risques d'incendie et d'explosion	23/10/2021	-	Des travaux seront réalisés par KEOLIS. Pour la réalisation des bureaux, il est prévu la réalisation d'un mur coupe-feu 2h. Ce mur coupe-feu isolera la partie de la cellule occupée par les bureaux de KEOLIS du reste de la cellule de stockage, et également isolera la partie de la cellule occupée par les bureaux de KEOLIS de la cellule voisine située au Nord. Ce mur coupe-feu sera réalisé depuis la dalle béton composant le sol de la cellule et ira jusqu'en toiture de la cellule. Il sera traversé par une porte coupe-feu permettant l'évacuation des salariés de BMV situés dans la partie de la cellule occupée par BMV en cas de sinistre. Cette porte sera sécurisée pour limiter le risque d'intrusion pour chacun de deux occupants de la cellule (KEOLIS et BMV). Des détecteurs de fumée ainsi que des extincteurs seront également mis en place.
Surveillance des effets de l'installation sur son environnement	23/10/2021	-	Les eaux de lavage ainsi que les égouttures de la station essence seront traités avant rejet au réseau via un séparateur hydrocarbures.
Mesures destinées à placer le site de l'installation dans un état tel qu'il ne puisse porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L511-1 du code l'environnement	23/10/2021		Les eaux pluviales seront récupérées via des noues de traitement qui seront implantées ainsi que des arbres. Au total 22 sujets de haute tige seront plantés. Le parking existant des véhicules légers sera réorganisé afin de permettre la signalisation des stationnements. Aucune création de surface bâtie n'est prévue.
Commentaires	23/10/2021	-	Les eaux de lavage ainsi que les égouttures de la station essence seront traités avant rejet au réseau via un séparateur hydrocarbures.

Evénements liés à l'opération

(documents attachés en gras et documents générés en italique)

- Réception de dossier**

Du 23/10/2021

[ø A-1-N6P3343MU2-DICPE-doc-FRM-1-0.pdf du 08/11/2021](#)

[ø A-1-N6P3343MU2-DICPE-doc-ADC-1-0.pdf du 08/11/2021](#)

[ø Contenu du mail envoyé au déclarant du 08/11/2021](#)

Liste des individus

- site d'installation**

CHAMBERY CEDEX

Tel fixe : 0479963838

- Directeur Général Délégué Christophe Thiebaud-Girard**

ST PRIEST

Du 22/06/2021

Objet : de cesser totalement l'activité - Rubrique concernée :1510.2

Entrepôts couverts (stockage de matières, produits ou substances combustibles en quantité supérieure à 500 T).

Le volume de l'entrepôt étant supérieur ou égal à 5000 m3 mais inférieur à 50 000 m3.

La Société BMV qui est une société de transport et logistique réalise sur son site de Chambéry du stockage de marchandises au sein de ses entrepôts. Cette activité relevant des installations classées soumises à déclaration et à contrôle périodique, a été soumise à déclaration le 10/11/2009 pour un volume d'entrepôt de 44 267 m3 et une capacité de stockage supérieure à 700 T. BMV exploite principalement pour le compte de l'entreprise NTNSNR, filiale de Renault. L'activité est essentiellement axée sur le stockage des roulements à billes. Ils stockent également du plastique, carton et bois. Pendant plus de 10 ans, la capacité de stockage de l'entrepôt a été supérieure à 700 T. En 2018, NTNSNR a réduit de ses commandes avec BMV, engendrant une perte de plus de 50% de leur capacité de stockage. Actuellement, le site ne stocke plus que 395,5 tonnes de produits combustibles dont 355 tonnes au titre de la société NTNSNR. Les quantités stockées étant réduites, les superficies de stockage restantes deviennent vacantes au sein de l'entrepôt. A cet effet, BMV souhaite louer une partie de son entrepôt à KEOLIS, qui souhaite convertir cet espace en parkings et locaux de bureaux. BMV sera de ce fait dans l'impossibilité de stocker plus de 500 T de matières combustibles. BMV souhaite donc renoncer au bénéfice de l'antériorité de sa déclaration ICPE et sortir de ce statut

Liste des données techniques triées par domaine			
Mesures de sécurité du site			
Evacuation ou élimination des produits dangereux et des déchets présents sur le site	22/06/2021	-	<p>Aucun produit n'est actuellement répertorié comme dangereux sur le site. BMV souhaite renoncer au bénéfice de sa déclaration ICPE étant dans l'incapacité de stocker plus de 500 T.</p> <p>Concernant les déchets aux travaux qui seront entrepris par KEOLIS, l'entreprise n'est pas sélectionnée. Les débris ne seront cependant pas stockés sur site et traités dans une filière de traitement adéquate. Ces éléments étant intégrés au règlement de consultation.</p> <p>Concernant les déchets d'exploitation tels que la station de carburant qui sera construite par KEOLIS, ils seront récupérés via les égouttures et traitement avant rejet via le séparateur hydrocarbures dédié.</p> <p>Pour la station de lavage de véhicules qui sera également aménagée, la collecte et traitement des eaux avant rejet se fera via un séparateur hydrocarbures dédié. Les déchets divers inhérents à l'activité tertiaire seront collectés via des containers poubelles mis à disposition par l'agglomération Chambérienne.</p>
Interdictions ou limitations d'accès au site	22/06/2021	-	<p>Le site est actuellement sécurisé et l'accès limité seulement aux personnes autorisées.</p> <p>Suite à l'arrivée de KEOLIS, le site sera sécurisé par la réalisation d'une clôture complète elle-même équipée d'un dispositif permettant la détection d'intrusion, l'installation d'un système de vidéo-surveillance couvrant l'ensemble de la plateforme KEOLIS et enfin la création de portails dont l'ouverture sera contrôlée par codes.</p>

Suppression des risques d'incendie et d'explosion	22/06/2021	-	Des travaux seront réalisés par KEOLIS. Pour la réalisation des bureaux, il est prévu la réalisation d'un mur coupe-feu 2h. Ce mur coupe-feu isolera la partie de la cellule occupée par les bureaux de KEOLIS du reste de la cellule de stockage, et également isolera la partie de la cellule occupée par les bureaux de KEOLIS de la cellule voisine située au Nord. Ce mur coupe-feu sera réalisé depuis la dalle béton composant le sol de la cellule et ira jusqu'en toiture de la cellule. Il sera traversé par une porte coupe-feu permettant l'évacuation des salariés de BMV situés dans la partie de la cellule occupée par BMV en cas de sinistre. Cette porte sera sécurisée pour limiter le risque d'intrusion pour chacun de deux occupants de la cellule (KEOLIS et BMV). Des détecteurs de fumée ainsi que des extincteurs seront également mis en place.
Surveillance des effets de l'installation sur son environnement	22/06/2021	-	es eaux de lavage ainsi que les égouttures de la station essence seront traités avant rejet au réseau via un séparateur hydrocarbures.
Mesures destinées à placer le site de l'installation dans un état tel qu'il ne puisse porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L511-1 du code l'environnement	22/06/2021	-	Les eaux pluviales seront récupérées via des noues de traitement qui seront implantées ainsi que des arbres. Au total 22 sujets de haute tige seront plantés. Le parking existant des véhicules légers sera réorganisé afin de permettre la signalisation des stationnements. Aucune création de surface bâtie n'est prévue.
Commentaires	22/06/2021	-	es eaux de lavage ainsi que les égouttures de la station essence seront traités avant rejet au réseau via un séparateur hydrocarbures.

Evénements liés à l'opération
(documents attachés en gras et documents générés en italique)

- Réception de dossier**

Du 22/06/2021

[ø A-1-6NRYJ231P-DICPE-doc-ADC-1-0.pdf du 10/11/2021](#)

[ø A-1-6NRYJ231P-DICPE-doc-FRM-1-0.pdf du 10/11/2021](#)

[ø Contenu du mail envoyé au déclarant du 10/11/2021](#)

Liste des individus

- site d'installation**

CHAMBERY

Tel fixe : 0479963838

- Directeur Général Délégué Christophe Thiebaud-Girard**

ST PRIEST

Du 22/06/2021

Objet : de cesser totalement l'activité - Rubrique concernée :1510.2

Entrepôts couverts (stockage de matières, produits ou substances combustibles en quantité supérieure à 500 T).

Le volume de l'entrepôt étant supérieur ou égal à 5000 m3 mais inférieur à 50 000 m3.

La Société BMV qui est une société de transport et logistique réalise sur son site de Chambéry du stockage de marchandises au sein de ses entrepôts. Cette activité relevant des installations classées soumises à déclaration et à contrôle périodique, a été soumise à déclaration le 10/11/2009 pour un volume d'entrepôt de 44 267 m3 et une capacité de stockage supérieure à 700 T. MV exploite principalement pour le compte de l'entreprise NTNSNR, filiale de Renault. L'activité est essentiellement axée sur le stockage des roulements à billes. Ils stockent également du plastique, carton et bois. Pendant plus de 10 ans, la capacité de stockage de l'entrepôt a été supérieure à 700 T. En 2018, NTNSNR a réduit de ses commandes avec BMV, engendrant une perte de plus de 50% de leur capacité de stockage. Actuellement, le site ne stocke plus que 395,5 tonnes de produits combustibles dont 355 tonnes au titre de la société NTNSNR. Les quantités stockées étant réduites, les superficies de stockage restantes deviennent vacantes au sein de l'entrepôt. A cet effet, BMV souhaite louer une partie de son entrepôt à KEOLIS, qui souhaite convertir cet espace en parkings et locaux de bureaux. BMV sera de ce fait dans l'impossibilité de stocker plus de 500 T de matières combustibles. BMV souhaite donc renoncer au bénéfice de l'antériorité de sa déclaration ICPE et sortir de ce statut.

Liste des données techniques triées par domaine			
Mesures de sécurité du site			
Evacuation ou élimination des produits dangereux et des déchets présents sur le site	22/06/2021	-	<p>Aucun produit n'est actuellement répertorié comme dangereux sur le site. BMV souhaite renoncer au bénéfice de sa déclaration ICPE étant dans l'incapacité de stocker plus de 500 T.</p> <p>Concernant les déchets aux travaux qui seront entrepris par KEOLIS, l'entreprise n'est pas sélectionnée. Les débris ne seront cependant pas stockés sur site et traités dans une filière de traitement adéquate. Ces éléments étant intégrés au règlement de consultation.</p> <p>Concernant les déchets d'exploitation tels que la station de carburant qui sera construite par KEOLIS, ils seront récupérés via les égouttures et traitement avant rejet via le séparateur hydrocarbures dédié.</p> <p>Pour la station de lavage de véhicules qui sera également aménagée, la collecte et traitement des eaux avant rejet se fera via un séparateur hydrocarbures dédié. Les déchets divers inhérents à l'activité tertiaire seront collectés via des containers poubelles mis à disposition par l'agglomération Chambérienne.</p>
Interdictions ou limitations d'accès au site	22/06/2021	-	<p>Le site est actuellement sécurisé et l'accès limité seulement aux personnes autorisées.</p> <p>Suite à l'arrivée de KEOLIS, le site sera sécurisé par la réalisation d'une clôture complète elle-même équipée d'un dispositif permettant la détection d'intrusion, l'installation d'un système de vidéo-surveillance couvrant l'ensemble de la plateforme KEOLIS et enfin la création de portails dont l'ouverture sera contrôlée par codes.</p>

Suppression des risques d'incendie et d'explosion	22/06/2021	-	Des travaux seront réalisés par KEOLIS. Pour la réalisation des bureaux, il est prévu la réalisation d'un mur coupe-feu 2h. Ce mur coupe-feu isolera la partie de la cellule occupée par les bureaux de KEOLIS du reste de la cellule de stockage, et également isolera la partie de la cellule occupée par les bureaux de KEOLIS de la cellule voisine située au Nord. Ce mur coupe-feu sera réalisé depuis la dalle béton composant le sol de la cellule et ira jusqu'en toiture de la cellule. Il sera traversé par une porte coupe-feu permettant l'évacuation des salariés de BMV situés dans la partie de la cellule occupée par BMV en cas de sinistre. Cette porte sera sécurisée pour limiter le risque d'intrusion pour chacun de deux occupants de la cellule (KEOLIS et BMV). Des détecteurs de fumée ainsi que des extincteurs seront également mis en place.
Surveillance des effets de l'installation sur son environnement	22/06/2021	-	Les eaux de lavage ainsi que les égouttures de la station essence seront traités avant rejet au réseau via un séparateur hydrocarbures.
Mesures destinées à placer le site de l'installation dans un état tel qu'il ne puisse porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L511-1 du code l'environnement	22/06/2021		Les eaux pluviales seront récupérées via des noues de traitement qui seront implantées ainsi que des arbres. Au total 22 sujets de haute tige seront plantés. Le parking existant des véhicules légers sera réorganisé afin de permettre la signalisation des stationnements. Aucune création de surface bâtie n'est prévue.
Commentaires	22/06/2021	-	Les eaux de lavage ainsi que les égouttures de la station essence seront traités avant rejet au réseau via un séparateur hydrocarbures.

Evénements liés à l'opération
(documents attachés en gras et documents générés en italique)

- **Réception de dossier**

Du 22/06/2021

[ø A-1-O1SA8VZ52-DICPE-doc-FRM-1-0.pdf du 10/11/2021](#)

[ø A-1-O1SA8VZ52-DICPE-doc-ADC-1-0.pdf du 10/11/2021](#)

[ø Contenu du mail envoyé au déclarant du 10/11/2021](#)

Liste des individus

- **site d'installation**

CHAMBERY

Tel fixe : 0479963838

- **Directeur Général Délégué Christophe Thiebaud-Girard**

ST PRIEST

Opération Numéro : 20090120 Déclaration initiale

Du 21/01/2010 Au 21/01/2010 Classement : 21/01/2010

Objet : entrepôt couvert de marchandises

Descriptif technique de l'opération				
Code et libellé	Arrêté type	Km	Type	Quantité
1510 2., Entrepôts couverts (stockage de matières, produits ou substances combustibles en quantité supérieure à 500 t dans des) à l'exclusion des dépôts utilisés au stockage de catégories de matières, produits ou substances relevant par ailleurs de la présente nomenclature, des bâtiments destinés exclusivement au remisage de véhicules à moteur et de leur remorque et des établissements recevant du public, le volume des entrepôts étant supérieur ou égal à 5 000 m3, mais inférieur à 50 000 m3				0

Gaelle Laroche

De: Guichet unique ICPE <pref-icpe@savoie.gouv.fr>
Envoyé: mercredi 13 avril 2022 16:44
À: Gaelle Laroche
Objet: Re: RE: Etude environnementale - Demande de renseignements site Rue De Chantabord CHAMBERY BISSY - 2201EL7P3000016
Pièces jointes: doc06489920220413160539.pdf

EXTERNAL SENDER: Do not click any links or open any attachments unless you trust the sender and know the content is safe.
EXPEDITEUR EXTERNE: Ne cliquez sur aucun lien et n'ouvrez aucune pièce jointe à moins qu'ils ne proviennent d'un expéditeur fiable, ou que vous ayez l'assurance que le contenu provient d'une source sûre.

Bonjour,

je viens de réceptionner un dossier Bourgey Montreuil en provenance des archives. Mais ce dossier concerne un site situé Chemin du grand verger à Chambéry (voir récépissé ci-joint).

Le dossier de 1978 rue de Chantabord est introuvable aux archives.

Merci de m'indiquer si vous souhaitez consulter quand même le dossier du grand verger.

Cordialement

Mathieu PONTIN

Guichet unique ICPE
Pôle Expropriations Publiques et Installations Classées (PEPIC)
Service Coordination des Politiques Publiques (SCPP)

Téléphone : 04.26.28.66.07 Céline Ravoux / 04.79.62.81.98 Mathieu Pontin
pref-icpe@savoie.gouv.fr

Préfecture de la Savoie
BP1801
73018 CHAMBERY

www.savoie.gouv.fr [savoie.gouv.fr]

Le 22/03/2022 16:29, Gaelle Laroche a écrit :

Bonjour,

Je vous remercie pour votre retour rapide.

Auriez-vous des informations complémentaires concernant l'activité de : Bourgey Montreuil Logistique pour les rubriques 1430, 1432.2.b et 1434.1.b en date du 25/04/1978 ces rubriques concernent quelles types d'activités ? vous avez trace de la cessation d'activité ?

Auriez-vous les n° des récépissés ?

Compte tenu des éléments historiques disponibles sur le site, cette activité est en lien avec le développement du site.

Merci pour votre aide

Cordialement,

Gaëlle LAROCHE

Chef de projets Sites et Sols Pollués

Tel : +33 (0)6 22 65 17 24

SOCOTEC ENVIRONNEMENT

AGENCE SITES & SOLS POLLUES – AUVERGNE RHONE ALPES

256 Rue François Guise

73 000 CHAMBERY

www.socotec.fr [eur01.safelinks.protection.outlook.com]



De : Guichet unique ICPE [mailto:pref-icpe@savoie.gouv.fr]

Envoyé : mardi 22 mars 2022 16:05

À : Gaelle Laroche <gaelle.laroche@socotec.com>

Objet : Re: Etude environnementale - Demande de renseignements site Rue De Chantabord CHAMBERY BISSY - 2201EL7P3000016

EXTERNAL SENDER: Do not click any links or open any attachments unless you trust the sender and know the content is safe.

EXPEDITEUR EXTERNE: Ne cliquez sur aucun lien et n'ouvrez aucune pièce jointe à moins qu'ils ne proviennent d'un expéditeur fiable, ou que vous ayez l'assurance que le contenu provient d'une source sûre.

