

GROUPEMENT VILOGIA SOGEPROM PROJECTIM GLL GROUPE

RUE AUGUSTE BONTE - LAMBERSART (59)

PROJET DE CONSTRUCTION DE LOGEMENTS COLLECTIFS

DIAGNOSTIC DE POLLUTION DES SOLS
(MISSIONS INFOS, DIAG SELON LA NORME NFX31-620)



RAPPORT

RFE2024.0257.V02

avril 2026



A1700



**GROUPEMENT VILOGIA
SOGEPROM PROJECTIM
GLL GROUPE**

RUE AUGUSTE BONTE– LAMBERSART – (59)

PROJET DE CONSTRUCTION DE LOGEMENTS COLLECTIFS

**DIAGNOSTIC DE POLLUTION DES SOLS
(MISSIONS INFOS, DIAG SELON LA NORME NFX31-620)**

Nature document	RAPPORT		
Référence document	RFE2024.0257.V01	Date	09/04/2026
Référence interne	100851		
Version	V02	Modifications	Plan et description du projet
Etude pollution			
Chef de projet	Romain CHEVRIER	Fonction	Chargé d'affaires
Superviseur	Sylvain AGLAVE	Fonction	Responsable d'activité Sites et Sols Pollués
Codification selon la norme NFX 31-620	INFOS, DIAG		
Destinataire			
Société	GROUPEMENT VILOGIA – SOGEPROM PROJECTIM – GLL GROUPE	Interlocuteur @	Agnès CRUCE agnes.cruce@vilogia.fr Thomas KERAUTRET thomas.kerautret@sogeprom-projectim.com
Référence qualité			
Modèle document		RFE2018.000.V00-201809	

SOMMAIRE

Synthèse non technique	8
Synthèse technique	10
1 Introduction	12
1.1 Contexte de l'étude.....	12
1.2 Normalisation de l'étude.....	12
1.3 Documents consultés et textes de référence	13
2 Etude historique et documentaire	14
2.1 Visite de site (Mission A100 selon la norme NFX 31-620)	14
2.1.1 Localisation du site d'étude	14
2.1.2 Projet d'aménagement	17
2.1.3 Compte rendu de la visite de site.....	19
2.2 Etude historique, documentaire et mémorielle (Mission A110 selon la norme NFX 31-620)	19
2.2.1 Objectifs	19
2.2.2 Recensements nationaux	19
2.2.3 Inventaire des incidents connus.....	21
2.2.4 Consultation des bases de données sur les cartes des tranchées de la Première Guerre mondiale	21
2.2.5 Consultation des archives départementales du Nord.....	22
2.2.6 Consultation de l'étude environnementale réalisée au droit du site	22
2.2.7 Consultation de la préfecture du Nord	23
2.2.8 Installations classées soumises au régime d'autorisation et d'enregistrement	23
2.2.9 Consultation des photographies aériennes anciennes	24
2.2.10 Consultation Google Street View	29
2.2.11 Synthèse des données historiques et identification des activités potentiellement polluantes	30
2.3 Etude de vulnérabilité des milieux (Mission A120 selon la norme NFX 31-620).....	32
2.3.1 Topographie	32
2.3.2 Climatologie	33
2.3.3 Contexte hydrologique.....	35
2.3.4 Contexte géologique	36
2.3.5 Contexte hydrogéologique.....	37
2.3.6 Cartographie des risques naturels	40
2.3.7 Zones protégées.....	43
2.3.8 Passage de canalisations de transport de matières dangereuses	43
2.3.9 Synthèse : cibles, sensibilité et vulnérabilité	44

3 Elaboration d'un programme prévisionnel d'investigations et de surveillance des milieux (Mission A130 selon la norme NFX 31-620).....45

3.1	Ouvrages et investigations antérieures présents dans la zone d'étude	45
3.2	Examen des contraintes du terrain	45
3.3	Rappel des sources potentielles de pollution et des zones inaccessibles	45
3.4	Schéma conceptuel initial (état des lieux)	45
3.4.1	Projet d'aménagement	45
3.4.2	Identification des cibles et enjeux à protéger	45
3.4.3	Identification des voies de transfert	46
3.4.4	Identification des milieux d'exposition	47
3.4.5	Identification des voies d'exposition	47
3.4.6	Schéma conceptuel (état des lieux)	48
3.4.7	Schéma conceptuel et le projet d'aménagement	49
3.5	Stratégie d'investigations prévisionnelle	50
3.6	Stratégie d'échantillonnage prévisionnelle	52
3.7	Stratégie d'analyses prévisionnelle	52
3.8	Protocoles de conservation des échantillons	53
3.9	Modalités de gestion des déchets	53

4 Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols (Mission A200 selon la norme NFX31-620) 54

4.1	Démarches préalables à l'intervention	54
4.2	Stratégie d'investigations	54
4.3	Réalisation des sondages	57
4.4	Synthèse des problèmes, difficultés et anomalies rencontrés	57
4.5	Constats réalisés lors des sondages	57
4.5.1	Faciès des terrains rencontrés	57
4.5.2	Arrivées d'eau	57
4.5.3	Observations organoleptiques	57
4.6	Stratégie d'échantillonnage	57
4.7	Conditionnement et conservation des échantillons	59
4.8	Laboratoire et stratégie analytique	59

5 Interprétation des résultats des investigations (Mission A270 selon la norme NFX31-620) 60

5.1	Choix des valeurs de référence	60
-----	--------------------------------------	----

5.2	Présentation des résultats d'analyses	61
5.3	Constat et interprétation des résultats d'analyses sur les sols	64
5.4	Gestion des déblais - classification des matériaux	65
6	Schéma conceptuel final.....	69
7	Conclusion.....	70

TABLEAUX

Tableau 1 :	Missions demandées et correspondance avec les éléments de la norme NF X 31-620.....	12
Tableau 2 :	Documents et données utilisés	13
Tableau 3 :	Caractéristiques du site	14
Tableau 4 :	Caractéristiques principales des ICPE dans un rayon de 1 km du site d'étude	23
Tableau 5 :	Synthèse des principales observations.....	28
Tableau 6:	Synthèse des observations via Google Street View (2024)	29
Tableau 7 :	Polluants associés aux sources potentielles de pollution au droit du site	30
Tableau 8 :	Inventaire des usages de l'eau souterraine à proximité du site d'étude	39
Tableau 9 :	Stratégie prévisionnelle d'investigations.....	51
Tableau 10 :	Stratégie d'analyse prévisionnelle.....	52
Tableau 11 :	Modalités de gestion des déchets	53
Tableau 12 :	Stratégie des investigations suivies.....	56
Tableau 13 :	Stratégie d'échantillonnage.....	58
Tableau 14 :	Stratégie analytique appliquée.....	59
Tableau 15 :	Légende des résultats d'analyses	61
Tableau 16 :	Résultats d'analyses des sols (1/2)	62
Tableau 17 :	Résultats d'analyses des sols (2/2)	63
Tableau 18 :	Filière d'élimination des futurs déblais	68

FIGURES

Figure 1 : Localisation du site d'étude (IGN, 2024)	15
Figure 2 : Localisation des parcelles cadastrales concernées	16
Figure 3 : Plan masse du projet	18
Figure 4 : Sites CASIAS localisés dans un rayon de 300 mètres autour du site	20
Figure 5 : Sites SIS (et ex-BASOL) recensés dans un rayon de 500 mètres autour du site	21
Figure 6 : Extrait de carte des tranchées au droit du site (1918)	22
Figure 7 : Localisation des ICPE à proximité du site d'étude.....	24
Figure 8 : Photographies aériennes anciennes	28
Figure 9 : Synthèse des polluants traceurs des installations potentiellement polluantes.....	31
Figure 10 : Localisation du site d'étude	32
Figure 11 : Fluctuation de la température en 2023 sur la station de Lille-Lesquin	33
Figure 12 : Fluctuation des précipitations en 2023 sur la station de Lille-Lesquin.....	34
Figure 13 : Rose des vents établie durant les mois de décembre 2023 et janvier 2024 au droit de la station météorologique de Lille-Lesquin	34
Figure 14 : Localisation des cours d'eau dans un rayon de 1 km de site	35
Figure 15 : Extrait de la carte géologique de Lille.....	36
Figure 16 : Log hydrogéologique au droit du site d'étude (BD LISA)	37
Figure 17 : Usages de l'eau souterraine dans un rayon de 1 km autour du site d'étude	38
Figure 18 : Aléa inondation par débordement de nappe au droit du site.....	40
Figure 19 : Aléa sismique au droit du site.....	41
Figure 20 : Aléa retrait-gonflement des argiles au droit du site	42
Figure 21 : Mouvements de terrain à proximité du site	43
Figure 22 : Localisation des canalisations de transport des matières dangereuses à proximité du site	44
Figure 23 : Schéma conceptuel initial	48
Figure 24 : : Schéma conceptuel après aménagement du site	49
Figure 25 : Plan d'investigations prévisionnel.....	50
Figure 26 : Plan d'investigations prévisionnel en corrélation avec le projet	51
Figure 27 : Localisation des investigations réalisées.....	54
Figure 28 : Localisation des investigations réalisées en corrélation avec le projet	55

Figure 29 : Maillage selon la méthode des plus « proches voisins ».....	65
Figure 30 : Classification des matériaux.....	66
Figure 31 : Classification des matériaux sur plan masse	67
Figure 32 : Schéma conceptuel final	69

ANNEXES

Annexe 1 : Fiche de la visite de site

Annexe 2 : Fiches de terrain

Annexe 3 : Bordereaux d'analyses

Synthèse non technique

Contexte

Dans le cadre d'un projet de d'aménagement d'un site localisé entre la rue Auguste BONTE, la voie ferrée et le boulevard de l'Hippodrome à Lambersart (59), le groupement VILOGIA – SOGEPROM PROJECTIM – GLL GROUPE a confié à APOGEO la réalisation d'un diagnostic de pollution des sols.

Etude historique et documentaire

La visite de site effectuée le 9 juillet 2024 a permis d'observer des bâtiments de l'ancienne station de pompage et de traitement d'eau potable des Eaux du Nord, des cuves utilisées auparavant pour le traitement d'eau, le parking du supermarché LIDL, des zones remblayées et une friche végétalisée. Les bâtiments présents sur le site n'ont pas été visités en raison de leur inaccessibilité.

Aucune trace de pollution n'a été identifiée lors de la visite du site.

L'étude historique et documentaire a confirmé la présence de l'ancienne station de pompage et de traitement d'eau potable de La Carnoy appartenant aux Eaux du Nord au droit du site d'étude.

Cette dernière est répertoriée dans la cartographie CASIAS, notamment pour le stockage de chlore liquide.

Aucun site n'est classé en SIS (Secteurs d'Information sur les Sols) et n'a fait l'objet d'une information de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée (ancienne base de données BASOL) dans un rayon de 500 mètres.

L'analyse des photos aériennes anciennes (1932-2012) a confirmé la présence de la station de pompage et de traitement d'eau à partir de 1955 dans la partie sud du site. Le reste de la zone d'étude a été occupé par des terres agricoles entre 1932 et 2012. D'après la prise de vue de 2012, une aire de stockage de divers matériaux à usage indéterminé a été également observée.

Etude de vulnérabilité des milieux

L'étude de vulnérabilité a conclu en la sensibilité et en la vulnérabilité des milieux sol et eaux souterraines vis-à-vis d'une pollution potentielle en provenance du site.

Synthèse des investigations réalisées

Les investigations effectuées par APOGEO en septembre 2024 ont consisté en la réalisation de 30 sondages répartis sur l'ensemble du site.

Les résultats d'analyses des sols superficiels mettent en évidence l'existence d'une zone impactée par les hydrocarbures (principalement la fraction C30-C40) à proximité d'un des anciens bâtiments de la station de pompage et de traitement d'eau potable.

Concernant le reste des paramètres analysés, les composés organiques recherchés sont essentiellement présents à l'état de traces ou indétectables.

Les remblais contenant des hydrocarbures devront être évacués dans le cadre des travaux de terrassement vers une Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND) ou vers une filière équivalente. Il convient toutefois de rappeler que l'acceptation définitive d'un déchet selon une filière est de la responsabilité du centre accepteur.

Conclusion et préconisations

Au regard des résultats d'analyses et de l'absence de composés volatils en concentration notable au droit des zones investiguées, la qualité des sols est compatible avec le projet d'aménagement et les usages associés.

Nous recommandons toutefois la réalisation d'investigations complémentaires afin de circonscrire la zone impactée et de caractériser la qualité chimique des sols superficiels au droit des constructions existantes.

Synthèse technique

Contexte de l'étude	Dans le cadre d'un projet d'aménagement d'un site localisé entre la rue Auguste BONTE, la voie ferrée et le boulevard de l'Hippodrome à Lambersart (59), le groupement VILOGIA – SOGEPROM PROJECTIM – GLL GROUPE a confié à APOGEO la réalisation d'un diagnostic de pollution des sols (missions INFOS, DIAG selon la norme NF X31-620).
Localisation et superficie du site d'étude	Le site d'étude couvre une superficie totale de 45 200 m ² (parcelles cadastrales n°147, n°502, n°617, n°747, n°776 et n°777 de la section AR).
Projet d'aménagement	Le projet prévoit la construction de plusieurs lots de bâtiments de logements collectifs. Il est également prévu le réaménagement de l'ancienne station de distribution d'eau potable, ainsi que l'aménagement de voiries, parkings VL aériens et souterrains et d'espaces verts collectifs.
Synthèse de la visite de site (A100)	La visite de site effectuée le 9 juillet 2024 par un représentant d'APOGEO. Lors de cette visite, il a été constaté que le site est occupé par : • Une ancienne station de pompage d'eau (usine de La Carnoy) inaccessible ; • Un bâtiment désaffecté inaccessible en raison de sa vétusté ; • Des cuves utilisées auparavant pour le traitement d'eau dans un état dégradé ; • Un parking (supermarché LIDL) ; • Des zones remblayées avec un ancien stockage de matériaux à usage indéterminé. • Une friche végétalisée ; Aucune trace de pollution au droit du site n'a été remarquée. La fiche de visite avec le plan et les photographies est présentée en annexe 1.
Synthèse sur l'étude historique et documentaire (A110)	L'étude historique et documentaire a permis d'identifier la présence de l'ancienne station de pompage et de traitement d'eau potable de La Carnoy. Cette dernière est répertoriée dans la cartographie CASIAS, notamment pour le stockage de chlore liquide. Aucun site n'est classé en SIS et n'a fait l'objet d'une information de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée (ancienne base de données BASOL) dans un rayon de 500 mètres. L'analyse des photos aériennes anciennes (1932-2012) a confirmé la présence de la station de pompage et de traitement d'eau à partir de 1955 dans la partie sud du site. Le reste de la zone d'étude a été occupé par des terres agricoles entre 1932 et 2012. D'après la prise de vue de 2012, une zone de stockage de divers matériaux à usage indéterminé a été également observée.
Synthèse sur l'étude de vulnérabilité des milieux (A120)	L'étude de vulnérabilité a conclu en la sensibilité et en la vulnérabilité des milieux sol et eau souterraine vis-à-vis d'une pollution potentielle en provenance du site. Les zones naturelles ne sont pas jugées vulnérables vis-à-vis d'une potentielle pollution en provenance du site compte tenu de leur éloignement géographique.

	Le réseau hydrographique est jugé sensible en raison des activités exercées (pêche) mais n'est pas jugé vulnérable vis-à-vis d'une pollution potentielle en provenance du site en raison de son éloignement géographique. Le risque d'inondation par débordement de nappe est existant au droit du site.
Synthèse des investigations réalisées en septembre 2024	<u>Investigations</u> : 30 sondages des sols superficiels de 2 m de profondeur répartis sur l'ensemble du site. <u>Analyses</u> : ISDI+12 métaux+COHV.
Synthèse des résultats d'analyses des sols	Les résultats d'analyses des sols superficiels mettent en évidence l'existence d'une zone impactée par les HCT (principalement la fraction C30-C40) au droit d'un des anciens bâtiments de la station. Concernant le reste des paramètres analysés, les autres composés organiques recherchés sont essentiellement présents à l'état de traces (HAP) ou indétectables (BTEX, PCB et COHV). Dans le cadre des travaux d'aménagement (tranchées technique, voiries, fondations, etc.), certains matériaux devront être évacués : • Les remblais issus des sondages SP3, SP4, SP6, SP7, SP8, SP10, SP21 et SP29 pourront être évacués vers une filière adaptée (ISDI+) ; • Les remblais issus du sondage SP5, ces matériaux devront quant à eux être évacués vers une filière adaptée, par exemple, une Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND) ; • Le reste des remblais pourront être évacués vers une Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI). Il convient toutefois de rappeler que l'acceptation définitive d'un déchet selon une filière est de la responsabilité du centre accepteur.
Conclusion et préconisation	Les remblais contenant HCT devront être évacués dans le cadre des travaux de terrassement vers une Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND) ou vers une filière équivalente. Au regard de ces résultats d'analyses et de l'absence de composés volatils en concentration notable au droit des zones investiguées, la qualité des sols est compatible avec le projet d'aménagement et les usages associés. Nous recommandons toutefois la réalisation d'investigations complémentaires afin de circonscrire la zone impactée et caractériser la qualité chimique des sols superficiels au droit des constructions existantes.

1 Introduction

1.1 Contexte de l'étude

Dans le cadre d'un projet d'aménagement d'un site localisé entre la rue Auguste BONTE, la voie ferrée et le boulevard de l'Hippodrome à Lambersart (59), le groupement VILOGIA – SOGEPROM PROJECTIM – GLL GROUPE a confié à APOGEO la réalisation d'un diagnostic de pollution des sols (missions INFOS, DIAG selon la norme NF X31-620).

En complément, le groupement VILOGIA – SOGEPROM PROJECTIM – GLL GROUPE a également confié à APOGEO, la réalisation d'une étude géotechnique de phase avant-projet G2AVP¹ et de phase projet G2PRO² ainsi que des études hydrogéologiques (DLE³ et NPHE)⁴.

1.2 Normalisation de l'étude

La prestation a été réalisée conformément :

- Aux textes introduits par la note du 19 avril 2017 mettant à jour la circulaire ministérielle du 8 février 2007 qui définit les modalités de gestion et de réaménagement des sites pollués ;
- Aux textes, outils et guides ministériels de gestion des sites potentiellement pollués ;
- Aux normes en vigueur, notamment la norme NFX 31-620 relative aux conditions de réalisation des prestations de services relatives aux sites et sols. La codification des prestations réalisées selon cette norme est donnée dans le tableau suivant.

Mission demandée	Traduction selon la codification de la norme NFX 31-620		Intitulé de la mission selon la norme NFX 31-620
	Codification globale	Codification élémentaire	
Etude documentaire, historique et de vulnérabilité	INFOS	A100	Visite du site
		A110	Etudes historique, documentaire et mémorielle
		A120	Etude de vulnérabilité des milieux
		A130	Elaboration d'un programme prévisionnel d'investigations et de surveillance des milieux
Diagnostic de pollution	DIAG	A200	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols
		A270	Interprétation des investigations

Tableau 1 : Missions demandées et correspondance avec les éléments de la norme NF X 31-620

¹ RFE2024.0257.G2AVP.V01 en cours de rédaction

² RFE2024.0257.G2PRO.V01 en cours de rédaction

³ RFE2024.0257.DLE.PZ.V01 en cours de rédaction

⁴ RFE2024.0257.H.V01 en cours de rédaction

1.3 Documents consultés et textes de référence

Le tableau suivant présente l'ensemble des documents consultés qui ont été utilisés lors de la rédaction de ce rapport.

Documents consultés	Source	Informations recherchées
Photographies aériennes	https://remonterletemps.ign.fr/ www.ign.fr www.googlemaps.fr	Photographies aériennes
Parcelles cadastrales	www.cadastre.gouv.fr	Emprise et contenance de la parcelle
Données climatologiques	https://infoclimat.fr/	Température, pluviométrie et rose
Topographie	www.géoportail.fr	Altitude du site
Bases de données CASIAS, ex-BASOL, SIS, ICPE. Recensement national des risques sur le territoire.	http://georisques.gouv.fr/	Sites CASIAS : rayon 300 m Information de l'administration sur une pollution suspectée ou avérée (ex-BASOL) : rayon 500 m Sites SIS : rayon 500 m ICPE soumis au régime de l'autorisation ou l'enregistrement : rayon 1 km
Courrier électronique du bureau des procédures environnementales	Préfecture du Nord/Bureau des procédures environnementales	ICPE soumis au régime de la déclaration au droit du site
Recensement national des incidents/accidents sur le territoire	http://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/	Incidents au droit de la commune de Lambersart
Réseau des zones humides	https://sig.reseau-zones-humides.org	Localisation des zones à dominante humide
Etude de faisabilité	Documents transmis par le client	Plan de masse
Cartes de WW1	https://www.britainfromabove.org.uk https://maps.nls.uk/ http://digitalarchive.mcmaster.ca	Carte des tranchées WW1
Identité des entreprises à proximité	https://www.societe.com/societe	Adresse, type d'activité des ICPE à proximité du site
Etude environnementale	Rapport de l'étude environnementale réalisée par SCE en avril 2022	Historique de la station de pompage et de traitement d'eau
Etude géotechnique	Fiches des coupes de sondages, fiche de coupe de forage piézométrique 2024.0257.G2AVP.V01	Coupe géologiques, niveaux d'eau au droit du site

Tableau 2 : Documents et données utilisés

2 Etude historique et documentaire

2.1 Visite de site (Mission A100 selon la norme NFX 31-620)

2.1.1 Localisation du site d'étude

Le site concerné est occupé par une friche végétalisée ainsi qu'une ancienne station de distribution d'eau potable (anciens bâtiments, cuves de chloration et anciens captages AEP).

Dans un rayon de 300 mètres, le site est délimité :

- Au nord, par une zone arborée, une voie ferrée, le Complexe sportif Norbert Ségard, le cimetière de Bourg, des habitations et des commerces ;
- A l'est, par des habitations, un caniparc, la rue de la Carnoy, la Marie de Lambersart et l'avenue de l'Hippodrome ;
- Au sud, par le supermarché LIDL, des logements collectifs, la station de métro Pont Supérieur, l'avenue de Dunkerque, deux zones commerciales et des habitations ;
- A l'ouest, par une voie ferrée, des logements collectifs et des maisons individuelles, l'ancienne Briqueterie du Nord et la rocade Nord-Ouest.

Les caractéristiques du site sont les suivantes :

Adresse postale	Rue Auguste BONTE à Lambersart (59130)
Coordonnées en Lambert 93 (centroïde du site)	X : 701 119 Y : 7 061 281
Altitude	+25 m NGF
Superficie du site/de la zone d'étude	45 200 m ²
Environnement	Urbain

Tableau 3 : Caractéristiques du site



Figure 1 : Localisation du site d'étude (IGN, 2024)

La figure suivante localise le site d'étude sur fond cadastral.

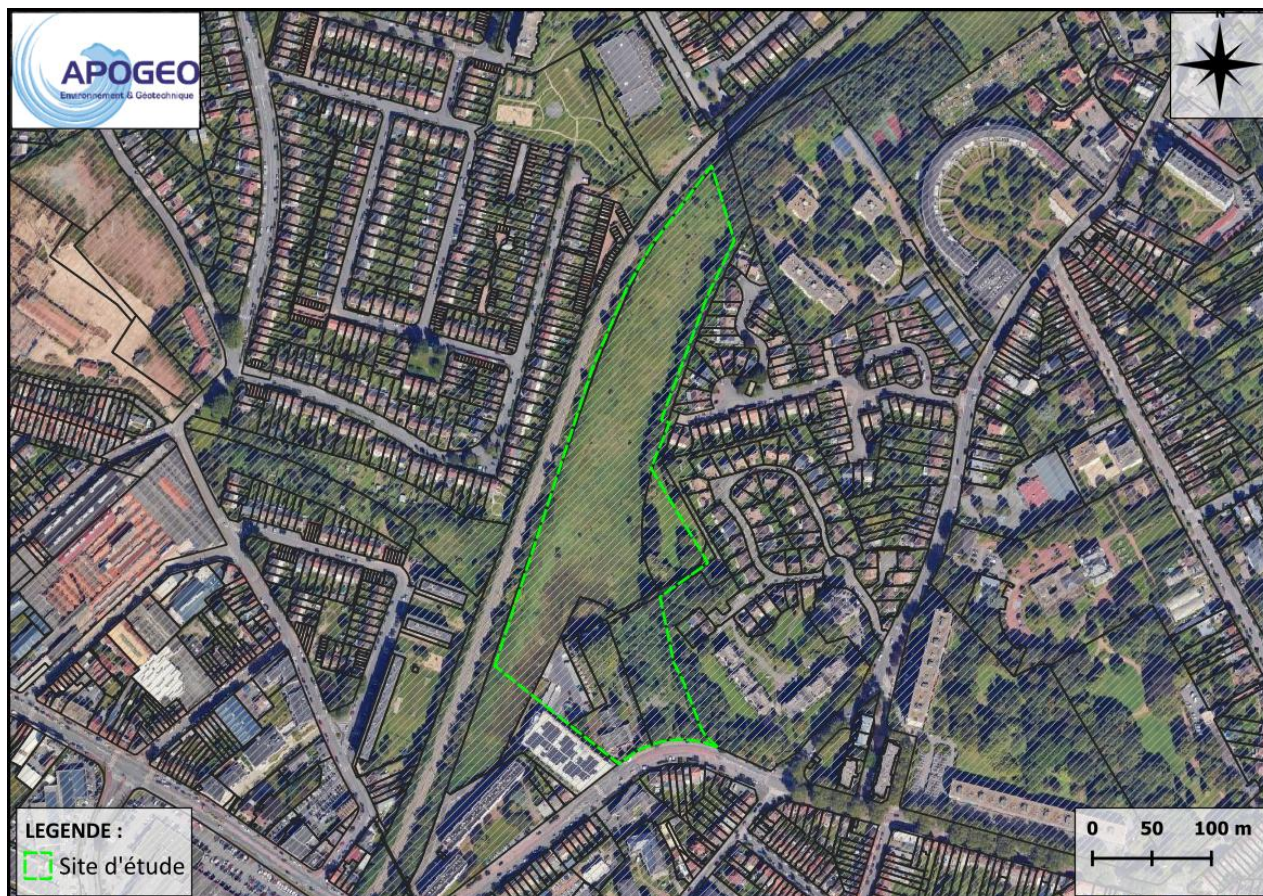


Figure 2 : Localisation des parcelles cadastrales concernées

Le site d'étude correspond aux parcelles cadastrales n°147, n°502, n°617, n°747, n°776 et n°777 de la section AR d'une contenance totale de 45 200 m²

2.1.2 Projet d'aménagement

Le projet prévoit la construction de bâtiments de logements collectifs réparti en trois lots :

- Lot 1 (5596 m²) : situé au Sud du site et comprenant la construction de deux bâtiments en R+5 ;
- Lot 2 (6670 m²) : situé au centre du site et comprenant la construction de quatre bâtiments en R+3 à R+4 ;
- Lot 3 (8238 m²) : situé au Nord-Est du site et comprenant la construction de trois bâtiments en R+1 à R+3.

Le projet prévoit également le réaménagement de l'ancienne station de distribution d'eau potable en un Etablissement Recevant du Public (ERP – restaurant) avec notamment :

- La démolition de l'ancienne extension Nord, laissant place à une terrasse extérieure, et du hangar situé au Nord de l'usine ;
- Le ravalement complet des façades du bâtiment ;
- La modification des accès depuis la rue et la création de voirie, de stationnement et d'espaces paysagers.

Des espaces paysagers et des voies de cheminement piéton et routier seront également aménagement sur l'ensemble du site d'étude. A noter également que des parkings souterrains seront également créés sous un ou plusieurs lots de logements collectifs. La localisation exacte de ces sous-sol ne nous a pas été communiqué.

Le plan masse du projet est présenté ci-dessous.



Figure 3 : Plan masse du projet

2.1.3 Compte rendu de la visite de site

Une visite du site concerné par le projet d'aménagement a été effectuée le 9 juillet 2024 par un représentant d'APOGEO.

Lors de cette visite, il a été constaté que le site est occupé par :

- Une ancienne station de pompage d'eau (usine de La Carnoy) inaccessible ;
- Un bâtiment désaffecté inaccessible en raison de sa vétusté ;
- Des cuves utilisées auparavant pour le traitement d'eau dans un état dégradé ;
- Un parking (supermarché LIDL) ;
- Des zones remblayées avec un ancien stockage de matériaux à usage indéterminé ;
- Une friche végétalisée.

Aucune trace de pollution au droit du site n'a été remarquée.

La fiche de visite avec le plan et les photographies est présentée en annexe 1.

2.2 Etude historique, documentaire et mémorielle (Mission A110 selon la norme NFX 31-620)

2.2.1 Objectifs

L'étude historique, documentaire et mémorielle vise à retracer les activités exercées dans l'espace et le temps afin d'identifier la localisation et la typologie des sources potentielles de pollution.

2.2.2 Recensements nationaux

CASIAS :

Dans le périmètre de l'étude, un site (SSP3965191) est recensé dans la cartographie CASIAS des sites ayant accueilli par le passé une activité industrielle ou une activité de service qui a pu générer une pollution des sols. Il correspond à l'ancienne station de traitement d'eau potable des Eaux du Nord, répertorié notamment pour le stockage de chlore liquide.

Dans un rayon d'environ 300 mètres autour du site d'étude, aucun site n'est recensé dans la CASIAS (figure suivante).



Figure 4 : Sites CASIAS localisés dans un rayon de 300 mètres autour du site

Information de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée (anciennement BASOL) et Secteurs d'Informations sur les Sols (SIS) :

Dans un rayon de 500 mètres autour du site d'étude, aucun site n'est classé en SIS correspondant à un terrain où la connaissance de la pollution des sols justifie, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et la mise en place de mesures de gestion de la pollution pour préserver la sécurité, la santé ou la salubrité publique et l'environnement.

De plus, aucun site n'a fait l'objet d'une information de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée (ancienne base de données BASOL) (figure suivante).



Figure 5 : Sites SIS (et ex-BASOL) recensés dans un rayon de 500 mètres autour du site

2.2.3 Inventaire des incidents connus

Selon le site internet ARIA, des incidents industriels ayant pu porter atteinte à la qualité des milieux naturels ont été répertoriés sur la commune de Lambersart, en revanche, aucun n'est relevé au droit du site d'étude.

2.2.4 Consultation des bases de données sur les cartes des tranchées de la Première Guerre mondiale

D'après l'extrait d'une carte de 1918, aucune tranchée n'est observée au droit du site, cependant un fossé traversant le site est remarqué (figure suivante).

