

Rapport Sites et Sols Pollués



LIDL

A l'attention de Romain BERNARD

La Courtade – ZAC Béziers Ouest

34500 BEZIERS

Diagnostic de sol

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

Version	Nature de la révision	Validation de SOCOTEC Environnement	
		Rédacteur (Chef de projet)	Approbateur (Superviseur)
V1	Version initiale	Baptiste MORLOT 	Olivier DI GRAZIA 

Ancien abattoir de Perpignan

97 Av. Dr Jean Louis Torreilles
66000 - Perpignan

Equipe projet :

Chef de projet : Baptiste MORLOT
Technicien(s) : Fayel PASCAL
Superviseur : Olivier DI GRAZIA

N° D'AFFAIRE : 2504E61B1000025

DATE D'EDITION DU RAPPORT : 27/05/2025

REFERENCE DU RAPPORT (CHRONO) : E61B1/25/140

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

Ce rapport a été édité à partir de la trame de rapport solspollues_rapport_type_lev_info_diag_verif_JEEA – version 14 – 28/03/2025

SOCOTEC ENVIRONNEMENT

Agence d'Aix en Provence
Avenue Louis Philibert - Immeuble le Rifkin Zac du Petit Arbois
13290 AIX EN PROVENCE

Bureau délocalisé de Montpellier : 1140 Avenue Albert Einstein – 34000 Montpellier

Tel : 07.87.95.27.72

Mail : baptiste.morlot@socotec.com

Nombre de pages : 53 pages (hors annexes)



www.lne.fr

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

SOMMAIRE

1.	RESUME NON TECHNIQUE	6
2.	RESUME TECHNIQUE	7
3.	PRESENTATION DE LA MISSION.....	9
3.1	SITE D'INTERVENTION	9
3.2	CONTEXTE ET OBJECTIF DE LA MISSION	10
3.3	CONTENU DE LA MISSION.....	11
3.4	DOCUMENTS DE REFERENCE	12
3.5	REFERENTIEL METHODOLOGIQUE	12
4.	ETUDES HISTORIQUES, DOCUMENTAIRES ET DE VULNERABILITE (INFOS).....	13
4.1	VISITE DE SITE (A100)	13
4.2	ETUDE HISTORIQUE, DOCUMENTAIRE ET MEMORIELLE (A110)	17
4.3	ETUDE DE VULNERABILITE DES MILIEUX (A120)	26
4.4	ELABORATION D'UN PROGRAMME PREVISIONNEL D'INVESTIGATIONS SUR LES MILIEUX (A130)	36
5.	DIAGNOSTIC DES MILIEUX (DIAG)	41
5.1	HYGIENE ET SECURITE	41
5.2	INVESTIGATIONS REALISEES	41
5.3	PRELEVEMENTS, MESURES, OBSERVATIONS ET/OU ANALYSES SUR LES SOLS (A200)	41
5.4	PRELEVEMENTS, MESURES, OBSERVATIONS ET/OU ANALYSES SUR LES TERRES A EXCAVER (A260)	43
5.5	INTERPRETATION DES RESULTATS DES INVESTIGATIONS (A270)	44
6.	EVALUATION DES INCERTITUDES	51
7.	CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	52
7.1	CONCLUSION	52
7.2	RECOMMANDATIONS	53