Bonjour,

J'ai effectivement à cette adresse une déclaration au nom de BM Virolle, pour la rubrique 1510.2, mais en date du 21/01/2010. L'exploitant a déclaré la cessation de cette activité le 22/06/2021.

J'ai également à la même adresse une déclaration au nom de Bourgey Montreuil Logistique pour les rubriques 1430, 1432.2.b et 1434.1.b en date du 25/04/1978

Cordialement

Mathieu PONTIN

Guichet unique ICPE

Pôle Expropriations Publiques et Installations Classées (PEPIC)

Service Coordination des Politiques Publiques (SCPP)

Téléphone : 04.26.28.66.07 Céline Ravoux / 04.79.62.81.98 Mathieu Pontin
pref-icpe@savoie.gouv.fr

Préfecture de la Savoie
BP1801
73018 CHAMBERY

www.savoie.gouv.fr [savoie.gouv.fr]

Le 22/03/2022 15:47, Gaelle Laroche a écrit :

Bonjour,

Dans le cadre d'une étude environnementale que nous réalisons sur le site de BM VIROLLE localisé 137 Rue Félix Esclançon / rue de Chantabord sur la commune de Chambéry BISSY, nous sommes à la recherche des informations concernant des éventuelles ICPE anciennes ou actuelles ayant été exercées au droit de ce site .

Nous avons connaissance que l'activité de BMV est ICPE soumise à déclaration pour la rubrique 1510-2 (dossier de déclaration du 10/11/20209) pour un volume de stockage de 44 267 m².

Auriez-vous des informations complémentaires à nous apporter.

Merci d'avance pour votre retour. Je me tiens à votre disposition si besoin de plus d'éléments.

Cordialement,

Gaëlle LAROCHE

Chef de projets Sites et Sols Pollués

Tel : +33 (0)6 22 65 17 24

SOCOTEC ENVIRONNEMENT

AGENCE SITES & SOLS POLLUES – AUVERGNE RHONE ALPES

256 Rue François Guise

73 000 CHAMBERY

www.socotec.fr [eur01.safelinks.protection.outlook.com]



ANNEXE 3 : DUP

PREFECTURE de la SAVOIE
DIRECTION DEPARTEMENTALE
de l'AGRICULTURE et de la
FORET de LA SAVOIE

ARRETE PREFECTORAL

Portant déclaration d'utilité publique
pour les travaux d'alimentation en eau potable du
Syndicat Intercommunal de l'Agglomération Chambérienne

Puits des Illes

Dérivation des eaux et création des périmètres de protection

LE PREFET de la SAVOIE,
Chevalier de la Légion d'Honneur

VU le Code des Communes ;

VU le Code de l'Urbanisme et notamment ses articles L 123-10, L 126-1
R 123 et R 126-1 ;

VU le Code de l'Expropriation pour cause d'utilité publique ;

VU le Code de la Santé Publique et notamment les articles L.20 et L.
20-1 du Code de la Santé Publique instituant les mises en place
des périmètres de protection des captages d'eau destinée à
l'alimentation des collectivités humaines, et les articles L 46, L
47 et L 48 sanctionnant les infractions aux dispositions fixées en
application des articles L 20 et L 20-1 ;

VU l'article 113 du Code Rural sur la dérivation des eaux non
domaniales ;

VU l'article 107 du Code Rural et le Décret du 1er août 1905 ;

VU la loi n° 64-1245 du 16 décembre 1964 relative au régime et à la
répartition des eaux et à la lutte contre la pollution ;

VU la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 ;

VU le décret modifié n° 55-22 du 4 janvier 1955 portant réforme de la
publicité foncière (article 32-2) et le Décret d'application
modifié n° 55-1350 du 14 octobre 1955 ;

VU le Décret n° 67-1094 du 15 décembre 1967, sanctionnant les
infractions à la loi n° 64-1245 du 16 décembre 1964 relative au
régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur
pollution ;

- VU le décret 89-3 du 3 janvier 1989 modifié relatif aux eaux destinées à la consommation humaine à l'exclusion des eaux minérales naturelles ;
- VU l'arrêté du 10 juillet 1989 relatif à la définition des procédures administratives concernant les eaux destinées à la consommation humaine ;
- VU la circulaire interministérielle du 24 juillet 1990, relative à la mise en place des périmètres de protection des points de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine, abrogeant la circulaire du 10 décembre 1968 ;
- VU le Règlement Sanitaire Départemental ;
- VU la délibération du Comité Syndical du Syndicat Intercommunal de l'Agglomération Chambérienne en date du 9 juillet 1993 adoptant le projet, créant les ressources nécessaires à l'exécution des travaux et portant engagement d'indemniser les usagers des eaux lésés par la dérivation ;
- VU le dossier technique relatif à l'alimentation en eau potable du Syndicat Intercommunal de l'Agglomération Chambérienne ;
- VU l'avis du Conseil Départemental d'Hygiène en dates des 5 juillet 1993 et 6 septembre 1994 ;
- VU l'avis du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France, en dates des 23 décembre 1993 et 14 juin 1994 ;
- VU les dossiers d'enquêtes d'utilité publique et parcellaire auxquelles il a été procédé du 10 au 28 janvier 1994 inclus, conformément à l'arrêté préfectoral du 22 novembre 1993 dans la commune de LA MOTTE SERVOLEX et la Ville de CHAMBERY ;
- VU le plan des lieux et notamment les plans parcellaires et les états parcellaires des terrains compris dans les périmètres de protection des captages ;
- VU le rapport du Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt sur les résultats de l'enquête, en date du 27 Septembre 1994 ;

Considérant que l'avis du Commissaire-Enquêteur est favorable ;

Considérant que les travaux projetés n'entrent pas dans la catégorie de ceux prévus par les articles R 11-1 alinéa 1 et R 11-2 du Code de l'Expropriation pour cause d'utilité publique ;

Sur proposition de M. le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt de la Savoie ;

ARRETE

Article 1 -

Sont déclarés d'utilité publique les travaux à entreprendre par le Syndicat Intercommunal de l'Agglomération Chambérienne pour son projet d'alimentation en eau potable comportant :

- Dérivation des eaux
- Création des périmètres de protection

du Puits des ILES.

Article 2 -

Le Syndicat Intercommunal de l'Agglomération Chambérienne est autorisé à dériver à des fins d'Alimentation en Eau Potable une partie des eaux souterraines de la nappe du Bassin Chambérien, par l'intermédiaire du puits des ILES :

- le débit prélevé sera de 800 m³/heure maximum, à concurrence de 18.000 m³ par jour

Article 3 -

Les dispositions prévues pour que les diverses prescriptions des articles précédents soient régulièrement observées, ainsi que les appareils de jaugeage et de contrôle nécessaires, devront être soumis par la Collectivité bénéficiaire du présent arrêté, à l'agrément du Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt, avant leur mise en service.

Article 4 -

Conformément à l'engagement pris par le Comité Syndical dans sa séance du 9 juillet 1993, le Syndicat Intercommunal de l'Agglomération Chambérienne devra indemniser les usiniers, irrigants et autres usagers des eaux de tous les dommages qu'ils pourront prouver leur avoir été causés par la dérivation des eaux.

Article 5 -

Il est établi autour du point d'eau, en application des dispositions de l'article L. 20 du Code de la Santé Publique et du Décret n° 89-3 du 3 janvier 1989 modifié :

- un périmètre de protection immédiate,
- un périmètre de protection rapprochée,
- un périmètre de protection éloignée,

conformément aux indications des plans joints au dossier d'enquête et aux états parcellaires ci-annexés.

Article 6 -

1°) A l'intérieur du périmètre de protection immédiate, est interdite toute activité à l'exception de celles d'entretien des ouvrages et des périmètres de protection.

2°) A l'intérieur du périmètre de protection rapprochée,

Sont interdits :

- . tout rejet dans le milieu alluvionnaire, à l'exception des eaux de toitures des bâtiments existants et non dégradées avant réinjection ;
- . tout nouvelle installation classée, à activité susceptible d'entraîner des pollutions accidentelles du sol et du sous-sol ;
- . tout stockage et tout dépôt de produits polluants (hydrocarbures, produits chimiques,...) en pleine terre ou sur sol nu. Les stockages d'hydrocarbures devront être réalisés sur cuvette de rétention étanche, ou au moyen de double enveloppe avec protection cathodique ;
- . toute excavation de plus de 2 mètres de profondeur ;
- . toute augmentation d'exploitation de la nappe par pompage dans les conditions actuelles de définition des périmètres, en raison des modifications qualitatives des eaux qu'elle risquerait d'entraîner;
- . toute augmentation des débits pompés dans l'ensemble des ouvrages ;
- . l'utilisation des pesticides suivants : lindane, toxaphène, endo-sulfan, arsénite de sodium, chlorate de soude, dicamba (en association), pichlorame et ses associations, paraquat et diquat, temik G (aldicarbe) ou ceux de la liste mise à jour par le Conseil Départemental d'Hygiène ;
- . le stockage et la préparation de produits ou substances destinés à la lutte contre les ennemis des cultures, ainsi que le nettoyage des appareils utilisés et l'élimination des reliquats de traitement (application de surdoses et enfouissement des emballages)

Les autres produits de traitement utilisés devront être homologués (loi du 2 novembre 1943 modifiée) et leur application devra suivre les dispositions de l'arrêté du 25 février 1975.

Pour les usages de produits antiparasitaires à caractère non agricoles, les doses maximales de matières actives utilisées annuellement ne pourront excéder celles définies par l'homologation pour les usages agricoles de spécialités apportant ces mêmes matières actives.

Est réglementé d'une façon générale, tout fait susceptible de porter atteinte directement ou indirectement à la quantité ou à la qualité des eaux distribuées.

3°) A l'intérieur du périmètre de protection éloignée

. Déclarée zone sensible à la pollution, cette surface fera l'objet de soins attentifs de la part de la Ville de CHAMBERY et des communes de BASSENS, BARBY, LA RAVOIRE, SAINT ALBAN LEYSSE, COGNIN, BARBERAZ LA MOTTE SERVOLEX et VOGLANS. Les dispositions générales et le Règlement Sanitaire Départemental seront parfaitement appliqués ; elles interdisent en particulier :

- * les déversements en milieu naturel d'huiles et de lubrifiants ;
- * les rejets ou dépôts d'effluents radioactifs ;
- * les rejets de détergents de biodégradabilité inférieure à 90 %
- * les déversements de matières usées dangereuses dans tous les cours d'eau et canaux de drainage.
- * les rejets d'eaux usées non traitées ;

Seront soumis à autorisation :

- * le stockage de produits chimiques non destinés à une utilisation familiale ;
 - * le stockage souterrain d'hydrocarbures et de liquides inflammables ;
 - * l'implantation de fosses toutes eaux ou de dispositifs d'assainissement individuel ;
 - * le dépôt de matières fermentescibles non destinées à une utilisation familiale ;
 - * la création et l'extension de cimetières ;
 - * le rejet dans le sous-sol des eaux de chaussées et de parkings (les eaux pluviales de toitures seront dans la mesure du possible, infiltrées dans le sous-sol) ;
 - * tout nouveau prélèvement dans la nappe.
- . Est réglementé d'une façon générale, tout fait susceptible de porter atteinte directement ou indirectement à la quantité ou à la qualité des eaux distribuées.

4°) Pour assurer la protection des eaux, les travaux suivants devront être réalisés :

- l'état de toutes les cuves à fuel et de tous les lieux de stockages de matières polluantes (chimiques et/ou bactériologiques) sera vérifié régulièrement ;

- les rejets au canal du Merderet seront limités aux seules eaux pluviales. Un contrôle des rejets d'eaux industrielles ou usées sera exercé ; ces eaux seront dirigées vers le réseau d'assainissement le plus proche ;

Compte tenu de l'environnement industriel et du contexte géologique particulier, seront particulièrement surveillés :

- . l'état des ouvrages de prélèvements à la nappe : l'étanchéité des 4 mètres supérieurs de chaque puits sera contrôlée pour éviter des échanges entre la surface (nappe superficielle polluée dans les remblais) et la nappe exploitée rabattue par les nombreux pompages de la zone industrielle ; leur mise en conformité (technique, sanitaire, administrative) sera réalisée ;
- . les techniques de fondation des bâtiments. Les puits battus et/ou moulés seront interdits ; des fondations par pieux forés (tarière), ou mieux micro-pieux ou préchargement seront choisis afin d'éviter les remontées de la nappe en charge et les échanges avec la surface.
- . les puits non fonctionnels seront au fur et à mesure de leur abandon, remblayés par du tout-venant surmonté d'un bouchon de béton étanche d'au moins un mètre d'épaisseur ;

N.B : le périmètre de protection rapprochée pour lequel les servitudes feront l'objet de la publication à la Conservation des Hypothèques est représenté par l'état parcellaire annexé au présent arrêté.

Article 7 -

Le périmètre de protection immédiate dont les terrains doivent être acquis en pleine propriété, sera clôturé à la diligence et aux frais de la Collectivité.

Le périmètre de protection rapprochée et le cas échéant éloignée, seront délimités par des bornes à défaut d'obstacles naturels définis sur les plans joints au dossier d'enquête.

M. le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt dressera procès-verbal de l'opération.

Article 8 -

Les eaux devront répondre aux conditions exigées par le Code de la Santé Publique et lorsqu'elles devront être épurées, le procédé d'épuration, son installation, son fonctionnement et la qualité des eaux épurées seront placés sous le contrôle du Conseil Départemental d'Hygiène et de la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales.

Article 9 -

Pour les activités, dépôts et installations existants à la date de publication du présent arrêté sur les terrains compris dans les périmètres de protection prévus aux articles 5 et 6, il devra être satisfait aux obligations résultant de l'institution desdits périmètres dans un délai de UN AN.

Article 10 -

Postérieurement à l'application du présent arrêté, tout propriétaire d'une activité, installation ou dépôt réglementé qui voudrait y apporter une quelconque modification ainsi que tout propriétaire désirant se livrer à une telle activité ou créer une installation ou un dépôt réglementé, devra faire connaître son intention à l'Administration compétente en précisant :

- les caractéristiques de son projet et notamment celles qui risquent de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité de l'eau ;
- les dispositions prévues pour parer aux risques précités.

Il aura à fournir tous les renseignements complémentaires susceptibles de lui être demandés.

L'enquête hydrogéologique éventuellement prescrite par l'Administration sera faite par un hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique, aux frais du pétitionnaire.

L'Administration fera connaître les dispositions prescrites en vue de la protection des eaux dans un délai maximum de trois mois à partir de la fourniture de tous les renseignements ou documents réclamés.

Sans réponse de l'Administration au bout de ce délai, seront réputées admises les dispositions prévues par le pétitionnaire.

Article 11 -

Le Syndicat Intercommunal de l'Agglomération Chambérienne est autorisé à acquérir, soit à l'amiable, soit par voie d'expropriation, conformément au Code de l'Expropriation, les terrains nécessaires à la réalisation du projet et à la constitution des périmètres de protection immédiate. Les expropriations éventuellement nécessaires devront être réalisées dans un délai de cinq ans à compter de la date de publication du présent arrêté.

Article 12 -

Quiconque aura contrevenu aux dispositions de l'article 6 du présent arrêté sera passible des peines prévues par le Décret n° 67-1094 du 15 décembre 1967, pris pour application de la Loi n° 64-1245 du 16 décembre 1964 et par les articles L.46, L.47 et L.48 du Code de la Santé Publique.

Article 13 -

Les servitudes instituées dans le périmètre de protection rapprochée du point de prélèvement d'eau seront soumises aux formalités de la publicité foncière par la publication du présent arrêté à la Conservation des Hypothèques du Département de la Savoie.

Notification individuelle du présent arrêté sera faite aux propriétaires des terrains compris dans les différents périmètres par le Syndicat Intercommunal de l'Agglomération Chambérienne.

Article 14 -

Les servitudes définies dans le périmètre de protection rapprochée par l'article 6 du présent arrêté seront inscrites au plan des servitudes des Plans d'Occupation des Sols de la Ville de CHAMBERY et la commune de LA MOTTE SERVOLEX pour ce qui les concerne.

Messieurs les Maires, assureront ce report conformément aux dispositions prévues par le Code de l'Urbanisme.

Article 15 -

Il sera pourvu à la dépense tant au moyen de fonds libres dont pourra disposer la Collectivité concernée que des emprunts qu'elle pourra contracter ou des subventions qu'elle sera susceptible d'obtenir de l'Etat ou d'autres Collectivités et d'Etablissements Publics.

Article 16 -

Monsieur le Secrétaire Général de la SAVOIE, Monsieur le Maire de CHAMBERY, Monsieur le Maire de LA MOTTE SERVOLEX, Monsieur le Président du S.I.A.C., Monsieur le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt, Monsieur le Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont ampliation sera adressée à :

- Monsieur le Directeur Départemental de l'Equipeement ;
- Monsieur le Directeur Régional de l'Industrie et de la Recherche, -
Subdivision de CHAMBERY.

avec publication au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture de la SAVOIE.