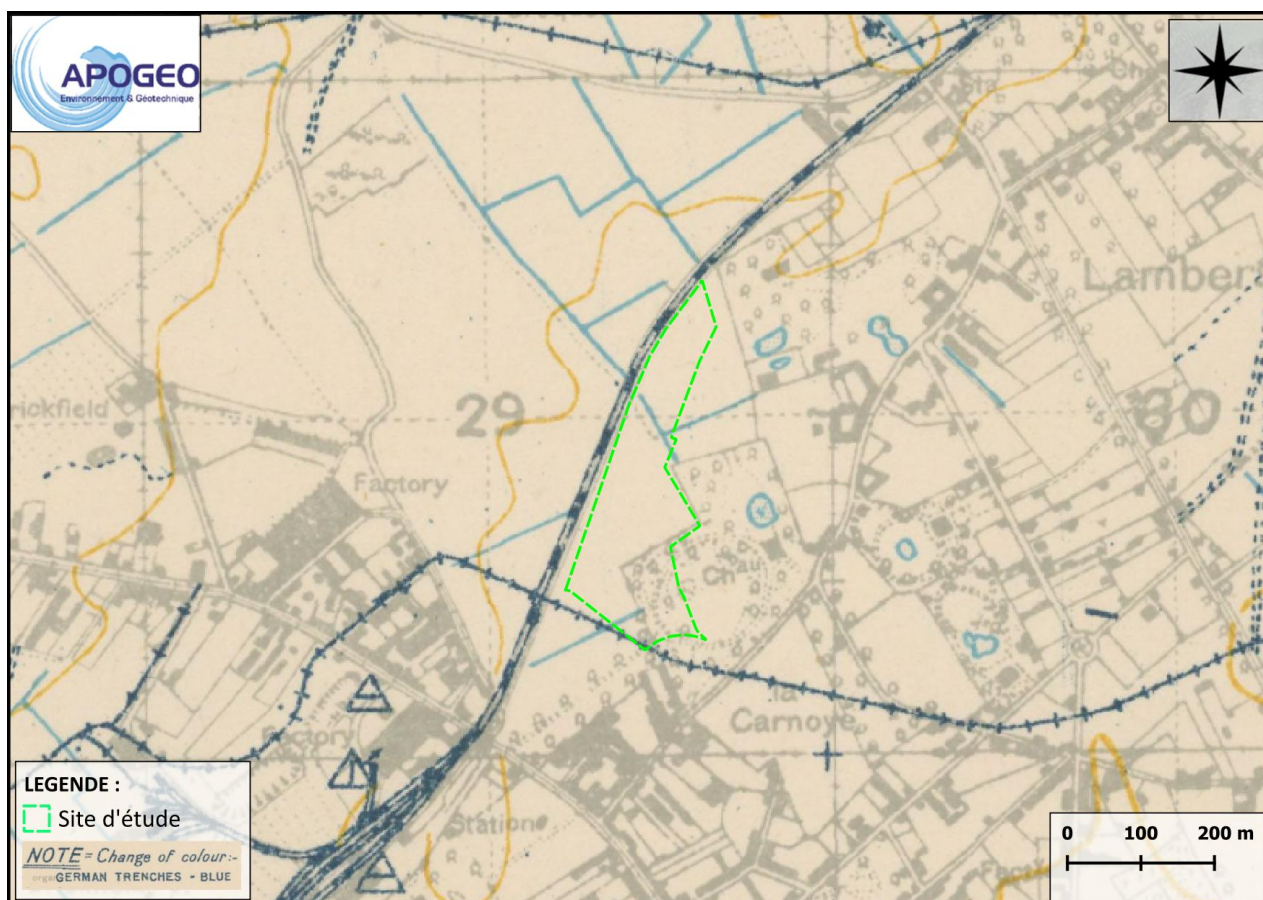


Figure 6 : Extrait de carte des tranchées au droit du site (1918)

2.2.5 Consultation des archives départementales du Nord

Les documents disponibles aux archives départementales du Nord concernent uniquement les stockages de chlore liquéfié au sein de la station de traitement d'eau datant du 6 février 1963 et du 21 novembre 1973.

2.2.6 Consultation de l'étude environnementale⁵ réalisée au droit du site

La station de la Carnoy de la Société des Eaux du Nord est localisée au sein du secteur d'étude dans la partie sud depuis des années 1960.

Cette station de pompage (ancienne usine d'eau potable) était initialement raccordée à 5 forages, dont 2 se trouvant à l'intérieur de l'usine, destinés à pomper les eaux de la nappe phréatique afin de lutter contre les inondations par remontées de nappe dont sont victimes de nombreux habitants de la commune de Lambersart (caves inondées). Une fois pompée, l'eau est acheminée dans une conduite de refoulement puis rejetée dans la Deûle. Aujourd'hui, ce ne sont plus que 2 forages qui sont en service, situés en dehors du site d'étude.

⁵ Etude environnementale. MEL, Rue Bonte-LAMBERSART. Réalisée par SCE en avril 2022

D'après les informations obtenues auprès de l'ARS, le site d'étude n'est pas concerné par des captages d'alimentation en eau potable ou des périmètres de protection.

2.2.7 Consultation de la préfecture du Nord

Compte tenu de la présence de la station de traitement d'eau potable depuis 1963, la préfecture du Nord a été contactée le 17 octobre 2024 afin d'avoir des informations concernant une potentielle classification de l'activité du site selon la réglementation des Installations Classées pour l'Environnement.

Aucune réponse ne nous est parvenue à ce jour.

2.2.8 Installations classées soumises au régime d'autorisation et d'enregistrement

Dans un rayon de 1 km autour du site d'étude, plusieurs ICPE soumises au régime de l'autorisation et de l'enregistrement sont recensées à proximité du site (figure suivante). Les caractéristiques principales de ces installations sont présentées dans le tableau suivant.

Nom de l'ICPE Distance par rapport au site d'étude	Informations relatives au site
WINCKELMANS 350 m au sud-ouest du site	La société a été classée dans le cadre des Installations Classées pour l'Environnement pour des activités de fabrication des produits minéraux non métalliques (carrelages).
IDM 850 m au sud-ouest du site	La société a été classée dans le cadre des Installations Classées pour l'Environnement étant une plateforme multimodale.
SIEM/CONSEIL GENERAL 700 m au nord-est du site	La société a été classée dans le cadre des Installations Classées pour l'Environnement pour des activités de réparation et d'installation des machines et d'équipements.
SAS BARTIN RECICLING 600 m au sud-ouest du site	La société a été classée dans le cadre des Installations Classées pour l'Environnement pour des activités de collecte, de traitement et d'élimination de déchets.
GRAIN D'OR GEL 600 m au sud-ouest du site	La société a été classée dans le cadre des Installations Classées pour l'Environnement pour des activités liées à l'industrie alimentaire. Elle est identifiée comme étant un enjeu au niveau régional en raison de ses activités relatives à la pollution des eaux de surface.
YLOR SALAISONS 150 m au sud du site	La société a été classée dans le cadre des Installations Classées pour l'Environnement pour des activités d'une usine de salaison.
CERTAS ENERGY France 800 m au sud-est du site	La société a été classée dans le cadre des Installations Classées pour l'Environnement pour des dépôts de produits inflammables.

Tableau 4 : Caractéristiques principales des ICPE dans un rayon de 1 km du site d'étude



Figure 7 : Localisation des ICPE à proximité du site d'étude

2.2.9 Consultation des photographies aériennes anciennes

Les photographies aériennes sont mises à disposition sur le site internet « remonter le temps » de l'Institut Géographique National (IGN). Les prises de vue des années suivantes ont été consultées : 1932, 1947, 1955, 1965, 1988, 2000 et 2012.

La synthèse des principales observations issues des photographies aériennes est présentée ci-dessous.

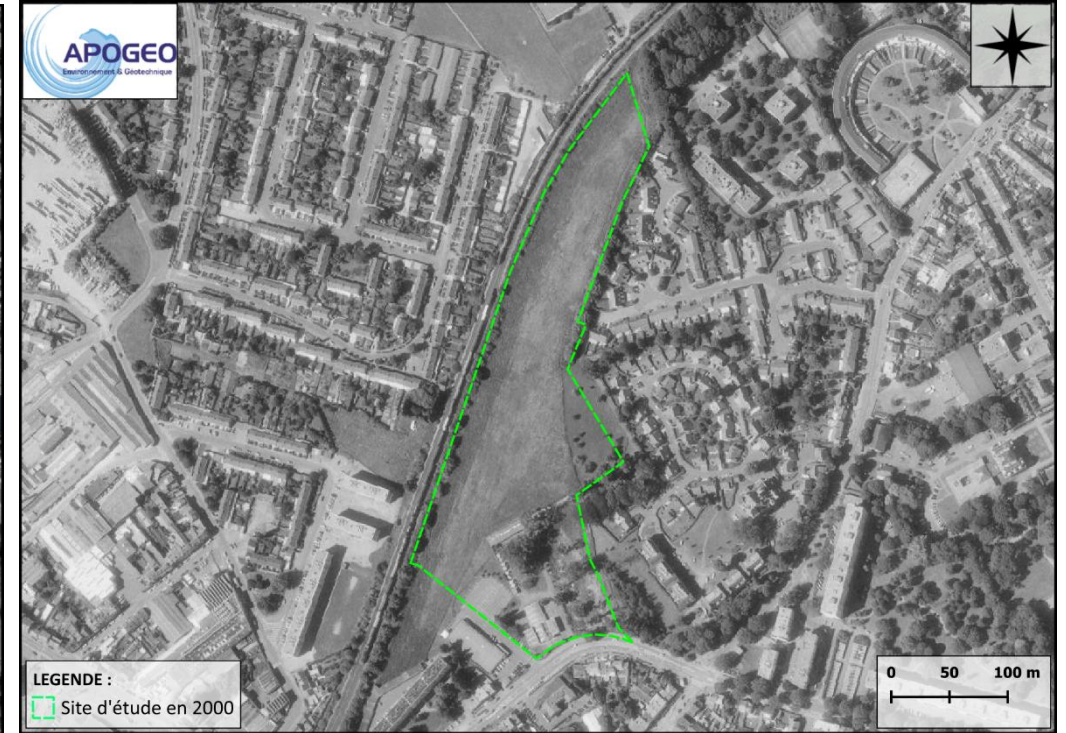
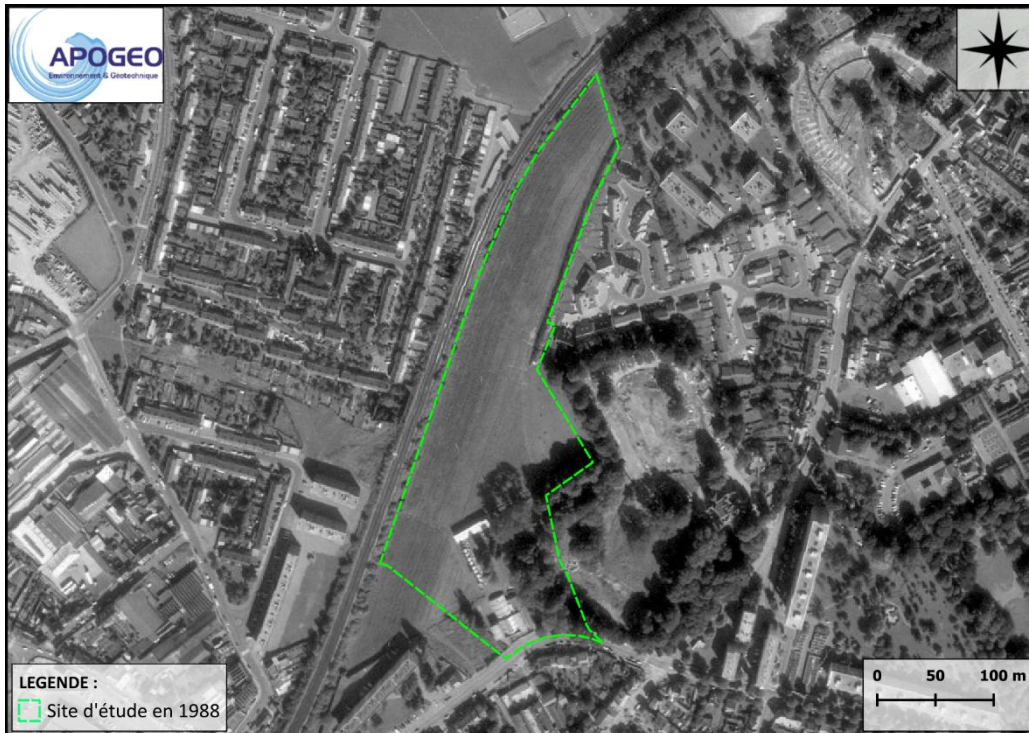


Faits marquants en 1932		Faits marquants en 1947	
Hors site	Sur site	Hors site	Sur site
L'environnement du site est présenté par des champs à l'ouest et des maisons de maître avec leurs jardins.	Le site d'étude est occupé par des terres agricoles avec une zone boisée dans le sud-est.	Des impacts de bombardements sont observés à l'ouest du site.	Le site est toujours un champ. Des impacts de bombardements sont observés à dans sud-ouest.



Faits marquants en 1955		Faits marquants en 1965
Hors site	Sur site	Sur site
Aucun changement notable.	Une nouvelle construction est remarquée dans le sud du site correspondant à la station de pompage d'eau (usine de La Carnoy) ⁶ .	La construction d'un deuxième bâtiment ainsi que l'installation des cuves ont été observés. Les installations et les bâtiments correspondent à la configuration actuelle.

⁶ Etude environnementale. MEL, Rue Bonte-LAMBERSART. Réalisée par SCE en avril 2022.



Faits marquants en 1988		Faits marquants en 2000	
Hors site	Sur site	Hors site	Sur site
Le déploiement urbain important est observé. A l'ouest, la briqueterie du Nord est remarquée.	Aucun changement notable.	Un nouveau lotissement ainsi qu'un édifice en U (résidence du Gingko) sont remarqués à l'est du site.	Le parking du supermarché LIDL est observé sur l'emprise du site au sud.



Figure 8 : Photographies aériennes anciennes

Faits marquants en 2012	
Hors site	Sur site
Aucun changement notable.	Dans la partie sud-est, une zone remblayée avec un chemin rejoignant la rue Auguste BONTE a été observée. Les matériaux de nature inconnue sont stockés dans la zone.

Tableau 5 : Synthèse des principales observations

2.2.10 Consultation Google Street View

D'après la prise de vue aérienne de 2012, une zone remblayée a été observé dans la partie sud-est du site. Une recherche a donc été effectuée sur le site Google Street View afin de pouvoir identifier plus précisément les activités exercées au droit du site d'étude.

Images 3D	Observations
	D'après la prise de vue de 2008, des matériaux d'usage inconnu sont stockés sur site.
	En 2016, le stockage de matériaux d'usage inconnu est toujours présent sur site.

Tableau 6: Synthèse des observations via Google Street View (2024)

2.2.11 Synthèse des données historiques et identification des activités potentiellement polluantes

Une visite du site concerné par le projet d'aménagement a été effectuée le 9 juillet 2024 par un représentant d'APOGEO.

Lors de cette visite, il a été constaté que le site est occupé par une ancienne station de pompage et de traitement d'eau potable, des cuves utilisées auparavant pour le traitement d'eau dans un état dégradé, un parking, une zone remblayée (ancien stockage de matériaux à usage indéterminé) et une friche végétalisée.

Les bâtiments présents sur le site n'ont pas été visités en raison de leur inaccessibilité.

Aucune trace de pollution au droit du site n'a été remarquée.

L'analyse des photos aériennes anciennes (1932-2012) a confirmé la présence de la station de pompage et de traitement d'eau à partir de 1955 dans la partie sud du site. Le reste de la zone d'étude a été occupé par des terres agricoles entre 1932 et 2012. D'après la prise de vue de 2012, une aire de stockage de divers matériaux à usage indéterminé a été également observée.

L'ancienne station de pompage et de traitement d'eau potable est répertoriée dans la cartographie CASIAS, notamment pour le stockage de chlore liquide.

Aucun site n'est classé en SIS et n'a fait l'objet d'une information de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée (ancienne base de données BASOL) dans un rayon de 500 mètres.

Les principaux polluants associés aux sources potentielles de pollution identifiées lors de l'étude historique d'après la matrice activité/polluants du BRGM sont les suivants :

Source potentielle de pollution	Polluants potentiels
Anciennes activités de la station de traitement d'eau	Me, HCT, HAP, BTEX, COHV, Cl-
Ancien stockage de matériaux indéterminés	Me, HCT, HAP, BTEX
Remblais de nature indéfinie	Me, HCT, HAP

Tableau 7 : Polluants associés aux sources potentielles de pollution au droit du site

Me-Métaux ;

HCT-Hydrocarbures totaux ;

HAP-Hydrocarbures aromatiques polycycliques ;

BTEX-Solvants aromatiques (benzène, toluène, éthylbenzène, xylène),

COHV-Solvants chlorés (composés organochlorés) ;

Cl-Composés chlorés.

La localisation des sources potentielles de polluants identifiées et les polluants traceurs sont synthétisés dans la figure suivante.



Figure 9 : Synthèse des polluants traceurs des installations potentiellement polluantes

2.3 Etude de vulnérabilité des milieux (Mission A120 selon la norme NFX 31-620)

2.3.1 Topographie

La localisation du site d'étude est reprise sur la figure suivante.



Figure 10 : Localisation du site d'étude

Le site d'étude se trouve à une altitude moyenne de +25 m NGF avec une topographie en pente (2%) de l'ouest à l'est.

2.3.2 Climatologie

2.3.2.1 Climat local

Le climat régional de type océanique, est marqué par des hivers doux et des étés plutôt frais ainsi que par des pluies relativement fréquentes réparties tout au long de l'année.

2.3.2.2 Températures

La figure suivante présente la fluctuation des températures en 2023. Ces données sont issues de la station météorologique de Lille-Lesquin située à environ 10 km au nord-ouest du site d'étude.

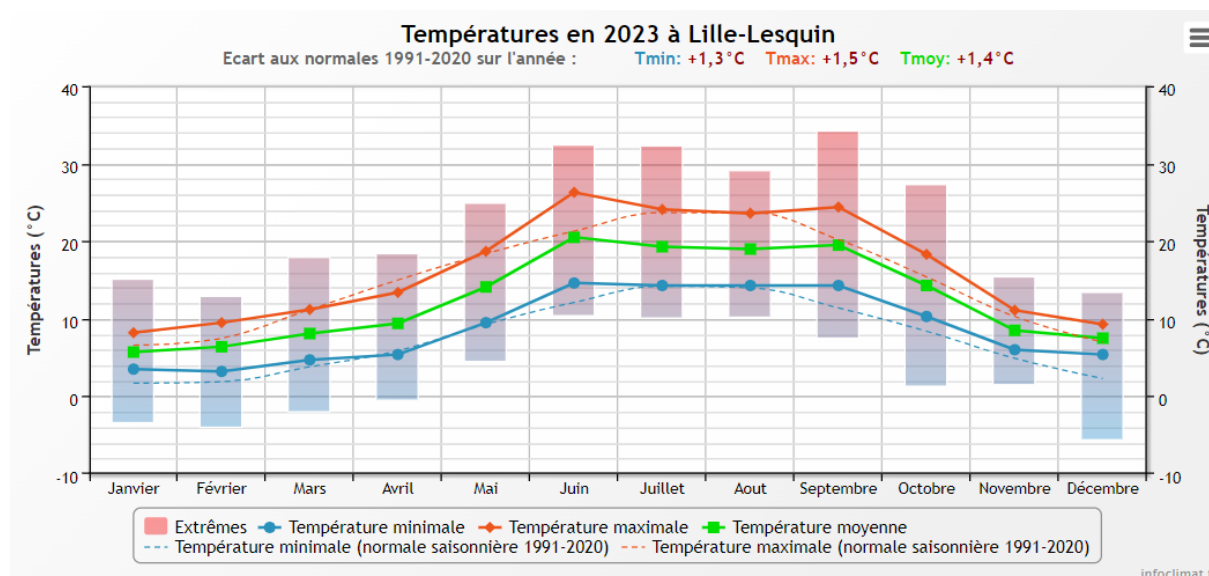


Figure 11 : Fluctuation de la température en 2023 sur la station de Lille-Lesquin

La température moyenne annuelle est assez douce : 12,2°C avec une température maximale moyenne de 25,8 °C en juin et une température minimale moyenne de 2,5°C en février.

2.3.2.3 Pluviométrie

En 2023 les précipitations mensuelles cumulées ont été minimales en février (4,6 mm) et maximales en novembre (238,6 mm). La hauteur totale des précipitations en 2023 est de 948,6 mm (figure suivante).

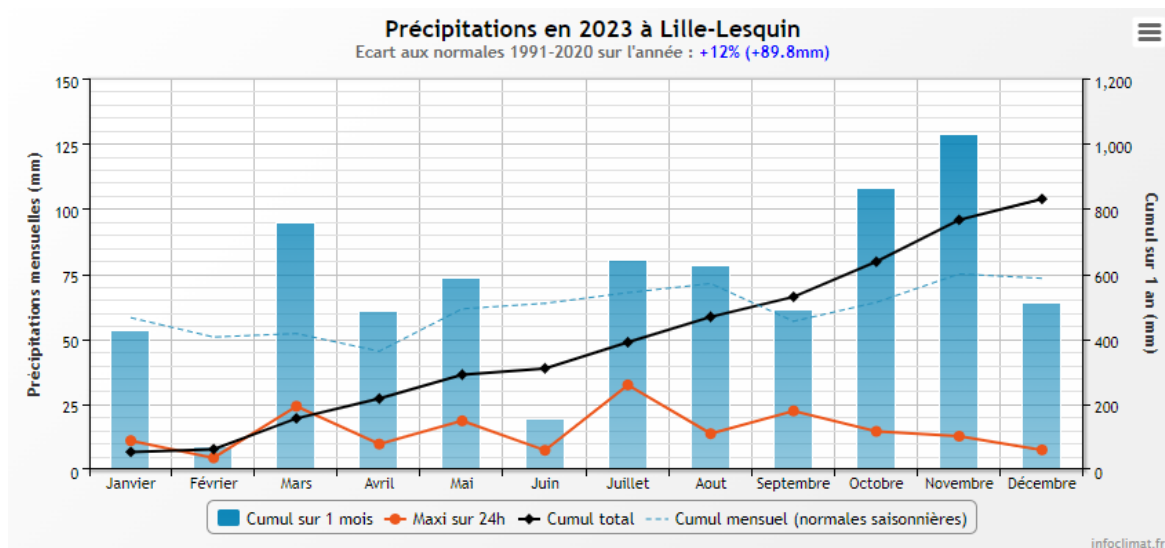


Figure 12 : Fluctuation des précipitations en 2023 sur la station de Lille-Lesquin

En 2023 les précipitations mensuelles cumulées ont été minimales en février (8,6 mm) et maximales en novembre (128,7 mm). La hauteur totale des précipitations en 2023 est de 797,3 mm (figure ci-dessus).

2.3.2.4 Régimes des vents

Les vents dominants sont de secteurs sud-sud-ouest et sud (figure suivante).

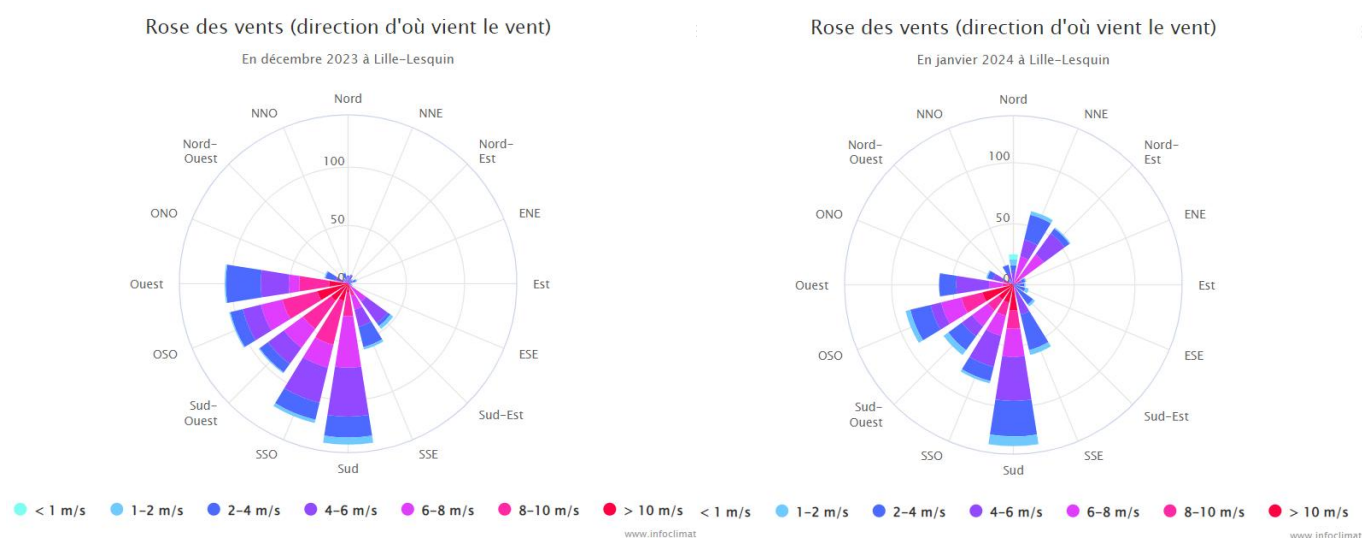


Figure 13 : Rose des vents établie durant les mois de décembre 2023 et janvier 2024 au droit de la station météorologique de Lille-Lesquin

2.3.3 Contexte hydrologique

Le secteur d'étude appartient au bassin versant du Canal de la Deûle distant d'environ 1,5 km au sud-est du site. Aucun cours d'eau, permanent ou temporaire, ni aucun plan d'eau ne sont présents à proximité du site. Aucun usage des eaux superficielles n'est recensé au droit du site.



Figure 14 : Localisation des cours d'eau dans un rayon de 1 km de site

2.3.4 Contexte géologique

Le territoire de la zone d'étude est couvert par la carte géologique N°14 de Lille au 1-50 000, dont un extrait est présenté sur la figure suivante.

Le site est implanté sur la formation des limons de plateaux sur sables d'Ostricourt du Landénien.

Compte tenu de la coupe géologique réalisée lors de l'étude géotechnique au droit du site et du forage BSS 000BCXA contigu au site à l'est, les terrains présents sont constitués (des horizons les plus récents aux horizons les plus anciens) par :

- Des limons peu argileux ou sableux (Quaternaire), dont l'épaisseur varie entre 4 et 10 mètres ;
- Des sables argileux gris-vert (Landénien, Tertiaire), dont l'épaisseur est environ de 20 mètres ;
- Des argiles noires sableuses (Landénien, Tertiaire), dont l'épaisseur est environ de 8 mètres ;
- La craie du Séno-Turonien au-delà.



Figure 15 : Extrait de la carte géologique de Lille

2.3.5 Contexte hydrogéologique

2.3.5.1 Formations aquifères et nappes présentes

D'après la base de données BD LISA du service public EAU France, les formations aquifères et les nappes présentes sur le site sont citées ci-dessous :

- La formation de recouvrement (080AG50) est constituée par les limons des plateaux ;
- La formation des sables du Landénien constitue une formation aquifère (119AA01) en communication avec la formation sus-jacente des limons. Cette formation constitue une nappe libre dont le substratum est formé par les argiles altérées du Landénien (119AI01) ;
- La nappe de la craie dont les eaux circulent au sein du réseau de fractures et de fissures de la craie (121BD01). Sur le secteur d'étude, cette nappe est semi-libre, c'est-à-dire qu'elle n'est pas complètement protégée par les formations qui la surplombent.

D'après les études géotechniques réalisées par APOGEO au droit du site, le niveau d'eau a été relevé au droit d'un essai pressiométrique à 3,9 m de profondeur (niveau non stabilisé).

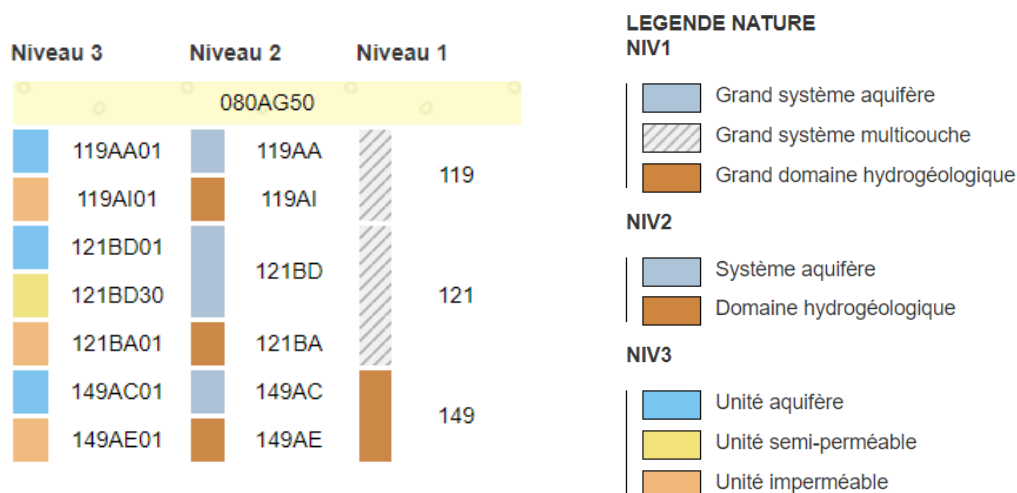


Figure 16 : Log hydrogéologique au droit du site d'étude (BD LISA)

Code BSS	X (L93)	Y (L93)	Nature d'ouvrage	Unité aquifère	Profondeur (m)	Usage
BSS000BCWD	701117	7061034	FORAGE	Non identifié	58	AEP, PIEZOMETRE
BSS000BCWE	701094	7061100	FORAGE	Non identifié	59	AEP, PIEZOMETRE
BSS000BCWZ	701202	7061177	FORAGE	Non identifié	59,5	AEP, PIEZOMETRE
BSS000BCXA	701158	7061271	FORAGE	Non identifié	60,65	AEP, PIEZOMETRE
BSS000BCXB	701274	7061305	FORAGE	Non identifié	62	AEP, PIEZOMETRE
BSS002PVBC	701945	7061525	FORAGE	Non identifié	46	CHAUFFAGE
BSS002PVBD	701901	7061577	FORAGE	Non identifié	46	CHAUFFAGE
BSS000BCHL	700310	7061952	PUITS	Non identifié	-	PUITS INDIVIDUEL
BSS000BCYM	701874	7061240	FORAGE	Non identifié	60	PUITS INDIVIDUEL
BSS000BCYL	701785	7060584	FORAGE	Non identifié	35	EAU-INDUSTRIELLE
BSS000BCGJ	700657	7061162	FORAGE	Non identifié	53,05	EAU-INDUSTRIELLE
BSS000BCJS	700562	7061220	FORAGE	Non identifié	60,2	EAU-INDUSTRIELLE
BSS000BCVT	701150	7060969	FORAGE	Non identifié	140	EAU-INDUSTRIELLE
BSS000BCWB	700854	7060872	FORAGE	Non identifié	70	EAU-INDUSTRIELLE
BSS000BCWC	701556	7060579	FORAGE	Non identifié	55,05	EAU-INDUSTRIELLE
BSS000BCWF	701501	7060673	FORAGE	Non identifié	53	EAU-INDUSTRIELLE
BSS000BDUP	701207	7060879	FORAGE	Non identifié	24	EAU-INDUSTRIELLE
BSS000BDXT	701735	7061546	FORAGE	Non identifié	21	IRRIGATION

Tableau 8 : Inventaire des usages de l'eau souterraine à proximité du site d'étude

Les forages AEP ne sont plus utilisés dans le cadre de l'alimentation en eau potable, ils sont employés temporairement à des fins de rabattement de nappe dans le but de maintenir des usages actuels du sous-sol à proximité.

Dans un rayon de 1 km autour du site, aucun périmètre de protection de captage sensible n'est recensé.

2.3.6 Cartographie des risques naturels

2.3.6.1 Aléa inondation

2.3.6.1.1 Débordement de nappe

Le BRGM définit une zone « sensible aux remontées de nappes » comme un secteur dont l'amplitude du battement de la nappe phréatique est telle qu'elle peut provoquer une émergence en surface ou une inondation des sous-sols. En raison de l'absence de données suffisantes relatives à ce phénomène, aucune fréquence ne peut être déterminée et donc aucun risque n'a pu être évalué.

D'après la carte nationale des remontées de nappe, le site d'étude est localisé au droit d'une zone potentiellement sujettes aux inondations de cave.

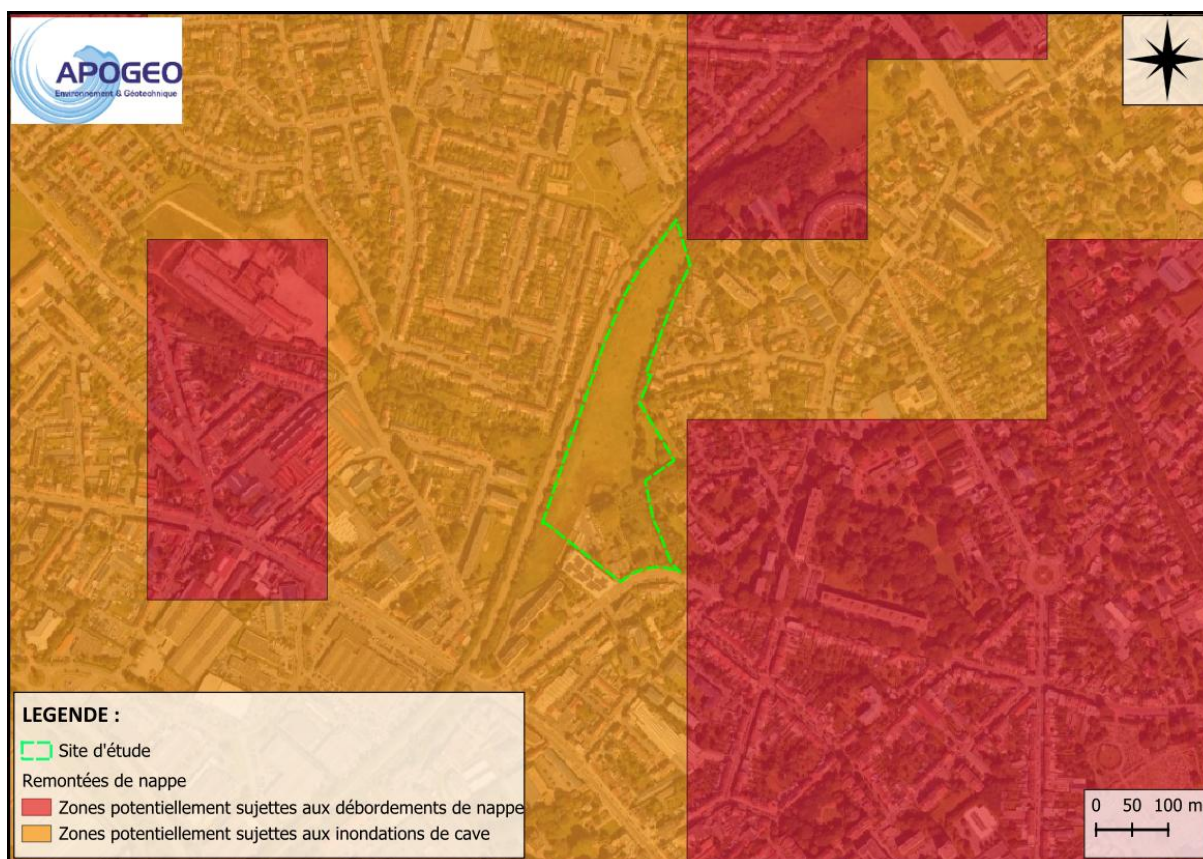


Figure 18 : Aléa inondation par débordement de nappe au droit du site

2.3.6.1.2 Débordement lent de cours d'eau et l'inondation par ruissellement

Le site d'étude fait partie du périmètre du Territoire à Risque Important d'Inondation (TRI de Lille regroupe 56 communes).