TABLE DES FIGURES ET TABLEAUX

FIGURE 1 : PLAN DE LOCALISATION DU SITE (SOURCE : CARTE IGN).....	9
FIGURE 2 : EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL DE LA COMMUNE DE PERPIGNAN (SOURCE : CADASTRE).....	10
FIGURE 3 : PLAN MASSE DU PROJET – SANS ECHELLE GRAPHIQUE (SOURCE : LIDL).....	11
FIGURE 4 : PLAN DE VISITE DE SITE (SOURCE : GOOGLE SATELLITE).....	13
FIGURE 5 : PHOTOGRAPHIES DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT (SOURCE : PRISES DE VUE PERSONNELLES)	14
FIGURE 6 : PHOTOGRAPHIE AERIEENNE DU SECTEUR (SOURCE : GOOGLE SATELLITE).....	15
FIGURE 7 : LOCALISATION DES SITES BASIAS/BASOL ET ACTIVITES A RISQUES SITUES A PROXIMITE DU SITE D'ETUDE (RAYON DE 250 M) (SOURCE : INFOTERRE).....	24
FIGURE 8 : LOCALISATION DES ACTIVITES / INSTALLATIONS POTENTIELLEMENT POLLUANTES / PRATIQUES / ACCIDENTS POUVANT ETRE A L'ORIGINE D'UNE CONTAMINATION POTENTIELLE	25
FIGURE 9 : EXTRAIT DE LA CARTE GEOLOGIQUE AU 1/50 000 (ECHELLE MODIFIEE) DE LA REGION DE RIVESALTES (SOURCE : INFOTERRE).....	27
FIGURE 10 : LOCALISATION DES POINTS BSS DANS UN RAYON DE 100 M (SOURCE : INFOTERRE)	28
FIGURE 11 : IMPLANTATION DU SITE PAR RAPPORT AU RISQUE DE REMONTEE DE NAPPE (SOURCE : GEORISQUES) ..	29
FIGURE 12 : PRESENTATION DU CONTEXTE HYDROLOGIQUE DE LA ZONE (SOURCE : GEOSERVICE/IGN).....	30
FIGURE 13 : IMPLANTATION DU SITE PAR RAPPORT AU RISQUE D'INONDATION (SOURCE : WWW.GEORISQUES.GOUV.FR).....	31
FIGURE 14 : DISTRIBUTION DES VENTS AU DROIT DE PERPIGNAN (SOURCE : METEOBLUE).....	32
FIGURE 15 : EXTRAIT DU PLU DE LA COMMUNE DE PERPIGNAN (SOURCE : GEOPORTAIL DE L'URBANISME)	33
FIGURE 16 : LOCALISATION DES POINTS DE CAPTAGE DES EAUX SOUTERRAINES ET DES OUVRAGES DE SURVEILLANCE DANS UN RAYON DE 500 M (SOURCE : INFOTERRE)	34
FIGURE 17 : SCHEMA CONCEPTUEL SIMPLIFIE.....	38
FIGURE 18 : PLAN PREVISIONNEL DES INVESTIGATIONS.....	39
FIGURE 19 : PLAN DES INVESTIGATIONS SUR LES SOLS	42
FIGURE 20 : REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE DES RESULTATS D'ANALYSES.....	48
FIGURE 21 : SCHEMA CONCEPTUEL	50
TABEAU 1 : PRESENTATION DU SITE	9
TABEAU 2 : DANGERS IMMEDIATS POUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE PUBLIQUE	15
TABEAU 3 : PRESENTATION DES SOURCES CONSULTEES	17
TABEAU 4 : ANALYSE DES PHOTOGRAPHIES AERIENNES (SOURCE : REMONTER LE TEMPS).....	18
TABEAU 5 : HISTORIQUE DES ACTIVITES ET PROCEDES	22
TABEAU 6 : PRESENTATION DES SITES BASIAS ET BASOL SITUES DANS UN RAYON DE 250 M	23
TABEAU 7 : SOURCES POTENTIELLES DE CONTAMINATION DU SITE	24
TABEAU 8 : SOURCES D'INFORMATION POUR L'ETUDE DE VULNERABILITE	26
TABEAU 9 : DONNEES METEOROLOGIQUES DE LA STATION DE PERPIGNAN-RIVESALTES (SOURCE : WWW.METEOFRANCE.COM).....	32
TABEAU 10 : PRESENTATION DES CAPTAGES D'EAUX SOUTERRAINES RECENSES	34
TABEAU 11 : PRESENTATION DES CAPTAGES D'EAUX SUPERFICIELLES RECENSES.....	35
TABEAU 12 : MILIEUX A RETENIR	36
TABEAU 13 : SCHEMA CONCEPTUEL	37
TABEAU 14 : MILIEUX A INVESTIGUER ET OBJECTIFS	38
TABEAU 15 : INVESTIGATIONS PROPOSEES	38
TABEAU 16 : METHODOLOGIE PROPOSEES	39
TABEAU 17 : PROGRAMME ANALYTIQUE PREVISIONNEL SUR LES SOLS (A200).....	39
TABEAU 18 : PROGRAMME ANALYTIQUE PREVISIONNEL SUR LES TERRES EXCAVEES / TERRES A EXCAVER (A260) ..	40
TABEAU 19 : DETAIL DES ANALYSES DU BILAN ISDI CONFORME A L'ARRETE DU 12/12/2014.....	40
TABEAU 20 : SYNTHESE DES INVESTIGATIONS.....	41
TABEAU 21 : METHODOLOGIES SUIVIES	41
TABEAU 22 : PROGRAMME ANALYTIQUE REALISE SUR LES SOLS.....	43