CHAMBERY, le 5 OCT. 1994

Le PREFET de la SAVOIE,

Pour le Préfet,
Le Secrétaire Général,

Signé: Didier FRANÇOIS

Pour ampliation
1^{er} Secrétaire Général,
Par délégation
Le Chef de Bureau,





Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DE LA SAVOIE

**Arrêté préfectoral portant modification
de l'arrêté du 5 octobre 1994 déclarant d'utilité publique les travaux d'alimentation en
eau potable, de dérivation des eaux et de création des périmètres de protection du
Puits des Iles du Syndicat Intercommunal de l'Agglomération Chambérienne
(Chambéry Métropole)**

**Puits des Iles
Chambéry Métropole**

LE PREFET DE LA SAVOIE,
Chevalier de l'Ordre National du Mérite,

VU le code de la santé publique et notamment ses articles L.1321-1 à L.1321-10 et R.1321-1 à R.1321-63 ;

VU le code de l'environnement et notamment ses articles L.211-1, L.214-1 à L.214-6, L.214-8, L.215-13, R.214-1 et suivants ;

VU l'arrêté ministériel du 11 septembre 2003 modifié portant application du décret n° 96-102 du 02 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux prélèvements soumis à autorisation en application des articles L.214-1 à L.214-6 et R.214-1 et suivants du code de l'environnement ;

VU l'arrêté préfectoral du 5 octobre 1994 déclarant d'utilité publique les travaux d'alimentation en eau potable, de dérivation des eaux et de création des périmètres de protection du Puits des Iles alimentant le syndicat intercommunal de l'Agglomération Chambérienne aujourd'hui Chambéry Métropole ;

VU la demande déposée le 25 février 2013, en sa qualité de personne responsable de la production et de la distribution de l'eau (PRPDE), par l'Etablissement Public de Coopération Intercommunale, Chambéry Métropole pour une modification d'une prescription de l'article 6 de l'arrêté préfectoral Déclarant d'Utilité Publique la Protection du Puits des Iles, afin de rendre compatible la réalisation d'une cuve enterrée ;

VU l'avis favorable émis par la commune de Chambéry en qualité de propriétaire des parcelles cadastrées - parties AB 542 et AB 537 terrain d'assiette du projet de cuve enterrée ;

VU l'avis favorable et les réserves accompagnant cet avis émis le 17 décembre 2012 par l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique sur la réalisation d'une cuve verticale enterrée au droit du périmètre de protection rapprochée ;

VU l'avis de l'Agence Régionale de Santé du 7 janvier 2013 sur la réalisation d'une cuve verticale enterrée traversant la couche d'argile protectrice ;

VU l'avis émis le 26 mars 2013 par le Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques ;

CONSIDERANT que la modification des prescriptions relatives aux excavations, prévues par l'article 6 de l'arrêté préfectoral du 05 octobre 1994, s'inscrit dans le cadre des dispositions de l'article R.1321-12 du code de la santé publique.

CONSIDERANT que des excavations supérieures à deux mètres de profondeur permettant notamment la réalisation d'une cuve enterrée sont admissibles sous la réserve impérative qu'aucune atteinte ou risque soient portés à la qualité sanitaire de l'eau destinée à la consommation humaine ;

Sur proposition de Monsieur le Secrétaire général de la préfecture de la Savoie,

A R R E T E

Article 1^{er} :

L'article 6 au point 2°) après l'alinéa 4, de l'arrêté de DUP du 5/10/94 est modifié ainsi qu'il suit :

2°) A l'intérieur du périmètre de protection rapprochée,
Sont interdits :

- Toutes excavations au delà de 2 m de profondeur,

Par exception, peuvent être autorisées par arrêté préfectoral, après avis de l'agence régionale de santé pris après saisine d'un hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique et après avis du conseil départemental de l'environnement, des risques sanitaires et technologiques (CODERST), les travaux de réalisation d'équipements nécessitant une excavation supérieure à deux mètres comme les cuves enterrées.

Dans le cadre de la réalisation d'une cuve enterrée, et afin de protéger la qualité des eaux destinées à la consommation humaine les soutènements en pieux sécants sont réalisés à la tarière creuse ou autres procédés permettant d'assurer l'étanchéité parfaite de l'ouvrage, évitant ainsi tout risque de pollution de la nappe exploitée ou de mise en relation de celle-ci avec les nappes superficielles. De plus la cuve enterrée ne pourra que contenir de l'eau potable ou compatible avec celle destinée à la consommation humaine.

L'étanchéité de ces cuves sera contrôlée au moins une fois par an. Les ouvrages devront être comblés par des matériaux inertes et étanches dès l'arrêt de leur utilisation.

Peuvent également être autorisées par arrêté préfectoral après avis de l'agence régionale de santé pris après saisine d'un hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique, les excavations réalisées lors des travaux sur les ouvrages et infrastructures existants permettant d'améliorer la situation sanitaire et environnementale.

Article 2 : Les autres dispositions de l'arrêté préfectoral du 5 octobre 1994, ainsi que les plans et états parcellaires non modifiés par le présent arrêté restent inchangés.

Article 3 : Le présent arrêté est transmis au bénéficiaire en vue de :

- ♦ la mise en œuvre des dispositions prescrites,
- ♦ la notification aux propriétaires ou ayant droits de l'ensemble des parcelles de terrain du périmètre de protection rapproché du puits des lles,
- ♦ la mise à disposition du public,
- ♦ son affichage au siège du Chambéry Métropole pendant une durée de deux mois,

Le procès verbal de l'accomplissement des formalités d'affichage est dressé par les soins du président du Chambéry Métropole.

Article 4 : Le présent arrêté peut faire l'objet, dans un délai de deux mois à compter de sa notification aux propriétaires concernés, d'un recours contentieux auprès du tribunal administratif de Grenoble.

Article 5 : M. le Secrétaire général de la préfecture de la Savoie, Sous-préfet de Chambéry, M. le Président de Chambéry Métropole, Madame le Maire de Chambéry, M. le Directeur départemental des territoires, M. le Directeur général de l'Agence Régionale de Santé Rhône-Alpes ainsi que les officiers de police judiciaire, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont mention sera publiée au recueil des actes administratifs de la préfecture de la Savoie.

10 AVR. 2013

Chambéry, le

Pour le Préfet et par délégation,
Le Secrétaire général,

Cyrille LE VELY

ANNEXE 4 : COUPES DE SONDAGES

N° affaire :	2201EL7P3000016
Nom du site :	SAVOIE DECHETS BMV RUE DE CHANTABORD CHAMBERY
Nom du préleveur :	Jean-Marc RINER / Pierre Alexandre BONNEFOY
Date :	23/02/2022 et 24/02/2022
Matériel :	Carottier portatif
Nom du technicien :	Jean-Marc RINER / Pierre Alexandre BONNEFOY

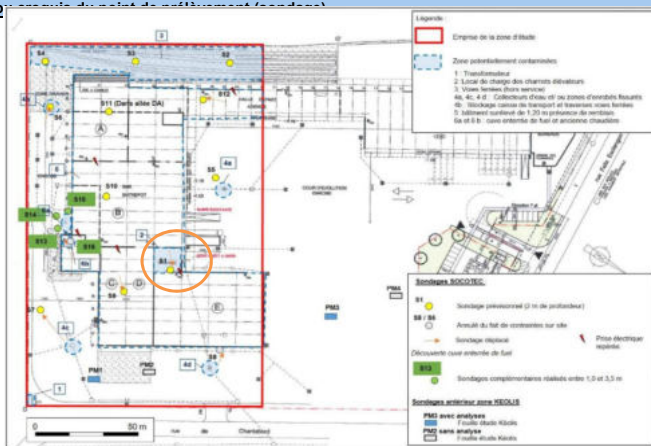
Nom point de prélèvement (sondage) :	S1
Localisation :	Intérieur bâtiment - local charge
Coordonnées GPS	X (longitude) : 925 660
Y (latitude) :	6 503 007
Z (altitude) :	253,5

Description du sondage et des prélèvements						Analyses laboratoire									
Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	HCT, BTEX, HAP, 8 ETM COHV	Bilan SDI et 12 ETM	Mise en réserve							
0,10	Dalle béton	-	-	-	-	-	-	-							
0,20															
0,30															
0,40															
0,50															
0,60	Remblais sablo limoneux graveleux	Ø	0	S1-1 (0,1-1,0 m)	15h20	X	-	-							
0,70															
0,80															
0,90															
1,00															
1,10															
1,20															
1,30															
1,40															
1,50	Remblais sablo limoneux graveleux	Ø	0	S1-2 (1,0-2,0 m)	15h30	-	X	-							
1,60															
1,70															
1,80															
1,90															
2,00															
2,10	Argiles limoneuses grises	Ø	0	-	-	-	-	-							
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 :	Peu à pas de cutting restants
Rebouchage :	Aragonite (argile gonflante) revêtement en têt (enrobé ou béton)
Remarques :	RAS

Protocole de prélèvement :	Unitaire / Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 370 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	24/02/2022
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie o





SITES ET SOLS POLLUES - SONDAGE, PRELEVEMENT ET ECHANTILLONNAGE DE SOLS

N° affaire :	2201EL7P3000016
Nom du site :	SAVOIE DECHETS BMV RUE DE CHANTABORD CHAMBERY
Nom du préleveur :	Jean-Marc RINER / Pierre Alexandre BONNEFOY
Date :	23/02/2022 et 24/02/2022
Matériel :	Carottier portatif
Nom du technicien :	Jean-Marc RINER / Pierre Alexandre BONNEFOY

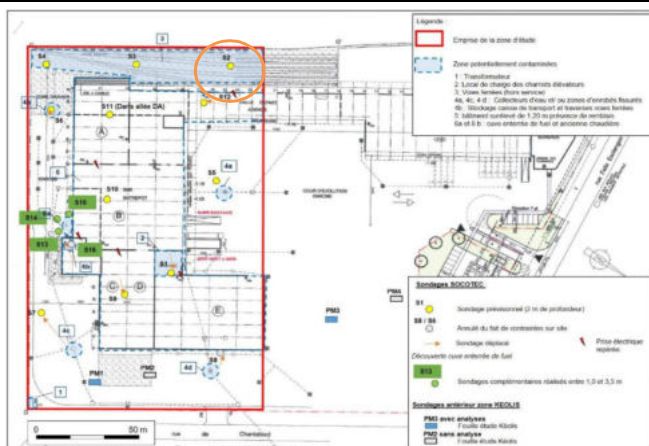
Nom point de prélèvement (sondage) :	S2
Localisation :	Extérieur - chemin de fer partie Est
Coordonnées GPS	X (longitude) : 925 549
Y (latitude) :	6 502 992
Z (altitude) :	252,8

Description du sondage et des prélèvements													
Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire							
						HCT, BTEX, HAP, 8 ETM COHV	Bilan ISDI et 12 ETM	Mise en réserve					
0,10	Terre végétale	-	-	-	-	-	-	-					
0,20	Remblais sablo limoneux graveleux	Ø	0	S2-1 (0,1-1,0 m)	14h00	X	-	-					
0,30													
0,40													
0,50													
0,60													
0,70	Argiles limoneuses ocre												
0,80													
0,90													
1,00													
1,10	Argiles limoneuses grises	Ø	0	S2-2 (1,0-2,0 m)	14h10	-	-	-					
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 :	Peu à pas de cutting restants
Rebouchage :	Aragonite (argile gonflante) revêtement en têt (enrobé ou béton)
Remarques :	Très chargé en eau entre 0,7-1,0 m

Protocole de prélèvement :	Unitaire / Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 370 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	24/02/2022
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)





SITES ET SOLS POLLUES - SONDAGE, PRELEVEMENT ET ECHANTILLONNAGE DE SOLS

N° affaire :	2201EL7P3000016
Nom du site :	SAVOIE DECHETS BMV RUE DE CHANTABORD CHAMBERY
Nom du préleveur :	Jean-Marc RINER / Pierre Alexandre BONNEFOY
Date :	23/02/2022 et 24/02/2022
Matériel :	Carottier portatif
Nom du technicien :	Jean-Marc RINER / Pierre Alexandre BONNEFOY

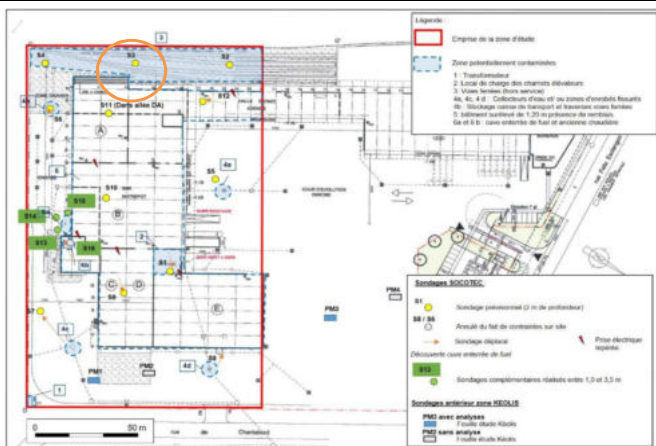
Nom point de prélèvement (sondage) :	S3
Localisation :	Extérieur - chemin de fer partie centre
Coordonnées GPS	X (longitude) : 925 567
Y (latitude) :	6 502 970
Z (altitude) :	254,0

Description du sondage et des prélèvements															
Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire									
						HCT, BTEX, HAP, 8 ETM COHV	Bilan ISDI et 12 ETM	Mise en réserve							
0,10	Terre végétale	-	-	-	-	-	-	-							
0,20	Remblais sablo graveleux gris	Ø	0	S3-1 (0,1-1,0 m)	13h45	X	-	-							
0,30															
0,40															
0,50															
0,60															
0,70															
0,80															
0,90															
1,00															
1,10	Argiles limoneuses grises	Ø	0	S3-2 (1,0-2,0 m)	13h55	-	-	X							
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 :	Peu à pas de cutting restants
Rebouchage :	Aragonite (argile gonflante) revêtement en têt (enrobé ou béton)
Remarques :	RAS

Protocole de prélèvement :	Unitaire / Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 370 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	24/02/2022
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)





SITES ET SOLS POLLUES - SONDAGE, PRELEVEMENT ET ECHANTILLONNAGE DE SOLS

N° affaire :	2201EL7P3000016
Nom du site :	SAVOIE DECHETS BMV RUE DE CHANTABORD CHAMBERY
Nom du préleveur :	Jean-Marc RINER / Pierre Alexandre BONNEFOY
Date :	23/02/2022 et 24/02/2022
Matériel :	Carottier portatif
Nom du technicien :	Jean-Marc RINER / Pierre Alexandre BONNEFOY

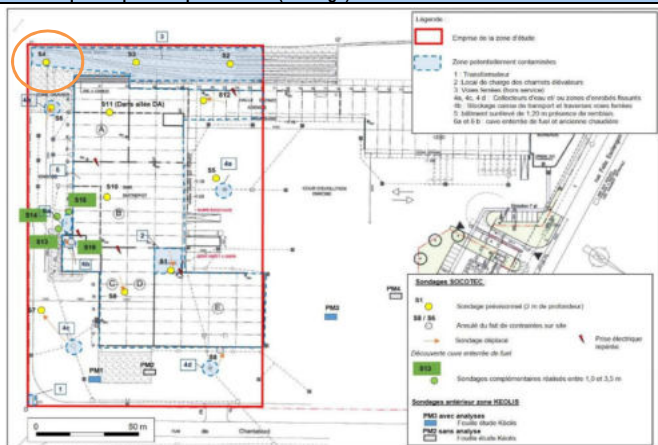
Nom point de prélèvement (sondage) :	S4
Localisation :	Extérieur - chemin de fer partie ouest
Coordonnées GPS	X (longitude) : 925 601
Y (latitude) :	6 502 912
Z (altitude) :	253,4

Description du sondage et des prélèvements						Analyses laboratoire									
Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	HCT, BTEX, HAP, 8 ETM COHV	Blanc ISDI et 12 ETM	Mise en réserve							
0,10	Terre végétale	-	-	-	-	-	-	-							
0,20	Remblais sablo graveleux gris	Ø	0	S4-1 (0,1-1,0 m)	13h15	X	-	-							
0,30															
0,40															
0,50															
0,60															
0,70															
0,80															
0,90															
1,00															
1,10	Argiles limoneuses marron	Ø	0	S4-2 (1,0-2,0 m)	13h25	-	-	X							
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 :	Peu à pas de cutting restants
Rebouchage :	Aragonite (argile gonflante) revêtement en têt (enrobé ou béton)
Remarques :	RAS

Protocole de prélèvement :	Unitaire / Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 370 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	24/02/2022
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)





SITES ET SOLS POLLUES - SONDAGE, PRELEVEMENT ET ECHANTILLONNAGE DE SOLS

N° affaire :	2201EL7P3000016
Nom du site :	SAVOIE DECHETS BMV RUE DE CHANTABORD CHAMBERY
Nom du préleveur :	Jean-Marc RINER / Pierre Alexandre BONNEFOY
Date :	23/02/2022 et 24/02/2022
Matériel :	Carottier portatif
Nom du technicien :	Jean-Marc RINER / Pierre Alexandre BONNEFOY

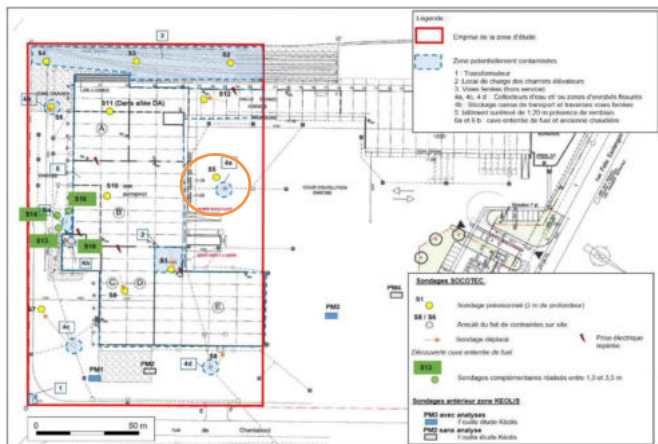
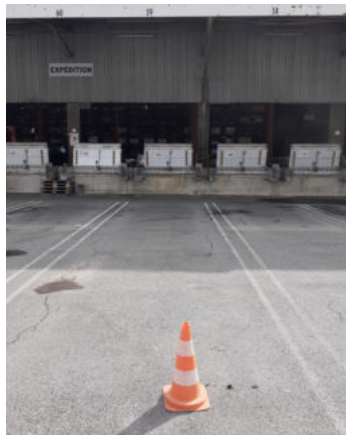
Nom point de prélèvement (sondage) :	S5
Localisation :	Extérieur bâtiment - Devant quai zone enrobé fracturé
Coordonnées GPS	X (longitude) : 925 628
Y (latitude) :	6 503 010
Z (altitude) :	253,2