En vue de l'éloignement géographique des cours d'eau, le site d'étude n'est pas sujet à risque d'inondation par le débordement ou/et ruissèlement.

La commune de Lambersart est concernée par une prescription de Plan de Prévention du Risque Inondation. Il n'a pas fait l'objet d'une approbation à ce jour.

2.3.6.2 Aléa sismique

Le zonage sismique divise le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes (articles R563-1 à R563-8 du code de l'environnement modifiés par les décrets n° 2010-1254 et 1255 du 22 octobre 2010, ainsi que par l'arrêté du 22 octobre 2010).

Le secteur d'étude est localisé dans un secteur à risque sismique faible (niveau 2) (figure suivante).



Figure 19 : Aléa sismique au droit du site

2.3.6.3 Aléa retrait-gonflement des argiles

Le phénomène de retrait-gonflement des argiles est lié à la nature argileuse du sol qui entraîne des mouvements différentiels du sol consécutifs à l’alternance des périodes de sécheresses et de pluies.

Le site d’étude est localisé dans une zone à risque moyen face au retrait-gonflement des argiles (figure suivante).



Figure 20 : Aléa retrait-gonflement des argiles au droit du site

2.3.6.4 Risque de cavités souterraines

D'après le site GEORISQUES, dans un rayon de 1 km autour du site d'étude, aucune cavité souterraine n'a été identifiée.

2.3.6.5 Risque de mouvements de terrain

Dans un rayon de 1 km autour du site d'étude, un effondrement du terrain est recensé à 100 m au sud du site (figure suivante).



Figure 21 : Mouvements de terrain à proximité du site

2.3.7 Zones protégées

Le site d'étude est localisé en dehors de zones classées ou protégées.

Dans un rayon de 1 km autour du site, aucune zone à dominantes humides (ZDH) n'est recensée. Les plus proches se trouvent à 1,5 km et correspondent aux eaux courantes du Canal de la Deûle.

2.3.8 Passage de canalisations de transport de matières dangereuses

Dans un rayon de 1 km autour du site d'étude (figure suivante), des canalisations de transport de gaz naturel sont recensées.



Figure 22 : Localisation des canalisations de transport des matières dangereuses à proximité du site

2.3.9 Synthèse : cibles, sensibilité et vulnérabilité

L'étude de vulnérabilité aboutit aux constats suivants :

- Le milieu sol est le plus sensible, car il est le plus proche des sources potentielles de pollution. Il est donc jugé vulnérable vis-à-vis d'une pollution potentielle en provenance du site ;
- La nappe superficielle est jugée vulnérable vis-à-vis d'une potentielle pollution en provenance du site en raison de son caractère libre. La nappe des sables est jugée sensible en raison de son usage probable par les foyers (puits privés) et vulnérable vis-à-vis d'une pollution potentielle en provenance du site en raison de l'absence des formations protégeant cette dernière de la nappe superficielle. La nappe de la craie est jugée non vulnérable en vue de la présence des formations argileuses entre les nappes moins profondes et la nappe de la craie ;
- Les zones naturelles ne sont pas jugées vulnérables vis-à-vis d'une potentielle pollution en provenance du site compte tenu de leur éloignement géographique ;
- Le réseau hydrographique est jugé sensible en raison des activités exercées (pêche) mais n'est pas jugé vulnérable vis-à-vis d'une pollution potentielle en provenance du site en raison de son éloignement géographique ;
- Le risque d'inondation par débordement de nappe est existant au droit du site.

3 Elaboration d'un programme prévisionnel d'investigations et de surveillance des milieux (Mission A130 selon la norme NFX 31-620)

3.1 Ouvrages et investigations antérieures présents dans la zone d'étude

Une étude environnementale a été réalisée dans l'emprise du site d'étude par SCE en 2022.

3.2 Examen des contraintes du terrain

Le site a fait l'objet d'une visite préalable et d'une préanalyse des risques qui ont permis d'identifier les contraintes et risques suivants :

- Risque lié aux réseaux ;
- Contrainte liée à la présence d'un des bâtiments en état de vétusté avancée.

L'intervention devra donc être réalisée après :

- La réalisation des DICT, repérage des réseaux et passage au détecteur de réseaux au droit des futurs sondages ;
- Les sondages seront réalisés au droit des zones accessibles (hors bâtiments).

3.3 Rappel des sources potentielles de pollution et des zones inaccessibles

Les sources principales de pollution potentielle identifiées lors de l'étude historique et documentaire sont **des anciennes activités de la station de pompage et de traitement d'eau, de l'ancien stockage de matériaux indéterminés et des zones remblayées.**

Lors de la visite du site, les zones inaccessibles ont été identifiées. Elles concernent de deux bâtiments présents sur site.

3.4 Schéma conceptuel initial (état des lieux)

D'après le guide méthodologique de gestion des sites et sols pollués édité en 2017 par le ministère en charge de l'environnement, le schéma conceptuel est une représentation, si possible graphique, des relations entre les sources de pollution, les voies de transfert et les enjeux à protéger. Ce processus est progressif, itératif, et doit évoluer en fonction des informations recueillies.

3.4.1 Projet d'aménagement

Le projet prévoit la construction de 7 macrolots de logements collectifs. Il est également prévu l'aménagement de voiries, de parkings VL aériennes et d'espaces verts collectifs.

3.4.2 Identification des cibles et enjeux à protéger

Pour rappel, le projet consiste à construire un nouveau quartier principalement composé de logements avec des places de stationnement ainsi que d'espaces verts. Les cibles seront constituées par les **habitants (adultes et enfants), les usagers des espaces publics** ainsi que **des adultes travailleurs.**

3.4.3 Identification des voies de transfert

Les voies de transfert sont les processus par lesquels les substances sont susceptibles de migrer pour se retrouver dans un autre milieu que celui dans lequel elles se trouvaient initialement. Les voies de transfert sont donc directement dépendantes des caractéristiques physico-chimiques des substances et notamment :

- Du coefficient de diffusion dans l'air ;
- De la constante de Henry indiquant la tendance d'un composé à être volatilisé à partir d'une phase aqueuse ;
- De la solubilité, capacité d'une substance (soluté) à se dissoudre dans un solvant (ici l'eau) ;
- Du coefficient d'adsorption sur la matière organique, Koc, qui indique la tendance du composé à être adsorbé sur la matière organique spécifiquement ;
- Du coefficient de partage octanol-eau, Kow, indique la tendance du composé à être adsorbé sur les particules solides ou la matière organique.

D'après différentes bases toxicologiques qui ont été consultées, des propriétés physico-chimiques des substances les éléments suivants sont :

- La mobilité et la volatilité des hydrocarbures (HCT) sont inversement proportionnelles au nombre d'atomes de carbone au sein des chaînes. Les données du TPH CWG considèrent d'ailleurs que les hydrocarbures des fractions comportant plus de 17 atomes de carbone par molécules ne sont que peu volatils ;
- Les solvants aromatiques (BTEX) et les solvants chlorés (COHV) sont quant à eux globalement mobiles et volatils ;
- Les HAP sont des composés relativement stables et peu mobiles dans les sols. Parmi les seize dont la recherche est préconisée par l'US EPA, seul le naphthalène peut être considéré comme semi-volatil ;
- Les métaux sont, quant à eux peu ou pas volatils et peu mobiles. Seul le mercure pourrait être considéré comme volatil sous certaines formes.

Les voies de transfert vers les autres milieux sont :

- Le transfert sous forme gazeuse des sols vers l'air contenu dans la porosité interstitielle du sol, puis vers l'air ambiant ;

Les voies de transfert suivantes ne seront pas considérées :

- Sous forme de poussière en raison du confinement des sols de l'ensemble du site ;
- Sous forme dissoute dans l'eau de ruissellement en raison des modes de gestion des eaux de ruissellement ;
- Sous forme gazeuse de la nappe vers l'air contenu dans la porosité interstitielle du sol puis vers l'air ambiant ;
- Sous forme liquide ou dissoute des sols vers la nappe en raison de la faible mobilité et des faibles concentrations des substances identifiées ;
- Sous forme dissoute dans la nappe.

3.4.4 Identification des milieux d'exposition

Au regard du projet d'aménagement et des usages associés, nous considérons comme milieu d'exposition pour les futurs usagers du site les milieux air intérieur des bâtiments et air atmosphérique (extérieur).

Le contact direct et l'ingestion du sol ne sont pas considérés, car des remblais superficiels seront certainement évacués dans le cadre des travaux de terrassement ou confiné par les aménagements du projet.

Enfin, le milieu eaux souterraines n'est pas pris en compte.

3.4.5 Identification des voies d'exposition

Une voie d'exposition est un mécanisme par lequel une substance pénètre dans l'organisme. On en distingue trois types différenciables en fonction des milieux d'exposition et des scénarii identifiés :

- Inhalation d'une substance sous forme gazeuse ou adsorbé sur des poussières, ou de vapeur d'eau contaminée ;
- Ingestion directe de sol, d'aliments (végétaux cultivés sur le site, animaux élevés sur le site), d'eau contaminée ;
- Absorption cutanée par contact avec un sol, des poussières et /ou de l'eau (bain, douche, activités nautiques, etc.) contaminés.

Dans le cas présent des usages futurs du site, les risques associés à une exposition par voie cutanée avec les sols et les poussières ou par ingestion directe sont exclus, en raison de la présence d'un recouvrement des sols (voiries en enrobés, dalles bétons des bâtiments, apport de matériaux sains dans les espaces verts et non couverts si besoin).

La seule **voie d'exposition à considérer** pour les futurs usagers du site est donc **l'inhalation de composés volatils dans l'air ambiant des bâtiments**.

Conformément à l'approche méthodologique actuelle, l'exposition en extérieur, n'est pas prise en compte, en raison du temps d'exposition très limité et des phénomènes de dilution des polluants dans l'air atmosphérique.

3.4.6 Schéma conceptuel (état des lieux)

L'état initial des milieux est schématisé sur la figure suivante.

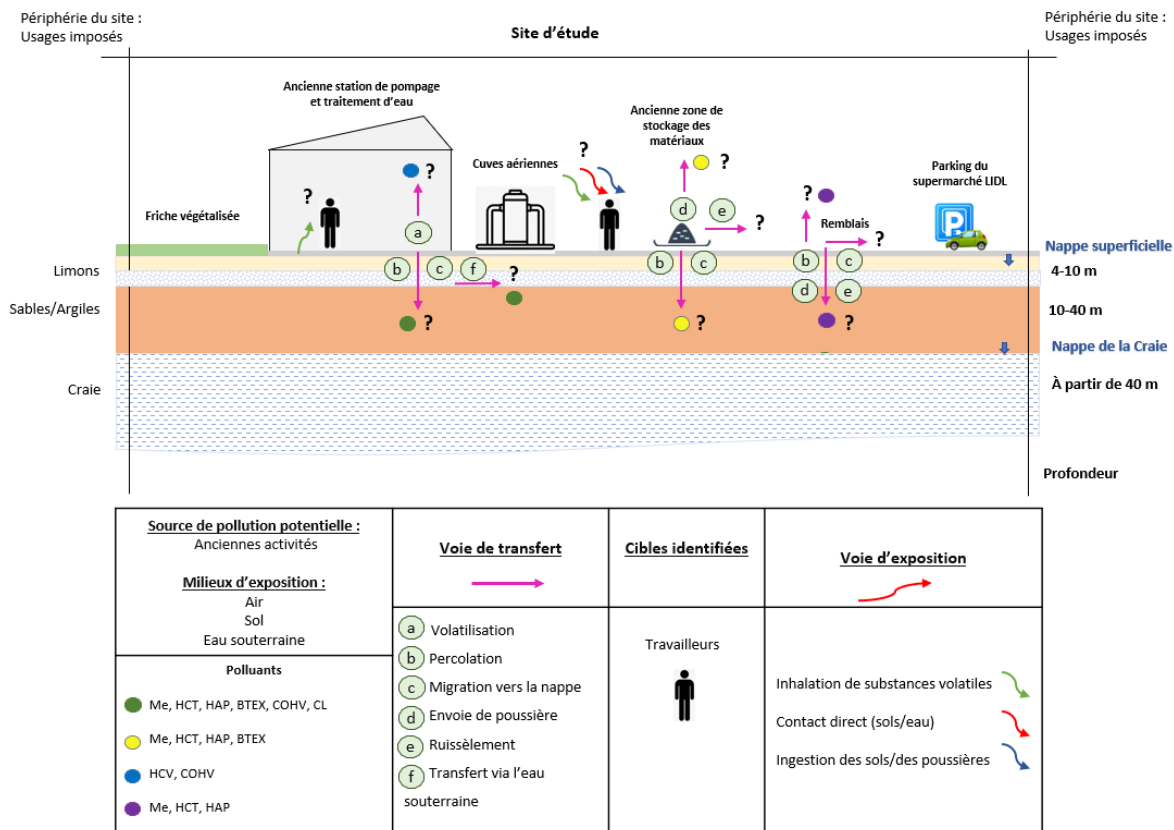


Figure 23 : Schéma conceptuel initial

3.4.7 Schéma conceptuel et le projet d'aménagement

Le schéma conceptuel du site prenant en compte le projet d'aménagement.

Sur la base du schéma conceptuel, un scénario d'exposition prépondérant est donc retenu pour les cibles identifiées :

- L'inhalation de polluants volatils issus du dégazage des sols à l'intérieur des futurs logements par les travailleurs et les résidents (enfants et adultes).

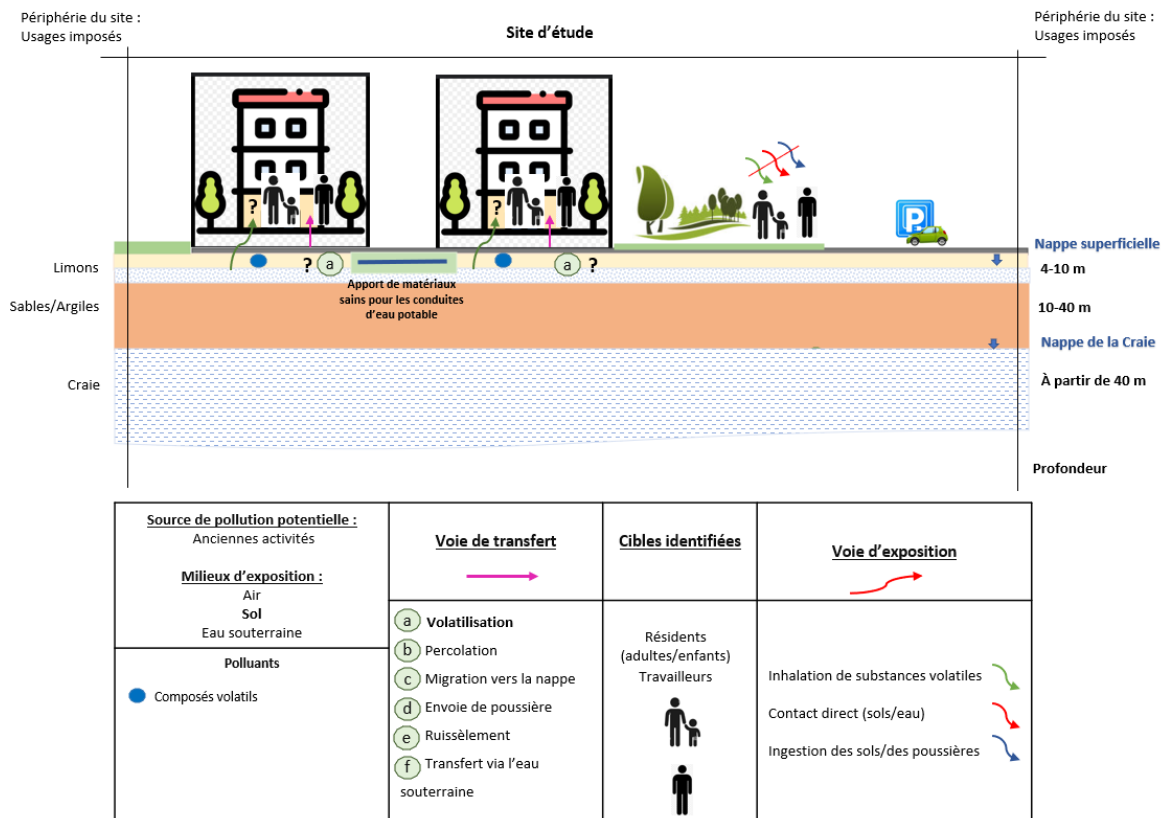


Figure 24 : : Schéma conceptuel après aménagement du site

3.5 Stratégie d'investigations prévisionnelle

Le programme d'investigations prévisionnel comprend la réalisation de 30 sondages de sols superficiels. La localisation prévisionnelle des investigations est présentée sur les figures suivantes.



Figure 25 : Plan d'investigations prévisionnel



Figure 26 : Plan d'investigations prévisionnel en corrélation avec le projet

Les caractéristiques des sondages sont présentées dans le tableau suivant.

Sondage	Source potentielle	Profondeur (m)	Type d'investigation	Justification
S1-S8	Anciennes activités de la station de traitement d'eau	2	Sondeuse	Recherche d'un éventuel impact des anciennes activités sur la qualité des sols superficiels. Définition des filières d'élimination des futurs déblais de construction.
S9-S30	Remblais de nature indéfinie	2	Sondeuse	Recherche d'un éventuel impact des remblais sur la qualité des sols superficiels. Définition des filières d'élimination des futurs déblais de construction.

Tableau 9 : Stratégie prévisionnelle d'investigations

3.6 Stratégie d'échantillonnage prévisionnelle

La stratégie d'échantillonnage proposée prévoit le prélèvement et l'analyse d'un échantillon par sondage en premier temps.

Les prélèvements d'échantillons de sol sont effectués sur les horizons les plus susceptibles d'être impactés par les sources potentielles de pollution identifiées.

3.7 Stratégie d'analyses prévisionnelle

La stratégie d'analyses prévisionnelle est présentée dans le tableau ci-dessous.

Sondage	Localisation	Analyses	Justification
S1-S8	Anciennes activités de la station de traitement d'eau	Ech. superficiel : ISDI, 12 Me, COHV	Recherche des substances traceurs d'un impact des anciennes activités sur la qualité des sols superficiels au droit des futurs immeubles, espaces verts et des voiries. Définition des filières d'élimination des futurs déblais de construction.
S9-S30	Remblais de nature indéfinie	Ech. superficiel : ISDI, 12 Me, COHV	Recherche des substances traceurs d'un impact des remblais sur la qualité des sols superficiels au droit des futurs immeubles, espaces verts et des voiries. Définition des filières d'élimination des futurs déblais de construction.

Tableau 10 : Stratégie d'analyse prévisionnelle

Les méthodes analytiques sont présentées sur les bordereaux du laboratoire.

Les analyses de sol seront réalisées par le laboratoire sous-traitant Eurofins à Saverne (67) dont les analyses sont accréditées par le Comité Français d'Accréditation (COFRAC).

Les paramètres recherchés sont ceux listés par l'arrêté ministériel du 12 décembre 2014⁷ :

- Analyses sur matrice brute : matière sèche, carbone organique total, solvants aromatiques (BTX), polychlorobiphényles (PCB), hydrocarbures totaux (HCT), hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) ;
- Lixiviation et analyses sur éluats : métaux As, Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Zn, fluorures, indice phénol, carbone organique total résidu à sec, chlorures et sulfates.

En sus, un dosage de 12 métaux et des solvants chlorés (COHV) est envisagé sur matrice brute afin de déterminer précisément les filières d'éliminations en cas de découverte d'une pollution.

Ces analyses couvrent les principaux polluants susceptibles d'être retrouvés dans les sols superficiels associés aux sources potentielles de pollution identifiées lors de l'étude historique.

⁷ 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.

3.8 Protocoles de conservation des échantillons

Conformément aux préconisations du laboratoire, les échantillons sont conservés en caisson isotherme refroidi à une température adaptée aux paramètres analysés.

3.9 Modalités de gestion des déchets

Type de déchets	Modalités de gestion
Déblais de forage sans indice de pollution	Rebouchage des forages
Déblais de forage avec indice de pollution	Elimination selon les filières appropriées
EPI utilisés	Elimination selon les filières appropriées

Tableau 11 : Modalités de gestion des déchets

4 Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols (Mission A200 selon la norme NFX31-620)

4.1 Démarches préalables à l'intervention

Les investigations n'ont été réalisées, conformément au décret n°2014-627 du 17 juin 2014 modifiant le décret du 7 octobre 2011, qu'au terme du délai légal dont disposent les gestionnaires de réseaux pour répondre à la Déclaration d'Intention de Commencement des Travaux (DICT). En sus, un détecteur de réseaux électrique a été utilisé à l'emplacement des sondages.

4.2 Stratégie d'investigations

La stratégie d'investigations a été modifiée en raison de la présence de végétation importante.

La localisation des sondages réalisés est présentée sur les figures suivantes.



Figure 27 : Localisation des investigations réalisées

Référence : RFE2024.0257.V02
Page : 55

Localisation	Désignation	Profondeur (m)	Coordonnées en Lambert 93 (m)		Justification
			X	Y	
Anciennes activités de la station de traitement d'eau	S1	2	701094	7061094	Recherche des substances traceurs d'un impact des anciennes activités sur la qualité des sols superficiels au droit des futurs immeubles, espaces verts et de la voirie. Définition des filières d'élimination des futurs déblais de construction.
	S2		701056	7061090	
	S3		701040	7061141	
	S4		701094	7061166	
	S5		701110	7061129	
	S6		701114	7061169	
	S7		701119	7061070	
	S8		701101	7061045	
Remblais de nature indéfinie	S9		701162	7061178	Recherche des substances traceurs d'un impact des remblais sur la qualité des sols superficiels au droit des futurs immeubles, espaces verts et des voiries. Définition des filières d'élimination des futurs déblais de construction.
	S10		701061	7061206	
	S11		701142	7061193	
	S12		701082	7061228	
	S13		701130	7061223	
	S14		701166	7061211	
	S15		701083	7061263	
	S16		701137	7061255	
	S17		701101	7061294	
	S18		701142	7061282	
	S19		701099	7061319	
	S20		701153	7061310	
	S21		701106	7061346	
	S22		701154	7061337	
	S23		701123	7061373	
	S24		701170	7061362	
	S25		701137	7061403	
	S26		701159	7061401	
	S27		701154	7061437	
	S28		701194	7061423	
	S29		701179	7061473	
	S30		701210	7061455	

Tableau 12 : Stratégie des investigations suivies

4.3 Réalisation des sondages

Les investigations ont été réalisées le 26 septembre 2024 par l'entreprise cotraitante MEURISSE sous la supervision d'un représentant d'APOGEO. Les sondages ont été réalisés au moyen d'une sondeuse équipée d'une tarière hélicoïdale.

Les coupes descriptives des terrains recoupés ont été levées et sont présentées en annexe 2. Sur celles-ci figurent les constats organoleptiques réalisés lors de l'intervention.

4.4 Synthèse des problèmes, difficultés et anomalies rencontrés

Les sondages ont dû être déplacés en raison de la présence de végétation excessive.

4.5 Constats réalisés lors des sondages

4.5.1 Faciès des terrains rencontrés

Les investigations ont permis d'observer les terrains suivants :

- Enrobés et remblais au droit des SP1, SP5 et SP8 avec une épaisseur de 0,4 m ;
- Remblais limoneux marron avec des débris de briques avec une épaisseur de 2 m uniquement au niveau du sondage SP7 ;
- Remblais limoneux grisâtres avec des débris de briques observés sur une profondeur comprise entre 1,7 et 2 m au droit des sondages SP4 et SP21 ;
- Uniquement des limons marrons sur la majorité des sondages (SP2, SP3, SP6, SP9, SP9-SP15, SP17, SP19, SP20, SP22-SP230 avec une épaisseur de 2 m ;
- Argiles limoneuses sur une profondeur comprise entre 0,2 et 2 m au droit des sondages SP16 et SP17.

4.5.2 Arrivées d'eau

Aucune arrivée d'eau n'a été observée lors des investigations.

4.5.3 Observations organoleptiques

Une odeur d'hydrocarbures a été ressentie au droit des sondages SP1, SP5, et SP8. Cependant, aucun composé volatil n'a été mesuré au détecteur à photo-ionisation (PID) dans les sols.

4.6 Stratégie d'échantillonnage

La stratégie d'échantillonnage mise en œuvre est résumée dans le tableau suivant.

Localisation	Désignation	Désignation des échantillons analysés avec leurs profondeurs (m)	Justification
Anciennes activités de la station de pompage et traitement d'eau	SP1	SP1 (0,05-0,3) SP1 (0,3-1,5) SP1 (1,5-2,5)	Caractérisation de la qualité chimique des sols superficiels susceptibles d'être les plus impactés par les anciennes activités de la station de traitement d'eau et des filières d'élimination des futurs déblais.
	SP2	SP2 (0-1,0)	
	SP3	SP3 (0-1,0)	
	SP4	SP4 (0-1,0)	
	SP5	SP5 (0,05-0,4)	
	SP6	SP6 (0-1,0)	
	SP7	SP7 (0-1,0)	
	SP8	SP8 (0,05-1,0)	
Remblais de nature indéfinie	SP9	SP9 (0-1,0)	Caractérisation de la qualité chimique des sols superficiels et des filières d'élimination des futurs déblais.
	SP10	SP10 (0-1,0)	
	SP11	SP11 (0-1,0)	
	SP12	SP12 (0-1,0)	
	SP13	SP13 (0-1,0)	
	SP14	SP14 (0-1,0)	
	SP15	SP15 (0-1,0)	
	SP16	SP16 (0-1,0)	
	SP17	SP17 (0-1,0)	
	SP18	SP18 (0-1,0)	
	SP19	SP19 (0-1,0)	
	SP20	SP20 (0-1,0)	
	SP21	SP21 (0-1,0)	
	SP22	SP22 (0-1,0)	
	SP23	SP23 (0-1,0)	
	SP24	SP24 (0-1,0)	
	SP25	SP25 (0-1,0)	
	SP26	SP26 (0-1,0)	
	SP27	SP27 (0-1,0)	
	SP28	SP28 (0-1,0)	
	SP29	SP29 (0-1,0)	
	SP30	SP30 (0-1,0)	

Tableau 13 : Stratégie d'échantillonnage

4.7 Conditionnement et conservation des échantillons

Les échantillons ont été conditionnés dans des contenants adaptés fournis par le laboratoire. Ils ont été conservés en caisson isotherme refroidi et envoyés le soir du chantier au laboratoire.

4.8 Laboratoire et stratégie analytique

Les analyses de sol ont été réalisées par le laboratoire sous-traitant Eurofins à Saverne (67) dont les analyses sont accréditées par le Comité Français d'Accréditation (COFRAC).

La stratégie analytique appliquée est résumée dans le tableau suivant.

Désignation des échantillons	Analyse
S1 à S30	Ech. superficiel : ISDI ⁸ + COHV + 12 métaux

Tableau 14 : Stratégie analytique appliquée

Ces analyses permettent de couvrir l'ensemble des polluants traceurs potentiellement présents au droit du site selon la matrice activités-polluants du BRGM. La majorité de ces analyses permettent également de déterminer précisément les filières susceptibles d'accepter les matériaux dans le cadre d'une découverte de pollution.

⁸ 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

5 Interprétation des résultats des investigations (Mission A270 selon la norme NFX31-620)

Les bordereaux d'analyses sont remis en annexe 3.

5.1 Choix des valeurs de référence

Il n'existe pas de valeurs réglementaires de référence permettant de déterminer si un sol est pollué.

La méthodologie en vigueur dans le domaine des sites et sols pollués préconise la démarche suivante :

- Comparaison des concentrations en éléments traces métalliques (ETM) mesurées dans l'échantillon analysé aux concentrations mesurées dans un échantillon témoin prélevé hors contexte industriel ou, à défaut, la comparaison à des bases de données existantes ;
- Pour les concentrations des autres substances, celles-ci ne pouvant avoir qu'une origine anthropique, toute occurrence dans les sols est signe d'un impact.

Selon ce raisonnement, et à titre indicatif, les concentrations en ETM ont été comparées aux valeurs figurant dans le référentiel pédo-géochimique du Nord-Pas-de-Calais⁹ *pour les limons lœssiques*. Cette comparaison est indicative, en raison d'un certain manque de pertinence d'une comparaison entre des valeurs obtenues en milieu naturel et des valeurs obtenues en milieux industrialisé ou remblayé. De plus, les méthodes analytiques utilisées pour obtenir les concentrations du référentiel et la méthode analytique utilisée pour l'analyse des métaux dans le cadre de cette étude diffèrent. Concernant les concentrations des substances n'ayant aucune valeur de référence, celles-ci sont comparées aux seuils de quantification du laboratoire.

De plus, le Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP) a défini des valeurs de gestion relatives à la présence de métaux et métalloïdes dans les sols, notamment pour l'arsenic, le cadmium, le mercure¹⁰ et plomb¹¹.

La concentration des autres substances a été comparée à titre indicatif aux critères d'acceptation en Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI) définis par l'arrêté ministériel du 12 décembre 2014.

⁹ Région Nord-Pas-de-Calais, Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement, INRA, ISA, octobre 2002.

¹⁰ DÉFINITION DE VALEURS REPÈRES POUR DES CONTAMINANTS DES SOLS POLLUÉS (As, Hg, Cd). HCSP, 2022.

¹¹ Plomb dans l'environnement extérieur. Recommandations pour la maîtrise du risque. Rapport du groupe de travail. HCSP, 2021.

5.2 Présentation des résultats d'analyses

Les résultats d'analyses sont présentés dans les tableaux suivants.