TABLEAU 23 : SOURCES DES VALEURS DE REFERENCE POUR LES SOLS	44
TABLEAU 24 : RESULTATS D'ANALYSES SUR LES SOLS	46
TABLEAU 25 : EVALUATION DES INCERTITUDES.....	51

TABLE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : QUESTIONNAIRE DE VISITE DE SITE

ANNEXE 2 : COUPES DE SONDAGES

ANNEXE 3 : MATERIEL ET EQUIPEMENTS UTILISES

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

ABREVIATIONS EMPLOYEES

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

1. RESUME NON TECHNIQUE

Dans le cadre de du projet d'implantation sur le site situé 300 Rue Latécoère à Perpignan, SOCOTEC Environnement a réalisé une mission INFOS&DIAG afin de caractériser les sources potentielles de contamination et de caractériser les filières d'évacuation des terres à excaver dans le cadre de la mise du projet.

Le site représente une surface d'environ 9 500 m². Le site a été entièrement démantelé ainsi, lors de la visite, aucune installation à risques particulière, vis-à-vis d'une potentielle contamination des milieux, n'a été identifiée.

Le site correspondait à une partie des anciens abattoirs de Perpignan, construits vers 1966 et arrêtés en 2015.

L'étude de vulnérabilité a permis d'attribuer :

- > un caractère **vulnérable** des eaux souterraines en raison de la nature de l'aquifère et de sa proximité, et **sensible** du fait de la présence de captage sensible en aval du site ;
- > un caractère **non vulnérable** des eaux superficielles du fait de leurs distances éloignées, et **sensible** compte tenu de la pratique supposée d'activités nautiques et de pêche ;
- > un caractère **non sensible** de l'environnement en raison du contexte de zone artisanale et industrielle).

Conformément aux recommandations de la mission A130, SOCOTEC Environnement a procédé à la réalisation d'investigations sur le milieu sol. Ces investigations ont permis de mettre en évidence un impact ponctuel en HAP au niveau du sondage S1. Cet impact est jugé peu volatil.

Sur la base de ces résultats, il apparait donc que la qualité des sols au droit du site est compatible avec l'usage commercial sous réserve de recouvrement au niveau de la zone S1.

En revanche, en cas de terrassement pour la mise en place du projet, les terres associées au sondage S1 entre 0 et 1 m ne sont pas acceptables en ISDI et devront faire l'objet d'une élimination en centre adapté (Biocentre à minima). Il conviendra au préalable de réaliser des investigations complémentaires pour dimensionner la zone impactée.

Concernant le volet administratif, l'exploitation exercée sur le site a dû correspondre à une exploitation inscrite au registre des installations classées cependant aucun élément n'est disponible pour confirmer ce point.

Ainsi, sous réserve de la confirmation que le site était bien inscrit au registre des ICPE, il est nécessaire donc nécessaire d'obtenir la notification de cessation d'activité pour ce site, justifiant l'arrêt de l'exploitation au droit du site et la régulation administrative du site.

Concernant votre projet, en cas de confirmation d'une ancienne activité ICPE sur le site, il est nécessaire de prévoir la réalisation d'une ATTES-ALUR, qui correspond à la pièce complémentaire PC16-5 qui pourra vous être demandé lors de la demande de permis de construire.