Description du sondage et des prélèvements						Analyses laboratoire									
Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	HCT, BTEX, HAP, 8 ETM COHV	Bilan SDI et 12 ETM	Mise en réserve							
0,10	Enrobé	-	-	-	-	-	-	-							
0,20															
0,30															
0,40															
0,50															
0,60	Remblais sablo limoneux graveleux	Ø	0	S5-1 (0,1-1,0 m)	9h20	X	-	-							
0,70															
0,80															
0,90															
1,00															
1,10	Argiles limoneuses marron foncées	Ø	0	S5-2 (1,0-2,0 m)	9h30	-	-	X							
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 :	Peu à pas de cutting restants
Rebouchage :	Aragonite (argile gonflante) revêtement en têt (enrobé ou béton)
Remarques :	RAS

Protocole de prélèvement :	Unitaire / Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 370 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	24/02/2022
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)





SITES ET SOLS POLLUES - SONDAGE, PRELEVEMENT ET ECHANTILLONNAGE DE SOLS

N° affaire :	2201EL7P3000016
Nom du site :	SAVOIE DECHETS BMV RUE DE CHANTABORD CHAMBERY
Nom du préleveur :	Jean-Marc RINER / Pierre Alexandre BONNEFOY
Date :	23/02/2022 et 24/02/2022
Matériel :	Carottier portatif
Nom du technicien :	Jean-Marc RINER / Pierre Alexandre BONNEFOY

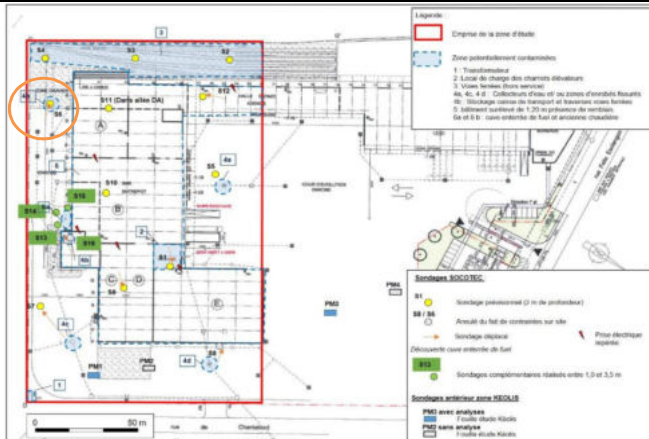
Nom point de prélèvement (sondage) :	S6
Localisation :	Extérieur bâtiment - Zone de stockage extérieur
Coordonnées GPS	X (longitude) : 925 618
Y (latitude) :	6 502 908
Z (altitude) :	253,6

Description du sondage et des prélèvements						Analyses laboratoire									
Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	HCT, BTEX, HAP, 8 ETM COHV	Bian ISDI et 12 ETM	Mise en réserve							
0,10	Terre végétale	-	-	-	-	-	-	-							
0,20	Remblais sablo graveleux	Ø	0	S6-1 (0,1-1,0 m)	11h00	X	-	-							
0,30															
0,40															
0,50															
0,60															
0,70															
0,80															
0,90															
1,00															
1,10	Argiles limoneuses marron claires	Ø	0	S6-2 (1,0-2,0 m)	11h25	-	-	X							
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 :	Peu à pas de cutting restants
Rebouchage :	Aragonite (argile gonflante) revêtement en têt (enrobé ou béton)
Remarques :	RAS

Protocole de prélèvement :	Unitaire / Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 370 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	24/02/2022
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)





SITES ET SOLS POLLUES - SONDAGE, PRELEVEMENT ET ECHANTILLONNAGE DE SOLS

N° affaire :	2201ELP3000016
Nom du site :	SAVOIE DECHETS BMV RUE DE CHANTABORD CHAMBERY
Nom du préleveur :	Jean-Marc RINER / Pierre Alexandre BONNEFOY
Date :	23/02/2022 et 24/02/2022
Matériel :	Carottier portatif
Nom du technicien :	Jean-Marc RINER / Pierre Alexandre BONNEFOY

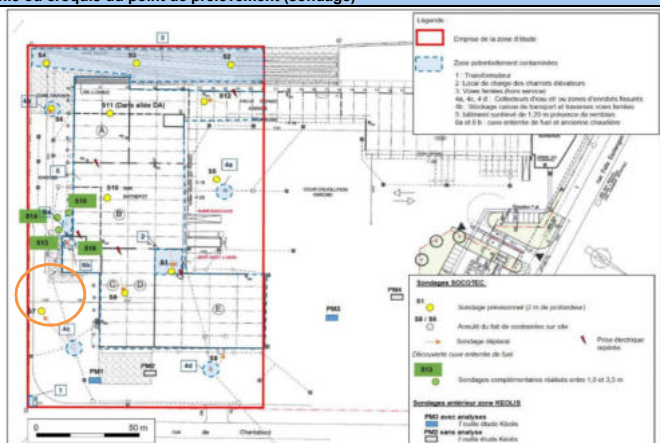
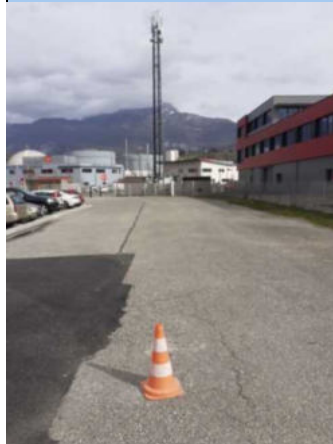
Nom point de prélèvement (sondage) :	S7
Localisation :	Extérieur bâtiment - Zone enrobé fracturé
Coordonnées GPS	X (longitude) : 925 705
Y (latitude) :	6 502 957
Z (altitude) :	254,1

Description du sondage et des prélèvements										Analyses laboratoire									
Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	HCT, BTEX, HAP, 8 ETM COHV	Blanc ISDI et 12 ETM	Mise en réserve											
0,10	Enrobé	-	-	-	-	-	-	-											
0,20																			
0,30																			
0,40																			
0,50																			
0,60	Remblais sablo graveleux	Ø	0	S7-1 (0,1-1,0 m)	10h40	X	-	-											
0,70																			
0,80																			
0,90																			
1,00																			
1,10	Arrêt sur refus terrain très compact																		
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 :	Peu à pas de cutting restants
Rebouchage :	Aragonite (argile gonflante) revêtement en têt (enrobé ou béton)
Remarques :	RAS

Protocole de prélèvement :	Unitaire / Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 370 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	24/02/2022
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)





SITES ET SOLS POLLUES - SONDAGE, PRELEVEMENT ET ECHANTILLONNAGE DE SOLS

N° affaire :	2201EL7P3000016
Nom du site :	SAVOIE DECHETS BMV RUE DE CHANTABORD CHAMBERY
Nom du préleveur :	Jean-Marc RINER / Pierre Alexandre BONNEFOY
Date :	23/02/2022 et 24/02/2022
Matériel :	Carottier portatif
Nom du technicien :	Jean-Marc RINER / Pierre Alexandre BONNEFOY

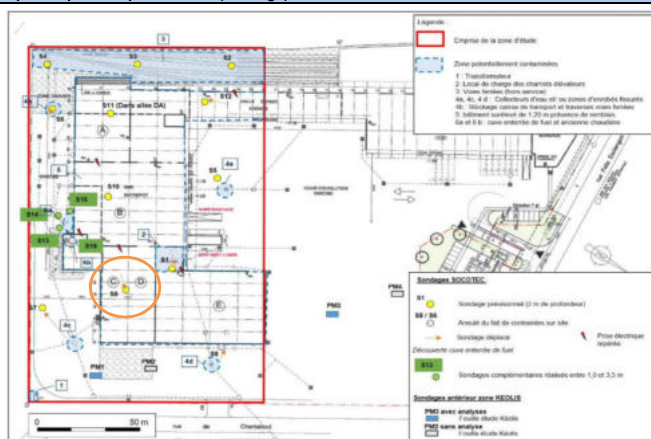
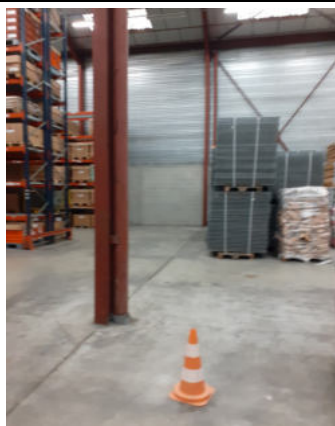
Nom point de prélèvement (sondage) :	S9
Localisation :	Intérieur bâtiment - Entrepôt C et D
Coordonnées GPS	X (longitude) : 925 676
Y (latitude) :	6 502 994
Z (altitude) :	253,7

Description du sondage et des prélèvements										
Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire				
						HCT, BTEX, HAP, 8 ETM COHV	Bilan ISDI et 12 ETM	Mise en réserve		
0,10	Dalle béton	-	-	-	-	-	-	-		
0,20										
0,30										
0,40										
0,50										
0,60	Remblais sablo graveleux marron clairs	Ø	0	S9-1 (0,2-1,0 m)	9h50	-	X	-		
0,70										
0,80										
0,90										
1,00										
1,10										
1,20										
1,30										
1,40										
1,50										
1,60										
1,70										
1,80	Remblais sablo graveleux bruns à gris	Ø	0	S9-2 (1,0-2,0 m)	10h20	-	-	X		
1,90										
2,00										
2,10	Argiles limoneuses	Ø	0	-	-	-	-	-		
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 :	Peu à pas de cutting restants
Rebouchage :	Aragonite (argile gonflante) revêtement en têt (enrobé ou béton)
Remarques :	RAS

Protocole de prélèvement :	Unitaire / Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 370 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	24/02/2022
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)





SITES ET SOLS POLLUES - SONDAGE, PRELEVEMENT ET ECHANTILLONNAGE DE SOLS

N° affaire :	2201EL7P3000016
Nom du site :	SAVOIE DECHETS BMV RUE DE CHANTABORD CHAMBERY
Nom du préleveur :	Jean-Marc RINER / Pierre Alexandre BONNEFOY
Date :	23/02/2022 et 24/02/2022
Matériel :	Carottier portatif
Nom du technicien :	Jean-Marc RINER / Pierre Alexandre BONNEFOY

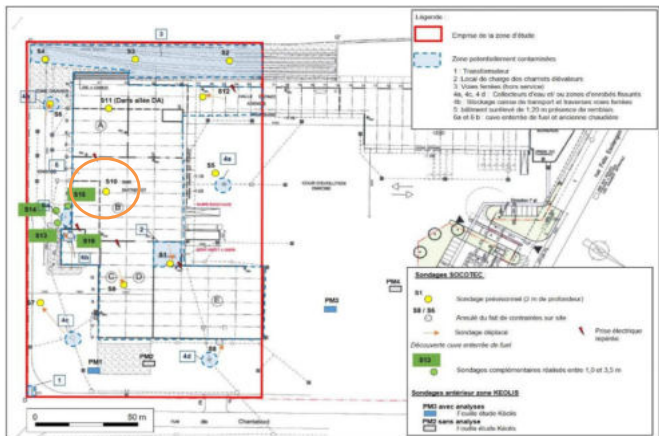
Nom point de prélèvement (sondage) :	S10
Localisation :	Intérieur bâtiment - Entrepôt B
Coordonnées GPS	X (longitude) : 925 644
Y (latitude) :	6 502 958
Z (altitude) :	253,5

Description du sondage et des prélèvements															
Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire									
						HCT, BTEX, HAP, 8 ETM COHV	Bilan ISDI et 12 ETM	Mise en 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	Dalle béton	-	-	-	-	-	-	-							
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	Remblais sablo graveleux marron clairs	Ø	0	S10-1 (0,2-1,0 m)	11h00	X	-	-							
	Remblais sablo graveleux marron à gris	Ø	0	S10-2 (1,0-2,0 m)	11h20	-	X	-							
	Argiles limoneuses	Ø	0	-	-	-	-	-							

Présence d'eau / rencontre de la nappe :	Non
Gestion des cuttings :	Peu à pas de cutting restants
Rebouchage :	Aragonite (argile gonflante) revêtement en têt (enrobé ou béton)
Remarques :	RAS

Protocole de prélèvement :	Unitaire / Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 370 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	24/02/2022
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)





SITES ET SOLS POLLUES - SONDAGE, PRELEVEMENT ET ECHANTILLONNAGE DE SOLS

N° affaire :	2201EL7P3000016
Nom du site :	SAVOIE DECHETS BMV RUE DE CHANTABORD CHAMBERY
Nom du préleveur :	Jean-Marc RINER / Pierre Alexandre BONNEFOY
Date :	23/02/2022 et 24/02/2022
Matériel :	Carottier portatif
Nom du technicien :	Jean-Marc RINER / Pierre Alexandre BONNEFOY

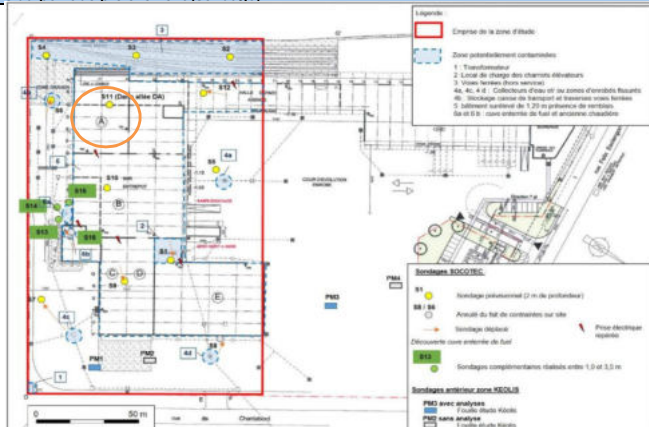
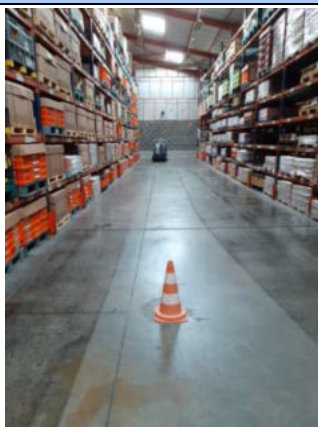
Nom point de prélèvement (sondage) :	S11
Localisation :	Intérieur bâtiment - Entrepôt A
Coordonnées GPS	X (longitude) : 925 615
Y (latitude) :	6 502 946
Z (altitude) :	253,4

Description du sondage et des prélèvements															
Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire									
						HCT, BTEX, HAP, 8 ETM COHV	Bilan ISI et 12 ETM	Mise en réserve							
0,10	Dalle béton	-	-	-	-	-	-	-							
0,20	Remblais sablo graveleux limoneux bruns	Ø	0	S11-1 (0,2-1,0 m)	15h45	-	X	-							
0,30															
0,40															
0,50															
0,60															
0,70															
0,80															
0,90	Remblais sablo graveleux bruns à gris	Ø	0	S11-2 (1,0-2,0 m)	16h00	-	-	X							
1,00															
1,10															
1,20															
1,30															
1,40															
1,50															
1,60	Argiles limoneuses	Ø	0	-	-	-	-	-							
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 :	Peu à pas de cutting restants
Rebouchage :	Aragonite (argile gonflante) revêtement en têt (enrobé ou béton)
Remarques :	RAS

Protocole de prélèvement :	Unitaire / Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 370 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	24/02/2022
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)





SITES ET SOLS POLLUES - SONDAGE, PRELEVEMENT ET ECHANTILLONNAGE DE SOLS

N° affaire :	2201EL7P3000016
Nom du site :	SAVOIE DECHETS BMV RUE DE CHANTABORD CHAMBERY
Nom du préleveur :	Jean-Marc RINER / Pierre Alexandre BONNEFOY
Date :	23/02/2022 et 24/02/2022
Matériel :	Carottier portatif
Nom du technicien :	Jean-Marc RINER / Pierre Alexandre BONNEFOY

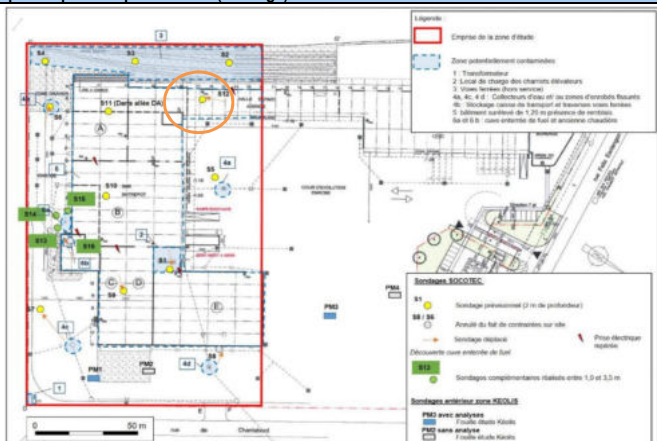
Nom point de prélèvement (sondage) :	S12
Localisation :	Intérieur bâtiment - Hall départ
Coordonnées GPS	X (longitude) : 925 589
Y (latitude) :	6 502 965
Z (altitude) :	253,3