Légende	
<10	Concentration inférieure au seuil de quantification du laboratoire
25	Dépassement de la valeur de référence
(a) : Seuil d'acceptation en Installations de Stockage des Déchets Inertes (ISDI)	
(b) : Référentiel pédo-géochimique de Nord-Pas de-Calais, INRA 2002	
(c) : Définition de valeurs repères pour des contaminants des sols pollués (As, Hg, Cd). HCSP, 2022	
(d) : Seuil au-delà duquel un dépistage du saturnisme est recommandé chez les enfants	
(*) : Une valeur de COT sur brut supérieure à 30000 mg/kg peut être tolérée si la valeur sur éluat de 500 mg/kg est respectée	
(**) : 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.	
Classification des matériaux	
	ISDI
	ISDI +
	ISDND

Tableau 15 : Légende des résultats d'analyses

[illegible]

Tableau 16 : Résultats d'analyses des sols (1/2)

Paramètres	Limite de quantification	Valeur de référence	SP1 0,05-0,3 m	SP1 0,3-1,5 m	SP1 1,5-2,5 m	SP2 0-1 m	SP3 0-1 m	SP4 0-1 m	SP5 0,05-0,4 m	SP6 0-1 m	SP7 0-1 m	SP8 0,05-1 m	SP8 1,5-2 m	SP9 0-1 m	SP10 0-1 m	SP11 0-1 m	SP12 0-1 m	SP13 0-1 m	SP14 0-1 m	SP15 0-1 m	SP16 0-1 m	SP17 0-1 m	SP18 0-1 m	SP19 0-1 m	SP20 0-1 m	SP21 0-1 m	SP22 0-1 m	SP23 0-1 m	SP24 0-1 m	SP25 0-1 m	SP26 0-1 m	SP27 0-1 m	SP28 0-1 m	SP29 0-1 m	SP30 0-1 m
Classification des sols selon les filières d'élimination			ISDI	-	-	ISDI	ISDI+	ISDI+	ISDND	ISDI+	ISDI+	ISDI+	-	ISDI	ISDI+	ISDI	ISDI	ISDI	ISDI	ISDI	ISDI	ISDI	ISDI	ISDI	ISDI	ISDI+	ISDI	ISDI	ISDI	ISDI	ISDI	ISDI	ISDI	ISDI+	ISDI
Nature des sols (R : Remblais ; TN : Terrain naturel)			R	TN	TN	TN	TN	TN	R	TN	R	R	TN	TN	TN	TN	TN	TN	TN	TN	TN	TN	TN	TN	TN	TN	TN	TN	TN	TN	TN	TN	TN	TN	TN
Analyses sur éluat																																			
Analyses Physico-Chimiques - mg/kg MS																																			
Carbone Organique Total (COT)	50	500 * a	<50	-	-	<50	<50	<50	99	<50	51	<50	-	<51	<50	<51	<51	<51	<51	<51	59	<51	<50	<51	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<51	<50	<51	<51
Fraction soluble (FS)	2000	4000 ** a	2060	-	-	<2000	<2000	<2000	2580	<2000	<2000	<2000	-	<2000	3450	2780	<2000	<2000	<2000	2360	<2000	<2000	<2000	<2000	<2000	<2000	<2000	2120	2030	<2000	<2000	<2000	2280	<2000	2510
Indice phénols	0,5	1 a	<0,50	-	-	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	-	<0,51	<0,50	<0,51	<0,51	<0,51	<0,51	<0,51	<0,51	<0,51	<0,50	<0,51	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,51	<0,50	<0,51	<0,51	
Chlorures (Cl)	10	800 ** a	185	-	-	<20,0	<20,0	<20,0	261	<20,0	<20,0	94,9	-	46,2	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	82,4	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	
Fluorures (F)	5	10 a	6,04	-	-	6,48	10,7	16,9	18,4	7,41	26,5	28,1	-	7,65	10,3	8,25	5,48	<5,00	6,78	7,57	6,47	<5,00	9,48	<5,00	9,74	12,9	7,23	9,98	6,73	9,26	7,86	6,63	6,28	11,6	5,65
Sulfates (SO4)	50	1000 ** a	94	-	-	<50,0	72,9	<50,0	149	91,5	<50,1	146	-	59,9	<50,2	<50,7	<50,7	<50,5	113	<51,0	<50,6	<50,8	<50,0	64,5	87,7	<50,0	<50,0	<50,0	<50,2	<50,0	<50,5	<50,5	<50,0	<50,7	<50,5
Métaux - mg/kg MS																																			
Antimoine (Sb)	0,005	0,06 a	<0,01	-	-	0,013	0,012	0,018	0,01	0,1	0,034	0,023	-	0,01	0,011	0,012	<0,01	<0,01	<0,01	0,012	0,014	0,01	0,018	<0,01	0,02	0,019	<0,01	0,012	<0,01	<0,01	<0,01	0,012	<0,01	0,021	0,014
Arsenic (As)	0,2	0,5 a	<0,100	-	-	<0,100	<0,100	<0,100	0,11	<0,101	<0,100	0,147	-	<0,101	<0,100	<0,101	<0,101	<0,101	<0,101	<0,102	<0,101	<0,102	<0,100	<0,102	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,101	<0,101	<0,100	<0,101	
Baryum (Ba)	0,1	20 a	0,219	-	-	<0,100	0,198	<0,100	0,211	<0,101	0,318	0,157	-	0,119	0,152	0,152	<0,101	<0,101	0,136	<0,102	0,131	<0,102	0,121	<0,102	0,24	0,162	<0,100	<0,100	<0,100	0,115	<0,101	0,176	<0,100	0,114	0,129
Cadmium (Cd)	0,002	0,04 a	<0,002	-	-	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	-	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	
Chrome (Cr)	0,1	0,5 a	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
Cuivre (Cu)	0,2	2 a	<0,100	-	-	<0,100	<0,100	<0,100	0,165	<0,101	0,213	0,12	-	<0,101	<0,100	<0,101	<0,101	<0,101	<0,101	<0,102	<0,101	<0,102	<0,100	<0,102	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,101	<0,101	<0,100	<0,101	<0,101	
Molybdène	0,01	0,5 a	0,021	-	-	0,026	0,058	0,092	0,085	0,019	0,153	0,123	-	0,015	0,039	0,027	0,014	<0,010	0,03	0,026	0,022	0,017	0,036	<0,010	0,073	0,113	0,017	0,029	0,031	0,02	0,023	0,019	0,022	0,088	0,018
Nickel (Ni)	0,1	0,4 a	<0,100	-	-	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,101	<0,100	<0,100	-	<0,101	<0,100	<0,101	<0,101	<0,101	<0,101	<0,102	<0,101	<0,102	<0,100	<0,102	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,101	<0,101	<0,100	<0,101	<0,101
Plomb (Pb)	0,1	0,5 a	<0,100	-	-	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,101	<0,100	<0,100	-	<0,101	<0,100	<0,101	<0,101	<0,101	<0,101	<0,102	<0,101	<0,102	<0,100	<0,102	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,101	<0,101	<0,100	<0,101	<0,101
Sélénium (Se)	0,01	0,1 a	0,019	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	0,025	<0,01	<0,01	0,027	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Zinc (Zn)	0,2	4 a	<0,100	-	-	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,101	<0,100	<0,100	-	<0,101	<0,100	<0,101	<0,101	<0,101	<0,101	<0,102	<0,101	<0,102	<0,100	<0,102	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,101	<0,101	<0,100	<0,101	<0,101
Mercure (Hg)	0,001	0,01 a	<0,001	-	-	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

Tableau 17 : Résultats d’analyses des sols (2/2)

5.3 Constat et interprétation des résultats d'analyses sur les sols

Constat des résultats d'analyses des sols superficiels

Les résultats d'analyses pratiqués sur les remblais rendent compte :

- De l'absence de dépassements du bruit de fond pédo-géochimique dans les sols pour les ETM à l'exception du sélénium et du zinc. Les concentrations mesurées en arsenic, cadmium, et en mercure sont inférieures aux valeurs de vigilance définies pour ces polluants par le Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP)¹². À noter que les concentrations mesurées en plomb sont inférieures au seuil de 300 mg/kg définie par le HCSP au-delà duquel un dépistage du saturnisme est recommandé chez les enfants.
- Concernant les ETM sur éluat, un seul dépassement des critères d'acceptation en Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI) a été constatés pour l'antimoine au droit du SP6.
- De la présence de manière diffuse d'hydrocarbures totaux (HCT) sur la moitié des sondages en concentrations non significatives. Cependant, au droit du sondage SP5, la teneur en HCT a été mesurée à 652 mg/kg MS dépassant des critères d'acceptation en Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI) ;
- De la présence d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) à l'état de traces sur la majorité des sondages sans dépasser des critères d'acceptation en ISDI. Par ailleurs, le naphtalène est indétectable sur l'ensemble des sondages ;
- Des concentrations inférieures aux limites de quantification du laboratoire pour les BTEX, les polychlorobiphényles (PCB) sur la totalité des sondages ;
- Des valeurs inférieures aux limites de quantification du laboratoire en solvants chlorés (COHV) sur la totalité des sondages à l'exception du sondage SP7 au droit duquel le tétrachloroéthylène a été détecté à l'état de traces ;
- Des dépassements des critères d'acceptation en ISDI uniquement pour les fluorures dans les sols issus des sondages SP3, SP4, SP5, SP7, SP8, SP10, SP21 et SP29.

Interprétation des résultats d'analyses

Les résultats d'analyses des remblais mettent en évidence l'existence d'une zone contenant les HCT (principalement la fraction C30-C40) au droit d'un des bâtiments de l'ancienne station de pompage et de traitement d'eau.

Concernant le reste des paramètres analysés, les composés organiques recherchés sont essentiellement présents à l'état de traces ou indétectables.

Au regard de ces résultats d'analyses et de l'absence de composés volatils en concentration notable, la qualité des sols est compatible avec le projet d'aménagement et les usages associés.

¹² Mise à jour du guide pratique de dépistage et de prise en charge des expositions au plomb chez l'enfant mineur et la femme enceinte – rapport d'octobre 2017 ; Définition de valeurs repères pour des contaminants des sols pollués pour l'arsenic, le cadmium et le mercure en 2022.

5.4 Gestion des déblais - classification des matériaux

Dans le cadre des travaux d'aménagement (tranchées technique, voiries, fondations, etc.) du futur projet, certains matériaux devront être évacués.

D'après les résultats d'analyses, les remblais issus des sondages SP3, SP4, SP6, SP7, SP8, SP10, SP21 et S29 devront être évacués vers une filière adaptée (ISDI+).

Concernant les remblais issus du sondage SP5, ces matériaux devront quant à eux être évacués vers une filière adaptée, par exemple, une Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND).

Enfin, le reste des remblais pourront être évacués vers une Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI).

Il convient toutefois de rappeler que l'acceptation définitive d'un déchet selon une filière est de la responsabilité du centre accepteur.

Le découpage cartographique des différentes catégories de matériaux à évacuer selon les filières potentielles d'acceptation peut être réalisé par interpolation selon la méthode des plus proches voisins dérivée des polygones de Thiessen qui utilise la méthode des médiatrices entre deux points. Cette méthode est présentée sur la figure suivante.

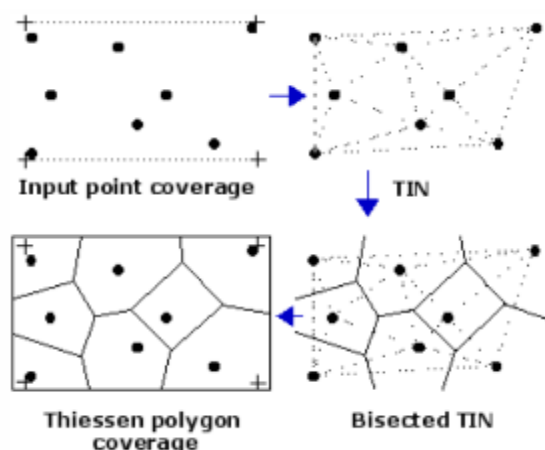


Figure 29 : Maillage selon la méthode des plus « proches voisins »

Les cartes de ce découpage sont présentées ci-dessous.



Figure 30 : Classification des matériaux



Figure 31 : Classification des matériaux sur plan masse

La classification des sols selon les filières d'élimination et leur niveau altimétrique sont synthétisés ci-dessous.

Sondage	Niveau altimétrique (m NGF)	Facteur déclassant (mg/kg MS)	Filière
SP1	24,68 – 24,38	-	ISDI
SP2	24,80 – 23,80	-	ISDI
SP3	24,04 – 23,04	Fluorures : 10,7	ISDI+
SP4	24,45 – 23,45	Fluorures : 16,9	ISDI+
SP5	24,30 – 23,90	HCT : 652 ; fluorures : 18,4	ISDND
SP6	24,15 – 23,15	Antimoine : 0,1	ISDI+
SP7	24,49 – 23,49	Fluorures : 26,5	ISDI+
SP8	24,44 – 23,44	Fluorures : 28,1	ISDI+
SP9	24,22 – 23,22	-	ISDI
SP10	24,04 – 23,04	Fluorures : 10,3	ISDI+
SP11	23,81 – 22,81	-	ISDI
SP12	23,69 – 22,69	-	ISDI
SP13	23,66 – 22,66	-	ISDI
SP14	23,59 – 22,59	-	ISDI
SP15	24,37 – 23,37	-	ISDI
SP16	23,98 – 22,98	-	ISDI
SP17	24,43 – 23,43	-	ISDI
SP18	23,55 – 22,55	-	ISDI
SP19	24,55 – 23,55	-	ISDI
SP20	24,01 – 23,01	-	ISDI
SP21	24,27 – 23,27	Fluorures : 12,9	ISDI+
SP22	-	-	ISDI
SP23	24,37 – 23,37	-	ISDI
SP24	24,34 – 23,34	-	ISDI
SP25	-	-	ISDI
SP26	24,17 – 23,17	-	ISDI
SP27	24,02 – 23,02	-	ISDI
SP28	24,20 – 23,20	-	ISDI
SP29	24,14 – 23,14	Fluorures : 11,6	ISDI+
SP30	24,17 – 23,17	-	ISDI

Tableau 18 : Filière d'élimination des futurs déblais

6 Schéma conceptuel final

La combinaison entre l'état de pollution du site, son environnement et les usages associés au programme d'aménagement permet l'établissement du schéma conceptuel de l'état projeté du site qui illustre :

- Le ou les milieux d'exposition à considérer ;
- La ou les sources de pollution en place ;
- Les cibles avérées ou potentielles ;
- Les vecteurs possibles ;
- Les voies d'exposition.

Seule la présence concomitante d'une source, d'un vecteur et d'une cible peut conduire à un risque. Le schéma conceptuel final est présenté sur la figure ci-dessous.

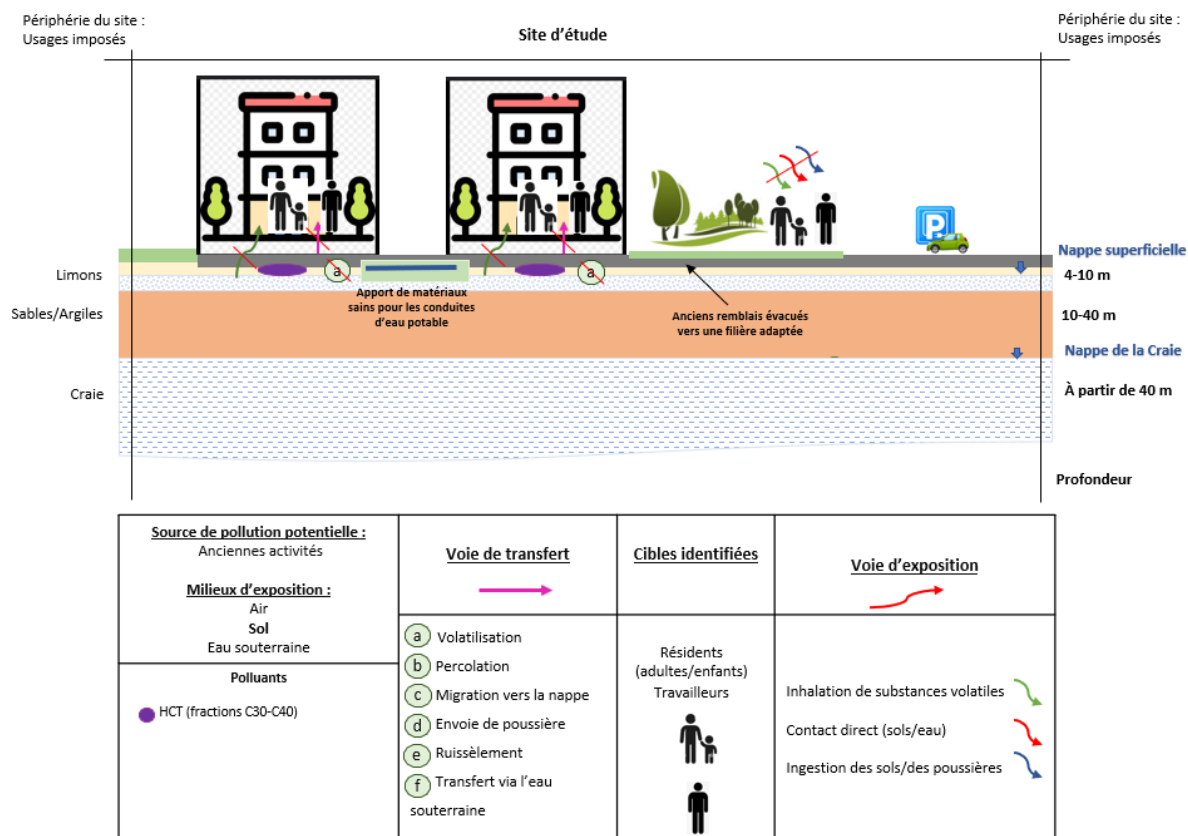


Figure 32 : Schéma conceptuel final

7 Conclusion

Contexte

Dans le cadre d'un projet d'aménagement du site BONTE localisé entre la rue Auguste BONTE, la voie ferrée et le boulevard de l'Hippodrome à Lambersart (59), le groupement VILOGIA – SOGEPROM PROJECTIM – GLL GROUPE a confié à APOGEO la réalisation d'un diagnostic de pollution des sols (missions INFOS, DIAG selon la norme NF X31-620).

Etude historique et documentaire

La visite de site effectuée le 9 juillet 2024 a permis d'observer des bâtiments de l'ancienne station de pompage et de traitement d'eau potable des Eaux du Nord, des cuves utilisées auparavant pour le traitement d'eau, le parking du supermarché LIDL, des zones remblayées et une friche végétalisée. Les bâtiments présents sur le site n'ont pas été visités en raison de leur inaccessibilité.

Aucune trace de pollution n'a été identifiée lors de la visite du site.

L'étude historique et documentaire a confirmé la présence de l'ancienne station de pompage et de traitement d'eau potable de La Carnoy appartenant aux Eaux du Nord au droit du site d'étude.

Cette dernière est répertoriée dans la cartographie CASIAS, notamment pour le stockage de chlore liquide.

Aucun site n'est classé en SIS (Secteurs d'Information sur les Sols) et n'a fait l'objet d'une information de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée (ancienne base de données BASOL) dans un rayon de 500 mètres.

L'analyse des photos aériennes anciennes (1932-2012) a confirmé la présence de la station de pompage et de traitement d'eau à partir de 1955 dans la partie sud du site. Le reste de la zone d'étude a été occupé par des terres agricoles entre 1932 et 2012. D'après la prise de vue de 2012, une aire de stockage de divers matériaux à usage indéterminé a été également observée.

Etude de vulnérabilité des milieux

L'étude de vulnérabilité a conclu en la sensibilité et en la vulnérabilité des milieux sol et eau souterraine vis-à-vis d'une pollution potentielle en provenance du site.

Les zones naturelles ne sont pas jugées vulnérables vis-à-vis d'une potentielle pollution en provenance du site compte tenu de leur éloignement géographique.

Le réseau hydrographique est jugé sensible en raison des activités exercées (pêche) mais n'est pas jugé vulnérable vis-à-vis d'une pollution potentielle en provenance du site en raison de son éloignement géographique.

Le risque d'inondation par débordement de nappe est existant au droit du site.

Synthèse des investigations réalisées

Les investigations effectuées par APOGEO le 25 et 26 septembre 2024 ont consisté en la réalisation de 30 sondages répartis sur l'ensemble du site.

Les résultats d'analyses des sols superficiels mettent en évidence l'existence d'une zone impactée par les HCT (principalement la fraction C30-C40) à proximité d'un des anciens bâtiments de la station de pompage et de traitement d'eau potable.

Concernant le reste des paramètres analysés, les autres composés organiques recherchés sont essentiellement présents à l'état de traces (HAP) ou indétectables (BTEX, PCB et COHV).

Les remblais contenant les HCT devront être évacués dans le cadre des travaux de terrassement vers une filière adaptée, par exemple, une Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND).

Les remblais issus des sondages SP3, SP4, SP6, SP7, SP8, SP10, SP21 et SP29 pourront être évacués vers une filière adaptée (ISDI+). Le reste des remblais pourront être évacués vers une Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI).

Il convient toutefois de rappeler que l'acceptation définitive d'un déchet selon une filière est de la responsabilité du centre accepteur.

Conclusion et préconisations

Au regard des résultats d'analyses et de l'absence de composés volatils en concentration notable au droit des zones investiguées, la qualité des sols est compatible avec le projet d'aménagement et les usages associés.

Nous recommandons toutefois la réalisation d'investigations complémentaires afin de circonscrire la zone impactée et de caractériser la qualité chimique des sols superficiels au droit des constructions existantes.

ANNEXES

**ANNEXE n°1 : Fiche de la
visite de site**

Formulaire de visite

Mission A100

RUE AUGUSTE BONTE - LAMBERSART (59)



Affaire	2024.0257
Date	23/10/2024
Rédacteur	Marina BONDARENKO

Référence qualité	
Modèle	VDSA00000.V00-201707

1. Localisation / Identification



Figure 1 : Localisation du site d'étude

X (Lambert 93)	Y (Lambert 93)	Altitude moyenne du site (m NGF)	Superficie (m ²)
701 119	7 061 281	+25	45 200 m ²

2. Typologie du site

2.1. Utilisation actuelle

☐ Décharge	☒ Friche industrielle	☐ Site réoccupé :	☐ Agriculture
☐ Habitations, loisirs, écoles	☐ Documents d'urbanismes	☐ Commerces	☒ Autres : Pâture

2.2. Conditions d'accès au site

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

2.3. Populations présentes sur le site ou à proximité

☐ Aucune présence	☒ Présence occasionnelle
☐ Présence régulière	

2.4. Typologie des populations présentes sur le site ou à proximité

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

3. Activité(s) industrielles pratiquées sur le site

Une ancienne station de distribution et de traitement d'eau potable au droit du site.

4. Environnement du site

☐ Agricole / Forestier	☒ Commercial
☐ Industriel	☐ Etablissements sensibles
☐ Proximité d'une zone à protéger (Zone humide)	
☒ Habitat	☒ Collectif
☒ Construit sur vide sanitaire ou sous-sols	☒ Résidentiel avec ou sans jardin potager
	☐ Dispersé

5. Description du site

5.1. Schéma d'implantation / reportage photographique



1. Portail rue Auguste BONTE



2. Cuves de traitement d'eau



3-4. Zones remblayées



5 Parking du supermarché LIDL



6. Portail principal

Figure 2 : Reportage photographique

5.2. Bâtiment(s) existant(s)

Nombre : 2

Dénomination	Type	Etat	Dimension	Utilisation	Accès
Station de pompage	Bâtiment	Bon	Cf plans	-	Inaccessible
Bâtiment 2	Bâtiment	Mauvais	Cf plans	-	Inaccessible

5.3. Superstructure(s) / existants

Nombre : 8

Dénomination	Type	Etat	Dimension	Utilisation	Accès
Cuves de traitement	Cuve	Dégradé	-	-	Privé

5.4. Stockage(s) existant(s)

Nombre : 0

Dénomination					
Localisation					
Type					
Conditionnement					
Confinement					
Volume – m ³					
Etat					
Substances / produits identifiés					
Risques particuliers		-			

5.5. Dépôt (s) décharges(s) existant(s)

Nombre : 0

Dénomination			
Type de déchets (D.I.S ; D.I.B ; Mélange)			

Conditionnement			
Confinement / Etanchéité			
Volume – m³			
Accès			
Déchets identifiés			
Risques particuliers			
Stabilité du dépôt			
Facteur aggravant (topographie, rivière en pied de talus, ...)			

5.6. Autres caractéristiques du site

Élément caractéristique	Risque(s) potentiel(s) associé(s)
Remblais d'origine diverse sur le site	Probable
Excavations, sapes de guerre	
Orifices (puits)	
Galeries enterrées	
Glissements de terrain	
Autres / préciser	

6. Milieu(x) susceptible(s) d'être pollué(s)

6.1. 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 : -

6.2. Eaux superficielles

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

Canal de la Deûle distant d'environ 1,5 km au sud-est du site.

Estimation des débits du cours d'eau : (préciser unité)

Utilisation sensible du cours d'eau le plus proche : Oui ☒ ; Non ☐ ; Nature : Pêche

Existence de rejets directs en provenance du site : Oui ☒ L'eau pompée rejetée dans la Deûle ; Non ☐

Existence de rejets extérieurs : Oui ☐ ; Non ☒

Présence de signes de ruissellement superficiel : Oui ☐ ; Non ☒

Présence de mares : Oui ☐ ; Non ☒

Situation en zone d'inondation potentielle : Oui ☒ ; Non ☐

6.3. Eaux souterraines

Existence d'une nappe d'eau souterraine sous le site : Oui ☒ ; Non ☐ Ne sait pas ☐

Nature de l'aquifère : **Nappe superficielle et la nappe des sables**

Estimation de la profondeur de la nappe : - **4 m**

Utilisation sensible des eaux souterraines : Oui ☐ ; Non ☒ - Nature

Distance du captage le plus proche : - m

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

Existence d'un recouvrement constitué de formations géologiques à faible perméabilité : Oui ☒ ; Non ☐

6.4. Sol

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 ☒

6.5. Pollutions / accidents

Dénomination	Type	Etat	Dimension	Utilisation

Pollution de l'atmosphère : Oui ☐ ; Non ☒ - Caractéristiques :

Pollution des eaux de surface : Oui ☐ ; Non ☒ - Caractéristiques :

Pollution des eaux souterraines : Oui ☐ ; Non ☒ - Caractéristiques :

Pollution des sols : Oui ☐ ; Non ☒ - Caractéristiques :

Présence de lagunes : Oui ☐ ; Non ☒ - Caractéristiques :

MESURES PRISES A LA SUITE DE L'EVENEMENT :

☒ Evaluation des impacts prévisibles	☒ Mesures de restriction de l'usage des sols
☒ Mesures de protection des eaux de surface (barrages flottants, usages d'absorbants de floculant)	
☒ Mesures de protection des eaux souterraines	☒ Limitation des usages de l'eau
☒ Mesures de confinement ou d'évacuation des populations	

6.6. Connaissance de plaintes concernant l'usage des milieux

Oui ☐ ; Non ☒

Milieux concernés :

6.7. Documents concernant le site

Aucun

7. Personnes rencontrées ou à rencontrer

Nom	Organisme	Téléphone	Rencontrée le

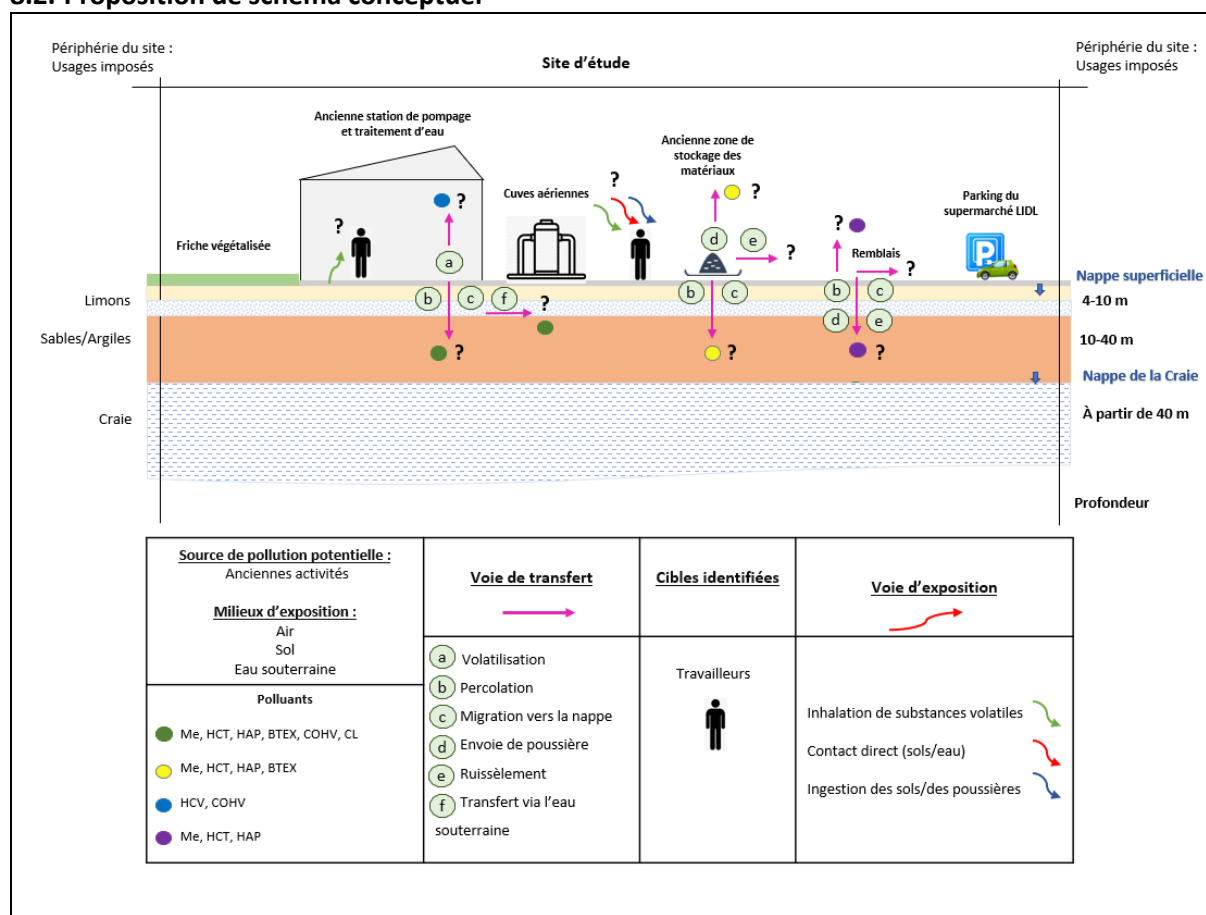
8. Schéma conceptuel du site

8.1. Synthèse des informations

Sources identifiées	
Source n°	
1	Anciennes activités de la station de traitement d'eau
2	Ancien stockage de matériaux indéterminés
3	Remblais de nature indéfinie
Milieux d'exposition et voies de transfert possibles	
Eau souterraine	
Nature de la zone non saturée	
Epaisseur de la zone non saturée	
Epaisseur de la nappe	
Relation avec une eau de surface	
Usages	
Eau de surface	
Drainage du site vers une eau de surface	
Ruissellement depuis une source vers une eau de surface	
Relation entre eau souterraine et eau de surface	
Débit (cours d'eau) ou importance (lac)	
Usages	
Sol	
Personnes fréquentant le site et ses alentours	
Accessibilité des personnes à la contamination	

Usages du sol	
Air	
Présence de substances volatiles, explosibles, inflammables, ou de poussières, présence d'odeurs	
Risque d'entraînement de substances volatiles, explosibles ou inflammables par la nappe	
Existence de lieux confinés sur le site ou à sa périphérie (caves, vides sanitaires, gaines ou réseaux enterrés...)	
Présence d'habitation sur le site ou à sa périphérie	

8.2. Proposition de schéma conceptuel



9. Préconisations pour un contrôle de la qualité des milieux

Si les éléments indispensables à la mise en place ou à l'utilisation d'ouvrages de contrôle des milieux n'ont pu être réunis, indiquer les lacunes, et les points à traiter en priorité lors des phases de diagnostic pour les combler.

Si les éléments recueillis à l'issue de la visite sont suffisants pour décider de l'implantation d'ouvrages de contrôle de la qualité des milieux, indiquer les caractéristiques préconisées de ces ouvrages (nombre, longueur, position possible, éléments à analyser, périodicité).