2. RESUME TECHNIQUE

Intitulé de la mission	Diagnostic de sol
Code missions globales et élémentaires selon la norme NF X31-620	Mission globale INFOS&DIAG comprenant les missions élémentaires A100, A110, A120, A130, A200, A260, A270
Localisation du site	Adresse : 97 Av. Dr Jean Louis Torrelles - 66000 - Perpignan Parcelles cadastrales : N° 0436 et une partie des parcelles 0437 et 0435 de la section BR Superficie : ~ 9 500 m²
Situation / Contexte	Classement au titre des ICPE : ☒ Oui ☐ Non Classement indéterminé mais supposé Enregistrement ou Autorisation Contexte de l'étude : Projet d'acquisition du site Usage futur du site : Commercial Etudes antérieures disponibles : ☐ Oui ☒ Non, Site relevant de la méthodologie sur les sols pollués : ☒ Oui ☐ Non
Visite de site (A100)	Réalisée le 22/04/2025 Le site est entièrement démantelé, aucune installation ou stockage n'est présent
Historique du site (A110)	Usages passés du site : - Avant 1966 : Terrains agricoles ou à usage agricole - Années 1966 à 2015 : Abattoirs de Perpignan - Depuis 2015 : Site abandonné et en friche
Informations sur le site	Pollution préalable connue : Sans objet Accident environnemental connu : Sans objet Présence de remblais : ☒ Oui ☐ Non, Profondeur estimée : Entre 1 et 2 m Mesure de sécurité : Sans objet
Contexte environnemental et vulnérabilité de l'environnement (A120)	Géologie : le site est implanté sur une formation d'alluvions de la terrasse de Toulouges. Hydrologie : Le site est implanté à environ 130 m au Sud du cours d'eau de la Bassa et à 1 km au Sud du cour d'eau de la Têt. Hydrogéologie : Les formations en présence sont le siège d'une nappe alluviale. Au droit du site, sa profondeur est comprise entre 2 et 10 m environ, et son sens d'écoulement est dirigé globalement vers l'Est. Vulnérabilité : - Sols : ☒ Faible ☐ Moyen ☐ Fort - Eaux souterraines : ☐ Faible ☐ Moyen ☒ Fort - Eaux superficielles : ☒ Faible ☐ Moyen ☐ Fort - Environnement (Faune/Flore/Voisinage) : ☒ Faible ☐ Moyen ☐ Fort
Schéma conceptuel	Cibles : Clients et Employés Voies d'expositions : ☐ Contact direct ☐ Ingestion ☒ Inhalation Voie de transfert : Sols / Eaux souterraines / Gaz des sols / air ambiant
Investigations envisagées (A130)	- Réalisation de 10 sondages de sols jusque 2 m de profondeur au droit des installations / activités à risques recensés
Investigations sur les sols, terres à excaver (A200, A260)	Investigations sur les sols (A200/A260) : - Réalisation de 10 sondages de sol le 22/04/2022 jusqu'à une profondeur maximale de 2 m ;
Modifications vis-à-vis de la mission A130	Sans objet

Interprétation des résultats (A270)	Les résultats d'investigations ont permis de mettre en évidence : - Un impact ponctuel en HAP au niveau de S1 entre 0 et 1 m. A noter que par les HAP analysés, le Naphtalène (composé très volatil) n'a pas été détecté par le laboratoire. Au regard de ces observations, l'impact identifié sur S1 est considéré comme peu volatil. Dans une moindre mesure, l'échantillon S1 (0-1) présente également une anomalie en HCT C10-C40 qui reste cohérente avec l'impact en HAP. D'un point de vue de la gestion, les terres associées au sondages S1 entre 0 et 1 m présentes des dépassements en HAP et Fluorure qui ne respectent pas les seuils d'acceptation en ISDI. En cas d'excavation, il conviendra d'évacuer ces terres en centre adapté (biocentre ou équivalent).
Conclusions	Les investigations réalisées sur les sols, montrent la présence d'une contamination ponctuelle non négligeable en HAP, au niveau du sondage S1 entre 0 et 1m. Cette contamination reste toutefois cependant peu volatile au vu des teneurs et en l'absence du composé Naphtalène. Au niveau de l'ensemble des autres sondages, les teneurs mesurées restent à chaque fois très faibles, et ne sont pas représentatives d'une contamination particulière. Sur la base de ces résultats, il apparaît donc que la qualité des sols au droit du site est compatible avec l'usage commercial sous réserve de recouvrement au niveau de la zone S1. En revanche, en cas de terrassement pour la mise en place du projet, les terres associées au sondage S1 entre 0 et 1 m ne sont pas acceptables en ISDI (dépassement des paramètres HAP et Fluorure). Il apparaît donc qu'en cas de terrassement, les terres situées en au niveau de S1 devront faire l'objet d'une élimination en centre adapté (Biocentre à minima).
Recommandations	Compte tenu de la présence de contaminations non négligeables mais non volatiles dans les sols, SOCOTEC Environnement recommande la mise en place de couvertures pérennes au niveau de la zone S1 pour éliminer tout risque d'envol de poussières et de contact avec les terres : - un minimum de 30 cm de terre saine, - mise en place d'un revêtement (dalle béton ou enrobé) Cependant, en cas de nécessité de terrassement de la zone pour la mise en place du projet, il conviendra de réaliser des investigations complémentaires pour dimensionner la zone S1 et de procéder à une évacuation en centre adapté (Biocentre à minima). Concernant le volet administratif, l'exploitation exercée sur le site a dû correspondre à une exploitation inscrite au registre des installations classées cependant aucun élément n'est disponible pour confirmer ce point. Ainsi, sous réserve de la confirmation que le site était bien inscrit au registre des ICPE, il est nécessaire donc nécessaire d'obtenir la notification de cessation d'activité pour ce site, justifiant l'arrêt de l'exploitation au droit du site et la régulation administrative du site. Concernant votre projet, en cas de confirmation d'une ancienne activité ICPE sur le site, il est nécessaire de prévoir la réalisation d'une ATTES-ALUR, qui correspond à la pièce complémentaire PC16-5 qui pourra vous être demandé lors de la demande de permis de construire.