Description du sondage et des prélèvements						Analyses laboratoire									
Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	HCT, BTEX, HAP, 8 ETM COHV	Bilan ISDI et 12 ETM	Mise en réserve							
0,10	Dalle béton	-	-	-	-	-	-	-							
0,20															
0,30															
0,40															
0,50															
0,60	Remblais sablo graveleux limoneux bruns	Ø	0	S12-1 (0,2-1,0 m)	16h00	-	X	-							
0,70															
0,80															
0,90															
1,00															
1,10															
1,20															
1,30															
1,40															
1,50	Remblais sablo graveleux bruns à gris	Ø	0	S12-2 (1,0-2,0 m)	16h10	-	-	-							
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 :	Peu à pas de cutting restants
Rebouchage :	Aragonite (argile gonflante) revêtement en têt (enrobé ou béton)
Remarques :	RAS

Protocole de prélèvement :	Unitaire / Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 370 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	24/02/2022
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)



N° affaire :	2201EL7P3000016
Nom du site :	SAVOIE DECHETS BMV RUE DE CHANTABORD CHAMBERY
Nom du préleveur :	Jean-Marc RINER / Cédric LAFAY
Date :	22/03/2022
Matériel :	Foreuse mécanique tarière
Nom du technicien :	Jean-Marc RINER / Cédric LAFAY

Nom point de prélèvement (sondage) :	S13
Localisation :	Extérieur bâtiment - Zone cuve enterrée de fuel
X (longitude) :	925 671
Y (latitude) :	6 502 947
Z (altitude) :	253,5

Description du sondage et des prélèvements						Analyses laboratoire									
Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	HCT, BTEX, HAP, 8 ETM	HCT HAP BTEX	Mise en réserve							
0,10	Enrobé	-	-	-	-	-	-	-							
0,20															
0,30															
0,40															
0,50															
0,60	Remblais sablo graveleux marron	Ø	0	S13-1 (0,1-1,0 m)	16h10	X	-	-							
0,70															
0,80															
0,90															
1,00															
1,10	Refus bloc béton														
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 :	Peu à pas de cutting restants
Rebouchage :	Aragonite (argile gonflante) revêtement en têt (enrobé ou béton)
Remarques :	RAS

Protocole de prélèvement :	Unitaire / Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 370 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	22/03/2022
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)


N° affaire :	2201EL7P3000016
Nom du site :	SAVOIE DECHETS BMV RUE DE CHANTABORD CHAMBERY
Nom du préleveur :	Jean-Marc RINER / Cédric LAFAY
Date :	22/03/2022
Matériel :	Foreuse mécanique tarière
Nom du technicien :	Jean-Marc RINER / Cédric LAFAY

Nom point de prélèvement (sondage) :	S14
Localisation :	Extérieur bâtiment - Zone cuve enterrée de fuel
Coordonnées GPS	X (longitude) : 9 256 666
Y (latitude) :	6 502 944
Z (altitude) :	253,5

Description du sondage et des prélèvements						Analyses laboratoire									
Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	HCT, BTEX, HAP, 8 ETM	HCT HAP BTEX	Mise en réserve							
0,10	Enrobé	-	-	-	-	-	-	-							
0,20															
0,30															
0,40															
0,50															
0,60	Remblais sablo graveleux marron	Ø	0	S14-1 (0,1-1,0 m)	15h10	X	-	-							
0,70															
0,80															
0,90															
1,00															
1,10															
1,20															
1,30															
1,40															
1,50	Sables limono graveleux marron	Ø	0	S14-2 (1,0-2,0 m)	15h20	-	X	-							
1,60															
1,70															
1,80															
1,90															
2,00	Limones sablo graveleux gris														
2,10															
2,20															
2,30															
2,40															
2,50	Limones sablo graveleux gris	Ø	0	S14-3 (2,0-3,0 m)	15h30	-	X	-							
2,60															
2,70															
2,80															
2,90															
3,00															
3,10															
3,20															
3,30	Limones sablo graveleux gris Très humide	Ø	0	S14-4 (3,0-3,5 m)	15h40	-	X	-							
3,40															
3,50															
3,60	Refus sur dalle béton (radier de cuve ?)														
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 :	Peu à pas de cutting restants
Rebouchage :	Aragonite (argile gonflante) revêtement en têt (enrobé ou béton)
Remarques :	RAS

Protocole de prélèvement :	Unitaire / Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 370 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	22/03/2022
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)


N° affaire :	2201EL7P3000016
Nom du site :	SAVOIE DECHETS BMV RUE DE CHANTABORD CHAMBERY
Nom du préleveur :	Jean-Marc RINER / Cédric LAFAY
Date :	22/03/2022
Matériel :	Foreuse mécanique tarière
Nom du technicien :	Jean-Marc RINER / Cédric LAFAY

Nom point de prélèvement (sondage) :	S13
Localisation :	Extérieur bâtiment - Zone cuve enterrée de fuel
X (longitude) :	925 661
Y (latitude) :	6 502 946
Z (altitude) :	253,5

Description du sondage et des prélèvements						Analyses laboratoire									
Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	HCT, BTEX, HAP, 8 ETM	HCT HAP BTEX	Mise en réserve							
0,10	Enrobé	-	-	-	-	-	-	-							
0,20															
0,30															
0,40															
0,50															
0,60	Remblais sablo graveleux marron	Ø	0	S15-1 (0,1-1,0 m)	14h30	X	-	-							
0,70															
0,80															
0,90															
1,00															
1,10															
1,20	Remblais sablo graveleux marron	Ø	0	S15-1 (0,1-1,0 m)	15h00	-	X	-							
1,30															
1,40															
1,50															
1,60	Refus sur bloc béton														
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 :	Peu à pas de cutting restants
Rebouchage :	Aragonite (argile gonflante) revêtement en têt (enrobé ou béton)
Remarques :	RAS

Protocole de prélèvement :	Unitaire / Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 370 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	22/03/2022
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)




SITES ET SOLS POLLUES - SONDAGE, PRELEVEMENT ET ECHANTILLONNAGE DE SOLS

N° affaire :	2201EL7P3000016
Nom du site :	SAVOIE DECHETS BMV RUE DE CHANTABORD CHAMBERY
Nom du préleveur :	Jean-Marc RINER / Cédric LAFAY
Date :	22/03/2022
Matériel :	Foreuse mécanique tarière
Nom du technicien :	Jean-Marc RINER / Cédric LAFAY

Nom point de prélèvement (sondage) :	S16
Localisation :	Intérieur bâtiment - Chaufferie N-1 / 16h45
Coordonnées GPS	X (longitude) : 925 678
Y (latitude) :	6 502 957
Z (altitude) :	253,4

Description du sondage et des prélèvements						Analyses laboratoire									
Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	HCT, BTEX, HAP, 8 ETM	HCT HAP BTEX	Mise en réserve							
0,10	Dalle béton	-	-	-	-	-	-	-							
0,20															
0,30	Vide	-	-	-	-	-	-	-							
0,40															
0,50	Refus sur 2ème dalle béton														
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											
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 :	Peu à pas de cutting restants
Rebouchage :	Aragonite (argile gonflante) revêtement en têt (enrobé ou béton)
Remarques :	RAS

Protocole de prélèvement :	Unitaire / Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 370 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	-
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)



ANNEXE 5 : MATERIEL ET EQUIPEMENTS UTILISES

Matériel(s) et équipement(s) utilisés pour cette prestation	Utilisé	Type et/ou Référence
Les documents listés dans le document unique d'évaluation des risques professionnels (DUERP), notamment les équipements de protection individuelle pour le personnel (EPI) adaptés aux prestations de terrain réalisées tels que gants, casques, chaussures de sécurité, lunettes de protection, masques, etc...	<input checked="" type="checkbox"/>	
Extincteur adapté aux prestations de terrain	<input checked="" type="checkbox"/>	
Explosimètre	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dispositif permettant de détecter les gaz suivants CH ₄ , CO, CO ₂ (ou O ₂) et H ₂ S	<input checked="" type="checkbox"/>	
Une trousse de premier secours	<input checked="" type="checkbox"/>	
Un téléphone mobile pour le personnel intervenant sur le terrain	<input checked="" type="checkbox"/>	
Le matériel de signalisation des chantiers	<input checked="" type="checkbox"/>	
Une pompe immergée	<input type="checkbox"/>	
Une sonde piézométrique	<input checked="" type="checkbox"/>	
Des appareils de mesure sur site pour les eaux : thermomètre, conductivimètre, pH-mètre, oxymètre (sonde pour l'oxygène dissous), sonde RedOX/Eh	<input type="checkbox"/>	
Un jeu de tarières manuelles et/ou à moteur thermique portable	<input type="checkbox"/>	
Un appareil de mesure sur site pour les gaz type PID ou équivalent	<input checked="" type="checkbox"/>	22498
Un détecteur de réseaux électromagnétique ou sonique	<input checked="" type="checkbox"/>	20609
Un filtre mobile permettant de traiter les rejets lors de prélèvements (par exemple : charbon actif)	<input type="checkbox"/>	
Les équipements de protection individuelle pour le personnel (EPI) adaptés à un chantier spécifique (par exemple : appareils respiratoires isolants, masques à ventilation assistée) et non identifiés dans le document unique d'évaluation des risques professionnels (DUERP)	<input type="checkbox"/>	
Une pompe de surface	<input type="checkbox"/>	
Une sonde interface	<input type="checkbox"/>	
Un sonomètre	<input type="checkbox"/>	
Un spectromètre à fluorescence X	<input type="checkbox"/>	
Une gamme de pompes adaptées aux polluants et diamètres des ouvrages, aux débits et pressions	<input type="checkbox"/>	

Annexe « Listing du matériel et équipements utilisés » V01 du 15/01/2020

PIECE JOINTE : BORDEREAU DE RESULTATS D'ANALYSES DU LABORATOIRE

SOCOTEC ENVIRONNEMENT
Madame Gaelle LAROCHE

11 Rue Saint Maximin

69416 LYON 3EME ARRONDISSEMENT

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E036837

Version du : 04/03/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-044118-01

Date de réception technique : 25/02/2022

Première date de réception physique : 25/02/2022

Référence Dossier : N° Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Référence Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

 Coordinateur de Projets Clients : Andréa Golfier / AndreaGolfier@eurofins.com / +336 4864 5233

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
001	Sol	(SOL) S1-1
002	Sol	(SOL) S1-2
003	Sol	(SOL) S2-1
004	Sol	(SOL) S2-2
005	Sol	(SOL) S3-1
006	Sol	(SOL) S3-2
007	Sol	(SOL) S4-1
008	Sol	(SOL) S4-2
009	Sol	(SOL) S5-1
010	Sol	(SOL) S5-2
011	Sol	(SOL) S6-1
012	Sol	(SOL) S6-2
013	Sol	(SOL) S7-1
014	Sol	(SOL) S9-1
015	Sol	(SOL) S9-2
016	Sol	(SOL) S10-1
017	Sol	(SOL) S10-2
018	Sol	(SOL) S11-1
019	Sol	(SOL) S11-2
020	Sol	(SOL) S12-1
021	Sol	(SOL) S12-2

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E036837

Version du : 04/03/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-044118-01

Date de réception technique : 25/02/2022

Première date de réception physique : 25/02/2022

Référence Dossier : N° Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Référence Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	S1-1	S1-2	S2-1	S2-2	S3-1	S3-2
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022
Date de début d'analyse :	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022
Température de l'air de l'enceinte :	15.2°C	15.2°C	15.2°C	15.2°C	15.2°C	15.2°C

Administratif

 LS01R : Mise en réserve de
l'échantillon (en option)

Reserve

Reserve

Préparation Physico-Chimique

 ZS00U : Prétraitement et
séchage à 40°C

LS896 : Matière sèche

% P.B.

*	Fait	*	Fait	*	Fait	*	Fait
*	93.1 ±4.66	*	88.0 ±4.40	*	65.6 ±3.28	*	92.5 ±4.63

Indices de pollution

 LS08X : Carbone Organique Total
(COT)

mg/kg M.S.

* 4760 ±1230

Métaux

 XXS01 : Minéralisation eau
régale - Bloc chauffant

LS863 : Antimoine (Sb)

mg/kg M.S.

* 3.84 ±1.344

LS865 : Arsenic (As)

mg/kg M.S.

* 13.7 ±3.44

LS866 : Baryum (Ba)

mg/kg M.S.

* 45.6 ±6.85

LS870 : Cadmium (Cd)

mg/kg M.S.

* <0.40

LS872 : Chrome (Cr)

mg/kg M.S.

* 21.2 ±3.55

LS874 : Cuivre (Cu)

mg/kg M.S.

* 17.1 ±3.97

LS880 : Molybdène (Mo)

mg/kg M.S.

* <1.00

LS881 : Nickel (Ni)

mg/kg M.S.

* 24.6 ±3.46

LS883 : Plomb (Pb)

mg/kg M.S.

* 19.6 ±3.34

LS885 : Sélénium (Se)

mg/kg M.S.

* <1.00

LS894 : Zinc (Zn)

mg/kg M.S.

* 55.1 ±8.60

LSA09 : Mercure (Hg)

mg/kg M.S.

* <0.10

Hydrocarbures totaux

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 22E036837

Version du : 04/03/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-044118-01

Date de réception technique : 25/02/2022

Première date de réception physique : 25/02/2022

Référence Dossier : N° Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Référence Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	S1-1	S1-2	S2-1	S2-2	S3-1	S3-2
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022
Date de début d'analyse :	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022
Température de l'air de l'enceinte :	15.2°C	15.2°C	15.2°C	15.2°C	15.2°C	15.2°C

Hydrocarbures totaux

 LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches)**

(C10-C40)									
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	*	<15.0	*	<15.0	*	38.1 ±14.63	*	68.6 ±25.68
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00		<4.00		15.2		14.2
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00		<4.00		6.00		15.1
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00		<4.00		9.88		6.18
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00		<4.00		7.00		33.1

 LSL4E : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)**

> C10 - C12 inclus	%	-		10.18		11.15
> C12 - C16 inclus	%	-		29.79		9.59
> C16 - C20 inclus	%	-		13.31		18.78
> C20 - C24 inclus	%	-		5.60		6.59
> C24 - C28 inclus	%	-		14.09		5.19
> C28 - C32 inclus	%	-		17.39		2.68
> C32 - C36 inclus	%	-		7.87		41.89
> C36 - C40 exclus	%	-		1.77		4.12

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHH : Naphtalène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	0.058 ±0.0181	*	<0.05
LSRHI : Fluorène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHJ : Phénanthrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	0.082 ±0.0224	*	<0.05	*	0.068 ±0.0192
LSRHM : Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	0.059 ±0.0195
LSRHN : Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	0.052 ±0.0151
LSRHP : Chrysène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHS : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHT : Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHV : Acénaphthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHW : Acénaphthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 22E036837

Version du : 04/03/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-044118-01

Date de réception technique : 25/02/2022

Première date de réception physique : 25/02/2022

Référence Dossier : N° Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Référence Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	S1-1	S1-2	S2-1	S2-2	S3-1	S3-2
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022
Date de début d'analyse :	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022
Température de l'air de l'enceinte :	15.2°C	15.2°C	15.2°C	15.2°C	15.2°C	15.2°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHK : Anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	0.052 ±0.0143
LSRHL : Fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	0.053 ±0.0179	*	<0.05	*	0.077 ±0.0245
LSRHQ : Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	0.096 ±0.0304
LSRHR : Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHH : Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHX : Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSFF9 : Somme des HAP	mg/kg M.S.		<0.05		0.14		0.058		0.4

Polychlorobiphényles (PCBs)

LS3U7 : PCB 28	mg/kg M.S.		*	<0.01					
LS3UB : PCB 52	mg/kg M.S.		*	<0.01					
LS3U8 : PCB 101	mg/kg M.S.		*	<0.01					
LS3U6 : PCB 118	mg/kg M.S.		*	<0.01					
LS3U9 : PCB 138	mg/kg M.S.		*	<0.01					
LS3UA : PCB 153	mg/kg M.S.		*	<0.01					
LS3UC : PCB 180	mg/kg M.S.		*	<0.01					
LSFEH : Somme PCB (7)	mg/kg M.S.			<0.010					

Composés Volatils

LS0Y1 : Dichlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.05		*	<0.09		*	<0.05
LS0XT : Chlorure de vinyle	mg/kg M.S.	*	<0.02		*	<0.02		*	<0.02
LS0YP : 1,1-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10		*	<0.10		*	<0.10
LS0YQ : Trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10		*	<0.10		*	<0.10
LS0YR : cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10		*	<0.10		*	<0.10
LS0YS : Chloroforme	mg/kg M.S.	*	<0.02		*	<0.02		*	<0.02
LS0Y2 : Tetrachlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.02		*	<0.02		*	<0.02
LS0YN : 1,1-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.10		*	<0.10		*	<0.10
LS0XY : 1,2-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.05		*	<0.05		*	<0.05

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E036837

Version du : 04/03/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-044118-01

Date de réception technique : 25/02/2022

Première date de réception physique : 25/02/2022

Référence Dossier : N° Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Référence Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	S1-1	S1-2	S2-1	S2-2	S3-1	S3-2
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022
Date de début d'analyse :	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022
Température de l'air de l'enceinte :	15.2°C	15.2°C	15.2°C	15.2°C	15.2°C	15.2°C

Composés Volatils

LS0YL : 1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YZ : 1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.22	*	<0.20
LS0Y0 : Trichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XZ : Tetrachloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Z1 : Bromochlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.22	*	<0.20
LS0Z0 : Dibromométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.22	*	<0.20
LS0XX : 1,2-Dibromoéthane	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0YY : Bromoforme (tribromométhane)	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0Z2 : Bromodichlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.22	*	<0.20
LS0Z3 : Dibromochlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS32P : Somme des 19 COHV	mg/kg M.S.		<0.20		<0.22		<0.20
LS0XU : Benzène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y4 : Toluène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XW : Ethylbenzène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y6 : o-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y5 : m+p-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0IK : Somme des BTEX	mg/kg M.S.		<0.0500		<0.0500		<0.0500