10. Mesures de mise en sécuritaire à prendre

ACTION	DEGRE D'URGENCE
Enlèvement de fûts, bidons	
Excavations de terres	
Stabilisation de produits ou de sources (bassins, dépôts...)	
Mise en œuvre d'un confinement	
Restrictions d'accès au site (clôture...)	
Evacuation du site	
Création de réseau de surveillance des eaux souterraines	
Contrôle d'une source d'alimentation en eau potable	
Démolition de superstructures (bâtiments, réseaux aériens...)	
Comblement de vides	
En cas de nécessité, prévenir les autorités préfectorales et municipales	

**ANNEXE n°2 : Fiches de
terrain**

		Fiche de prélèvement des sols		Identification du sondage :		SP1	
Partie Administration							
N° affaire :		2024.0257		Opérateur(s) :		DaP	
Client :		Loger Habitat		Adresse du site :		Rue Auguste Bonte à LAMBERSART (59)	
Date et heure :		26/09/2024					
PID Utilisé :		Mini RAE Lite		Analyseur tri-gaz utilisé :		BW Ultra	
Météorologie							
Conditions météorologiques :		Ensoleillé		Température extérieure :		15°C	
Localisation du sondage							
Coordonnées et référentiel :		X (m) : 701094,958			Y (m) : 7061094,185		Z (m) : 24,683
Type de sondage :		Tarière Hélicoïdale					
Coupe du sondage							
Tranche explorée (m)	Description	Indices organoleptiques / mesures PID		Utilisé pour échantillon composite?		Identification du flaconnage	
0,00 à 0,05	Enrobé	-		-		-	
0,05 à 0,30	Remblai graveleux grisâtre + silex	0 (odeur d'HCT)		-		V05A0322358 ; V05A0322346	
0,30 à 1,50	Limon marron	0				V05A0322351	
1,50 à 2,50	Limon argileux marron	0				V05A0322356	
Phase de prélèvement							
Matériel de prélèvement :		Gants nitriles					
Blanc terrain :		Non		Doublon		Non	
Flaconnage - Conditionnement - Transport							
Flaconnage utilisé		V05(pots verre)		Conditionnement des échantillons :		Glacière refroidie	
Nom du laboratoire Nom du transporteur		Eurofins / TNT		Date d'envoi des échantillons		26/09/2024	
Programme analytique suivi Echantillon élémentaire		Pack ISDI+12 Me+COHV					
Programme analytique suivi Echantillon composite							
Remarques							

		Fiche de prélèvement des sols		Identification du sondage :		SP2	
Partie Administration							
N° affaire :		2024.0257		Opérateur(s) :		DaP	
Client :		Loger Habitat		Adresse du site :		Rue Auguste Bonte à LAMBERSART (59)	
Date et heure :		26/09/2024					
PID Utilisé :		Mini RAE Lite		Analyseur tri-gaz utilisé :		BW Ultra	
Météorologie							
Conditions météorologiques :		Ensoleillé		Température extérieure :		14°C	
Localisation du sondage							
Coordonnées et référentiel :		X (m) : 701056,771			Y (m) : 7061090,912		Z (m) : 24,445
Type de sondage :		Tarière Hélicoïdale					
Coupe du sondage							
Tranche explorée (m)	Description	Indices organoleptiques / mesures PID		Utilisé pour échantillon composite?	Identification du flaconnage		
0,00 à 0,30	Limon marron	-		-	V05A0393314 ; V05A0393322		
0,30 à 1,00	Limon sableux marron gris	0		-			
1,00 à 2,00	Limon argileux marron	0		-	-		
Phase de prélèvement							
Matériel de prélèvement :		Gants nitriles					
Blanc terrain :		Non		Doublon		Non	
Flaconnage - Conditionnement - Transport							
Flaconnage utilisé		V05(pots verre)		Conditionnement des échantillons :		Glacière refroidie	
Nom du laboratoire Nom du transporteur		Eurofins / TNT		Date d'envoi des échantillons		26/09/2024	
Programme analytique suivi Echantillon élémentaire		Pack ISDI+12 Me+COHV					
Programme analytique suivi Echantillon composite							
Remarques							

		Fiche de prélèvement des sols		Identification du sondage :		SP3	
Partie Administration							
N° affaire :		2024.0257		Opérateur(s) :		DaP	
Client :		Loger Habitat		Adresse du site :		Rue Auguste Bonte à LAMBERSART (59)	
Date et heure :		26/09/2024					
PID Utilisé :		Mini RAE Lite		Analyseur tri-gaz utilisé :		BW Ultra	
Météorologie							
Conditions météorologiques :		Ensoleillé		Température extérieure :		14°C	
Localisation du sondage							
Coordonnées et référentiel :		X (m) :		Y (m) :		Z (m) : 24.035	
Type de sondage :		Tarière Hélicoïdale					
Coupe du sondage							
Tranche explorée (m)	Description	Indices organoleptiques / mesures PID		Utilisé pour échantillon composite?		Identification du flaconnage	
0,00 à 2,00	Limon marron	0		-		V05A0393324 ; V05A0393313	
Phase de prélèvement							
Matériel de prélèvement :		Gants nitriles					
Blanc terrain :		Non		Doublon		Non	
Flaconnage - Conditionnement - Transport							
Flaconnage utilisé		V05(pots verre)		Conditionnement des échantillons :		Glacière refroidie	
Nom du laboratoire Nom du transporteur		Eurofins / TNT		Date d'envoi des échantillons		26/09/2024	
Programme analytique suivi Echantillon élémentaire		Pack ISDI+12 Me+COHV					
Programme analytique suivi Echantillon composite							
Remarques							

		Fiche de prélèvement des sols		Identification du sondage :		SP4	
Partie Administration							
N° affaire :		2024.0257		Opérateur(s) :		DaP	
Client :		Loger Habitat		Adresse du site :		Rue Auguste Bonte à LAMBERSART (59)	
Date et heure :		26/09/2024		Analyseur tri-gaz utilisé :		BW Ultra	
PID Utilisé :		Mini RAE Lite					
Météorologie							
Conditions météorologiques :		Ensoleillé		Température extérieure :		14°C	
Localisation du sondage							
Coordonnées et référentiel :		X (m) : 701094,384		Y (m) : 7061166,368		Z (m) : 24,151	
Type de sondage :		Tarière Hélicoïdale					
Coupe du sondage							
Tranche explorée (m)	Description	Indices organoleptiques / mesures PID		Utilisé pour échantillon composite?		Identification du flaconnage	
0,00 à 0,30	Terre végétale, limoneuse marron noir	0		-		V05A0393287 ; V05A0393319 (0,00 à 1,00)	
0,30 à 1,80	Limon marron	0					
1,80 à 2,00	Remblai limoneux grisâtre	0					
Phase de prélèvement							
Matériel de prélèvement :		Gants nitriles					
Blanc terrain :		Non		Doublon		Non	
Flaconnage - Conditionnement - Transport							
Flaconnage utilisé		V05(pots verre)		Conditionnement des échantillons :		Glacière refroidie	
Nom du laboratoire Nom du transporteur		Eurofins / TNT		Date d'envoi des échantillons		26/09/2024	
Programme analytique suivi Echantillon élémentaire		Pack ISDI+12 Me+COHV					
Programme analytique suivi Echantillon composite							
Remarques							

		Fiche de prélèvement des sols		Identification du sondage :	SP5
Partie Administration					
N° affaire :		2024.0257		Opérateur(s) : DaP	
Client :		Loger Habitat		Adresse du site : Rue Auguste Bonte à LAMBERSART (59)	
Date et heure :		26/09/2024			
PID Utilisé :		Mini RAE Lite		Analyseur tri-gaz utilisé : BW Ultra	
Météorologie					
Conditions météorologiques :		Ensoleillé		Température extérieure : 14°C	
Localisation du sondage					
Coordonnées et référentiel :		X (m) : 701110,967		Y (m) : 7061129,485	
				Z (m) : 24,799	
Type de sondage :		Tarière Hélicoïdale			
Coupe du sondage					
Tranche explorée (m)	Description	Indices organoleptiques / mesures PID	Utilisé pour échantillon composite?	Identification du flaconnage	
0,00 à 0,05	Enrobé	-	-	-	
0,05 à 0,40	Remblai graveleux	0 (odeur d'HCT)		V05A0393321 ; V05A0393317	
0,40 à 2,00	Limon marron	0			
Phase de prélèvement					
Matériel de prélèvement :		Gants nitriles			
Blanc terrain :		Non		Doublon	
				Non	
Flaconnage - Conditionnement - Transport					
Flaconnage utilisé		V05(pots verre)		Conditionnement des échantillons : Glacière refroidie	
Nom du laboratoire		Eurofins / TNT		Date d'envoi des échantillons : 26/09/2024	
Nom du transporteur					
Programme analytique suivi Echantillon élémentaire		Pack ISDI+12 Me+COHV			
Programme analytique suivi Echantillon composite					
Remarques					

		Fiche de prélèvement des sols		Identification du sondage :		SP6	
Partie Administration							
N° affaire :		2024.0257		Opérateur(s) :		DaP	
Client :		Loger Habitat		Adresse du site :		Rue Auguste Bonte à LAMBERSART (59)	
Date et heure :		25/09/2024		Analyseur tri-gaz utilisé :		BW Ultra	
PID Utilisé :		Mini RAE Lite					
Météorologie							
Conditions météorologiques :		Ensoleillé		Température extérieure :		16°C	
Localisation du sondage							
Coordonnées et référentiel :		X (m) : 701114,952		Y (m) : 706119,558		Z (m) : 24,223	
Type de sondage :		Tarière Hélicoïdale					
Coupe du sondage							
Tranche explorée (m)	Description	Indices organoleptiques / mesures PID		Utilisé pour échantillon composite?		Identification du flaconnage	
0,00 à 2,00	Limon marron	0		-		V05A0393263 ; V05A0393261	
Phase de prélèvement							
Matériel de prélèvement :		Gants nitriles					
Blanc terrain :		Non		Doublon		Non	
Flaconnage - Conditionnement - Transport							
Flaconnage utilisé		V05(pots verre)		Conditionnement des échantillons :		Glacière refroidie	
Nom du laboratoire Nom du transporteur		Eurofins / TNT		Date d'envoi des échantillons		26/09/2024	
Programme analytique suivi Echantillon élémentaire		Pack ISDI+12 Me+COHV					
Programme analytique suivi Echantillon composite							
Remarques							

		Fiche de prélèvement des sols		Identification du sondage :		SP7	
Partie Administration							
N° affaire :		2024.0257		Opérateur(s) :		DaP	
Client :		Loger Habitat		Adresse du site :		Rue Auguste Bonte à LAMBERSART (59)	
Date et heure :		26/09/2024					
PID Utilisé :		Mini RAE Lite		Analyseur tri-gaz utilisé :		BW Ultra	
Météorologie							
Conditions météorologiques :		Ensoleillé		Température extérieure :		16°C	
Localisation du sondage							
Coordonnées et référentiel :		X (m) : 701119,014			Y (m) : 7061070,478		Z (m) : 24,352
Type de sondage :		Tarière Hélicoïdale					
Coupe du sondage							
Tranche explorée (m)	Description	Indices organoleptiques / mesures PID		Utilisé pour échantillon composite?		Identification du flaconnage	
0,00 à 2,00	Remblai limoneux marron + cailloutis de brique	0		-		V05A0322359 ; V05A0322350	
Phase de prélèvement							
Matériel de prélèvement :		Gants nitriles					
Blanc terrain :		Non		Doublon		Non	
Flaconnage - Conditionnement - Transport							
Flaconnage utilisé		V05(pots verre)		Conditionnement des échantillons :		Glacière refroidie	
Nom du laboratoire Nom du transporteur		Eurofins / TNT		Date d'envoi des échantillons		26/09/2024	
Programme analytique suivi Echantillon élémentaire		Pack ISDI+12 Me+COHV					
Programme analytique suivi Echantillon composite							
Remarques							

		Fiche de prélèvement des sols		Identification du sondage :		SP8	
Partie Administration							
N° affaire :		2024.0257		Opérateur(s) :		DaP	
Client :		Loger Habitat		Adresse du site :		Rue Auguste Bonte à LAMBERSART (59)	
Date et heure :		26/09/2024					
PID Utilisé :		Mini RAE Lite		Analyseur tri-gaz utilisé :		BW Ultra	
Météorologie							
Conditions météorologiques :		Ensoleillé		Température extérieure :		16°C	
Localisation du sondage							
Coordonnées et référentiel :		X (m) : 701101,216		Y (m) : 7061045,823		Z (m) : 24,490	
Type de sondage :		Tarière Hélicoïdale					
Coupe du sondage							
Tranche explorée (m)	Description	Indices organoleptiques / mesures PID		Utilisé pour échantillon composite?		Identification du flaconnage	
0,00 à 0,05	Enrobé	-		-			
0,05 à 0,30	Remblai graveleux gris noir + silex	0		-		V05A0322355 / V05A0322347 (0,05 à 1,00)	
0,30 à 1,50	Remblai briques	0 (odeur d'HCT)		-			
1,50 à 2,00	Limon légèrement argileux marron	0		-		V05A0322357	
Phase de prélèvement							
Matériel de prélèvement :		Gants nitriles					
Blanc terrain :		Non		Doublon		Non	
Flaconnage - Conditionnement - Transport							
Flaconnage utilisé		V05(pots verre)		Conditionnement des échantillons :		Glacière refroidie	
Nom du laboratoire Nom du transporteur		Eurofins / TNT		Date d'envoi des échantillons		26/09/2024	
Programme analytique suivi Echantillon élémentaire		Pack ISDI+12 Me+COHV					
Programme analytique suivi Echantillon composite							
Remarques							

		Fiche de prélèvement des sols		Identification du sondage :		SP9	
Partie Administration							
N° affaire :		2024.0257		Opérateur(s) :		DaP	
Client :		Loger Habitat		Adresse du site :		Rue Auguste Bonte à LAMBERSART (59)	
Date et heure :		25/09/2024		Analyseur tri-gaz utilisé :		BW Ultra	
PID Utilisé :		Mini RAE Lite					
Météorologie							
Conditions météorologiques :		Ensoleillé		Température extérieure :		16°C	
Localisation du sondage							
Coordonnées et référentiel :		X (m) : 701162,407		Y (m) : 7061178,030		Z (m) : 23,586	
Type de sondage :		Tarière Hélicoïdale					
Coupe du sondage							
Tranche explorée (m)	Description	Indices organoleptiques / mesures PID		Utilisé pour échantillon composite?		Identification du flaconnage	
0,00 à 2,00	Limon marron	0		-		V05A0393255 / V05A0393251	
Phase de prélèvement							
Matériel de prélèvement :		Gants nitriles					
Blanc terrain :		Non		Doublon		Non	
Flaconnage - Conditionnement - Transport							
Flaconnage utilisé		V05(pots verre)		Conditionnement des échantillons :		Glacière refroidie	
Nom du laboratoire Nom du transporteur		Eurofins / TNT		Date d'envoi des échantillons		26/09/2024	
Programme analytique suivi Echantillon élémentaire		Pack ISDI+12 Me+COHV					
Programme analytique suivi Echantillon composite							
Remarques							

		Fiche de prélèvement des sols		Identification du sondage :		SP10	
Partie Administration							
N° affaire :		2024.0257		Opérateur(s) :		DaP	
Client :		Loger Habitat		Adresse du site :		Rue Auguste Bonte à LAMBERSART (59)	
Date et heure :		26/09/2024		Analyseur tri-gaz utilisé :		BW Ultra	
PID Utilisé :		Mini RAE Lite					
Météorologie							
Conditions météorologiques :		Ensoleillé		Température extérieure :		16°C	
Localisation du sondage							
Coordonnées et référentiel :		X (m) : 701061,764		Y (m) : 7061206,821		Z (m) : 24,035	
Type de sondage :		Tarière Hélicoïdale					
Coupe du sondage							
Tranche explorée (m)	Description	Indices organoleptiques / mesures PID	Utilisé pour échantillon composite?	Identification du flaconnage			
0,00 à 2,00	Limon marron	0	-	V05A0393315 / V05A0393318			
Phase de prélèvement							
Matériel de prélèvement :		Gants nitriles					
Blanc terrain :		Non		Doublon		Non	
Flaconnage - Conditionnement - Transport							
Flaconnage utilisé		V05(pots verre)		Conditionnement des échantillons :		Glacière refroidie	
Nom du laboratoire Nom du transporteur		Eurofins / TNT		Date d'envoi des échantillons		26/09/2024	
Programme analytique suivi Echantillon élémentaire		Pack ISDI+12 Me+COHV					
Programme analytique suivi Echantillon composite							
Remarques							

		Fiche de prélèvement des sols		Identification du sondage :		SP11	
Partie Administration							
N° affaire :		2024.0257		Opérateur(s) :		DaP	
Client :		Loger Habitat		Adresse du site :		Rue Auguste Bonte à LAMBERSART (59)	
Date et heure :		25/09/2024		Analyseur tri-gaz utilisé :		BW Ultra	
PID Utilisé :		Mini RAE Lite					
Météorologie							
Conditions météorologiques :		Ensoleillé		Température extérieure :		16°C	
Localisation du sondage							
Coordonnées et référentiel :		X (m) : 701142,214		Y (m) : 7061193,962		Z (m) : 23,977	
Type de sondage :		Tarière Hélicoïdale					
Coupe du sondage							
Tranche explorée (m)	Description	Indices organoleptiques / mesures PID		Utilisé pour échantillon composite?		Identification du flaconnage	
0,00 à 2,00	Limon marron	0		-		V05A0393221 / V05A0393260	
Phase de prélèvement							
Matériel de prélèvement :		Gants nitriles					
Blanc terrain :		Non		Doublon		Non	
Flaconnage - Conditionnement - Transport							
Flaconnage utilisé		V05(pots verre)		Conditionnement des échantillons :		Glacière refroidie	
Nom du laboratoire Nom du transporteur		Eurofins / TNT		Date d'envoi des échantillons		26/09/2024	
Programme analytique suivi Echantillon élémentaire		Pack ISDI+12 Me+COHV					
Programme analytique suivi Echantillon composite							
Remarques							

		Fiche de prélèvement des sols		Identification du sondage :		SP12	
Partie Administration							
N° affaire :		2024.0257		Opérateur(s) :		DaP	
Client :		Loger Habitat		Adresse du site :		Rue Auguste Bonte à LAMBERSART (59)	
Date et heure :		25/09/2024					
PID Utilisé :		Mini RAE Lite		Analyseur tri-gaz utilisé :		BW Ultra	
Météorologie							
Conditions météorologiques :		Ensoleillé		Température extérieure :		16°C	
Localisation du sondage							
Coordonnées et référentiel :		X (m) : 701082,109		Y (m) : 7061228,314		Z (m) : 23,817	
Type de sondage :		Tarière Hélicoïdale					
Coupe du sondage							
Tranche explorée (m)	Description	Indices organoleptiques / mesures PID		Utilisé pour échantillon composite?		Identification du flaconnage	
0,00 à 2,00	Limon marron	0		-		V05A0393212 / V05A0393192	
Phase de prélèvement							
Matériel de prélèvement :		Gants nitriles					
Blanc terrain :		Non		Doublon		Non	
Flaconnage - Conditionnement - Transport							
Flaconnage utilisé		V05(pots verre)		Conditionnement des échantillons :		Glacière refroidie	
Nom du laboratoire Nom du transporteur		Eurofins / TNT		Date d'envoi des échantillons		26/09/2024	
Programme analytique suivi Echantillon élémentaire		Pack ISDI+12 Me+COHV					
Programme analytique suivi Echantillon composite							
Remarques							

		Fiche de prélèvement des sols		Identification du sondage :		SP13	
Partie Administration							
N° affaire :		2024.0257		Opérateur(s) :		DaP	
Client :		Loger Habitat		Adresse du site :		Rue Auguste Bonte à LAMBERSART (59)	
Date et heure :		25/09/2024		Analyseur tri-gaz utilisé :		BW Ultra	
PID Utilisé :		Mini RAE Lite					
Météorologie							
Conditions météorologiques :		Ensoleillé		Température extérieure :		16°C	
Localisation du sondage							
Coordonnées et référentiel :		X (m) : 701129,057		Y (m) : 7061223,397		Z (m) : 23,691	
Type de sondage :		Tarière Hélicoïdale					
Coupe du sondage							
Tranche explorée (m)	Description	Indices organoleptiques / mesures PID		Utilisé pour échantillon composite?		Identification du flaconnage	
0,00 à 0,40	Limon marron	0		-		V05A0393281 ; V05A0393267 (0,00à1,00)	
0,40 à 2,00	Argile limoneux marron + oxydation	0		-			
Phase de prélèvement							
Matériel de prélèvement :		Gants nitriles					
Blanc terrain :		Non		Doublon		Non	
Flaconnage - Conditionnement - Transport							
Flaconnage utilisé		V05(pots verre)		Conditionnement des échantillons :		Glacière refroidie	
Nom du laboratoire Nom du transporteur		Eurofins / TNT		Date d'envoi des échantillons		26/09/2024	
Programme analytique suivi Echantillon élémentaire		Pack ISDI+12 Me+COHV					
Programme analytique suivi Echantillon composite							
Remarques							

		Fiche de prélèvement des sols		Identification du sondage :		SP14	
Partie Administration							
N° affaire :		2024.0257		Opérateur(s) :		DaP	
Client :		Loger Habitat		Adresse du site :		Rue Auguste Bonte à LAMBERSART (59)	
Date et heure :		25/09/2024					
PID Utilisé :		Mini RAE Lite		Analyseur tri-gaz utilisé :		BW Ultra	
Météorologie							
Conditions météorologiques :		Ensoleillé		Température extérieure :		16°C	
Localisation du sondage							
Coordonnées et référentiel :		X (m) : 701166,256		Y (m) : 7061211,012		Z (m) : 23,663	
Type de sondage :		Tarière Hélicoïdale					
Coupe du sondage							
Tranche explorée (m)	Description	Indices organoleptiques / mesures PID		Utilisé pour échantillon composite?		Identification du flaconnage	
0,00 à 0,10	Terre végétale	0		-			
0,10 à 2,00	Limon marron	0		-		V05A0393264 ; V05A0393265 (0,10à1,00)	
Phase de prélèvement							
Matériel de prélèvement :		Gants nitriles					
Blanc terrain :		Non		Doublon		Non	
Flaconnage - Conditionnement - Transport							
Flaconnage utilisé		V05(pots verre)		Conditionnement des échantillons :		Glacière refroidie	
Nom du laboratoire Nom du transporteur		Eurofins / TNT		Date d'envoi des échantillons		26/09/2024	
Programme analytique suivi Echantillon élémentaire		Pack ISDI+12 Me+COHV					
Programme analytique suivi Echantillon composite							
Remarques							

		Fiche de prélèvement des sols		Identification du sondage :		SP15	
Partie Administration							
N° affaire :		2024.0257		Opérateur(s) :		DaP	
Client :		Loger Habitat		Adresse du site :		Rue Auguste Bonte à LAMBERSART (59)	
Date et heure :		25/09/2024					
PID Utilisé :		Mini RAE Lite		Analyseur tri-gaz utilisé :		BW Ultra	
Météorologie							
Conditions météorologiques :		Ensoleillé		Température extérieure :		16°C	
Localisation du sondage							
Coordonnées et référentiel :		X (m) : 701083,938		Y (m) : 7061263,681		Z (m) : 23,822	
Type de sondage :		Tarière Hélicoïdale					
Coupe du sondage							
Tranche explorée (m)	Description	Indices organoleptiques / mesures PID		Utilisé pour échantillon composite?		Identification du flaconnage	
0,00 à 2,00	Limon marron	0		-		V05A0393184 ; V05A0393162	
Phase de prélèvement							
Matériel de prélèvement :		Gants nitriles					
Blanc terrain :		Non		Doublon		Non	
Flaconnage - Conditionnement - Transport							
Flaconnage utilisé		V05(pots verre)		Conditionnement des échantillons :		Glacière refroidie	
Nom du laboratoire Nom du transporteur		Eurofins / TNT		Date d'envoi des échantillons		26/09/2024	
Programme analytique suivi Echantillon élémentaire		Pack ISDI+12 Me+COHV					
Programme analytique suivi Echantillon composite							
Remarques							

		Fiche de prélèvement des sols		Identification du sondage :		SP16	
Partie Administration							
N° affaire :		2024.0257		Opérateur(s) :		DaP	
Client :		Loger Habitat		Adresse du site :		Rue Auguste Bonte à LAMBERSART (59)	
Date et heure :		25/09/2024		Analyseur tri-gaz utilisé :		BW Ultra	
PID Utilisé :		Mini RAE Lite					
Météorologie							
Conditions météorologiques :		Ensoleillé		Température extérieure :		16°C	
Localisation du sondage							
Coordonnées et référentiel :		X (m) : 701137,938		Y (m) : 7061255,878		Z (m) : 23,546	
Type de sondage :		Tarière Hélicoïdale					
Coupe du sondage							
Tranche explorée (m)	Description	Indices organoleptiques / mesures PID		Utilisé pour échantillon composite?	Identification du flaconnage		
0,00 à 0,40	Limon marron	0		-	V05A0393258 ; V05A0393288 (0,00à1,00)		
0,40 à 2,00	Argile limoneuse marron	0					
Phase de prélèvement							
Matériel de prélèvement :		Gants nitriles					
Blanc terrain :		Non		Doublon		Non	
Flaconnage - Conditionnement - Transport							
Flaconnage utilisé		V05(pots verre)		Conditionnement des échantillons :		Glacière refroidie	
Nom du laboratoire Nom du transporteur		Eurofins / TNT		Date d'envoi des échantillons		26/09/2024	
Programme analytique suivi Echantillon élémentaire		Pack ISDI+12 Me+COHV					
Programme analytique suivi Echantillon composite							
Remarques							

		Fiche de prélèvement des sols		Identification du sondage :		SP17	
Partie Administration							
N° affaire :		2024.0257		Opérateur(s) :		DaP	
Client :		Loger Habitat		Adresse du site :		Rue Auguste Bonte à LAMBERSART (59)	
Date et heure :		25/09/2024					
PID Utilisé :		Mini RAE Lite		Analyseur tri-gaz utilisé :		BW Ultra	
Météorologie							
Conditions météorologiques :		Ensoleillé		Température extérieure :		17°C	
Localisation du sondage							
Coordonnées et référentiel :		X (m) : 701101,305		Y (m) : 7061294,839		Z (m) : 24,368	
Type de sondage :		Tarière Hélicoïdale					
Coupe du sondage							
Tranche explorée (m)	Description	Indices organoleptiques / mesures PID		Utilisé pour échantillon composite?		Identification du flaconnage	
0,00 à 2,00	Limon marron	0		-		V05A039226 ; V05A0393222	
Phase de prélèvement							
Matériel de prélèvement :		Gants nitriles					
Blanc terrain :		Non		Doublon		Non	
Flaconnage - Conditionnement - Transport							
Flaconnage utilisé		V05(pots verre)		Conditionnement des échantillons :		Glacière refroidie	
Nom du laboratoire Nom du transporteur		Eurofins / TNT		Date d'envoi des échantillons		26/09/2024	
Programme analytique suivi Echantillon élémentaire		Pack ISDI+12 Me+COHV					
Programme analytique suivi Echantillon composite							
Remarques							

		Fiche de prélèvement des sols		Identification du sondage :		SP18	
Partie Administration							
N° affaire :		2024.0257		Opérateur(s) :		DaP	
Client :		Loger Habitat		Adresse du site :		Rue Auguste Bonte à LAMBERSART (59)	
Date et heure :		25/09/2024					
PID Utilisé :		Mini RAE Lite		Analyseur tri-gaz utilisé :		BW Ultra	
Météorologie							
Conditions météorologiques :		Ensoleillé		Température extérieure :		17°C	
Localisation du sondage							
Coordonnées et référentiel :		X (m) : 701142,843		Y (m) : 7061282,415		Z (m) : 24,008	
Type de sondage :		Tarière Hélicoïdale					
Coupe du sondage							
Tranche explorée (m)	Description	Indices organoleptiques / mesures PID		Utilisé pour échantillon composite?		Identification du flaconnage	
0,00 à 0,10	Terre végétale marron noirâtre	0		-		V05A0393262 ; V05A0393256 (0,00à1,00)	
0,10 à 1,80	Argile grisâtre	0		-			
1,80 à 2,00	Limon argileux marron	0		-			
Phase de prélèvement							
Matériel de prélèvement :		Gants nitriles					
Blanc terrain :		Non		Doublon		Non	
Flaconnage - Conditionnement - Transport							
Flaconnage utilisé		V05(pots verre)		Conditionnement des échantillons :		Glacière refroidie	
Nom du laboratoire Nom du transporteur		Eurofins / TNT		Date d'envoi des échantillons		26/09/2024	
Programme analytique suivi Echantillon élémentaire		Pack ISDI+12 Me+COHV					
Programme analytique suivi Echantillon composite							
Remarques							

		Fiche de prélèvement des sols		Identification du sondage :		SP19	
Partie Administration							
N° affaire :		2024.0257		Opérateur(s) :		DaP	
Client :		Loger Habitat		Adresse du site :		Rue Auguste Bonte à LAMBERSART (59)	
Date et heure :		25/09/2024					
PID Utilisé :		Mini RAE Lite		Analyseur tri-gaz utilisé :		BW Ultra	
Météorologie							
Conditions météorologiques :		Ensoleillé		Température extérieure :		17°C	
Localisation du sondage							
Coordonnées et référentiel :		X (m) : 701099,992		Y (m) : 7061319,101		Z (m) : 24,429	
Type de sondage :		Tarière Hélicoïdale					
Coupe du sondage							
Tranche explorée (m)	Description	Indices organoleptiques / mesures PID		Utilisé pour échantillon composite?		Identification du flaconnage	
0,00 à 2,00	Limon marron	0		-		V05A0393206 ; V05A0393232	
Phase de prélèvement							
Matériel de prélèvement :		Gants nitriles					
Blanc terrain :		Non		Doublon		Non	
Flaconnage - Conditionnement - Transport							
Flaconnage utilisé		V05(pots verre)		Conditionnement des échantillons :		Glacière refroidie	
Nom du laboratoire Nom du transporteur		Eurofins / TNT		Date d'envoi des échantillons		26/09/2024	
Programme analytique suivi Echantillon élémentaire		Pack ISDI+12 Me+COHV					
Programme analytique suivi Echantillon composite							
Remarques							

		Fiche de prélèvement des sols		Identification du sondage :		SP20	
Partie Administration							
N° affaire :		2024.0257		Opérateur(s) :		DaP	
Client :		Loger Habitat		Adresse du site :		Rue Auguste Bonte à LAMBERSART (59)	
Date et heure :		25/09/2024					
PID Utilisé :		Mini RAE Lite		Analyseur tri-gaz utilisé :		BW Ultra	
Météorologie							
Conditions météorologiques :		Ensoleillé		Température extérieure :		17°C	
Localisation du sondage							
Coordonnées et référentiel :		X (m) : 701153,853		Y (m) : 7061310,037		Z (m) : 24,340	
Type de sondage :		Tarière Hélicoïdale					
Coupe du sondage							
Tranche explorée (m)	Description	Indices organoleptiques / mesures PID		Utilisé pour échantillon composite?		Identification du flaconnage	
0,00 à 1,00	Limon marron	0		-		V05A0393259 ; V005A0393257	
1,00 à 2,00	Limon argileux marron	0		-			
Phase de prélèvement							
Matériel de prélèvement :		Gants nitriles					
Blanc terrain :		Non		Doublon		Non	
Flaconnage - Conditionnement - Transport							
Flaconnage utilisé		V05(pots verre)		Conditionnement des échantillons :		Glacière refroidie	
Nom du laboratoire Nom du transporteur		Eurofins / TNT		Date d'envoi des échantillons		26/09/2024	
Programme analytique suivi Echantillon élémentaire		Pack ISDI+12 Me+COHV					
Programme analytique suivi Echantillon composite							
Remarques							

		Fiche de prélèvement des sols		Identification du sondage :		SP21	
Partie Administration							
N° affaire :		2024.0257		Opérateur(s) :		DaP	
Client :		Loger Habitat		Adresse du site :		Rue Auguste Bonte à LAMBERSART (59)	
Date et heure :		25/09/2024					
PID Utilisé :		Mini RAE Lite		Analyseur tri-gaz utilisé :		BW Ultra	
Météorologie							
Conditions météorologiques :		Ensoleillé		Température extérieure :		17°C	
Localisation du sondage							
Coordonnées et référentiel :		X (m) : 701106,827		Y (m) : 7061346,688		Z (m) : 24,550	
Type de sondage :		Tarière Hélicoïdale					
Coupe du sondage							
Tranche explorée (m)	Description	Indices organoleptiques / mesures PID		Utilisé pour échantillon composite?		Identification du flaconnage	
0,00 à 1,70	Limon marron	0		-		V05A0393219 ; V05A0393227	
1,70 à 2,00	Remblai limoneux grisâtre + brique	0		-			
Phase de prélèvement							
Matériel de prélèvement :		Gants nitriles					
Blanc terrain :		Non		Doublon		Non	
Flaconnage - Conditionnement - Transport							
Flaconnage utilisé		V05(pots verre)		Conditionnement des échantillons :		Glacière refroidie	
Nom du laboratoire Nom du transporteur		Eurofins / TNT		Date d'envoi des échantillons		26/09/2024	
Programme analytique suivi Echantillon élémentaire		Pack ISDI+12 Me+COHV					
Programme analytique suivi Echantillon composite							
Remarques							