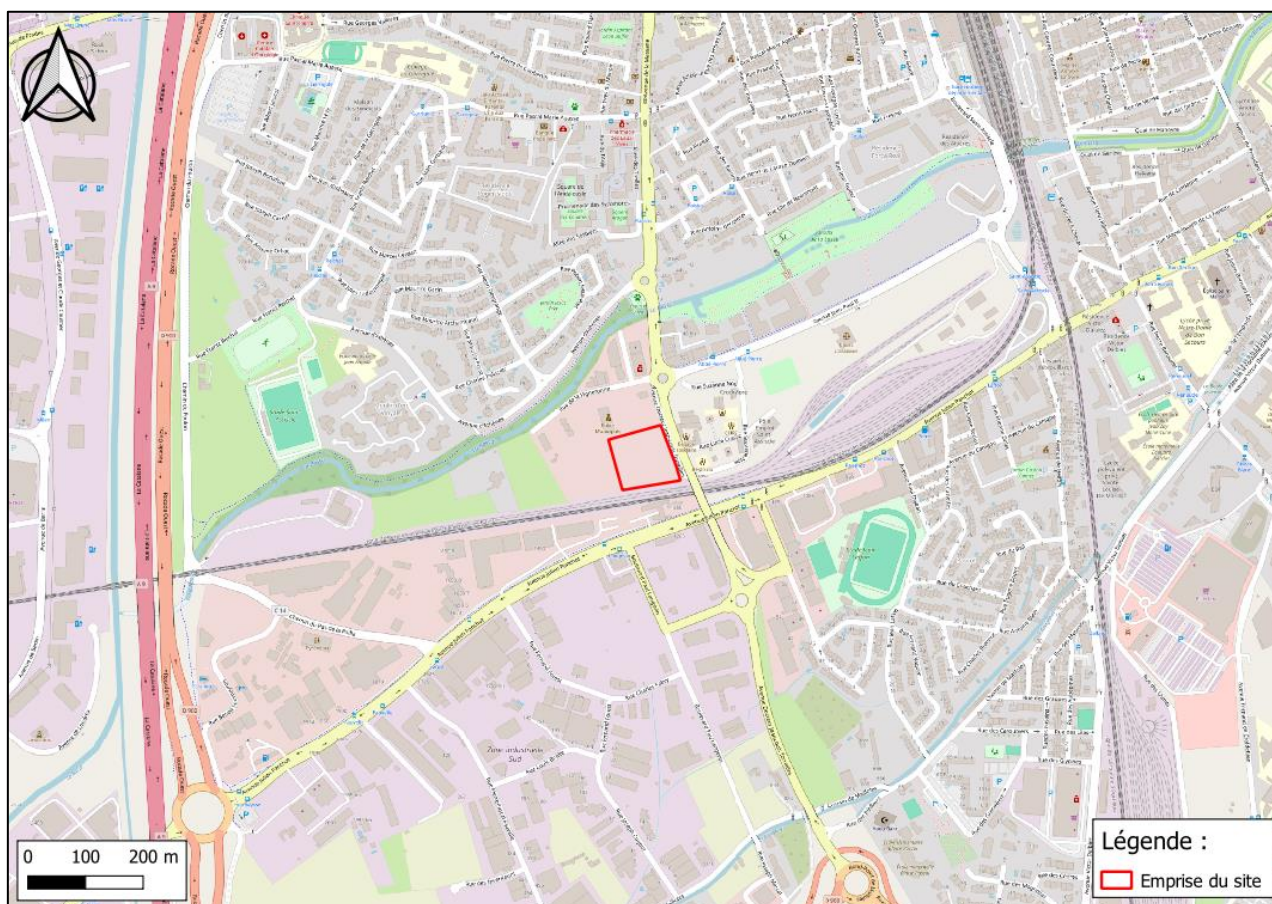
3. PRESENTATION DE LA MISSION

3.1 SITE D'INTERVENTION

TABEAU 1 : PRESENTATION DU SITE

Nom du Site	Anciens abattoirs de Perpignan
Adresse	97 Av. Dr Jean Louis Torreilles - 66000 - Perpignan
Parcelles cadastrales	N° 0436 et une partie des parcelles 0437 et 0435 de la section BR
Surface	9 500 m ²
Description du site et des activités	Le site est en friche et correspond à une partie des anciens abattoirs de Perpignan