Lixiviation

LSA36 : Lixiviation 1x24 heures						
Masse d'échantillon au laboratoire	g	*	579.0			
Lixiviation 1x24 heures		*	Fait			
Refus pondéral à 4 mm	% P.B.	*	54.4			
XXS4D : Pesée échantillon lixiviation						
Volume	ml	*	950			
Masse	g	*	96.4			

Analyses immédiates sur éluat

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E036837

Version du : 04/03/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-044118-01

Date de réception technique : 25/02/2022

Première date de réception physique : 25/02/2022

Référence Dossier : N° Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Référence Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	S1-1	S1-2	S2-1	S2-2	S3-1	S3-2
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022
Date de début d'analyse :	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022
Température de l'air de l'enceinte :	15.2°C	15.2°C	15.2°C	15.2°C	15.2°C	15.2°C

Analyses immédiates sur éluat

LSQ13 : Mesure du pH sur éluat

pH (Potentiel d'Hydrogène)	*	8.3 ±1.25
Température de mesure du pH °C		19

LSQ02 : Conductivité à 25°C sur éluat

Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	*	111 ±12
Température de mesure de la conductivité °C		18.6

LSM46 : Résidu sec à 105°C (Fraction soluble)
sur éluat

Résidus secs à 105 °C	mg/kg M.S.	*	<2000
Résidus secs à 105°C (calcul)	% MS	*	<0.2

Indices de pollution sur éluat

LSM68 : Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat	mg/kg M.S.	*	64 ±27
LS04Y : Chlorures sur éluat	mg/kg M.S.	*	<20.0
LSN71 : Fluorures sur éluat	mg/kg M.S.	*	<5.00
LS04Z : Sulfate (SO4) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<50.0
LSM90 : Indice phénol sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.50

Métaux sur éluat

LSM97 : Antimoine (Sb) sur éluat	mg/kg M.S.	*	0.02 ±0.005
LSM99 : Arsenic (As) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100
LSN01 : Baryum (Ba) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100
LSN05 : Cadmium (Cd) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.002
LSN08 : Chrome (Cr) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.10
LSN10 : Cuivre (Cu) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100
LSN26 : Molybdène (Mo) sur éluat	mg/kg M.S.	*	0.026 ±0.0054
LSN28 : Nickel (Ni) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 22E036837

Version du : 04/03/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-044118-01

Date de réception technique : 25/02/2022

Première date de réception physique : 25/02/2022

Référence Dossier : N° Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Référence Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	S1-1	S1-2	S2-1	S2-2	S3-1	S3-2
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022
Date de début d'analyse :	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022
Température de l'air de l'enceinte :	15.2°C	15.2°C	15.2°C	15.2°C	15.2°C	15.2°C

Métaux sur éluat

LSN33 : Plomb (Pb) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100
LSN41 : Sélénium (Se) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.01
LSN53 : Zinc (Zn) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100
LS04W : Mercure (Hg) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.001

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 22E036837

Version du : 04/03/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-044118-01

Date de réception technique : 25/02/2022

Première date de réception physique : 25/02/2022

Référence Dossier : N° Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Référence Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	S4-1	S4-2	S5-1	S5-2	S6-1	S6-2
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022
Date de début d'analyse :	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022
Température de l'air de l'enceinte :	15.2°C	15.2°C	15.2°C	15.2°C	15.2°C	15.2°C

Administratif

LS01R : Mise en réserve de l'échantillon (en option)		Reserve		Reserve		Reserve
---	--	---------	--	---------	--	---------

Préparation Physico-Chimique

ZS00U : Prétraitement et séchage à 40°C	*	Fait		*	Fait		*	Fait	
LS896 : Matière sèche	% P.B.	*	91.2 ±4.56		*	91.7 ±4.59		*	92.6 ±4.63

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		*	-		*	-		*	-
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg M.S.	*	19.2 ±4.81		*	13.2 ±3.31		*	13.0 ±3.26
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.	*	<0.40		*	<0.40		*	<0.40
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	*	26.6 ±4.29		*	21.8 ±3.63		*	19.6 ±3.34
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	*	28.6 ±6.06		*	20.0 ±4.48		*	23.7 ±5.15
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	*	27.1 ±3.81		*	24.2 ±3.41		*	22.4 ±3.16
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	*	35.6 ±5.57		*	23.2 ±3.82		*	25.0 ±4.07
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	*	72.5 ±11.13		*	49.3 ±7.77		*	56.7 ±8.83
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg M.S.	*	<0.10		*	<0.10		*	<0.10

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)									
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	*	34.7 ±13.42		*	52.9 ±19.96		*	191 ±71
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		10.3			20.4			7.78
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		8.15			2.52			13.4
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		9.88			4.58			98.3
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.		6.41			25.3			71.6

 LSL4E : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)**

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 22E036837

Version du : 04/03/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-044118-01

Date de réception technique : 25/02/2022

Première date de réception physique : 25/02/2022

Référence Dossier : N° Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Référence Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	S4-1	S4-2	S5-1	S5-2	S6-1	S6-2
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022
Date de début d'analyse :	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022
Température de l'air de l'enceinte :	15.2°C	15.2°C	15.2°C	15.2°C	15.2°C	15.2°C

Hydrocarbures totaux

LSL4E : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)

> C10 - C12 inclus	%	8.11	4.27	1.19	
> C12 - C16 inclus	%	21.44	34.41	2.88	
> C16 - C20 inclus	%	17.65	2.85	3.42	
> C20 - C24 inclus	%	11.29	2.64	8.92	
> C24 - C28 inclus	%	15.56	2.70	6.91	
> C28 - C32 inclus	%	14.58	12.55	52.08	
> C32 - C36 inclus	%	10.89	21.30	14.81	
> C36 - C40 exclus	%	0.48	19.29	9.80	

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHU : Naphtalène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHI : Fluorène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHJ : Phénanthrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	0.053 ±0.0160
LSRHM : Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	0.15 ±0.046
LSRHN : Benzo(a)-anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	0.097 ±0.0254
LSRHP : Chrysène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	0.11 ±0.034
LSRHS : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHT : Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHV : Acénaphthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	0.087 ±0.0261
LSRHW : Acénaphène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHK : Anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	0.061 ±0.0164
LSRHL : Fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	0.15 ±0.046
LSRHQ : Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	0.21 ±0.064
LSRHR : Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	0.076 ±0.0286
LSRHH : Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	0.13 ±0.040
LSRHX : Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	0.12 ±0.049
LSFF9 : Somme des HAP	mg/kg M.S.		<0.05		<0.05		1.2

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E036837

Version du : 04/03/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-044118-01

Date de réception technique : 25/02/2022

Première date de réception physique : 25/02/2022

Référence Dossier : N° Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Référence Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	S4-1	S4-2	S5-1	S5-2	S6-1	S6-2
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022
Date de début d'analyse :	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022
Température de l'air de l'enceinte :	15.2°C	15.2°C	15.2°C	15.2°C	15.2°C	15.2°C

Composés Volatils

LS0Y1 : Dichlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XT : Chlorure de vinyle	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02
LS0YP : 1,1-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YQ : Trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YR : cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YS : Chloroforme	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02
LS0Y2 : Tetrachlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02
LS0YN : 1,1-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0XY : 1,2-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0YL : 1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YZ : 1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Y0 : Trichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XZ : Tetrachloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Z1 : Bromochlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Z0 : Dibromométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0XX : 1,2-Dibromoéthane	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0YY : Bromoforme (tribromométhane)	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0Z2 : Bromodichlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Z3 : Dibromochlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS32P : Somme des 19 COHV	mg/kg M.S.		<0.20		<0.20		<0.20
LS0XU : Benzène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y4 : Toluène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XW : Ethylbenzène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y6 : o-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y5 : m+p-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0IK : Somme des BTEX	mg/kg M.S.		<0.0500		<0.0500		<0.0500

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E036837

Version du : 04/03/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-044118-01

Date de réception technique : 25/02/2022

Première date de réception physique : 25/02/2022

Référence Dossier : N° Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Référence Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	S7-1	S9-1	S9-2	S10-1	S10-2	S11-1
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022
Date de début d'analyse :	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022
Température de l'air de l'enceinte :	15.2°C	15.2°C	15.2°C	15.2°C	15.2°C	15.2°C

Administratif

LS01R : **Mise en réserve de l'échantillon (en option)**

Reserve

Préparation Physico-Chimique

ZS00U : Prétraitement et séchage à 40°C		*	Fait	*	Fait		*	Fait	*	Fait	*	Fait
LS896 : Matière sèche	% P.B.	*	96.1 ±4.80	*	96.2 ±4.81		*	96.9 ±4.84	*	92.0 ±4.60	*	95.7 ±4.79

Indices de pollution

LS08X : Carbone Organique Total (COT)	mg/kg M.S.	*	1570 ±502	*	1650 ±517	*	<1000
--	------------	---	-----------	---	-----------	---	-------

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		*	-	*	-	*	-	*	-
LS863 : Antimoine (Sb)	mg/kg M.S.	*		*	3.38 ±1.183	*	1.26 ±0.441	*	4.04 ±1.414
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg M.S.	*	10.7 ±2.69	*	12.3 ±3.09	*	11.1 ±2.79	*	15.9 ±3.99
LS866 : Baryum (Ba)	mg/kg M.S.	*		*	60.4 ±9.07	*	44.6 ±6.70	*	70.1 ±10.52
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.	*	<0.40	*	<0.40	*	<0.40	*	<0.40
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	*	14.4 ±2.68	*	16.5 ±2.94	*	15.5 ±2.81	*	16.2 ±2.90
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	*	17.5 ±4.04	*	16.9 ±3.94	*	20.2 ±4.51	*	15.4 ±3.68
LS880 : Molybdène (Mo)	mg/kg M.S.	*		*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	*	18.2 ±2.58	*	22.5 ±3.17	*	17.1 ±2.42	*	24.5 ±3.45
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	*	22.0 ±3.66	*	20.5 ±3.46	*	66.3 ±10.07	*	19.4 ±3.31
LS885 : Sélénium (Se)	mg/kg M.S.	*		*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	*	42.7 ±6.83	*	45.7 ±7.26	*	38.3 ±6.22	*	44.2 ±7.05
LSA09 : Mercuré (Hg)	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10

Hydrocarbures totaux

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E036837

Version du : 04/03/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-044118-01

Date de réception technique : 25/02/2022

Première date de réception physique : 25/02/2022

Référence Dossier : N° Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Référence Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	S7-1	S9-1	S9-2	S10-1	S10-2	S11-1
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022
Date de début d'analyse :	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022
Température de l'air de l'enceinte :	15.2°C	15.2°C	15.2°C	15.2°C	15.2°C	15.2°C

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches)

(C10-C40)							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	*	226 ±84	*	<15.0	*	<15.0
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		1.76		<4.00		<4.00
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		1.47		<4.00		<4.00
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		23.5		<4.00		<4.00
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.		199		<4.00		<4.00

LSL4E : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)

> C10 - C12 inclus	%		0.02		3.88		
> C12 - C16 inclus	%		0.76		14.46		
> C16 - C20 inclus	%		0.49		30.06		
> C20 - C24 inclus	%		0.42		11.41		
> C24 - C28 inclus	%		2.58		16.57		
> C28 - C32 inclus	%		21.48		20.27		
> C32 - C36 inclus	%		29.10		0.92		
> C36 - C40 exclus	%		56.35		2.44		

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHU : Naphtalène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHI : Fluorène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHJ : Phénanthrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	0.066 ±0.0188	*	0.076 ±0.0210
LSRHM : Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHN : Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHP : Chrysène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHS : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHT : Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHV : Acénaphthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHW : Acénaphène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E036837

Version du : 04/03/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-044118-01

Date de réception technique : 25/02/2022

Première date de réception physique : 25/02/2022

Référence Dossier : N° Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Référence Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	S7-1	S9-1	S9-2	S10-1	S10-2	S11-1
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022
Date de début d'analyse :	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022
Température de l'air de l'enceinte :	15.2°C	15.2°C	15.2°C	15.2°C	15.2°C	15.2°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHK : Anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHL : Fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHQ : Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHR : Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHH : Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHX : Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSFF9 : Somme des HAP	mg/kg M.S.		<0.05		<0.05		0.066		0.076

Polychlorobiphényles (PCBs)

LS3U7 : PCB 28	mg/kg M.S.		*	<0.01		*	<0.01	*	<0.01
LS3UB : PCB 52	mg/kg M.S.		*	<0.01		*	<0.01	*	<0.01
LS3U8 : PCB 101	mg/kg M.S.		*	<0.01		*	<0.01	*	<0.01
LS3U6 : PCB 118	mg/kg M.S.		*	<0.01		*	<0.01	*	<0.01
LS3U9 : PCB 138	mg/kg M.S.		*	<0.01		*	<0.01	*	<0.01
LS3UA : PCB 153	mg/kg M.S.		*	<0.01		*	<0.01	*	<0.01
LS3UC : PCB 180	mg/kg M.S.		*	<0.01		*	<0.01	*	<0.01
LSFEH : Somme PCB (7)	mg/kg M.S.			<0.010			<0.010		<0.010

Composés Volatils

LS0Y1 : Dichlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.05		*	<0.05
LS0XT : Chlorure de vinyle	mg/kg M.S.	*	<0.02		*	<0.02
LS0YP : 1,1-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10		*	<0.10
LS0YQ : Trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10		*	<0.10
LS0YR : cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10		*	<0.10
LS0YS : Chloroforme	mg/kg M.S.	*	<0.02		*	<0.02
LS0Y2 : Tetrachlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.02		*	<0.02
LS0YN : 1,1-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.10		*	<0.10
LS0XY : 1,2-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.05		*	<0.05

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E036837

Version du : 04/03/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-044118-01

Date de réception technique : 25/02/2022

Première date de réception physique : 25/02/2022

Référence Dossier : N° Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Référence Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	S7-1	S9-1	S9-2	S10-1	S10-2	S11-1
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022
Date de début d'analyse :	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022
Température de l'air de l'enceinte :	15.2°C	15.2°C	15.2°C	15.2°C	15.2°C	15.2°C

Composés Volatils

LS0YL : 1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.10		*	<0.10		
LS0YZ : 1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.20		*	<0.20		
LS0Y0 : Trichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05		*	<0.05		
LS0XZ : Tetrachloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05		*	<0.05		
LS0Z1 : Bromochlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20		*	<0.20		
LS0Z0 : Dibromométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20		*	<0.20		
LS0XX : 1,2-Dibromoéthane	mg/kg M.S.	*	<0.05		*	<0.05		
LS0YY : Bromoforme (tribromométhane)	mg/kg M.S.	*	<0.10		*	<0.10		
LS0Z2 : Bromodichlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20		*	<0.20		
LS0Z3 : Dibromochlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20		*	<0.20		
LS32P : Somme des 19 COHV	mg/kg M.S.		<0.20			<0.20		
LS0XU : Benzène	mg/kg M.S.	*	<0.05	* <0.05	*	<0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y4 : Toluène	mg/kg M.S.	*	<0.05	* <0.05	*	<0.05	* <0.05	* <0.05
LS0XW : Ethylbenzène	mg/kg M.S.	*	<0.05	* <0.05	*	<0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y6 : o-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	* <0.05	*	<0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y5 : m+p-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	* <0.05	*	<0.05	* <0.05	* <0.05
LS0IK : Somme des BTEX	mg/kg M.S.		<0.0500	<0.0500		<0.0500	<0.0500	<0.0500

Lixiviation

LSA36 : Lixiviation 1x24 heures								
Masse d'échantillon au laboratoire	g	*	643.0		*	592.0	*	635.0
Lixiviation 1x24 heures		*	Fait		*	Fait	*	Fait
Refus pondéral à 4 mm	% P.B.	*	40.5		*	46.9	*	45.3
XXS4D : Pesée échantillon lixiviation								
Volume	ml	*	950		*	950	*	950
Masse	g	*	94.7		*	95.00	*	93.2

Analyses immédiates sur éluat

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E036837

Version du : 04/03/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-044118-01

Date de réception technique : 25/02/2022

Première date de réception physique : 25/02/2022

Référence Dossier : N° Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Référence Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	S7-1	S9-1	S9-2	S10-1	S10-2	S11-1
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022
Date de début d'analyse :	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022
Température de l'air de l'enceinte :	15.2°C	15.2°C	15.2°C	15.2°C	15.2°C	15.2°C

Analyses immédiates sur éluat

LSQ13 : Mesure du pH sur éluat									
pH (Potentiel d'Hydrogène)		*	9.1 ±1.37			*	8.7 ±1.30	*	9.5 ±1.43
Température de mesure du pH	°C		19				19		19
LSQ02 : Conductivité à 25°C sur éluat									
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm	*	68 ±8			*	107 ±12	*	90 ±10
Température de mesure de la conductivité	°C		19.1				19.3		19.2
LSM46 : Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat									
Résidus secs à 105 °C	mg/kg M.S.	*	<2000			*	<2000	*	<2000
Résidus secs à 105°C (calcul)	% MS	*	<0.2			*	<0.2	*	<0.2

Indices de pollution sur éluat

LSM68 : Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<50			*	56 ±24	*	<51
LS04Y : Chlorures sur éluat	mg/kg M.S.	*	<20.0			*	<20.0	*	<20.0
LSN71 : Fluorures sur éluat	mg/kg M.S.	*	<5.00			*	<5.00	*	<5.00
LS04Z : Sulfate (SO4) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<50.2			*	59.1 ±11.06	*	131 ±21
LSM90 : Indice phénol sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.50			*	<0.50	*	<0.51

Métaux sur éluat

LSM97 : Antimoine (Sb) sur éluat	mg/kg M.S.	*	0.014 ±0.0035			*	0.02 ±0.005	*	0.004 ±0.0010
LSM99 : Arsenic (As) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100			*	<0.100	*	<0.102
LSN01 : Baryum (Ba) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100			*	<0.100	*	0.131 ±0.0328
LSN05 : Cadmium (Cd) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.002			*	<0.002	*	<0.002
LSN08 : Chrome (Cr) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.10			*	<0.10	*	<0.10
LSN10 : Cuivre (Cu) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100			*	<0.100	*	<0.102
LSN26 : Molybdène (Mo) sur éluat	mg/kg M.S.	*	0.010 ±0.0025			*	0.023 ±0.0048	*	<0.010
LSN28 : Nickel (Ni) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100			*	<0.100	*	<0.102

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E036837

Version du : 04/03/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-044118-01

Date de réception technique : 25/02/2022

Première date de réception physique : 25/02/2022

Référence Dossier : N° Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Référence Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	S7-1	S9-1	S9-2	S10-1	S10-2	S11-1
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022
Date de début d'analyse :	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022	26/02/2022
Température de l'air de l'enceinte :	15.2°C	15.2°C	15.2°C	15.2°C	15.2°C	15.2°C

Métaux sur éluat

LSN33 : Plomb (Pb) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.102
LSN41 : Sélénium (Se) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LSN53 : Zinc (Zn) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.102
LS04W : Mercure (Hg) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.001	*	<0.001	*	<0.001

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E036837

Version du : 04/03/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-044118-01

Date de réception technique : 25/02/2022

Première date de réception physique : 25/02/2022

Référence Dossier : N° Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Référence Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

019
S11-2
SOL

23/02/2022

26/02/2022

15.2°C

020
S12-1
SOL

23/02/2022

26/02/2022

15.2°C

021
S12-2
SOL

23/02/2022

26/02/2022

15.2°C

Administratif

LS01R : **Mise en réserve de l'échantillon (en option)**

Reserve

Reserve

Préparation Physico-Chimique

ZS00U : **Prétraitement et séchage à 40°C**

* Fait

LS896 : **Matière sèche**

% P.B.