		Fiche de prélèvement des sols		Identification du sondage :		SP22	
Partie Administration							
N° affaire :		2024.0257		Opérateur(s) :		DaP	
Client :		Loger Habitat		Adresse du site :		Rue Auguste Bonte à LAMBERSART (59)	
Date et heure :		25/09/2024					
PID Utilisé :		Mini RAE Lite		Analyseur tri-gaz utilisé :		BW Ultra	
Météorologie							
Conditions météorologiques :		Ensoleillé		Température extérieure :		18°C	
Localisation du sondage							
Coordonnées et référentiel :		X (m) :		Y (m) :		Z (m) :	
Type de sondage :		Tarière Hélicoïdale					
Coupe du sondage							
Tranche explorée (m)	Description	Indices organoleptiques / mesures PID		Utilisé pour échantillon composite?		Identification du flaconnage	
0,00 à 0,40	Limon marron	0		-		V05A0393253 ; V05A0393254 (0,00à1,00)	
0,40 à 2,00	Limon argileux marron	0		-			
Phase de prélèvement							
Matériel de prélèvement :		Gants nitriles					
Blanc terrain :		Non		Doublon		Non	
Flaconnage - Conditionnement - Transport							
Flaconnage utilisé		V05(pots verre)		Conditionnement des échantillons :		Glacière refroidie	
Nom du laboratoire Nom du transporteur		Eurofins / TNT		Date d'envoi des échantillons		26/09/2024	
Programme analytique suivi Echantillon élémentaire		Pack ISDI+12 Me+COHV					
Programme analytique suivi Echantillon composite							
Remarques							

		Fiche de prélèvement des sols		Identification du sondage :		SP23	
Partie Administration							
N° affaire :		2024.0257		Opérateur(s) :		DaP	
Client :		Loger Habitat		Adresse du site :		Rue Auguste Bonte à LAMBERSART (59)	
Date et heure :		25/09/2024					
PID Utilisé :		Mini RAE Lite		Analyseur tri-gaz utilisé :		BW Ultra	
Météorologie							
Conditions météorologiques :		Ensoleillé		Température extérieure :		18°C	
Localisation du sondage							
Coordonnées et référentiel :		X (m) : 701123,027		Y (m) : 7061373,556		Z (m) : 24,274	
Type de sondage :		Tarière Hélicoïdale					
Coupe du sondage							
Tranche explorée (m)	Description	Indices organoleptiques / mesures PID		Utilisé pour échantillon composite?		Identification du flaconnage	
0,00 à 2,00	Limon marron	0		-		V05A0393239 ; V05A0393194	
Phase de prélèvement							
Matériel de prélèvement :		Gants nitriles					
Blanc terrain :		Non		Doublon		Non	
Flaconnage - Conditionnement - Transport							
Flaconnage utilisé		V05(pots verre)		Conditionnement des échantillons :		Glacière refroidie	
Nom du laboratoire Nom du transporteur		Eurofins / TNT		Date d'envoi des échantillons		26/09/2024	
Programme analytique suivi Echantillon élémentaire		Pack ISDI+12 Me+COHV					
Programme analytique suivi Echantillon composite							
Remarques							

		Fiche de prélèvement des sols		Identification du sondage :		SP24	
Partie Administration							
N° affaire :		2024.0257		Opérateur(s) :		DaP	
Client :		Loger Habitat		Adresse du site :		Rue Auguste Bonte à LAMBERSART (59)	
Date et heure :		25/09/2024					
PID Utilisé :		Mini RAE Lite		Analyseur tri-gaz utilisé :		BW Ultra	
Météorologie							
Conditions météorologiques :		Ensoleillé		Température extérieure :		18°C	
Localisation du sondage							
Coordonnées et référentiel :		X (m) : 701170,847		Y (m) : 7061362,256		Z (m) : 24,201	
Type de sondage :		Tarière Hélicoïdale					
Coupe du sondage							
Tranche explorée (m)	Description	Indices organoleptiques / mesures PID		Utilisé pour échantillon composite?		Identification du flaconnage	
0,00 à 0,40	Limon marron	0		-		V05A0393323 ; V05A0393308	
0,40 à 2,00	Limon argileux marron	0		-			
Phase de prélèvement							
Matériel de prélèvement :		Gants nitriles					
Blanc terrain :		Non		Doublon		Non	
Flaconnage - Conditionnement - Transport							
Flaconnage utilisé		V05(pots verre)		Conditionnement des échantillons :		Glacière refroidie	
Nom du laboratoire Nom du transporteur		Eurofins / TNT		Date d'envoi des échantillons		26/09/2024	
Programme analytique suivi Echantillon élémentaire		Pack ISDI+12 Me+COHV					
Programme analytique suivi Echantillon composite							
Remarques							

		Fiche de prélèvement des sols		Identification du sondage :		SP25	
Partie Administration							
N° affaire :		2024.0257		Opérateur(s) :		DaP	
Client :		Loger Habitat		Adresse du site :		Rue Auguste Bonte à LAMBERSART (59)	
Date et heure :		25/09/2024					
PID Utilisé :		Mini RAE Lite		Analyseur tri-gaz utilisé :		BW Ultra	
Météorologie							
Conditions météorologiques :		Ensoleillé		Température extérieure :		19°C	
Localisation du sondage							
Coordonnées et référentiel :		X (m) : 701137,441		Y (m) : 7061403,436		Z (m) : 24,368	
Type de sondage :		Tarière Hélicoïdale					
Coupe du sondage							
Tranche explorée (m)	Description	Indices organoleptiques / mesures PID		Utilisé pour échantillon composite?		Identification du flaconnage	
0,00 à 2,00	Limon marron	0		-		V05A0393224 ; V05A0393223 (0,00à1,00)	
Phase de prélèvement							
Matériel de prélèvement :		Gants nitriles					
Blanc terrain :		Non		Doublon		Non	
Flaconnage - Conditionnement - Transport							
Flaconnage utilisé		V05(pots verre)		Conditionnement des échantillons :		Glacière refroidie	
Nom du laboratoire Nom du transporteur		Eurofins / TNT		Date d'envoi des échantillons		26/09/2024	
Programme analytique suivi Echantillon élémentaire		Pack ISDI+12 Me+COHV					
Programme analytique suivi Echantillon composite							
Remarques							

		Fiche de prélèvement des sols		Identification du sondage :		SP26	
Partie Administration							
N° affaire :		2024.0257		Opérateur(s) :		DaP	
Client :		Loger Habitat		Adresse du site :		Rue Auguste Bonte à LAMBERSART (59)	
Date et heure :		25/09/2024		Analyseur tri-gaz utilisé :		BW Ultra	
PID Utilisé :		Mini RAE Lite					
Météorologie							
Conditions météorologiques :		Ensoleillé		Température extérieure :		19°C	
Localisation du sondage							
Coordonnées et référentiel :		X (m) : 701159,510		Y (m) : 7061401,361		Z (m) : 24,019	
Type de sondage :		Tarière Hélicoïdale					
Coupe du sondage							
Tranche explorée (m)	Description	Indices organoleptiques / mesures PID		Utilisé pour échantillon composite?		Identification du flaconnage	
0,00 à 1,80	Limon marron	0		-		V05A0393297 ; V05A0393311	
1,80 à 2,00	Limon légèrement argileux marron	0		-			
Phase de prélèvement							
Matériel de prélèvement :		Gants nitriles					
Blanc terrain :		Non		Doublon		Non	
Flaconnage - Conditionnement - Transport							
Flaconnage utilisé		V05(pots verre)		Conditionnement des échantillons :		Glacière refroidie	
Nom du laboratoire Nom du transporteur		Eurofins / TNT		Date d'envoi des échantillons		26/09/2024	
Programme analytique suivi Echantillon élémentaire		Pack ISDI+12 Me+COHV					
Programme analytique suivi Echantillon composite							
Remarques							

		Fiche de prélèvement des sols		Identification du sondage :		SP27	
Partie Administration							
N° affaire :		2024.0257		Opérateur(s) :		DaP	
Client :		Loger Habitat		Adresse du site :		Rue Auguste Bonte à LAMBERSART (59)	
Date et heure :		25/09/2024					
PID Utilisé :		Mini RAE Lite		Analyseur tri-gaz utilisé :		BW Ultra	
Météorologie							
Conditions météorologiques :		Ensoleillé		Température extérieure :		19°C	
Localisation du sondage							
Coordonnées et référentiel :		X (m) : 701154,690		Y (m) : 7061437,241		Z (m) : 24,493	
Type de sondage :		Tarière Hélicoïdale					
Coupe du sondage							
Tranche explorée (m)	Description	Indices organoleptiques / mesures PID		Utilisé pour échantillon composite?		Identification du flaconnage	
0,00 à 2,00	Limon sableux marron	0		-		V05A0393240 ; V05A0393225	
Phase de prélèvement							
Matériel de prélèvement :		Gants nitriles					
Blanc terrain :		Non		Doublon		Non	
Flaconnage - Conditionnement - Transport							
Flaconnage utilisé		V05(pots verre)		Conditionnement des échantillons :		Glacière refroidie	
Nom du laboratoire Nom du transporteur		Eurofins / TNT		Date d'envoi des échantillons		26/09/2024	
Programme analytique suivi Echantillon élémentaire		Pack ISDI+12 Me+COHV					
Programme analytique suivi Echantillon composite							
Remarques							

		Fiche de prélèvement des sols		Identification du sondage :		SP28	
Partie Administration							
N° affaire :		2024.0257		Opérateur(s) :		DaP	
Client :		Loger Habitat		Adresse du site :		Rue Auguste Bonte à LAMBERSART (59)	
Date et heure :		25/09/2024					
PID Utilisé :		Mini RAE Lite		Analyseur tri-gaz utilisé :		BW Ultra	
Météorologie							
Conditions météorologiques :		Ensoleillé		Température extérieure :		19°C	
Localisation du sondage							
Coordonnées et référentiel :		X (m) : 701194,307		Y (m) : 7061423,290		Z (m) : 24,173	
Type de sondage :		Tarière Hélicoïdale					
Coupe du sondage							
Tranche explorée (m)	Description	Indices organoleptiques / mesures PID		Utilisé pour échantillon composite?		Identification du flaconnage	
0,00 à 0,10	Terre végétale marron noirâtre	0		-			
0,10 à 2,00	Limon marron	0		-		V05A0393108 ; V05A0393210	
Phase de prélèvement							
Matériel de prélèvement :		Gants nitriles					
Blanc terrain :		Non		Doublon		Non	
Flaconnage - Conditionnement - Transport							
Flaconnage utilisé		V05(pots verre)		Conditionnement des échantillons :		Glacière refroidie	
Nom du laboratoire Nom du transporteur		Eurofins / TNT		Date d'envoi des échantillons		26/09/2024	
Programme analytique suivi Echantillon élémentaire		Pack ISDI+12 Me+COHV					
Programme analytique suivi Echantillon composite							
Remarques							

		Fiche de prélèvement des sols		Identification du sondage :		SP29	
Partie Administration							
N° affaire :		2024.0257		Opérateur(s) :		DaP	
Client :		Loger Habitat		Adresse du site :		Rue Auguste Bonte à LAMBERSART (59)	
Date et heure :		25/09/2024					
PID Utilisé :		Mini RAE Lite		Analyseur tri-gaz utilisé :		BW Ultra	
Météorologie							
Conditions météorologiques :		Ensoleillé		Température extérieure :		19°C	
Localisation du sondage							
Coordonnées et référentiel :		X (m) : 701179,314			Y (m) : 7061473,100		Z (m) : 24,166
Type de sondage :		Tarière Hélicoïdale					
Coupe du sondage							
Tranche explorée (m)	Description	Indices organoleptiques / mesures PID		Utilisé pour échantillon composite?		Identification du flaconnage	
0,00 à 2,00	Limon légèrement argileux marron	0		-		V05A0393220 ; V05A0393233	
Phase de prélèvement							
Matériel de prélèvement :		Gants nitriles					
Blanc terrain :		Non		Doublon		Non	
Flaconnage - Conditionnement - Transport							
Flaconnage utilisé		V05(pots verre)		Conditionnement des échantillons :		Glacière refroidie	
Nom du laboratoire Nom du transporteur		Eurofins / TNT		Date d'envoi des échantillons		26/09/2024	
Programme analytique suivi Echantillon élémentaire		Pack ISDI+12 Me+COHV					
Programme analytique suivi Echantillon composite							
Remarques							

		Fiche de prélèvement des sols		Identification du sondage :		SP30	
Partie Administration							
N° affaire :		2024.0257		Opérateur(s) :		DaP	
Client :		Loger Habitat		Adresse du site :		Rue Auguste Bonte à LAMBERSART (59)	
Date et heure :		25/09/2024		Analyseur tri-gaz utilisé :		BW Ultra	
PID Utilisé :		Mini RAE Lite					
Météorologie							
Conditions météorologiques :		Ensoleillé		Température extérieure :		19°C	
Localisation du sondage							
Coordonnées et référentiel :		X (m) : 701210,252		Y (m) : 7061455,675		Z (m) : 24,136	
Type de sondage :		Tarière Hélicoïdale					
Coupe du sondage							
Tranche explorée (m)	Description	Indices organoleptiques / mesures PID		Utilisé pour échantillon composite?		Identification du flaconnage	
0,00 à 2,00	Limon argileux marron	0		-		V05A0393266 ; V05A0393180	
Phase de prélèvement							
Matériel de prélèvement :		Gants nitriles					
Blanc terrain :		Non		Doublon		Non	
Flaconnage - Conditionnement - Transport							
Flaconnage utilisé		V05(pots verre)		Conditionnement des échantillons :		Glacière refroidie	
Nom du laboratoire Nom du transporteur		Eurofins / TNT		Date d'envoi des échantillons		26/09/2024	
Programme analytique suivi Echantillon élémentaire		Pack ISDI+12 Me+COHV					
Programme analytique suivi Echantillon composite							
Remarques							

**ANNEXE n°3 : Bordereaux de
résultats d'analyses**

APOGEO**Monsieur Damien POIRET**

Parc d'entreprises de la Motte au Bois

Rue Pierre Jacquart

62440 HARNES

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24E181505

Version du : 09/10/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-209473-01

Date de réception technique : 30/09/2024

Première date de réception physique : 27/09/2024

Référence Dossier : N° Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Commande : CS329-02-001122 / 2024.0257 / 100851

Référence Commande : 2024.0257 / 100851

Coordinateur de Projets Clients : Marion Baumgarten / MarionBaumgarten@eurofins.com / +33 3 88 91 19 11

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24E181505

Version du : 09/10/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-209473-01

Date de réception technique : 30/09/2024

Première date de réception physique : 27/09/2024

Référence Dossier : N° Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Commande : CS329-02-001122 / 2024.0257 / 100851

Référence Commande : 2024.0257 / 100851

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Sol	(SOL)	SP1 (0.05 à 0.30)
002	Sol	(SOL)	SP1 (0.30 à 1.50)
003	Sol	(SOL)	SP1 (1.50 à 2.50)
004	Sol	(SOL)	SP2 (0.00/1.00)
005	Sol	(SOL)	SP3 (0.00/1.00)
006	Sol	(SOL)	SP4 (0.00/1.00)
007	Sol	(SOL)	SP5 (0.05/0.40)
008	Sol	(SOL)	SP6 (0.00/1.00)
009	Sol	(SOL)	SP7 (0.00/1.00)
010	Sol	(SOL)	SP8 (0.05/1.00)
011	Sol	(SOL)	SP9 (0.00/1.00)
012	Sol	(SOL)	SP8 (1.50/2.00)
013	Sol	(SOL)	SP10 (0.00/1.00)
014	Sol	(SOL)	SP11 (0.00/1.00)
015	Sol	(SOL)	SP12 (0.00/1.00)
016	Sol	(SOL)	SP13 (0.00/1.00)
017	Sol	(SOL)	SP14 (0.00/1.00)
018	Sol	(SOL)	SP15 (0.00/1.00)
019	Sol	(SOL)	SP16 (0.00/1.00)
020	Sol	(SOL)	SP17 (0.00/1.00)
021	Sol	(SOL)	SP18 (0.00/1.00)
022	Sol	(SOL)	SP19 (0.00/1.00)
023	Sol	(SOL)	SP20 (0.00/1.00)
024	Sol	(SOL)	SP21 (0.00/1.00)
025	Sol	(SOL)	SP22 (0.00/1.00)
026	Sol	(SOL)	SP23 (0.00/1.00)
027	Sol	(SOL)	SP24 (0.00/1.00)
028	Sol	(SOL)	SP25 (0.00/1.00)
029	Sol	(SOL)	SP26 (0.00/1.00)
030	Sol	(SOL)	SP27 (0.00/1.00)
031	Sol	(SOL)	SP28 (0.00/1.00)
032	Sol	(SOL)	SP29 (0.00/1.00)
033	Sol	(SOL)	SP30 (0.00/1.00)

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24E181505

Version du : 09/10/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-209473-01

Date de réception technique : 30/09/2024

Première date de réception physique : 27/09/2024

Référence Dossier : N° Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Commande : CS329-02-001122 / 2024.0257 / 100851

Référence Commande : 2024.0257 / 100851

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001	002	003	004	005	006
SP1 (0.05 à 0.30)	SP1 (0.30 à 1.50)	SP1 (1.50 à 2.50)	SP2 (0.00/1.00)	SP3 (0.00/1.00)	SP4 (0.00/1.00)
SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024
30/09/2024	02/10/2024	02/10/2024	30/09/2024	30/09/2024	30/09/2024
11.4°C	11.4°C	11.4°C	11.4°C	11.4°C	11.4°C

Préparation Physico-Chimique

ZS00U : Prétraitement et séchage à 40°C	*	Fait	*	Fait	*	Fait	*	Fait	*	Fait
LS896 : Matière sèche	% P.B.	93.0	82.9	82.4	82.9	85.1	84.4			

Indices de pollution

LS08X : Carbone Organique Total (COT)	mg C/kg M.S.	33100			2490	1760	8780			
--	--------------	-------	--	--	------	------	------	--	--	--

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	*	Fait	*	Fait	*	Fait	*	Fait	*	Fait
LS863 : Antimoine (Sb)	mg/kg M.S.	<1.00			<1.00	1.07	<1.00			
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg M.S.	12.3	7.74	6.99	5.71	7.22	7.79			
LS866 : Baryum (Ba)	mg/kg M.S.	358			53.3	64.5	84.0			
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.	0.79	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40			
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	34.4	29.2	23.7	24.7	26.8	30.7			
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	20.1	12.4	12.6	10.2	18.1	26.0			
LS880 : Molybdène (Mo)	mg/kg M.S.	<1.00			<1.00	<1.00	<1.00			
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	12.9	24.1	20.1	14.5	21.8	19.3			
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	50.2	13.2	10.5	12.4	17.3	34.5			
LS885 : Sélénium (Se)	mg/kg M.S.	1.54			<1.00	<1.00	<1.00			
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	158	41.1	34.1	37.6	43.2	60.0			
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg M.S.	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)										
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	303	<15.0	<15.0	<15.0	<15.0	23.2			
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	5.24	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00	1.96			

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24E181505

Version du : 09/10/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-209473-01

Date de réception technique : 30/09/2024

Première date de réception physique : 27/09/2024

Référence Dossier : N° Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Commande : CS329-02-001122 / 2024.0257 / 100851

Référence Commande : 2024.0257 / 100851

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001	002	003	004	005	006
SP1 (0.05 à 0.30)	SP1 (0.30 à 1.50)	SP1 (1.50 à 2.50)	SP2 (0.00/1.00)	SP3 (0.00/1.00)	SP4 (0.00/1.00)
SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024
30/09/2024	02/10/2024	02/10/2024	30/09/2024	30/09/2024	30/09/2024
11.4°C	11.4°C	11.4°C	11.4°C	11.4°C	11.4°C

Hydrocarbures totaux

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

HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	17.7	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00	3.33
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	67.8	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00	8.54
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	212	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00	9.38

ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**

> C10 - C12 inclus (%)	%	0.33	-	-	-	-	1.33
> C12 - C16 inclus (%)	%	1.41	-	-	-	-	7.10
> C16 - C20 inclus (%)	%	3.11	-	-	-	-	9.14
> C20 - C24 inclus (%)	%	5.81	-	-	-	-	10.47
> C24 - C28 inclus (%)	%	9.65	-	-	-	-	16.70
> C28 - C32 inclus (%)	%	24.29	-	-	-	-	28.46
> C32 - C36 inclus (%)	%	53.23	-	-	-	-	19.71
> C36 - C40 exclus (%)	%	2.17	-	-	-	-	7.08
> C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.	1.00	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	0.31
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.	4.27	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	1.65
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.	9.42	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	2.12
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.	17.59	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	2.43
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.	29.22	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	3.87
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.	73.56	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	6.60
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	161.2	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	4.57
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	6.57	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	1.64

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHI : Fluorène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHJ : Phénanthrène	mg/kg M.S.	*	0.36	*	<0.05	*	0.073	*	<0.05	*	0.075
LSRHM : Pyrène	mg/kg M.S.	*	0.4	*	<0.05	*	0.081	*	<0.05	*	0.082
LSRHN : Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	*	0.28	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	0.055

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24E181505

Version du : 09/10/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-209473-01

Date de réception technique : 30/09/2024

Première date de réception physique : 27/09/2024

Référence Dossier : N° Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Commande : CS329-02-001122 / 2024.0257 / 100851

Référence Commande : 2024.0257 / 100851

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	SP1 (0.05 à 0.30)	SP1 (0.30 à 1.50)	SP1 (1.50 à 2.50)	SP2 (0.00/1.00)	SP3 (0.00/1.00)	SP4 (0.00/1.00)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024
Date de début d'analyse :	30/09/2024	02/10/2024	02/10/2024	30/09/2024	30/09/2024	30/09/2024
Température de l'air de l'enceinte :	11.4°C	11.4°C	11.4°C	11.4°C	11.4°C	11.4°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHP : Chrysène	mg/kg M.S.	*	0.35	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	0.066
LSRHS : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	*	0.26	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHT : Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	*	0.092	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHV : Acénaphthylène	mg/kg M.S.	*	<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
LSRHK : Anthracène	mg/kg M.S.	*	0.15	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHL : Fluoranthène	mg/kg M.S.	*	0.45	*	<0.05	*	0.096	*	<0.05	*	0.11
LSRHQ : Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	0.45	*	<0.05	*	0.051	*	<0.05	*	0.074
LSRHR : Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	0.14	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHH : Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	*	0.2	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHX : Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	*	0.29	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
ZS04B : Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)	mg/kg M.S.		3.42		<0.05		0.301		<0.05		0.462

Polychlorobiphényles (PCBs)

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

Composés Volatils

LS32C : Naphtalène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y1 : Dichlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.05			*	<0.06	*	<0.05	*	<0.05
LS0XT : Chlorure de vinyle	mg/kg M.S.	*	<0.02			*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24E181505

Version du : 09/10/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-209473-01

Date de réception technique : 30/09/2024

Première date de réception physique : 27/09/2024

Référence Dossier : N° Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Commande : CS329-02-001122 / 2024.0257 / 100851

Référence Commande : 2024.0257 / 100851

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	SP1 (0.05 à 0.30)	SP1 (0.30 à 1.50)	SP1 (1.50 à 2.50)	SP2 (0.00/1.00)	SP3 (0.00/1.00)	SP4 (0.00/1.00)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024
Date de début d'analyse :	30/09/2024	02/10/2024	02/10/2024	30/09/2024	30/09/2024	30/09/2024
Température de l'air de l'enceinte :	11.4°C	11.4°C	11.4°C	11.4°C	11.4°C	11.4°C

Composés Volatils

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

Lixiviation

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24E181505

Version du : 09/10/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-209473-01

Date de réception technique : 30/09/2024

Première date de réception physique : 27/09/2024

Référence Dossier : N° Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Commande : CS329-02-001122 / 2024.0257 / 100851

Référence Commande : 2024.0257 / 100851

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	SP1 (0.05 à 0.30)	SP1 (0.30 à 1.50)	SP1 (1.50 à 2.50)	SP2 (0.00/1.00)	SP3 (0.00/1.00)	SP4 (0.00/1.00)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024
Date de début d'analyse :	30/09/2024	02/10/2024	02/10/2024	30/09/2024	30/09/2024	30/09/2024
Température de l'air de l'enceinte :	11.4°C	11.4°C	11.4°C	11.4°C	11.4°C	11.4°C

Lixiviation

LSA36 : Lixiviation 1x24 heures

Masse d'échantillon utilisée	g	*	951.0		*	998.0	*	756.0	*	849.0
Lixiviation 1x24 heures		*	Fait		*	Fait	*	Fait	*	Fait
Refus pondéral à 4 mm	%	*	97.7		*	30.9	*	24.9	*	24.5

XXS4D : Pesée échantillon lixiviation

Volume de lixiviant ajouté	ml	*	950		*	950	*	950	*	950
Masse de la prise d'essai	g	*	95.2		*	96.1	*	101.2	*	96.5

Analyses immédiates sur éluat

LSQ13 : Mesure du pH sur éluat

pH (Potentiel d'Hydrogène)		*	10.1		*	8.00	*	9.00	*	8.2
Température	°C		21			21		23		20

LSQ02 : Conductivité à 25°C sur éluat

Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm	*	175		*	50	*	84	*	98
Température de mesure de la conductivité	°C		20.7			21.1		23.1		20.4

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

Résidus secs à 105 °C	mg/kg M.S.	*	2060		*	<2000	*	<2000	*	<2000
Résidus secs à 105°C (calcul)	% MS	*	0.2		*	<0.2	*	<0.2	*	<0.2

Indices de pollution sur éluat

LSM68 : Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<50		*	<50	*	<50	*	<50
LS04Y : Chlorures sur éluat	mg/kg M.S.	*	185		*	<20.0	*	<20.0	*	<20.0
LSN71 : Fluorures sur éluat	mg/kg M.S.	*	6.04		*	6.48	*	10.7	*	16.9
LS04Z : Sulfates sur éluat	mg/kg M.S.	*	94.0		*	<50.0	*	72.9	*	<50.0
LSM90 : Indice phénol sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.50		*	<0.50	*	<0.50	*	<0.50

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24E181505

Version du : 09/10/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-209473-01

Date de réception technique : 30/09/2024

Première date de réception physique : 27/09/2024

Référence Dossier : N° Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Commande : CS329-02-001122 / 2024.0257 / 100851

Référence Commande : 2024.0257 / 100851

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001	002	003	004	005	006
SP1 (0.05 à 0.30)	SP1 (0.30 à 1.50)	SP1 (1.50 à 2.50)	SP2 (0.00/1.00)	SP3 (0.00/1.00)	SP4 (0.00/1.00)
SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024
30/09/2024	02/10/2024	02/10/2024	30/09/2024	30/09/2024	30/09/2024
11.4°C	11.4°C	11.4°C	11.4°C	11.4°C	11.4°C

Métaux sur éluat

LSM97 : Antimoine (Sb) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	0.013	*	0.012	*	0.018
LSM99 : Arsenic (As) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.100
LSN01 : Baryum (Ba) sur éluat	mg/kg M.S.	*	0.219	*	<0.100	*	0.198	*	<0.100
LSN05 : Cadmium (Cd) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.002	*	<0.002	*	<0.002	*	<0.002
LSN08 : Chrome (Cr) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LSN10 : Cuivre (Cu) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.100
LSN26 : Molybdène (Mo) sur éluat	mg/kg M.S.	*	0.021	*	0.026	*	0.058	*	0.092
LSN28 : Nickel (Ni) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.100
LSN33 : Plomb (Pb) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.100
LSN41 : Sélénium (Se) sur éluat	mg/kg M.S.	*	0.019	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LSN53 : Zinc (Zn) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.100
LS04W : Mercure (Hg) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.001	*	<0.001	*	<0.001	*	<0.001

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24E181505

Version du : 09/10/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-209473-01

Date de réception technique : 30/09/2024

Première date de réception physique : 27/09/2024

Référence Dossier : N° Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Commande : CS329-02-001122 / 2024.0257 / 100851

Référence Commande : 2024.0257 / 100851

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	SP5	SP6	SP7	SP8	SP9	SP8
	(0.05/0.40)	(0.00/1.00)	(0.00/1.00)	(0.05/1.00)	(0.00/1.00)	(1.50/2.00)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024
Date de début d'analyse :	30/09/2024	01/10/2024	30/09/2024	30/09/2024	01/10/2024	01/10/2024
Température de l'air de l'enceinte :	11.4°C	11.4°C	11.4°C	11.4°C	11.4°C	11.4°C

Préparation Physico-Chimique

ZS00U : Prétraitement et séchage à 40°C	*	Fait	*	Fait	*	Fait	*	Fait	*	Fait
LS896 : Matière sèche	% P.B.	92.2	85.0	83.8	90.2	85.4	83.9			

Indices de pollution

LS08X : Carbone Organique Total (COT)	mg C/kg M.S.	40400	1810	11800	41500	3300
--	--------------	-------	------	-------	-------	------

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait
LS863 : Antimoine (Sb)	mg/kg M.S.	* <1.00	* <1.00	* <1.02	* <1.00	* <1.00	
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg M.S.	* 9.60	* 6.31	* 9.24	* 6.45	* 8.01	* 7.61
LS866 : Baryum (Ba)	mg/kg M.S.	* 373	* 60.5	* 94.6	* 182	* 68.5	
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.	* 0.64	* <0.40	* 0.85	* 0.62	* <0.40	* <0.40
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	* 41.0	* 25.5	* 25.6	* 27.1	* 28.5	* 28.9
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	* 48.3	* 9.70	* 54.9	* 32.1	* 14.8	* 15.4
LS880 : Molybdène (Mo)	mg/kg M.S.	* <1.00	* <1.00	* <1.02	* <1.00	* <1.00	
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	* 18.6	* 17.9	* 20.3	* 15.7	* 21.8	* 20.5
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	* 74.9	* 13.2	* 95.4	* 30.6	* 16.3	* 18.7
LS885 : Sélénium (Se)	mg/kg M.S.	* 1.35	* <1.00	* <1.02	* <1.00	* <1.00	
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	* 81.7	* 32.6	* 127	* 51.6	* 35.2	* 46.4
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg M.S.	* 0.11	* <0.10	* 0.50	* <0.10	* <0.10	* <0.10

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)													
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	*	652	*	<15.0	*	26.7	*	206	*	<15.0	*	18.7
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		5.55		<4.00		1.65		1.38		<4.00		2.41

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 24E181505

Version du : 09/10/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-209473-01

Date de réception technique : 30/09/2024

Première date de réception physique : 27/09/2024

Référence Dossier : N° Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Commande : CS329-02-001122 / 2024.0257 / 100851

Référence Commande : 2024.0257 / 100851

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

007**SP5****(0.05/0.40)****SOL**

26/09/2024

30/09/2024

11.4°C

008**SP6****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

009**SP7****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

30/09/2024

11.4°C

010**SP8****(0.05/1.00)****SOL**

26/09/2024

30/09/2024

11.4°C

011**SP9****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

012**SP8****(1.50/2.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

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

HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	83.6	<4.00	3.38	12.2	<4.00	2.51
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	212	<4.00	10.3	50.1	<4.00	5.48
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	351	<4.00	11.4	143	<4.00	8.28

ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**

> C10 - C12 inclus (%)	%	0.04	-	1.76	0.05	-	2.30
> C12 - C16 inclus (%)	%	0.81	-	4.42	0.62	-	10.62
> C16 - C20 inclus (%)	%	6.70	-	6.82	2.84	-	8.25
> C20 - C24 inclus (%)	%	15.00	-	5.80	6.58	-	10.22
> C24 - C28 inclus (%)	%	16.18	-	5.67	10.60	-	6.54
> C28 - C32 inclus (%)	%	14.74	-	49.47	23.52	-	26.92
> C32 - C36 inclus (%)	%	43.46	-	20.34	52.00	-	25.02
> C36 - C40 exclus (%)	%	3.07	-	5.73	3.79	-	10.14
> C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.	0.26	<2.000	0.47	0.10	<2.000	0.43
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.	5.28	<2.000	1.18	1.28	<2.000	1.98
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.	43.71	<2.000	1.82	5.86	<2.000	1.54
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.	97.86	<2.000	1.55	13.57	<2.000	1.91
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.	105.6	<2.000	1.52	21.87	<2.000	1.22
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.	96.17	<2.000	13.23	48.52	<2.000	5.03
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	283.5	<2.000	5.44	107.3	<2.000	4.68
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	20.03	<2.000	1.53	7.82	<2.000	1.90

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHI : Fluorène	mg/kg M.S.	*	0.19	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHJ : Phénanthrène	mg/kg M.S.	*	1.5	*	<0.05	*	0.11	*	0.38	*	<0.05
LSRHM : Pyrène	mg/kg M.S.	*	0.5	*	<0.05	*	0.084	*	0.44	*	<0.05
LSRHN : Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	*	0.18	*	<0.05	*	0.075	*	0.45	*	<0.05