* 95.0 ±4.75

Indices de pollution

LS08X : **Carbone Organique Total (COT)**

mg/kg M.S.

* 1510 ±490

Métaux

XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**

* -

LS863 : **Antimoine (Sb)**

mg/kg M.S.

* 2.92 ±1.022

LS865 : **Arsenic (As)**

mg/kg M.S.

* 14.3 ±3.59

LS866 : **Baryum (Ba)**

mg/kg M.S.

* 59.0 ±8.86

LS870 : **Cadmium (Cd)**

mg/kg M.S.

* <0.40

LS872 : **Chrome (Cr)**

mg/kg M.S.

* 18.0 ±3.13

LS874 : **Cuivre (Cu)**

mg/kg M.S.

* 26.6 ±5.69

LS880 : **Molybdène (Mo)**

mg/kg M.S.

* <1.00

LS881 : **Nickel (Ni)**

mg/kg M.S.

* 22.4 ±3.16

LS883 : **Plomb (Pb)**

mg/kg M.S.

* 23.7 ±3.89

LS885 : **Sélénium (Se)**

mg/kg M.S.

* <1.00

LS894 : **Zinc (Zn)**

mg/kg M.S.

* 47.7 ±7.54

LSA09 : **Mercure (Hg)**

mg/kg M.S.

* <0.10

Hydrocarbures totaux

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E036837

Version du : 04/03/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-044118-01

Date de réception technique : 25/02/2022

Première date de réception physique : 25/02/2022

Référence Dossier : N° Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Référence Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

019
S11-2
SOL

23/02/2022

26/02/2022

15.2°C

020
S12-1
SOL

23/02/2022

26/02/2022

15.2°C

021
S12-2
SOL

23/02/2022

26/02/2022

15.2°C

Hydrocarbures totaux

LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches)**
(C10-C40)

Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	*	<15.0
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHU : Naphtalène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LSRHI : Fluorène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LSRHJ : Phénanthrène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LSRHM : Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LSRHN : Benzo(a)-anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LSRHP : Chrysène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LSRHS : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LSRHT : Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LSRHV : Acénaphthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LSRHW : Acénaphène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LSRHK : Anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LSRHL : Fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LSRHQ : Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LSRHR : Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LSRHH : Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LSRHX : Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LSFF9 : Somme des HAP	mg/kg M.S.		<0.05

Polychlorobiphényles (PCBs)

LS3U7 : PCB 28	mg/kg M.S.	*	<0.01
-----------------------	------------	---	-------

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E036837

Version du : 04/03/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-044118-01

Date de réception technique : 25/02/2022

Première date de réception physique : 25/02/2022

Référence Dossier : N° Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Référence Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

019
S11-2
SOL

23/02/2022

26/02/2022

15.2°C

020
S12-1
SOL

23/02/2022

26/02/2022

15.2°C

021
S12-2
SOL

23/02/2022

26/02/2022

15.2°C

Polychlorobiphényles (PCBs)

LS3UB : PCB 52	mg/kg M.S.	*	<0.01
LS3U8 : PCB 101	mg/kg M.S.	*	<0.01
LS3U6 : PCB 118	mg/kg M.S.	*	<0.01
LS3U9 : PCB 138	mg/kg M.S.	*	<0.01
LS3UA : PCB 153	mg/kg M.S.	*	<0.01
LS3UC : PCB 180	mg/kg M.S.	*	<0.01
LSFEH : Somme PCB (7)	mg/kg M.S.		<0.010

Composés Volatils

LS0XU : Benzène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LS0Y4 : Toluène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LS0XW : Ethylbenzène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LS0Y6 : o-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LS0Y5 : m+p-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LS0IK : Somme des BTEX	mg/kg M.S.		<0.0500

Lixiviation

LSA36 : Lixiviation 1x24 heures			
Masse d'échantillon au laboratoire	g	*	589.0
Lixiviation 1x24 heures		*	Fait
Refus pondéral à 4 mm	% P.B.	*	37.5
XXS4D : Pesée échantillon lixiviation			
Volume	ml	*	950
Masse	g	*	96.6

Analyses immédiates sur éluat

LSQ13 : Mesure du pH sur éluat			
pH (Potentiel d'Hydrogène)		*	9.6 ±1.44
Température de mesure du pH	°C		19

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E036837

Version du : 04/03/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-044118-01

Date de réception technique : 25/02/2022

Première date de réception physique : 25/02/2022

Référence Dossier : N° Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Référence Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

019
S11-2
SOL

23/02/2022

26/02/2022

15.2°C

020
S12-1
SOL

23/02/2022

26/02/2022

15.2°C

021
S12-2
SOL

23/02/2022

26/02/2022

15.2°C

Analyses immédiates sur éluat

LSQ02 : **Conductivité à 25°C sur éluat**

Conductivité corrigée automatiquement à 25°C µS/cm

* 67 ±8

Température de mesure de la conductivité °C

18.8

LSM46 : **Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat**

Résidus secs à 105 °C mg/kg M.S.

* <2000

Résidus secs à 105°C (calcul) % MS

* <0.2

Indices de pollution sur éluat

LSM68 : **Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat** mg/kg M.S.

* <50

LS04Y : **Chlorures sur éluat** mg/kg M.S.

* <20.0

LSN71 : **Fluorures sur éluat** mg/kg M.S.

* <5.00

LS04Z : **Sulfate (SO4) sur éluat** mg/kg M.S.

* <50.0

LSM90 : **Indice phénol sur éluat** mg/kg M.S.

* <0.50

Métaux sur éluat

LSM97 : **Antimoine (Sb) sur éluat** mg/kg M.S.

* 0.005 ±0.0013

LSM99 : **Arsenic (As) sur éluat** mg/kg M.S.

* <0.100

LSN01 : **Baryum (Ba) sur éluat** mg/kg M.S.

* <0.100

LSN05 : **Cadmium (Cd) sur éluat** mg/kg M.S.

* <0.002

LSN08 : **Chrome (Cr) sur éluat** mg/kg M.S.

* <0.10

LSN10 : **Cuivre (Cu) sur éluat** mg/kg M.S.

* <0.100

LSN26 : **Molybdène (Mo) sur éluat** mg/kg M.S.

* <0.01

LSN28 : **Nickel (Ni) sur éluat** mg/kg M.S.

* <0.100

LSN33 : **Plomb (Pb) sur éluat** mg/kg M.S.

* <0.100

LSN41 : **Sélénium (Se) sur éluat** mg/kg M.S.

* <0.01

LSN53 : **Zinc (Zn) sur éluat** mg/kg M.S.

* <0.100

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E036837

Version du : 04/03/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-044118-01

Date de réception technique : 25/02/2022

Première date de réception physique : 25/02/2022

Référence Dossier : N° Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Référence Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

019

S11-2

SOL

23/02/2022

26/02/2022

15.2°C

020

S12-1

SOL

23/02/2022

26/02/2022

15.2°C

021

S12-2

SOL

23/02/2022

26/02/2022

15.2°C

Métaux sur éluat

LS04W : **Mercuré (Hg) sur éluat**

mg/kg M.S.

*

<0.001

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

Observations	N° Ech	Réf client
Lixiviation : Conformément aux exigences de la norme NF EN 12457-2, votre échantillonnage n'a pas permis de fournir les 2kg requis au laboratoire.	(002) (014) (017) (018) (020)	S1-2 / S9-1 / S10-2 / S11-1 / S12-1 /



Marion Medina

Coordinatrice Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 27 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée en observation L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec k = 2) sont disponibles sur demande.

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E036837

Version du : 04/03/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-044118-01

Date de réception technique : 25/02/2022

Première date de réception physique : 25/02/2022

Référence Dossier : N° Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Référence Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec $k = 2$) sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement – Détail disponible sur demande

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ réglementaire du ou des paramètres sommés. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

Annexe technique

Dossier N° :22E036837

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-044118-01

Emetteur : Mme Gaelle LAROCHE

Commande EOL : 006-10514-841556

Nom projet : N° Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Référence commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS04W	Mercurie (Hg) sur éluat	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	0.001	50%	mg/kg M.S.	Eurofins Analyses pour l'Environnement France
LS04Y	Chlorures sur éluat	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF ISO 15923-1	20	23%	mg/kg M.S.	
LS04Z	Sulfate (SO4) sur éluat		50	20%	mg/kg M.S.	
LS08X	Carbone Organique Total (COT)	Combustion [sèche] - NF ISO 10694 - Détermination directe	1000	40%	mg/kg M.S.	
LS0IK	Somme des BTEX	Calcul - Calcul			mg/kg M.S.	
LS0IR	Mise en réserve de l'échantillon (en option)					
LS0XT	Chlorure de vinyle	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)	0.02	46%	mg/kg M.S.	
LS0XU	Benzène		0.05	40%	mg/kg M.S.	
LS0XW	Ethylbenzène		0.05	47%	mg/kg M.S.	
LS0XX	1,2-Dibromoéthane		0.05	77%	mg/kg M.S.	
LS0XY	1,2-Dichloroéthane		0.05	55%	mg/kg M.S.	
LS0XZ	Tetrachloroéthylène		0.05	55%	mg/kg M.S.	
LS0Y0	Trichloroéthylène		0.05	45%	mg/kg M.S.	
LS0Y1	Dichlorométhane		0.05	50%	mg/kg M.S.	
LS0Y2	Tetrachlorométhane		0.02	41%	mg/kg M.S.	
LS0Y4	Toluène		0.05	47%	mg/kg M.S.	
LS0Y5	m+p-Xylène		0.05	47%	mg/kg M.S.	
LS0Y6	o-Xylène		0.05	45%	mg/kg M.S.	
LS0YL	1,1,1-Trichloroéthane		0.1	40%	mg/kg M.S.	
LS0YN	1,1-Dichloroéthane		0.1	40%	mg/kg M.S.	
LS0YP	1,1-Dichloroéthylène		0.1	35%	mg/kg M.S.	
LS0YQ	Trans-1,2-dichloroéthylène		0.1	45%	mg/kg M.S.	
LS0YR	cis 1,2-Dichloroéthylène		0.1	50%	mg/kg M.S.	
LS0YS	Chloroforme		0.02	40%	mg/kg M.S.	
LS0YY	Bromoforme (tribromométhane)		0.1	55%	mg/kg M.S.	
LS0YZ	1,1,2-Trichloroéthane		0.2	55%	mg/kg M.S.	
LS0Z0	Dibromométhane		0.2	55%	mg/kg M.S.	
LS0Z1	Bromochlorométhane		0.2	50%	mg/kg M.S.	
LS0Z2	Bromodichlorométhane		0.2	45%	mg/kg M.S.	
LS0Z3	Dibromochlorométhane		0.2	45%	mg/kg M.S.	
LS32P	Somme des 19 COHV	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - Calcul			mg/kg M.S.	

Annexe technique

Dossier N° :22E036837

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-044118-01

Emetteur : Mme Gaelle LAROCHE

Commande EOL : 006-10514-841556

Nom projet : N° Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Référence commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS3U6	PCB 118	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 17322	0.01	37%	mg/kg M.S.	
LS3U7	PCB 28		0.01	32%	mg/kg M.S.	
LS3U8	PCB 101		0.01	39%	mg/kg M.S.	
LS3U9	PCB 138		0.01	37%	mg/kg M.S.	
LS3UA	PCB 153		0.01	32%	mg/kg M.S.	
LS3UB	PCB 52		0.01	30%	mg/kg M.S.	
LS3UC	PCB 180		0.01	34%	mg/kg M.S.	
LS863	Antimoine (Sb)		ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321(sol,boue) Méthode interne(autres)	1	35%	
LS865	Arsenic (As)	1		40%	mg/kg M.S.	
LS866	Baryum (Ba)	1		35%	mg/kg M.S.	
LS870	Cadmium (Cd)	0.4		40%	mg/kg M.S.	
LS872	Chrome (Cr)	5		35%	mg/kg M.S.	
LS874	Cuivre (Cu)	5		45%	mg/kg M.S.	
LS880	Molybdène (Mo)	1		40%	mg/kg M.S.	
LS881	Nickel (Ni)	1		40%	mg/kg M.S.	
LS883	Plomb (Pb)	5		35%	mg/kg M.S.	
LS885	Sélénium (Se)	1		45%	mg/kg M.S.	
LS894	Zinc (Zn)	5		50%	mg/kg M.S.	
LS896	Matière sèche	Gravimétrie - NF ISO 11465	0.1	5%	% P.B.	
LS919	Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)	GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 14039 (Boue, Sédiments) - NF EN ISO 16703 (Sols)	15	45%	mg/kg M.S.	
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)				mg/kg M.S.	
	HCT (nC10 - nC16) (Calcul)				mg/kg M.S.	
	HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)				mg/kg M.S.	
	HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)				mg/kg M.S.	
	HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)				mg/kg M.S.	
LSA09	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 54321(sol,boue) Méthode interne(autres) - NF ISO 16175-2 (boue) - NF ISO 16772 (sol)	0.1	40%	mg/kg M.S.	
LSA36	Lixiviation 1x24 heures	Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2			g	
	Masse d'échantillon au laboratoire					
	Lixiviation 1x24 heures					

Annexe technique

Dossier N° :22E036837

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-044118-01

Emetteur : Mme Gaelle LAROCHE

Commande EOL : 006-10514-841556

Nom projet : N° Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Référence commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Refus pondéral à 4 mm		0.1		% P.B.	
LSFEH	Somme PCB (7)	Calcul - Calcul			mg/kg M.S.	
LSFF9	Somme des HAP				mg/kg M.S.	
LSL4E	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%) > C10 - C12 inclus > C12 - C16 inclus > C16 - C20 inclus > C20 - C24 inclus > C24 - C28 inclus > C28 - C32 inclus > C32 - C36 inclus > C36 - C40 exclus	Calcul - Méthode interne			% % % % % % % %	
LSM46	Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat Résidus secs à 105 °C Résidus secs à 105°C (calcul)	Gravimétrie - NF T 90-029	2000 0.2	20%	mg/kg M.S. % MS	
LSM68	Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat	Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - Méthode interne (Hors sol) - NF EN 1484 (Sols)	50	45%	mg/kg M.S.	
LSM90	Indice phénol sur éluat	Flux continu - NF EN ISO 14402 (adaptée sur sédiment,boue)	0.5	43%	mg/kg M.S.	
LSM97	Antimoine (Sb) sur éluat	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	0.002	25%	mg/kg M.S.	
LSM99	Arsenic (As) sur éluat		0.1	25%	mg/kg M.S.	
LSN01	Baryum (Ba) sur éluat		0.1	25%	mg/kg M.S.	
LSN05	Cadmium (Cd) sur éluat		0.002	30%	mg/kg M.S.	
LSN08	Chrome (Cr) sur éluat		0.1	25%	mg/kg M.S.	
LSN10	Cuivre (Cu) sur éluat		0.1	15%	mg/kg M.S.	
LSN26	Molybdène (Mo) sur éluat		0.01	25%	mg/kg M.S.	
LSN28	Nickel (Ni) sur éluat		0.1	20%	mg/kg M.S.	
LSN33	Plomb (Pb) sur éluat		0.1	20%	mg/kg M.S.	
LSN41	Sélénium (Se) sur éluat		0.01	35%	mg/kg M.S.	
LSN53	Zinc (Zn) sur éluat		0.1	28%	mg/kg M.S.	
LSN71	Fluorures sur éluat	Electrométrie [Potentiometrie] - NF T 90-004 (adaptée sur sédiment,boue)	5	14%	mg/kg M.S.	
LSQ02	Conductivité à 25°C sur éluat Conductivité corrigée automatiquement à 25°C Température de mesure de la conductivité	Potentiométrie [Méthode à la sonde] - NF EN 27888	15	30%	µS/cm °C	
LSQ13	Mesure du pH sur éluat	Potentiométrie - NF EN ISO 10523				

Annexe technique

Dossier N° :22E036837

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-044118-01

Emetteur : Mme Gaelle LAROCHE

Commande EOL : 006-10514-841556

Nom projet : N° Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Référence commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	pH (Potentiel d'Hydrogène) Température de mesure du pH				°C	
LSRHH	Benzo(a)pyrène	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - PR NF EN 17503	0.05	37%	mg/kg M.S.	
LSRHI	Fluorène		0.05	32%	mg/kg M.S.	
LSRHJ	Phénanthrène		0.05	31%	mg/kg M.S.	
LSRHK	Anthracène		0.05	28%	mg/kg M.S.	
LSRHL	Fluoranthène		0.05	34%	mg/kg M.S.	
LSRHM	Pyrène		0.05	34%	mg/kg M.S.	
LSRHN	Benzo-(a)-anthracène		0.05	29%	mg/kg M.S.	
LSRHP	Chrysène		0.05	33%	mg/kg M.S.	
LSRHQ	Benzo(b)fluoranthène		0.05	36%	mg/kg M.S.	
LSRHR	Benzo(k)fluoranthène		0.05	41%	mg/kg M.S.	
LSRHS	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
LSRHT	Dibenzo(a,h)anthracène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
LSRHU	Naphtalène		0.05	32%	mg/kg M.S.	
LSRHV	Acénaphthylène		0.05	30%	mg/kg M.S.	
LSRHW	Acénaphène		0.05	25%	mg/kg M.S.	
LSRHX	Benzo(ghi)Pérylène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
XXS01	Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	Digestion acide -				
XXS4D	Pesée échantillon lixiviation Volume Masse	Gravimétrie - NF EN 12457-2			ml g	
ZS00U	Prétraitement et séchage à 40°C	Séchage [sur la totalité de l'échantillon sauf mention contraire] - NF EN 16179				

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flacons des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 22E036837

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-044118-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-841556

Nom projet : N° Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1
2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Référence commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique ⁽¹⁾	Date de Réception Technique ⁽²⁾	Code-Barre	Nom Flacon
001	S1-1	23/02/2022 15:44:00	25/02/2022	25/02/2022	V05FD9871	374mL verre (sol)
002	S1-2	23/02/2022 15:44:00	25/02/2022	25/02/2022	V05FD9882	374mL verre (sol)
003	S2-1	23/02/2022 15:44:00	25/02/2022	25/02/2022	V05FD9856	374mL verre (sol)
004	S2-2	23/02/2022 15:44:00	25/02/2022	25/02/2022	V05FD9884	374mL verre (sol)
005	S3-1	23/02/2022 15:45:00	25/02/2022	25/02/2022	V05FD9867	374mL verre (sol)
006	S3-2	23/02/2022 15:45:00	25/02/2022	25/02/2022	V05FD9873	374mL verre (sol)
007	S4-1	23/02/2022 15:45:00	25/02/2022	25/02/2022	V05FD9855	374mL verre (sol)
008	S4-2	23/02/2022 15:45:00	25/02/2022	25/02/2022	V05FD9872	374mL verre (sol)
009	S5-1	23/02/2022 15:45:00	25/02/2022	25/02/2022	V05FD9860	374mL verre (sol)
010	S5-2	23/02/2022 15:45:00	25/02/2022	25/02/2022	V05EJ1321	374mL verre (sol)
011	S6-1	23/02/2022 15:45:00	25/02/2022	25/02/2022	V05FD9877	374mL verre (sol)
012	S6-2	23/02/2022 15:45:00	25/02/2022	25/02/2022	V05FD9877	374mL verre (sol)
013	S7-1	23/02/2022 15:45:00	25/02/2022	25/02/2022	V05FD9868	374mL verre (sol)
014	S9-1	23/02/2022 15:45:00	25/02/2022	25/02/2022	V05EJ1315	374mL verre (sol)
015	S9-2	23/02/2022 15:46:00	25/02/2022	25/02/2022	V05EJ1316	374mL verre (sol)
016	S10-1	23/02/2022 15:46:00	25/02/2022	25/02/2022	V05EJ1311	374mL verre (sol)
017	S10-2	23/02/2022 15:46:00	25/02/2022	25/02/2022	V05EJ1322	374mL verre (sol)
018	S11-1	23/02/2022 15:46:00	25/02/2022	25/02/2022	V05FD9885	374mL verre (sol)
019	S11-2	23/02/2022 15:46:00	25/02/2022	25/02/2022	V05FD9883	374mL verre (sol)
020	S12-1	23/02/2022 15:46:00	25/02/2022	25/02/2022	V05FD9876	374mL verre (sol)
021	S12-2	23/02/2022 15:46:00	25/02/2022	25/02/2022	V05FD9881	374mL verre (sol)

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.

Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.

SOCOTEC ENVIRONNEMENT
Madame Gaelle LAROCHE

11 Rue Saint Maximin

69416 LYON 3EME ARRONDISSEMENT

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E056547

Version du : 30/03/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-066532-01

Date de réception technique : 23/03/2022

Première date de réception physique : 23/03/2022

Référence Dossier : N° Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-2

Référence Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-2

 Coordinateur de Projets Clients : Andréa Golfier / AndreaGolfier@eurofins.com / +336 4864 5233

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Sol	(SOL)	S13-1
002	Sol	(SOL)	S14-1
003	Sol	(SOL)	S14-2
004	Sol	(SOL)	S14-3
005	Sol	(SOL)	S14-4
006	Sol	(SOL)	S15-1
007	Sol	(SOL)	S15-2

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 22E056547

Version du : 30/03/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-066532-01

Date de réception technique : 23/03/2022

Première date de réception physique : 23/03/2022

Référence Dossier : N° Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-2

Référence Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-2

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	S13-1	S14-1	S14-2	S14-3	S14-4	S15-1
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	22/03/2022	22/03/2022	22/03/2022	22/03/2022	22/03/2022	22/03/2022
Date de début d'analyse :	23/03/2022	23/03/2022	23/03/2022	23/03/2022	23/03/2022	23/03/2022
Température de l'air de l'enceinte :	15°C	15°C	15°C	15°C	15°C	15°C

Préparation Physico-Chimique

ZS00U : Prétraitement et séchage à 40°C	*	Fait	*	Fait	*	Fait	*	Fait
LS896 : Matière sèche	% P.B.	* 92.0 ±4.60	* 92.0 ±4.60	* 88.5 ±4.42	* 82.4 ±4.12	* 82.7 ±4.13	* 95.1 ±4.75	

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		*	-	*	-		*	-
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg M.S.	* 16.2 ±4.06	* 19.6 ±4.91				* 13.0 ±3.26	
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.	* <0.40	* <0.40				* <0.40	
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	* 33.7 ±5.30	* 30.3 ±4.81				* 22.7 ±3.75	
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	* 19.5 ±4.39	* 22.2 ±4.88				* 22.8 ±4.99	
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	* 27.0 ±3.80	* 28.4 ±3.99				* 20.6 ±2.91	
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	* 31.7 ±5.01	* 27.9 ±4.47				* 26.4 ±4.26	
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	* 49.9 ±7.86	* 62.3 ±9.64				* 51.1 ±8.03	
LSA09 : Mercuré (Hg)	mg/kg M.S.	* <0.10	* <0.10				* <0.10	

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)								
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	* 116 ±43	* 60.0 ±22.54	* 38.1 ±14.63	* 176 ±65	* 78.1 ±29.16	* 100 ±37	
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	6.73	1.06	3.60	29.7	15.3	5.66	
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	4.99	4.51	4.79	78.3	25.1	48.9	
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	15.0	32.5	15.1	47.2	24.6	38.8	
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	89.5	21.9	14.5	20.4	13.1	6.59	

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHU : Naphtalène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	
LSRHI : Fluorène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	
LSRHJ : Phénanthrène	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.053 ±0.0160	* 0.056 ±0.0167	* 0.064 ±0.0184	* <0.05	* <0.05	

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E056547

Version du : 30/03/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-066532-01

Date de réception technique : 23/03/2022

Première date de réception physique : 23/03/2022

Référence Dossier : N° Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-2

Référence Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-2

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	S13-1	S14-1	S14-2	S14-3	S14-4	S15-1
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	22/03/2022	22/03/2022	22/03/2022	22/03/2022	22/03/2022	22/03/2022
Date de début d'analyse :	23/03/2022	23/03/2022	23/03/2022	23/03/2022	23/03/2022	23/03/2022
Température de l'air de l'enceinte :	15°C	15°C	15°C	15°C	15°C	15°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHM : Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	0.07 ±0.023	*	0.11 ±0.034	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHN : Benzo(a)-anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	0.087 ±0.0231	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHP : Chrysène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	0.13 ±0.040	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHS : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	0.053 ±0.0224	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHT : Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHV : Acénaphthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHW : Acénaphène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHK : Anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHL : Fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	0.077 ±0.0245	*	0.1 ±0.03	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHQ : Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	0.064 ±0.0215	*	0.16 ±0.049	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHR : Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHH : Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	0.072 ±0.0240	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHX : Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	0.05 ±0.022	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSFF9 : Somme des HAP	mg/kg M.S.		<0.05		0.26		0.82		0.064		<0.05		<0.05

Composés Volatils

LS0XU : Benzène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y4 : Toluène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XW : Ethylbenzène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y6 : o-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y5 : m+p-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0IK : Somme des BTEX	mg/kg M.S.		<0.0500		<0.0500		<0.0500		<0.0500		<0.0500		<0.0500

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E056547

Version du : 30/03/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-066532-01

Date de réception technique : 23/03/2022

Première date de réception physique : 23/03/2022

Référence Dossier : N° Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-2

Référence Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-2

N° Echantillon

007

Référence client :

S15-2

Matrice :

SOL

Date de prélèvement :

22/03/2022

Date de début d'analyse :

23/03/2022

Température de l'air de l'enceinte :

15°C

Préparation Physico-Chimique

 ZS00U : **Prétraitement et séchage à 40°C**

* Fait

 LS896 : **Matière sèche**

% P.B.

* 95.6 ±4.78

Hydrocarbures totaux

 LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**

Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	*	270 ±100
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		35.2
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		170
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		61.8
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.		2.84

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHU : Naphtalène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LSRHI : Fluorène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LSRHJ : Phénanthrène	mg/kg M.S.	*	0.065 ±0.0186
LSRHM : Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LSRHN : Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LSRHP : Chrysène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LSRHS : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LSRHT : Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LSRHV : Acénaphthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LSRHW : Acénaphthène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LSRHK : Anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LSRHL : Fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LSRHQ : Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LSRHR : Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LSRHH : Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E056547

Version du : 30/03/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-066532-01

Date de réception technique : 23/03/2022

Première date de réception physique : 23/03/2022

Référence Dossier : N° Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-2

Référence Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-2

N° Echantillon

007

Référence client :

S15-2

Matrice :

SOL

Date de prélèvement :

22/03/2022

Date de début d'analyse :

23/03/2022

Température de l'air de l'enceinte :

15°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRXH : Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LSFF9 : Somme des HAP	mg/kg M.S.		0.065

Composés Volatils

LS0XU : Benzène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LS0Y4 : Toluène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LS0XW : Ethylbenzène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LS0Y6 : o-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LS0Y5 : m+p-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LS0IK : Somme des BTEX	mg/kg M.S.		<0.0500

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports



Gilles Lacroix

Chef d'Equipe Coordinateur Projets Clients

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E056547

Version du : 30/03/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-066532-01

Date de réception technique : 23/03/2022

Première date de réception physique : 23/03/2022

Référence Dossier : N° Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-2

Référence Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-2

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 9 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée en observation

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec $k = 2$) sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement – Détail disponible sur demande

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ réglementaire du ou des paramètres sommés. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

Annexe technique

Dossier N° :22E056547

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-066532-01

Emetteur : Mme Gaelle LAROCHE

Commande EOL : 006-10514-853301

Nom projet : N° Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Référence commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-2

2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-2

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS0IK	Somme des BTEX	Calcul - Calcul			mg/kg M.S.	Eurofins Analyses pour l'Environnement France
LS0XU	Benzène	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)	0.05	40%	mg/kg M.S.	
LS0XW	Ethylbenzène		0.05	47%	mg/kg M.S.	
LS0Y4	Toluène		0.05	47%	mg/kg M.S.	
LS0Y5	m+p-Xylène		0.05	47%	mg/kg M.S.	
LS0Y6	o-Xylène		0.05	45%	mg/kg M.S.	
LS865	Arsenic (As)	ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321(sol,boue) Méthode interne(autres)				
	Arsenic (As)		1	40%	mg/kg M.S.	
	Arsenic (As)		1	40%	mg/kg M.S.	
LS870	Cadmium (Cd)					
	Cadmium (Cd)		0.4	40%	mg/kg M.S.	
	Cadmium (Cd)		0.4	40%	mg/kg M.S.	
LS872	Chrome (Cr)					
	Chrome (Cr)		5	35%	mg/kg M.S.	
	Chrome (Cr)		5	35%	mg/kg M.S.	
LS874	Cuivre (Cu)					
	Cuivre (Cu)		5	45%	mg/kg M.S.	
	Cuivre (Cu)		5	45%	mg/kg M.S.	
LS881	Nickel (Ni)					
	Nickel (Ni)		1	40%	mg/kg M.S.	
	Nickel (Ni)		1	40%	mg/kg M.S.	
LS883	Plomb (Pb)					
	Plomb (Pb)		5	35%	mg/kg M.S.	
	Plomb (Pb)		5	35%	mg/kg M.S.	
LS894	Zinc (Zn)					
	Zinc (Zn)		5	50%	mg/kg M.S.	
	Zinc (Zn)		5	50%	mg/kg M.S.	
LS896	Matière sèche	Gravimétrie - NF ISO 11465				
	Matière sèche		0.1	5%	% P.B.	
	Matière sèche		0.1	5%	% P.B.	
LS919	Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)	GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 14039 (Boue, Sédiments) - NF EN ISO 16703 (Sols)				

Annexe technique

Dossier N° :22E056547

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-066532-01

Emetteur : Mme Gaelle LAROCHE

Commande EOL : 006-10514-853301

Nom projet : N° Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Référence commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-2

2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Nom Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-2

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)		15	45%	mg/kg M.S.	
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)		15	45%	mg/kg M.S.	
	HCT (nC10 - nC16) (Calcul)				mg/kg M.S.	
	HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)				mg/kg M.S.	
	HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)				mg/kg M.S.	
	HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)				mg/kg M.S.	
LSA09	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 54321(sol,boue) Méthode interne(autres) - NF ISO 16175-2 (boue) - NF ISO 16772 (sol)				
	Mercure (Hg)		0.1	40%	mg/kg M.S.	
	Mercure (Hg)		0.1	40%	mg/kg M.S.	
LSFF9	Somme des HAP	Calcul - Calcul			mg/kg M.S.	
LSRHH	Benzo(a)pyrène	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - PR NF EN 17503	0.05	37%	mg/kg M.S.	
LSRHI	Fluorène		0.05	32%	mg/kg M.S.	
LSRHJ	Phénanthrène		0.05	31%	mg/kg M.S.	
LSRHK	Anthracène		0.05	28%	mg/kg M.S.	
LSRHL	Fluoranthène		0.05	34%	mg/kg M.S.	
LSRHM	Pyrène		0.05	34%	mg/kg M.S.	
LSRHN	Benzo-(a)-anthracène		0.05	29%	mg/kg M.S.	
LSRHP	Chrysène		0.05	33%	mg/kg M.S.	
LSRHQ	Benzo(b)fluoranthène		0.05	36%	mg/kg M.S.	
LSRHR	Benzo(k)fluoranthène		0.05	41%	mg/kg M.S.	
LSRHS	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
LSRHT	Dibenzo(a,h)anthracène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
LSRHU	Naphtalène		0.05	32%	mg/kg M.S.	
LSRHV	Acénaphthylène		0.05	30%	mg/kg M.S.	
LSRHW	Acénaphtène		0.05	25%	mg/kg M.S.	
LSRHX	Benzo(ghi)Pérylène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
XXS01	Minéralisation eau régale - Bloc chauffant Minéralisation Eau Régale - Bloc chauffant après p Minéralisation Eau Régale - Bloc chauffant après p	Digestion acide -				
ZS00U	Prétraitement et séchage à 40°C	Séchage [sur la totalité de l'échantillon sauf mention contraire] - NF EN 16179				

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flacons des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 22E056547

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-066532-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-853301

Nom projet : N° Projet : 2201EL7P3000016-GL-SOL-1
2201EL7P3000016-GL-SOL-1

Référence commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-2

Nom Commande : 2201EL7P3000016-GL-SOL-2

Sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique ⁽¹⁾	Date de Réception Technique ⁽²⁾	Code-Barre	Nom Flacon
001	S13-1	22/03/2022 16:10:00	23/03/2022	23/03/2022	V05FB6925	374mL verre (sol)
002	S14-1	22/03/2022 15:10:00	23/03/2022	23/03/2022	V05FB6921	374mL verre (sol)
003	S14-2	22/03/2022 15:20:00	23/03/2022	23/03/2022	V05FB6924	374mL verre (sol)
004	S14-3	22/03/2022 15:30:00	23/03/2022	23/03/2022	V05FB6915	374mL verre (sol)
005	S14-4	22/03/2022 15:40:00	23/03/2022	23/03/2022	V05FB6919	374mL verre (sol)
006	S15-1	22/03/2022 14:30:00	23/03/2022	23/03/2022	V05FB6916	374mL verre (sol)
007	S15-2	22/03/2022 15:00:00	23/03/2022	23/03/2022	V05FB6907	374mL verre (sol)

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.

Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.