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 24E181505

Version du : 09/10/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-209473-01

Date de réception technique : 30/09/2024

Première date de réception physique : 27/09/2024

Référence Dossier : N° Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Commande : CS329-02-001122 / 2024.0257 / 100851

Référence Commande : 2024.0257 / 100851

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

007**SP5****(0.05/0.40)****SOL**

26/09/2024

30/09/2024

11.4°C

008**SP6****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

009**SP7****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

30/09/2024

11.4°C

010**SP8****(0.05/1.00)****SOL**

26/09/2024

30/09/2024

11.4°C

011**SP9****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

012**SP8****(1.50/2.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHP : Chrysène	mg/kg M.S.	*	0.2	*	<0.05	*	0.086	*	0.45	*	<0.05	*	<0.05
LSRHS : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	*	0.19	*	<0.05	*	0.072	*	0.36	*	<0.05	*	<0.05
LSRHT : Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	0.11	*	<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.	*	0.17	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHK : Anthracène	mg/kg M.S.	*	0.26	*	<0.05	*	<0.05	*	0.17	*	<0.05	*	<0.05
LSRHL : Fluoranthène	mg/kg M.S.	*	0.79	*	<0.05	*	0.091	*	0.57	*	<0.05	*	0.069
LSRHQ : Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	0.42	*	<0.05	*	0.13	*	0.7	*	<0.05	*	0.066
LSRHR : Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	0.12	*	<0.05	*	<0.05	*	0.2	*	<0.05	*	<0.05
LSRHH : Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	*	0.19	*	<0.05	*	0.077	*	0.36	*	<0.05	*	<0.05
LSRHX : Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	*	0.15	*	<0.05	*	0.055	*	0.35	*	<0.05	*	<0.05
ZS04B : Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)	mg/kg M.S.		4.86		<0.05		0.78		4.54		<0.05		0.25

Polychlorobiphényles (PCBs)

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

Composés Volatils

LS32C : Naphtalène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y1 : Dichlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.06	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05		
LS0XT : Chlorure de vinyle	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02		

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24E181505

Version du : 09/10/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-209473-01

Date de réception technique : 30/09/2024

Première date de réception physique : 27/09/2024

Référence Dossier : N° Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Commande : CS329-02-001122 / 2024.0257 / 100851

Référence Commande : 2024.0257 / 100851

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

007**SP5****(0.05/0.40)****SOL**

26/09/2024

30/09/2024

11.4°C

008**SP6****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

009**SP7****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

30/09/2024

11.4°C

010**SP8****(0.05/1.00)****SOL**

26/09/2024

30/09/2024

11.4°C

011**SP9****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

012**SP8****(1.50/2.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

Composés Volatils

LS0YP : 1,1-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YQ :	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
Trans-1,2-dichloroéthylène									
LS0YR : cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YS : Chloroforme	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02
LS0Y2 : Tetrachlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02
LS0YN : 1,1-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0XY : 1,2-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0YL : 1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YZ : 1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Y0 : Trichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XZ : Tetrachloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	0.07	*	<0.05
LS0Z1 : Bromochlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Z0 : Dibromométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0XX : 1,2-Dibromoéthane	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0YY : Bromoforme	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
(tribromométhane)									
LS0Z2 : Bromodichlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Z3 : Dibromochlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS32P : Somme des 19 COHV	mg/kg M.S.		<0.20		<0.20		0.07		<0.20
LS0XU : Benzène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y4 : Toluène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XW : Ethylbenzène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y6 : o-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y5 : m+p-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0IK : Somme des BTEX	mg/kg M.S.		<0.0500		<0.0500		<0.0500		<0.0500

Lixiviation

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24E181505

Version du : 09/10/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-209473-01

Date de réception technique : 30/09/2024

Première date de réception physique : 27/09/2024

Référence Dossier : N° Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Commande : CS329-02-001122 / 2024.0257 / 100851

Référence Commande : 2024.0257 / 100851

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

007**SP5****(0.05/0.40)****SOL**

26/09/2024

30/09/2024

11.4°C

008**SP6****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

009**SP7****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

30/09/2024

11.4°C

010**SP8****(0.05/1.00)****SOL**

26/09/2024

30/09/2024

11.4°C

011**SP9****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

012**SP8****(1.50/2.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

Lixiviation

LSA36 : Lixiviation 1x24 heures

Masse d'échantillon utilisée	g	*	947.0	*	1055.0	*	858.0	*	965.0	*	458.0
Lixiviation 1x24 heures		*	Fait	*	Fait	*	Fait	*	Fait	*	Fait
Refus pondéral à 4 mm	%	*	67.3	*	3.6	*	4.5	*	45.5	*	14.7

XXS4D : Pesée échantillon lixiviation

Volume de lixiviant ajouté	ml	*	950	*	950	*	950	*	950	*	950
Masse de la prise d'essai	g	*	97.4	*	96.6	*	95.00	*	96.1	*	95.3

Analyses immédiates sur éluat

LSQ13 : Mesure du pH sur éluat

pH (Potentiel d'Hydrogène)		*	10.0	*	8.3	*	8.1	*	9.7	*	7.9
Température	°C		21		21		21		21		22

LSQ02 : Conductivité à 25°C sur éluat

Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm	*	244	*	100	*	99	*	162	*	109
Température de mesure de la conductivité	°C		20.6		21.0		21.5		21.1		21.4

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

Résidus secs à 105 °C	mg/kg M.S.	*	2580	*	<2000	*	<2000	*	<2000	*	<2000
Résidus secs à 105°C (calcul)	% MS	*	0.3	*	<0.2	*	<0.2	*	<0.2	*	<0.2

Indices de pollution sur éluat

LSM68 : Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat	mg/kg M.S.	*	99	*	<50	*	51	*	<50	*	<51
LS04Y : Chlorures sur éluat	mg/kg M.S.	*	261	*	<20.0	*	<20.0	*	94.9	*	46.2
LSN71 : Fluorures sur éluat	mg/kg M.S.	*	18.4	*	7.41	*	26.5	*	28.1	*	7.65
LS04Z : Sulfates sur éluat	mg/kg M.S.	*	149	*	91.5	*	<50.1	*	146	*	59.9
LSM90 : Indice phénol sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.50	*	<0.50	*	<0.50	*	<0.50	*	<0.51

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 24E181505

Version du : 09/10/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-209473-01

Date de réception technique : 30/09/2024

Première date de réception physique : 27/09/2024

Référence Dossier : N° Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Commande : CS329-02-001122 / 2024.0257 / 100851

Référence Commande : 2024.0257 / 100851

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

007**SP5****(0.05/0.40)****SOL**

26/09/2024

30/09/2024

11.4°C

008**SP6****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

009**SP7****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

30/09/2024

11.4°C

010**SP8****(0.05/1.00)****SOL**

26/09/2024

30/09/2024

11.4°C

011**SP9****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

012**SP8****(1.50/2.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

Métaux sur éluat

LSM97 : Antimoine (Sb) sur éluat	mg/kg M.S.	*	0.01	*	0.1	*	0.034	*	0.023	*	0.01
LSM99 : Arsenic (As) sur éluat	mg/kg M.S.	*	0.11	*	<0.101	*	<0.100	*	0.147	*	<0.101
LSN01 : Baryum (Ba) sur éluat	mg/kg M.S.	*	0.211	*	<0.101	*	0.318	*	0.157	*	0.119
LSN05 : Cadmium (Cd) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.002	*	<0.002	*	<0.002	*	<0.002	*	<0.002
LSN08 : Chrome (Cr) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LSN10 : Cuivre (Cu) sur éluat	mg/kg M.S.	*	0.165	*	<0.101	*	0.213	*	0.12	*	<0.101
LSN26 : Molybdène (Mo) sur éluat	mg/kg M.S.	*	0.085	*	0.019	*	0.153	*	0.123	*	0.015
LSN28 : Nickel (Ni) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100	*	<0.101	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.101
LSN33 : Plomb (Pb) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100	*	<0.101	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.101
LSN41 : Sélénium (Se) sur éluat	mg/kg M.S.	*	0.025	*	<0.01	*	<0.01	*	0.027	*	<0.01
LSN53 : Zinc (Zn) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100	*	<0.101	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.101
LS04W : Mercure (Hg) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.001	*	<0.001	*	<0.001	*	<0.001	*	<0.001

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24E181505

Version du : 09/10/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-209473-01

Date de réception technique : 30/09/2024

Première date de réception physique : 27/09/2024

Référence Dossier : N° Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Commande : CS329-02-001122 / 2024.0257 / 100851

Référence Commande : 2024.0257 / 100851

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

013**SP10****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

30/09/2024

11.4°C

014**SP11****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

015**SP12****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

016**SP13****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

017**SP14****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

018**SP15****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

Préparation Physico-Chimique

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

* Fait

* Fait

* Fait

* Fait

* Fait

* Fait

LS896 : **Matière sèche**

% P.B.

* 84.5

* 84.2

* 82.0

* 81.6

* 83.8

* 83.5

Indices de pollution

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

mg C/kg M.S.

* 3640

* 5450

* 3090

* <1030

* 11500

* <1020

Métaux

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

* Fait

* Fait

* Fait

* Fait

* Fait

* Fait

LS863 : **Antimoine (Sb)**

mg/kg M.S.

* <1.00

* <1.00

* <1.00

* <1.00

* <1.00

* <1.00

LS865 : **Arsenic (As)**

mg/kg M.S.

* 7.30

* 7.67

* 4.84

* 4.49

* 6.07

* 7.32

LS866 : **Baryum (Ba)**

mg/kg M.S.

* 72.3

* 81.1

* 74.0

* 74.0

* 63.3

* 50.4

LS870 : **Cadmium (Cd)**

mg/kg M.S.

* <0.40

* <0.40

* <0.40

* 0.45

* <0.40

* <0.40

LS872 : **Chrome (Cr)**

mg/kg M.S.

* 32.0

* 37.0

* 24.7

* 25.7

* 23.3

* 24.3

LS874 : **Cuivre (Cu)**

mg/kg M.S.

* 14.4

* 14.7

* 9.36

* 12.7

* 15.3

* 11.6

LS880 : **Molybdène (Mo)**

mg/kg M.S.

* <1.00

* <1.00

* <1.00

* <1.00

* <1.00

* <1.00

LS881 : **Nickel (Ni)**

mg/kg M.S.

* 19.6

* 20.3

* 16.7

* 15.9

* 16.8

* 20.9

LS883 : **Plomb (Pb)**

mg/kg M.S.

* 15.5

* 19.4

* 10.8

* 14.0

* 23.3

* 10.1

LS885 : **Sélénium (Se)**

mg/kg M.S.

* <1.00

* <1.00

* <1.00

* <1.00

* <1.00

* <1.00

LS894 : **Zinc (Zn)**

mg/kg M.S.

* 46.6

* 49.9

* 52.6

* 45.6

* 42.5

* 32.5

LSA09 : **Mercuré (Hg)**

mg/kg M.S.

* <0.10

* 0.13

* <0.10

* <0.10

* <0.10

* <0.10

Hydrocarbures totaux

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

Indice Hydrocarbures (C10-C40)

mg/kg M.S.

* <15.0

* <15.0

* <15.0

* <15.0

* 25.3

* <15.0

HCT (nC10 - nC16) (Calcul)

mg/kg M.S.

* <4.00

* <4.00

* <4.00

* <4.00

* 0.82

* <4.00

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 24E181505

Version du : 09/10/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-209473-01

Date de réception technique : 30/09/2024

Première date de réception physique : 27/09/2024

Référence Dossier : N° Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Commande : CS329-02-001122 / 2024.0257 / 100851

Référence Commande : 2024.0257 / 100851

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

013**SP10****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

30/09/2024

11.4°C

014**SP11****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

015**SP12****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

016**SP13****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

017**SP14****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

018**SP15****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

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

HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00	1.74	<4.00
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00	9.86	<4.00
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00	12.9	<4.00

ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**

> C10 - C12 inclus (%)	%	-	-	-	-	0.24	-
> C12 - C16 inclus (%)	%	-	-	-	-	3.000	-
> C16 - C20 inclus (%)	%	-	-	-	-	4.14	-
> C20 - C24 inclus (%)	%	-	-	-	-	7.71	-
> C24 - C28 inclus (%)	%	-	-	-	-	11.80	-
> C28 - C32 inclus (%)	%	-	-	-	-	33.77	-
> C32 - C36 inclus (%)	%	-	-	-	-	33.38	-
> C36 - C40 exclus (%)	%	-	-	-	-	5.94	-
> C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	0.06	<2.000
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	0.76	<2.000
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	1.05	<2.000
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	1.95	<2.000
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	2.99	<2.000
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	8.56	<2.000
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	8.46	<2.000
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	1.51	<2.000

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHI : Fluorène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHJ : Phénanthrène	mg/kg M.S.	*	0.055	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHM : Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHN : Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 24E181505

Version du : 09/10/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-209473-01

Date de réception technique : 30/09/2024

Première date de réception physique : 27/09/2024

Référence Dossier : N° Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Commande : CS329-02-001122 / 2024.0257 / 100851

Référence Commande : 2024.0257 / 100851

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

013	014	015	016	017	018
SP10	SP11	SP12	SP13	SP14	SP15
(0.00/1.00)	(0.00/1.00)	(0.00/1.00)	(0.00/1.00)	(0.00/1.00)	(0.00/1.00)
SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024
30/09/2024	01/10/2024	01/10/2024	01/10/2024	01/10/2024	01/10/2024
11.4°C	11.4°C	11.4°C	11.4°C	11.4°C	11.4°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHP : Chrysène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<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	*	<0.05
LSRHT : Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	*	<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
LSRHW : Acénaphène	mg/kg M.S.	*	<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
LSRHL : Fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHQ : Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHR : Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHH : Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHX : Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
ZS04B : Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)	mg/kg M.S.		0.055		<0.05		<0.05		<0.05		<0.05

Polychlorobiphényles (PCBs)

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

Composés Volatils

LS32C : Naphtalène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y1 : Dichlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.06	*	<0.06	*	<0.05
LS0XT : Chlorure de vinyle	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24E181505

Version du : 09/10/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-209473-01

Date de réception technique : 30/09/2024

Première date de réception physique : 27/09/2024

Référence Dossier : N° Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Commande : CS329-02-001122 / 2024.0257 / 100851

Référence Commande : 2024.0257 / 100851

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

013	014	015	016	017	018
SP10	SP11	SP12	SP13	SP14	SP15
(0.00/1.00)	(0.00/1.00)	(0.00/1.00)	(0.00/1.00)	(0.00/1.00)	(0.00/1.00)
SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024
30/09/2024	01/10/2024	01/10/2024	01/10/2024	01/10/2024	01/10/2024
11.4°C	11.4°C	11.4°C	11.4°C	11.4°C	11.4°C

Composés Volatils

LS0YP : 1,1-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YQ :	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
Trans-1,2-dichloroéthylène											
LS0YR : cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YS : Chloroforme	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02
LS0Y2 : Tetrachlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02
LS0YN : 1,1-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0XY : 1,2-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0YL : 1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YZ : 1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Y0 : Trichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XZ : Tetrachloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Z1 : Bromochlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Z0 : Dibromométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0XX : 1,2-Dibromoéthane	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0YY : Bromoforme	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
(tribromométhane)											
LS0Z2 : Bromodichlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Z3 : Dibromochlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS32P : Somme des 19 COHV	mg/kg M.S.		<0.20		<0.20		<0.20		<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

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24E181505

Version du : 09/10/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-209473-01

Date de réception technique : 30/09/2024

Première date de réception physique : 27/09/2024

Référence Dossier : N° Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Commande : CS329-02-001122 / 2024.0257 / 100851

Référence Commande : 2024.0257 / 100851

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

013	014	015	016	017	018
SP10	SP11	SP12	SP13	SP14	SP15
(0.00/1.00)	(0.00/1.00)	(0.00/1.00)	(0.00/1.00)	(0.00/1.00)	(0.00/1.00)
SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024
30/09/2024	01/10/2024	01/10/2024	01/10/2024	01/10/2024	01/10/2024
11.4°C	11.4°C	11.4°C	11.4°C	11.4°C	11.4°C

Lixiviation

LSA36 : Lixiviation 1x24 heures

Masse d'échantillon utilisée	g	*	760.0	*	470.0	*	1162.0	*	545.0	*	914.0	*	1182.0
Lixiviation 1x24 heures		*	Fait	*	Fait	*	Fait	*	Fait	*	Fait	*	Fait
Refus pondéral à 4 mm	%	*	21.8	*	10.0	*	39.6	*	12.6	*	23.1	*	11.2

XXS4D : Pesée échantillon lixiviation

Volume de lixiviant ajouté	ml	*	950	*	950	*	950	*	950	*	950	*	950
Masse de la prise d'essai	g	*	95.3	*	93.7	*	95.9	*	95.2	*	95.00	*	94.1

Analyses immédiates sur éluat

LSQ13 : Mesure du pH sur éluat

pH (Potentiel d'Hydrogène)		*	8.00	*	8.1	*	8.00	*	7.7	*	8.1	*	9.00
Température	°C		21		22		21		21		20		21

LSQ02 : Conductivité à 25°C sur éluat

Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm	*	85	*	104	*	70	*	48	*	181	*	84
Température de mesure de la conductivité	°C		21.0		21.6		21.0		21.5		19.9		20.8

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

Résidus secs à 105 °C	mg/kg M.S.	*	3450	*	2780	*	<2000	*	<2000	*	<2000	*	2360
Résidus secs à 105°C (calcul)	% MS	*	0.3	*	0.3	*	<0.2	*	<0.2	*	<0.2	*	0.2

Indices de pollution sur éluat

LSM68 : Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<50	*	<51	*	<51	*	<51	*	<51	*	<51
LS04Y : Chlorures sur éluat	mg/kg M.S.	*	<20.0	*	<20.0	*	<20.0	*	<20.0	*	82.4	*	<20.0
LSN71 : Fluorures sur éluat	mg/kg M.S.	*	10.3	*	8.25	*	5.48	*	<5.00	*	6.78	*	7.57
LS04Z : Sulfates sur éluat	mg/kg M.S.	*	<50.2	*	<50.7	*	<50.7	*	<50.5	*	113	*	<51.0
LSM90 : Indice phénol sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.50	*	<0.51	*	<0.51	*	<0.51	*	<0.51	*	<0.51

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 24E181505

Version du : 09/10/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-209473-01

Date de réception technique : 30/09/2024

Première date de réception physique : 27/09/2024

Référence Dossier : N° Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Commande : CS329-02-001122 / 2024.0257 / 100851

Référence Commande : 2024.0257 / 100851

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

013	014	015	016	017	018
SP10	SP11	SP12	SP13	SP14	SP15
(0.00/1.00)	(0.00/1.00)	(0.00/1.00)	(0.00/1.00)	(0.00/1.00)	(0.00/1.00)
SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024
30/09/2024	01/10/2024	01/10/2024	01/10/2024	01/10/2024	01/10/2024
11.4°C	11.4°C	11.4°C	11.4°C	11.4°C	11.4°C

Métaux sur éluat

LSM97 : Antimoine (Sb) sur éluat	mg/kg M.S.	*	0.011	*	0.012	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	0.012
LSM99 : Arsenic (As) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100	*	<0.101	*	<0.101	*	<0.101	*	<0.101	*	<0.102
LSN01 : Baryum (Ba) sur éluat	mg/kg M.S.	*	0.152	*	0.152	*	<0.101	*	<0.101	*	0.136	*	<0.102
LSN05 : Cadmium (Cd) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.002	*	<0.002	*	<0.002	*	<0.002	*	<0.002	*	<0.002
LSN08 : Chrome (Cr) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LSN10 : Cuivre (Cu) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100	*	<0.101	*	<0.101	*	<0.101	*	<0.101	*	<0.102
LSN26 : Molybdène (Mo) sur éluat	mg/kg M.S.	*	0.039	*	0.027	*	0.014	*	<0.010	*	0.030	*	0.026
LSN28 : Nickel (Ni) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100	*	<0.101	*	<0.101	*	<0.101	*	<0.101	*	<0.102
LSN33 : Plomb (Pb) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100	*	<0.101	*	<0.101	*	<0.101	*	<0.101	*	<0.102
LSN41 : Sélénium (Se) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LSN53 : Zinc (Zn) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100	*	<0.101	*	<0.101	*	<0.101	*	<0.101	*	<0.102
LS04W : Mercure (Hg) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.001	*	<0.001	*	<0.001	*	<0.001	*	<0.001	*	<0.001

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24E181505

Version du : 09/10/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-209473-01

Date de réception technique : 30/09/2024

Première date de réception physique : 27/09/2024

Référence Dossier : N° Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Commande : CS329-02-001122 / 2024.0257 / 100851

Référence Commande : 2024.0257 / 100851

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

019**SP16****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

020**SP17****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

021**SP18****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

30/09/2024

11.4°C

022**SP19****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

023**SP20****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

024**SP21****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

Préparation Physico-Chimique

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

* Fait

* Fait

* Fait

* Fait

* Fait

* Fait

LS896 : **Matière sèche**

% P.B.

* 75.2

* 84.7

* 80.6

* 85.2

* 83.7

* 85.9

Indices de pollution

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

mg C/kg M.S.

* 6110

* 4580

* 5670

* 4280

* 5940

* 15800

Métaux

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

* Fait

* Fait

* Fait

* Fait

* Fait

* Fait

LS863 : **Antimoine (Sb)**

mg/kg M.S.

* <1.00

* <1.00

* <1.00

* <1.00

* <1.00

* <1.00

LS865 : **Arsenic (As)**

mg/kg M.S.

* 5.52

* 7.88

* 4.15

* 7.39

* 6.08

* 7.56

LS866 : **Baryum (Ba)**

mg/kg M.S.

* 78.8

* 62.6

* 69.8

* 55.8

* 71.7

* 85.4

LS870 : **Cadmium (Cd)**

mg/kg M.S.

* <0.40

* <0.40

* <0.40

* <0.40

* <0.40

* <0.40

LS872 : **Chrome (Cr)**

mg/kg M.S.

* 27.6

* 30.5

* 27.8

* 28.8

* 25.1

* 25.2

LS874 : **Cuivre (Cu)**

mg/kg M.S.

* 15.3

* 16.5

* 14.5

* 13.2

* 15.6

* 34.5

LS880 : **Molybdène (Mo)**

mg/kg M.S.

* <1.00

* <1.00

* <1.00

* <1.00

* <1.00

* <1.00

LS881 : **Nickel (Ni)**

mg/kg M.S.

* 17.0

* 23.4

* 17.4

* 21.7

* 17.6

* 18.5

LS883 : **Plomb (Pb)**

mg/kg M.S.

* 20.2

* 19.6

* 16.8

* 13.9

* 26.2

* 35.2

LS885 : **Sélénium (Se)**

mg/kg M.S.

* <1.00

* <1.00

* <1.00

* <1.00

* <1.00

* <1.00

LS894 : **Zinc (Zn)**

mg/kg M.S.

* 62.3

* 49.1

* 54.5

* 42.2

* 54.9

* 69.9

LSA09 : **Mercuré (Hg)**

mg/kg M.S.

* <0.10

* 0.12

* <0.10

* <0.10

* <0.10

* <0.10

Hydrocarbures totaux

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

Indice Hydrocarbures (C10-C40)

mg/kg M.S.

* 24.8

* <15.0

* <15.0

* <15.0

* 17.9

* 18.5

HCT (nC10 - nC16) (Calcul)

mg/kg M.S.

8.25

<4.00

<4.00

<4.00

0.91

0.35

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 24E181505

Version du : 09/10/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-209473-01

Date de réception technique : 30/09/2024

Première date de réception physique : 27/09/2024

Référence Dossier : N° Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Commande : CS329-02-001122 / 2024.0257 / 100851

Référence Commande : 2024.0257 / 100851

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

019**SP16****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

020**SP17****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

021**SP18****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

30/09/2024

11.4°C

022**SP19****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

023**SP20****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

024**SP21****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

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

HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	5.49	<4.00	<4.00	<4.00	2.70	1.22
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	4.83	<4.00	<4.00	<4.00	6.63	5.63
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	6.23	<4.00	<4.00	<4.00	7.63	11.3

ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**

> C10 - C12 inclus (%)	%	5.24	-	-	-	0.31	0.78
> C12 - C16 inclus (%)	%	28.02	-	-	-	4.78	1.09
> C16 - C20 inclus (%)	%	17.76	-	-	-	8.30	1.27
> C20 - C24 inclus (%)	%	7.55	-	-	-	14.57	12.53
> C24 - C28 inclus (%)	%	6.36	-	-	-	14.10	13.09
> C28 - C32 inclus (%)	%	16.21	-	-	-	25.08	21.41
> C32 - C36 inclus (%)	%	13.63	-	-	-	24.97	24.74
> C36 - C40 exclus (%)	%	5.23	-	-	-	7.90	25.08
> C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.	1.30	<2.000	<2.000	<2.000	0.06	0.14
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.	6.95	<2.000	<2.000	<2.000	0.85	0.20
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.	4.40	<2.000	<2.000	<2.000	1.48	0.24
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.	1.87	<2.000	<2.000	<2.000	2.60	2.32
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.	1.58	<2.000	<2.000	<2.000	2.52	2.42
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.	4.02	<2.000	<2.000	<2.000	4.48	3.97
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	3.38	<2.000	<2.000	<2.000	4.46	4.58
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	1.30	<2.000	<2.000	<2.000	1.41	4.65

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHI : Fluorène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHJ : Phénanthrène	mg/kg M.S.	*	0.11	*	0.15	*	<0.05	*	0.2	*	<0.05
LSRHM : Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	0.11	*	<0.05	*	<0.05	*	0.076
LSRHN : Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	0.07	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 24E181505

Version du : 09/10/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-209473-01

Date de réception technique : 30/09/2024

Première date de réception physique : 27/09/2024

Référence Dossier : N° Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Commande : CS329-02-001122 / 2024.0257 / 100851

Référence Commande : 2024.0257 / 100851

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

019**SP16****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

020**SP17****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

021**SP18****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

30/09/2024

11.4°C

022**SP19****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

023**SP20****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

024**SP21****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHP : Chrysène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	0.081	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	0.07
LSRHS : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	0.052	*	<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	*	<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	*	0.068	*	<0.05	*	<0.05
LSRHL : Fluoranthène	mg/kg M.S.	*	0.054	*	0.15	*	<0.05	*	0.066	*	0.11	*	0.092
LSRHQ : Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	0.11	*	<0.05	*	<0.05	*	0.09	*	0.094
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	*	0.071	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHX : Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
ZS04B : Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)	mg/kg M.S.		0.164		0.794		<0.05		0.334		0.276		0.484

Polychlorobiphényles (PCBs)

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

Composés Volatils

LS32C : Naphtalène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y1 : Dichlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.07	*	<0.05	*	<0.06	*	<0.06	*	<0.06	*	<0.05
LS0XT : Chlorure de vinyle	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24E181505

Version du : 09/10/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-209473-01

Date de réception technique : 30/09/2024

Première date de réception physique : 27/09/2024

Référence Dossier : N° Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Commande : CS329-02-001122 / 2024.0257 / 100851

Référence Commande : 2024.0257 / 100851

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

019**SP16****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

020**SP17****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

021**SP18****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

30/09/2024

11.4°C

022**SP19****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

023**SP20****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

024**SP21****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

Composés Volatils

LS0YP : 1,1-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YQ :	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
Trans-1,2-dichloroéthylène											
LS0YR : cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YS : Chloroforme	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02
LS0Y2 : Tetrachlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02
LS0YN : 1,1-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0XY : 1,2-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0YL : 1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YZ : 1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Y0 : Trichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XZ : Tetrachloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Z1 : Bromochlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Z0 : Dibromométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0XX : 1,2-Dibromoéthane	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0YY : Bromoforme	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
(tribromométhane)											
LS0Z2 : Bromodichlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Z3 : Dibromochlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS32P : Somme des 19 COHV	mg/kg M.S.		<0.20		<0.20		<0.20		<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

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24E181505

Version du : 09/10/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-209473-01

Date de réception technique : 30/09/2024

Première date de réception physique : 27/09/2024

Référence Dossier : N° Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Commande : CS329-02-001122 / 2024.0257 / 100851

Référence Commande : 2024.0257 / 100851

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

019	020	021	022	023	024
SP16	SP17	SP18	SP19	SP20	SP21
(0.00/1.00)	(0.00/1.00)	(0.00/1.00)	(0.00/1.00)	(0.00/1.00)	(0.00/1.00)
SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024
01/10/2024	01/10/2024	30/09/2024	01/10/2024	01/10/2024	01/10/2024
11.4°C	11.4°C	11.4°C	11.4°C	11.4°C	11.4°C

Lixiviation

LSA36 : Lixiviation 1x24 heures

Masse d'échantillon utilisée	g	*	540.0	*	1107.0	*	585.0	*	1200.0	*	523.0	*	1163.0
Lixiviation 1x24 heures		*	Fait	*	Fait	*	Fait	*	Fait	*	Fait	*	Fait
Refus pondéral à 4 mm	%	*	31.0	*	6.4	*	38.5	*	33.0	*	20.1	*	22.2

XXS4D : Pesée échantillon lixiviation

Volume de lixiviant ajouté	ml	*	950	*	950	*	950	*	950	*	950	*	950
Masse de la prise d'essai	g	*	94.2	*	96.7	*	96.6	*	94.5	*	95.1	*	95.4

Analyses immédiates sur éluat

LSQ13 : Mesure du pH sur éluat

pH (Potentiel d'Hydrogène)		*	7.8	*	7.6	*	7.8	*	7.3	*	8.1	*	8.00
Température	°C		21		21		21		21		21		21

LSQ02 : Conductivité à 25°C sur éluat

Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm	*	55	*	50	*	63	*	30	*	121	*	83
Température de mesure de la conductivité	°C		20.9		21.1		21.1		20.7		21.2		21.4

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

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

Indices de pollution sur éluat

LSM68 : Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat	mg/kg M.S.	*	59	*	<51	*	<50	*	<51	*	<50	*	<50
LS04Y : Chlorures sur éluat	mg/kg M.S.	*	<20.0	*	<20.0	*	<20.0	*	<20.0	*	<20.0	*	<20.0
LSN71 : Fluorures sur éluat	mg/kg M.S.	*	6.47	*	<5.00	*	9.48	*	<5.00	*	9.74	*	12.9
LS04Z : Sulfates sur éluat	mg/kg M.S.	*	<50.6	*	<50.8	*	<50.0	*	64.5	*	87.7	*	<50.0
LSM90 : Indice phénol sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.51	*	<0.51	*	<0.50	*	<0.51	*	<0.50	*	<0.50

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24E181505

Version du : 09/10/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-209473-01

Date de réception technique : 30/09/2024

Première date de réception physique : 27/09/2024

Référence Dossier : N° Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Commande : CS329-02-001122 / 2024.0257 / 100851

Référence Commande : 2024.0257 / 100851

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

019**SP16****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

020**SP17****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

021**SP18****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

30/09/2024

11.4°C

022**SP19****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

023**SP20****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

024**SP21****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

Métaux sur éluat

LSM97 : Antimoine (Sb) sur éluat	mg/kg M.S.	*	0.014	*	0.01	*	0.018	*	<0.01	*	0.02	*	0.019
LSM99 : Arsenic (As) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.101	*	<0.102	*	<0.100	*	<0.102	*	<0.100	*	<0.100
LSN01 : Baryum (Ba) sur éluat	mg/kg M.S.	*	0.131	*	<0.102	*	0.121	*	<0.102	*	0.24	*	0.162
LSN05 : Cadmium (Cd) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.002	*	<0.002	*	<0.002	*	<0.002	*	<0.002	*	<0.002
LSN08 : Chrome (Cr) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LSN10 : Cuivre (Cu) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.101	*	<0.102	*	<0.100	*	<0.102	*	<0.100	*	<0.100
LSN26 : Molybdène (Mo) sur éluat	mg/kg M.S.	*	0.022	*	0.017	*	0.036	*	<0.010	*	0.073	*	0.113
LSN28 : Nickel (Ni) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.101	*	<0.102	*	<0.100	*	<0.102	*	<0.100	*	<0.100
LSN33 : Plomb (Pb) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.101	*	<0.102	*	<0.100	*	<0.102	*	<0.100	*	<0.100
LSN41 : Sélénium (Se) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LSN53 : Zinc (Zn) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.101	*	<0.102	*	<0.100	*	<0.102	*	<0.100	*	<0.100
LS04W : Mercure (Hg) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.001	*	<0.001	*	<0.001	*	<0.001	*	<0.001	*	<0.001

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24E181505

Version du : 09/10/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-209473-01

Date de réception technique : 30/09/2024

Première date de réception physique : 27/09/2024

Référence Dossier : N° Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Commande : CS329-02-001122 / 2024.0257 / 100851

Référence Commande : 2024.0257 / 100851

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

025
SP22
(0.00/1.00)
SOL

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

026
SP23
(0.00/1.00)
SOL

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

027
SP24
(0.00/1.00)
SOL

26/09/2024

30/09/2024

11.4°C

028
SP25
(0.00/1.00)
SOL

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

029
SP26
(0.00/1.00)
SOL

26/09/2024

30/09/2024

11.4°C

030
SP27
(0.00/1.00)
SOL

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

Préparation Physico-Chimique

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

* Fait

* Fait

* Fait

* Fait

* Fait

* Fait

 LS896 : **Matière sèche**

% P.B.

* 82.5

* 83.9

* 82.6

* 82.9

* 83.0

* 82.5

Indices de pollution

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

mg C/kg M.S.

* 1820

* 3340

* 5530

* <1010

* 1080

* 5720

Métaux

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

* Fait

* Fait

* Fait

* Fait

* Fait

* Fait

 LS863 : **Antimoine (Sb)**

mg/kg M.S.

* <1.00

* <1.00

* <1.01

* <1.00

* <1.00

* <1.00

 LS865 : **Arsenic (As)**

mg/kg M.S.

* 6.56

* 7.04

* 5.36

* 7.21

* 5.47

* 7.02

 LS866 : **Baryum (Ba)**

mg/kg M.S.

* 53.9

* 55.5

* 61.6

* 55.3

* 47.7

* 71.9

 LS870 : **Cadmium (Cd)**

mg/kg M.S.

* <0.40

* <0.40

* <0.40

* <0.40

* <0.40

* <0.40

 LS872 : **Chrome (Cr)**

mg/kg M.S.

* 25.8

* 24.9

* 23.3

* 25.5

* 19.8

* 24.7

 LS874 : **Cuivre (Cu)**

mg/kg M.S.

* 10.3

* 13.5

* 11.1

* 10.6

* 8.54

* 12.6

 LS880 : **Molybdène (Mo)**

mg/kg M.S.

* <1.00

* <1.00

* <1.01

* <1.00

* <1.00

* <1.00

 LS881 : **Nickel (Ni)**

mg/kg M.S.

* 18.9

* 20.6

* 13.2

* 20.3

* 16.2

* 20.7

 LS883 : **Plomb (Pb)**

mg/kg M.S.

* 10.7

* 15.6

* 15.4

* 10.5

* 8.86

* 14.8

 LS885 : **Sélénium (Se)**

mg/kg M.S.

* <1.00

* <1.00

* <1.01

* <1.00

* <1.00

* <1.00

 LS894 : **Zinc (Zn)**

mg/kg M.S.

* 35.4

* 40.1

* 44.8

* 36.3

* 25.3

* 37.6

 LSA09 : **Mercuré (Hg)**

mg/kg M.S.

* <0.10

* <0.10

* <0.10

* <0.10

* <0.10

* <0.10

Hydrocarbures totaux

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

Indice Hydrocarbures (C10-C40)

mg/kg M.S.

* 31.6

* <15.0

* 18.3

* <15.0

* <15.0

* <15.0

HCT (nC10 - nC16) (Calcul)

mg/kg M.S.

8.93

<4.00

2.77

<4.00

<4.00

<4.00

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 24E181505

Version du : 09/10/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-209473-01

Date de réception technique : 30/09/2024

Première date de réception physique : 27/09/2024

Référence Dossier : N° Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Commande : CS329-02-001122 / 2024.0257 / 100851

Référence Commande : 2024.0257 / 100851

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

025**SP22****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

026**SP23****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

027**SP24****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

30/09/2024

11.4°C

028**SP25****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

029**SP26****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

30/09/2024

11.4°C

030**SP27****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

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

HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	18.0	<4.00	3.40	<4.00	<4.00	<4.00
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	4.04	<4.00	6.24	<4.00	<4.00	<4.00
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	0.60	<4.00	5.89	<4.00	<4.00	<4.00

ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**

> C10 - C12 inclus (%)	%	1.04	-	3.65	-	-	-
> C12 - C16 inclus (%)	%	27.21	-	11.50	-	-	-
> C16 - C20 inclus (%)	%	40.70	-	12.78	-	-	-
> C20 - C24 inclus (%)	%	24.32	-	12.30	-	-	-
> C24 - C28 inclus (%)	%	3.78	-	15.06	-	-	-
> C28 - C32 inclus (%)	%	1.58	-	23.54	-	-	-
> C32 - C36 inclus (%)	%	1.28	-	15.37	-	-	-
> C36 - C40 exclus (%)	%	0.08	-	5.81	-	-	-
> C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.	0.33	<2.000	0.67	<2.000	<2.000	<2.000
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.	8.60	<2.000	2.10	<2.000	<2.000	<2.000
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.	12.86	<2.000	2.34	<2.000	<2.000	<2.000
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.	7.69	<2.000	2.25	<2.000	<2.000	<2.000
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.	1.19	<2.000	2.76	<2.000	<2.000	<2.000
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.	0.50	<2.000	4.31	<2.000	<2.000	<2.000
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	0.40	<2.000	2.81	<2.000	<2.000	<2.000
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	0.03	<2.000	1.06	<2.000	<2.000	<2.000

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHI : Fluorène	mg/kg M.S.	*	0.06	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHJ : Phénanthrène	mg/kg M.S.	*	0.39	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHM : Pyrène	mg/kg M.S.	*	0.32	*	0.053	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHN : Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	*	0.19	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 24E181505

Version du : 09/10/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-209473-01

Date de réception technique : 30/09/2024

Première date de réception physique : 27/09/2024

Référence Dossier : N° Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Commande : CS329-02-001122 / 2024.0257 / 100851

Référence Commande : 2024.0257 / 100851

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

025**SP22****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

026**SP23****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

027**SP24****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

30/09/2024

11.4°C

028**SP25****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

029**SP26****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

30/09/2024

11.4°C

030**SP27****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHP : Chrysène	mg/kg M.S.	*	0.2	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHS : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	*	0.078	*	<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	*	<0.05
LSRHV : Acénaphthylène	mg/kg M.S.	*	<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
LSRHK : Anthracène	mg/kg M.S.	*	0.09	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHL : Fluoranthène	mg/kg M.S.	*	0.42	*	0.066	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHQ : Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	0.19	*	0.059	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHR : Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	0.07	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHH : Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	*	0.098	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHX : Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	*	0.062	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
ZS04B : Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)	mg/kg M.S.		2.17		0.178		<0.05		<0.05		<0.05

Polychlorobiphényles (PCBs)

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

Composés Volatils

LS32C : Naphtalène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y1 : Dichlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.06	*	<0.06	*	<0.06	*	<0.06	*	<0.06
LS0XT : Chlorure de vinyle	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24E181505

Version du : 09/10/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-209473-01

Date de réception technique : 30/09/2024

Première date de réception physique : 27/09/2024

Référence Dossier : N° Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Commande : CS329-02-001122 / 2024.0257 / 100851

Référence Commande : 2024.0257 / 100851

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

025**SP22****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

026**SP23****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

027**SP24****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

30/09/2024

11.4°C

028**SP25****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

029**SP26****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

30/09/2024

11.4°C

030**SP27****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

Composés Volatils

LS0YP : 1,1-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YQ :	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
Trans-1,2-dichloroéthylène											
LS0YR : cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YS : Chloroforme	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02
LS0Y2 : Tetrachlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02
LS0YN : 1,1-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0XY : 1,2-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0YL : 1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YZ : 1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Y0 : Trichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XZ : Tetrachloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Z1 : Bromochlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Z0 : Dibromométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0XX : 1,2-Dibromoéthane	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0YY : Bromoforme	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
(tribromométhane)											
LS0Z2 : Bromodichlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Z3 : Dibromochlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS32P : Somme des 19 COHV	mg/kg M.S.		<0.20		<0.20		<0.20		<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

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24E181505

Version du : 09/10/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-209473-01

Date de réception technique : 30/09/2024

Première date de réception physique : 27/09/2024

Référence Dossier : N° Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Commande : CS329-02-001122 / 2024.0257 / 100851

Référence Commande : 2024.0257 / 100851

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

025**SP22****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

026**SP23****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

027**SP24****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

30/09/2024

11.4°C

028**SP25****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

029**SP26****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

30/09/2024

11.4°C

030**SP27****(0.00/1.00)****SOL**

26/09/2024

01/10/2024

11.4°C

Lixiviation

LSA36 : Lixiviation 1x24 heures

Masse d'échantillon utilisée	g	*	1203.0	*	1238.0	*	965.0	*	1200.0	*	1032.0	*	1067.0
Lixiviation 1x24 heures		*	Fait	*	Fait	*	Fait	*	Fait	*	Fait	*	Fait
Refus pondéral à 4 mm	%	*	37.6	*	0.2	*	40.2	*	16.1	*	23.1	*	24.1

XXS4D : Pesée échantillon lixiviation

Volume de lixiviant ajouté	ml	*	950	*	950	*	950	*	950	*	950	*	950
Masse de la prise d'essai	g	*	96.4	*	99.1	*	96.5	*	96.9	*	95.2	*	95.00

Analyses immédiates sur éluat

LSQ13 : Mesure du pH sur éluat

pH (Potentiel d'Hydrogène)		*	8.00	*	8.4	*	8.2	*	8.1	*	8.2	*	8.2
Température	°C		21		21		20		22		21		21

LSQ02 : Conductivité à 25°C sur éluat

Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm	*	87	*	107	*	96	*	87	*	79	*	107
Température de mesure de la conductivité	°C		21.4		21.2		20.5		21.8		20.8		21.4

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

Résidus secs à 105 °C	mg/kg M.S.	*	<2000	*	2120	*	2030	*	<2000	*	<2000	*	<2000
Résidus secs à 105°C (calcul)	% MS	*	<0.2	*	0.2	*	0.2	*	<0.2	*	<0.2	*	<0.2

Indices de pollution sur éluat

LSM68 : Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<50	*	<50	*	<50	*	<50	*	<50	*	<51
LS04Y : Chlorures sur éluat	mg/kg M.S.	*	<20.0	*	<20.0	*	<20.0	*	<20.0	*	<20.0	*	<20.0
LSN71 : Fluorures sur éluat	mg/kg M.S.	*	7.23	*	9.98	*	6.73	*	9.26	*	7.86	*	6.63
LS04Z : Sulfates sur éluat	mg/kg M.S.	*	<50.0	*	<50.0	*	<50.2	*	<50.0	*	<50.5	*	<50.5
LSM90 : Indice phénol sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.50	*	<0.50	*	<0.50	*	<0.50	*	<0.50	*	<0.51

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 24E181505

Version du : 09/10/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-209473-01

Date de réception technique : 30/09/2024

Première date de réception physique : 27/09/2024

Référence Dossier : N° Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Commande : CS329-02-001122 / 2024.0257 / 100851

Référence Commande : 2024.0257 / 100851

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

025	026	027	028	029	030
SP22	SP23	SP24	SP25	SP26	SP27
(0.00/1.00)	(0.00/1.00)	(0.00/1.00)	(0.00/1.00)	(0.00/1.00)	(0.00/1.00)
SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024
01/10/2024	01/10/2024	30/09/2024	01/10/2024	30/09/2024	01/10/2024
11.4°C	11.4°C	11.4°C	11.4°C	11.4°C	11.4°C

Métaux sur éluat

LSM97 : Antimoine (Sb) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	0.012	*	<0.01	*	<0.01	*	0.012
LSM99 : Arsenic (As) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.101
LSN01 : Baryum (Ba) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.100	*	0.115	*	0.176
LSN05 : Cadmium (Cd) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.002	*	<0.002	*	<0.002	*	<0.002	*	<0.002
LSN08 : Chrome (Cr) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LSN10 : Cuivre (Cu) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.101
LSN26 : Molybdène (Mo) sur éluat	mg/kg M.S.	*	0.017	*	0.029	*	0.031	*	0.020	*	0.019
LSN28 : Nickel (Ni) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.101
LSN33 : Plomb (Pb) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.101
LSN41 : Sélénium (Se) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LSN53 : Zinc (Zn) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.101
LS04W : Mercure (Hg) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.001	*	<0.001	*	<0.001	*	<0.001	*	<0.001

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 24E181505

Version du : 09/10/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-209473-01

Date de réception technique : 30/09/2024

Première date de réception physique : 27/09/2024

Référence Dossier : N° Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Commande : CS329-02-001122 / 2024.0257 / 100851

Référence Commande : 2024.0257 / 100851

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

031	032	033
SP28	SP29	SP30
(0.00/1.00)	(0.00/1.00)	(0.00/1.00)
SOL	SOL	SOL
26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024
30/09/2024	01/10/2024	30/09/2024
11.4°C	11.4°C	11.4°C

Préparation Physico-Chimique
**ZS00U : Prétraitement et
séchage à 40°C**

LS896 : Matière sèche

% P.B.

*	Fait	*	Fait	*	Fait
*	82.8	*	80.8	*	80.4

Indices de pollution
**LS08X : Carbone Organique Total
(COT)**

mg C/kg M.S.

*	3970	*	6850	*	2670
---	------	---	------	---	------

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

LS863 : Antimoine (Sb)

mg/kg M.S.

LS865 : Arsenic (As)

mg/kg M.S.

LS866 : Baryum (Ba)

mg/kg M.S.

LS870 : Cadmium (Cd)

mg/kg M.S.

LS872 : Chrome (Cr)

mg/kg M.S.

LS874 : Cuivre (Cu)

mg/kg M.S.

LS880 : Molybdène (Mo)

mg/kg M.S.

LS881 : Nickel (Ni)

mg/kg M.S.

LS883 : Plomb (Pb)

mg/kg M.S.

LS885 : Sélénium (Se)

mg/kg M.S.

LS894 : Zinc (Zn)

mg/kg M.S.

LSA09 : Mercure (Hg)

mg/kg M.S.

*	Fait	*	Fait	*	Fait
*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
*	6.76	*	6.28	*	7.09
*	49.6	*	74.9	*	91.4
*	<0.40	*	<0.40	*	<0.40
*	20.8	*	23.2	*	26.4
*	11.3	*	14.8	*	8.32
*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
*	14.0	*	14.3	*	18.6
*	15.7	*	17.4	*	12.8
*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
*	32.6	*	50.4	*	40.8
*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10

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

Indice Hydrocarbures (C10-C40)

mg/kg M.S.

HCT (nC10 - nC16) (Calcul)

mg/kg M.S.

*	18.3	*	81.7	*	<15.0
*	1.16	*	4.27	*	<4.00

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 24E181505

Version du : 09/10/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-209473-01

Date de réception technique : 30/09/2024

Première date de réception physique : 27/09/2024

Référence Dossier : N° Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Commande : CS329-02-001122 / 2024.0257 / 100851

Référence Commande : 2024.0257 / 100851

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

031	032	033
SP28	SP29	SP30
(0.00/1.00)	(0.00/1.00)	(0.00/1.00)
SOL	SOL	SOL
26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024
30/09/2024	01/10/2024	30/09/2024
11.4°C	11.4°C	11.4°C

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

HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	2.45	14.0	<4.00
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	8.99	31.8	<4.00
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	5.72	31.6	<4.00

ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**

> C10 - C12 inclus (%)	%	0.88	0.96	-
> C12 - C16 inclus (%)	%	5.45	4.27	-
> C16 - C20 inclus (%)	%	8.53	10.95	-
> C20 - C24 inclus (%)	%	14.11	12.78	-
> C24 - C28 inclus (%)	%	25.85	20.45	-
> C28 - C32 inclus (%)	%	26.37	21.17	-
> C32 - C36 inclus (%)	%	15.28	19.73	-
> C36 - C40 exclus (%)	%	3.54	9.69	-
> C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.	0.16	0.78	<2.000
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.	1.00	3.49	<2.000
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.	1.56	8.95	<2.000
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.	2.59	10.44	<2.000
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.	4.74	16.71	<2.000
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.	4.83	17.30	<2.000
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	2.80	16.12	<2.000
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	0.65	7.92	<2.000

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHI : Fluorène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHJ : Phénanthrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHM : Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHN : Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 24E181505

Version du : 09/10/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-209473-01

Date de réception technique : 30/09/2024

Première date de réception physique : 27/09/2024

Référence Dossier : N° Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Commande : CS329-02-001122 / 2024.0257 / 100851

Référence Commande : 2024.0257 / 100851

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

031	032	033
SP28	SP29	SP30
(0.00/1.00)	(0.00/1.00)	(0.00/1.00)
SOL	SOL	SOL
26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024
30/09/2024	01/10/2024	30/09/2024
11.4°C	11.4°C	11.4°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHP : Chrysène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
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	*	<0.05
LSRHW : Acénaphène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHK : Anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHL : Fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHQ : Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHR : Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHH : Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHX : Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
ZS04B : Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)	mg/kg M.S.		<0.05		<0.05		<0.05

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

LS32C : Naphtalène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y1 : Dichlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.06	*	<0.06	*	<0.06
LS0XT : Chlorure de vinyle	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 24E181505

Version du : 09/10/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-209473-01

Date de réception technique : 30/09/2024

Première date de réception physique : 27/09/2024

Référence Dossier : N° Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Commande : CS329-02-001122 / 2024.0257 / 100851

Référence Commande : 2024.0257 / 100851

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

031	032	033
SP28	SP29	SP30
(0.00/1.00)	(0.00/1.00)	(0.00/1.00)
SOL	SOL	SOL
26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024
30/09/2024	01/10/2024	30/09/2024
11.4°C	11.4°C	11.4°C

Composés Volatils

LS0YP : 1,1-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YQ :	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
Trans-1,2-dichloroéthylène							
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	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
(tribromométhane)							
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

Lixiviation

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24E181505

Version du : 09/10/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-209473-01

Date de réception technique : 30/09/2024

Première date de réception physique : 27/09/2024

Référence Dossier : N° Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Commande : CS329-02-001122 / 2024.0257 / 100851

Référence Commande : 2024.0257 / 100851

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

031	032	033
SP28	SP29	SP30
(0.00/1.00)	(0.00/1.00)	(0.00/1.00)
SOL	SOL	SOL
26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024
30/09/2024	01/10/2024	30/09/2024
11.4°C	11.4°C	11.4°C

Lixiviation

LSA36 : Lixiviation 1x24 heures

Masse d'échantillon utilisée	g	*	967.0	*	1210.0	*	1006.0
Lixiviation 1x24 heures		*	Fait	*	Fait	*	Fait
Refus pondéral à 4 mm	%	*	39.1	*	32.6	*	39.7

XXS4D : Pesée échantillon lixiviation

Volume de lixiviant ajouté	ml	*	950	*	950	*	950
Masse de la prise d'essai	g	*	97.2	*	96.1	*	94.3

Analyses immédiates sur éluat

LSQ13 : Mesure du pH sur éluat

pH (Potentiel d'Hydrogène)		*	8.1	*	8.2	*	8.00
Température	°C		20		21		22

LSQ02 : Conductivité à 25°C sur éluat

Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm	*	72	*	98	*	87
Température de mesure de la conductivité	°C		20.4		21.0		21.6

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

Résidus secs à 105 °C	mg/kg M.S.	*	2280	*	<2000	*	2510
Résidus secs à 105°C (calcul)	% MS	*	0.2	*	<0.2	*	0.3

Indices de pollution sur éluat

LSM68 : Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<50	*	<51	*	<51
LS04Y : Chlorures sur éluat	mg/kg M.S.	*	<20.0	*	<20.0	*	<20.0
LSN71 : Fluorures sur éluat	mg/kg M.S.	*	6.28	*	11.6	*	5.65
LS04Z : Sulfates sur éluat	mg/kg M.S.	*	<50.0	*	<50.7	*	<50.5
LSM90 : Indice phénol sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.50	*	<0.51	*	<0.51

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 24E181505

Version du : 09/10/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-209473-01

Date de réception technique : 30/09/2024

Première date de réception physique : 27/09/2024

Référence Dossier : N° Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Commande : CS329-02-001122 / 2024.0257 / 100851

Référence Commande : 2024.0257 / 100851

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

031	032	033
SP28	SP29	SP30
(0.00/1.00)	(0.00/1.00)	(0.00/1.00)
SOL	SOL	SOL
26/09/2024	26/09/2024	26/09/2024
30/09/2024	01/10/2024	30/09/2024
11.4°C	11.4°C	11.4°C

Métaux sur éluat

LSM97 : Antimoine (Sb) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	0.021	*	0.014
LSM99 : Arsenic (As) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100	*	<0.101	*	<0.101
LSN01 : Baryum (Ba) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100	*	0.114	*	0.129
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	*	<0.101	*	<0.101
LSN26 : Molybdène (Mo) sur éluat	mg/kg M.S.	*	0.022	*	0.088	*	0.018
LSN28 : Nickel (Ni) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100	*	<0.101	*	<0.101
LSN33 : Plomb (Pb) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100	*	<0.101	*	<0.101
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	*	<0.101	*	<0.101
LS04W : Mercure (Hg) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.001	*	<0.001	*	<0.001

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24E181505

Version du : 09/10/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-209473-01

Date de réception technique : 30/09/2024

Première date de réception physique : 27/09/2024

Référence Dossier : N° Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Commande : CS329-02-001122 / 2024.0257 / 100851

Référence Commande : 2024.0257 / 100851

Observations	N° d'échantillon	Référence 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.	(001) (004) (005) (006) (007) (008) (009) (010) (011) (013) (014) (015) (016) (017) (018) (019) (020) (021) (022) (023) (024) (025) (026) (027) (028) (029) (030) (031) (032) (033)	SP1 (0.05 à 0.30) / SP2 (0.00/1.00) / SP3 (0.00/1.00) / SP4 (0.00/1.00) / SP5 (0.05/0.40) / SP6 (0.00/1.00) / SP7 (0.00/1.00) / SP8 (0.05/1.00) / SP9 (0.00/1.00) / SP10 (0.00/1.00) / SP11 (0.00/1.00) / SP12 (0.00/1.00) / SP13 (0.00/1.00) / SP14 (0.00/1.00) / SP15 (0.00/1.00) / SP16 (0.00/1.00) / SP17 (0.00/1.00) / SP18 (0.00/1.00) / SP19 (0.00/1.00) / SP20 (0.00/1.00) / SP21 (0.00/1.00) / SP22 (0.00/1.00) / SP23 (0.00/1.00) / SP24 (0.00/1.00) / SP25 (0.00/1.00) / SP26 (0.00/1.00) / SP27 (0.00/1.00) / SP28 (0.00/1.00) / SP29 (0.00/1.00) / SP30 (0.00/1.00) /
Spectrophotométrie visible automatisée : le pH de l'échantillon n'est pas compris dans le domaine de la méthode (5 < pH < 9) , le(s) résultat(s) est (sont) émis avec réserve	(001) (007) (010)	SP1 (0.05 à 0.30) / SP5 (0.05/0.40) / SP8 (0.05/1.00) /



Olivier Lesieur
Technicien Référent

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24E181505

Version du : 09/10/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-209473-01

Date de réception technique : 30/09/2024

Première date de réception physique : 27/09/2024

Référence Dossier : N° Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Projet : 2024.0257 / 100851

Nom Commande : CS329-02-001122 / 2024.0257 / 100851

Référence Commande : 2024.0257 / 100851

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 47 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 *.

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.

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° :24E181505

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-209473-01

Emetteur : Damien POIRET

Commande EOL : 006-10514-1205495

Nom projet : N° Projet : 2024.0257 / 100851

Référence commande : 2024.0257 / 100851

2024.0257 / 100851

Nom Commande : CS329-02-001122 / 2024.0257 / 100851

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS04W	Mercure (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 EN ISO 15923-1	20	23%	mg/kg M.S.	
LS04Z	Sulfates sur éluat		50	20%	mg/kg M.S.	
LS08X	Carbone Organique Total (COT)	Combustion [sèche] - NF ISO 10694 - Détermination directe	1000	40%	mg C/kg M.S.	
LS0IK	Somme des BTEX	Calcul - Calcul			mg/kg M.S.	
LS0XT	Chlorure de vinyle	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155	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.	
LS32C	Naphtalène		0.05	36%	mg/kg M.S.	
LS32P	Somme des 19 COHV	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - Calcul			mg/kg M.S.	

Annexe technique

Dossier N° :24E181505

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-209473-01

Emetteur : Damien POIRET

Commande EOL : 006-10514-1205495

Nom projet : N° Projet : 2024.0257 / 100851

Référence commande : 2024.0257 / 100851

2024.0257 / 100851

Nom Commande : CS329-02-001122 / 2024.0257 / 100851

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 [ou GC/ECD - 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	1	35%	mg/kg M.S.	
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) Indice Hydrocarbures (C10-C40) HCT (nC10 - nC16) (Calcul) HCT (>nC16 - nC22) (Calcul) HCT (>nC22 - nC30) (Calcul) HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703	15	45%	mg/kg M.S.	
					mg/kg M.S.	
					mg/kg M.S.	
					mg/kg M.S.	
					mg/kg M.S.	
LSA09	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 54321 - NF ISO 16772	0.1	40%	mg/kg M.S.	
LSA36	Lixiviation 1x24 heures Masse d'échantillon utilisée Lixiviation 1x24 heures Refus pondéral à 4 mm	Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2			g	
			0.1		%	
LSFEH	Somme PCB (7)	Calcul - Calcul			mg/kg M.S.	
LSM46	Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat	Gravimétrie - NF T 90-029				

Annexe technique

Dossier N° :24E181505

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-209473-01

Emetteur : Damien POIRET

Commande EOL : 006-10514-1205495

Nom projet : N° Projet : 2024.0257 / 100851

Référence commande : 2024.0257 / 100851

2024.0257 / 100851

Nom Commande : CS329-02-001122 / 2024.0257 / 100851

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Résidus secs à 105 °C Résidus secs à 105°C (calcul)		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] - NF EN 1484	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	0.01	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	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 pH (Potentiel d'Hydrogène) Température	Potentiométrie - NF EN ISO 10523			°C	
LSRHH	Benzo(a)pyrène	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	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.	

Annexe technique

Dossier N° :24E181505

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-209473-01

Emetteur : Damien POIRET

Commande EOL : 006-10514-1205495

Nom projet : N° Projet : 2024.0257 / 100851

Référence commande : 2024.0257 / 100851

2024.0257 / 100851

Nom Commande : CS329-02-001122 / 2024.0257 / 100851

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LSRHT	Dibenzo(a,h)anthracène		0.05	43%	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 de lixiviant ajouté Masse de la prise d'essai	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				
ZS04B	Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)	Calcul -			mg/kg M.S.	
ZS0DY	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40	Calcul - Méthode interne			%	
	> C10 - C12 inclus (%)				%	
	> C12 - C16 inclus (%)				%	
	> C16 - C20 inclus (%)				%	
	> C20 - C24 inclus (%)				%	
	> C24 - C28 inclus (%)				%	
	> C28 - C32 inclus (%)				%	
	> C32 - C36 inclus (%)				%	
	> C36 - C40 exclus (%)				%	
	> C10 - C12 inclus				mg/kg M.S.	
	> C12 - C16 inclus				mg/kg M.S.	
	> C16 - C20 inclus				mg/kg M.S.	
	> C20 - C24 inclus				mg/kg M.S.	
	> C24 - C28 inclus				mg/kg M.S.	
	> C28 - C32 inclus				mg/kg M.S.	
	> C32 - C36 inclus				mg/kg M.S.	
	> C36 - C40 exclus				mg/kg M.S.	

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flacons des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 24E181505

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-209473-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-1205495

Nom projet : N° Projet : 2024.0257 / 100851
2024.0257 / 100851

Référence commande : 2024.0257 / 100851

Nom Commande : CS329-02-001122 / 2024.0257 / 100851

Sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique ⁽¹⁾	Date de Réception Technique ⁽²⁾	Code-Barre	Nom Flacon
001	SP1 (0.05 à 0.30)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024		
001	SP1 (0.05 à 0.30)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0322346	374mL verre (sol)
001	SP1 (0.05 à 0.30)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0322358	374mL verre (sol)
002	SP1 (0.30 à 1.50)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0322351	374mL verre (sol)
003	SP1 (1.50 à 2.50)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0322356	374mL verre (sol)
004	SP2 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024		
004	SP2 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0393314	374mL verre (sol)
004	SP2 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0393322	374mL verre (sol)
005	SP3 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024		
005	SP3 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0393313	374mL verre (sol)
005	SP3 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0393324	374mL verre (sol)
006	SP4 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024		
006	SP4 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0393287	374mL verre (sol)
006	SP4 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0393319	374mL verre (sol)
007	SP5 (0.05/0.40)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024		
007	SP5 (0.05/0.40)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0393317	374mL verre (sol)
007	SP5 (0.05/0.40)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0393321	374mL verre (sol)
008	SP6 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024		
008	SP6 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0393261	374mL verre (sol)
008	SP6 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0393263	374mL verre (sol)
009	SP7 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024		
009	SP7 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0322350	374mL verre (sol)
009	SP7 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0322359	374mL verre (sol)
010	SP8 (0.05/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024		
010	SP8 (0.05/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0322347	374mL verre (sol)
010	SP8 (0.05/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0322355	374mL verre (sol)
011	SP9 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024		
011	SP9 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0393251	374mL verre (sol)
011	SP9 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0393255	374mL verre (sol)
012	SP8 (1.50/2.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0322357	374mL verre (sol)
013	SP10 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024		
013	SP10 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0393315	374mL verre (sol)
013	SP10 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0393318	374mL verre (sol)
014	SP11 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024		
014	SP11 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0393221	374mL verre (sol)
014	SP11 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0393260	374mL verre (sol)
015	SP12 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024		

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 24E181505

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-209473-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-1205495

 Nom projet : N° Projet : 2024.0257 / 100851
2024.0257 / 100851

Référence commande : 2024.0257 / 100851

Nom Commande : CS329-02-001122 / 2024.0257 / 100851

Sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique ⁽¹⁾	Date de Réception Technique ⁽²⁾	Code-Barre	Nom Flacon
015	SP12 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0393192	374mL verre (sol)
015	SP12 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0393212	374mL verre (sol)
016	SP13 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024		
016	SP13 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0393267	374mL verre (sol)
016	SP13 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0393281	374mL verre (sol)
017	SP14 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024		
017	SP14 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0393264	374mL verre (sol)
017	SP14 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0393265	374mL verre (sol)
018	SP15 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024		
018	SP15 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0393184	374mL verre (sol)
019	SP16 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024		
019	SP16 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0393258	374mL verre (sol)
019	SP16 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0393288	374mL verre (sol)
020	SP17 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024		
020	SP17 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0393222	374mL verre (sol)
020	SP17 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0393226	374mL verre (sol)
021	SP18 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024		
021	SP18 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0393256	374mL verre (sol)
021	SP18 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0393262	374mL verre (sol)
022	SP19 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024		
022	SP19 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0393206	374mL verre (sol)
022	SP19 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0393232	374mL verre (sol)
023	SP20 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024		
023	SP20 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0393257	374mL verre (sol)
023	SP20 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0393259	374mL verre (sol)
024	SP21 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024		
024	SP21 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0393219	374mL verre (sol)
024	SP21 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0393227	374mL verre (sol)
025	SP22 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024		
025	SP22 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0393253	374mL verre (sol)
025	SP22 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0393254	374mL verre (sol)
026	SP23 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024		
026	SP23 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0393239	374mL verre (sol)
026	SP23 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0393294	374mL verre (sol)
027	SP24 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024		
027	SP24 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0393308	374mL verre (sol)
027	SP24 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0393323	374mL verre (sol)
028	SP25 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024		

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 24E181505

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-209473-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-1205495

Nom projet : N° Projet : 2024.0257 / 100851
2024.0257 / 100851

Référence commande : 2024.0257 / 100851

Nom Commande : CS329-02-001122 / 2024.0257 / 100851

Sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
028	SP25 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0393223	374mL verre (sol)
028	SP25 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0393224	374mL verre (sol)
029	SP26 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024		
029	SP26 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0393297	374mL verre (sol)
029	SP26 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0393311	374mL verre (sol)
030	SP27 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024		
030	SP27 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0393225	374mL verre (sol)
030	SP27 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0393240	374mL verre (sol)
031	SP28 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024		
031	SP28 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0393108	374mL verre (sol)
031	SP28 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0393210	374mL verre (sol)
032	SP29 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024		
032	SP29 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0393220	374mL verre (sol)
032	SP29 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0393233	374mL verre (sol)
033	SP30 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024		
033	SP30 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0393180	374mL verre (sol)
033	SP30 (0.00/1.00)	26/09/2024 13:00:00	27/09/2024	30/09/2024	V05A0393266	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.