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


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

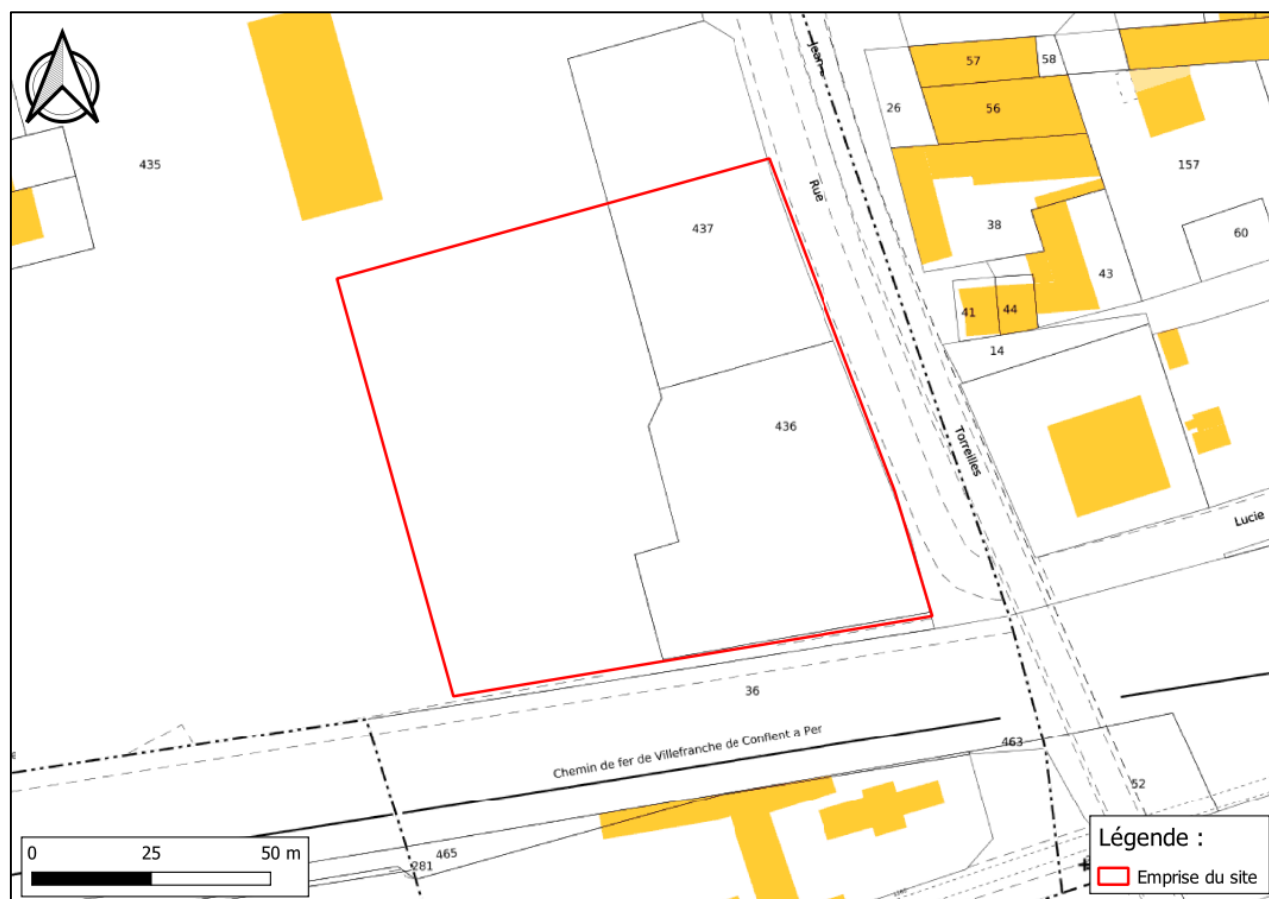


FIGURE 2 : EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL DE LA COMMUNE DE PERPIGNAN (SOURCE : CADASTRE)

3.2 CONTEXTE ET OBJECTIF DE LA MISSION

Cette mission est réalisée dans le cadre d'un projet d'aménagement pour la mise en place d'un magasin LIDL dont le plan masse est présenté en Figure 3 ci-après.

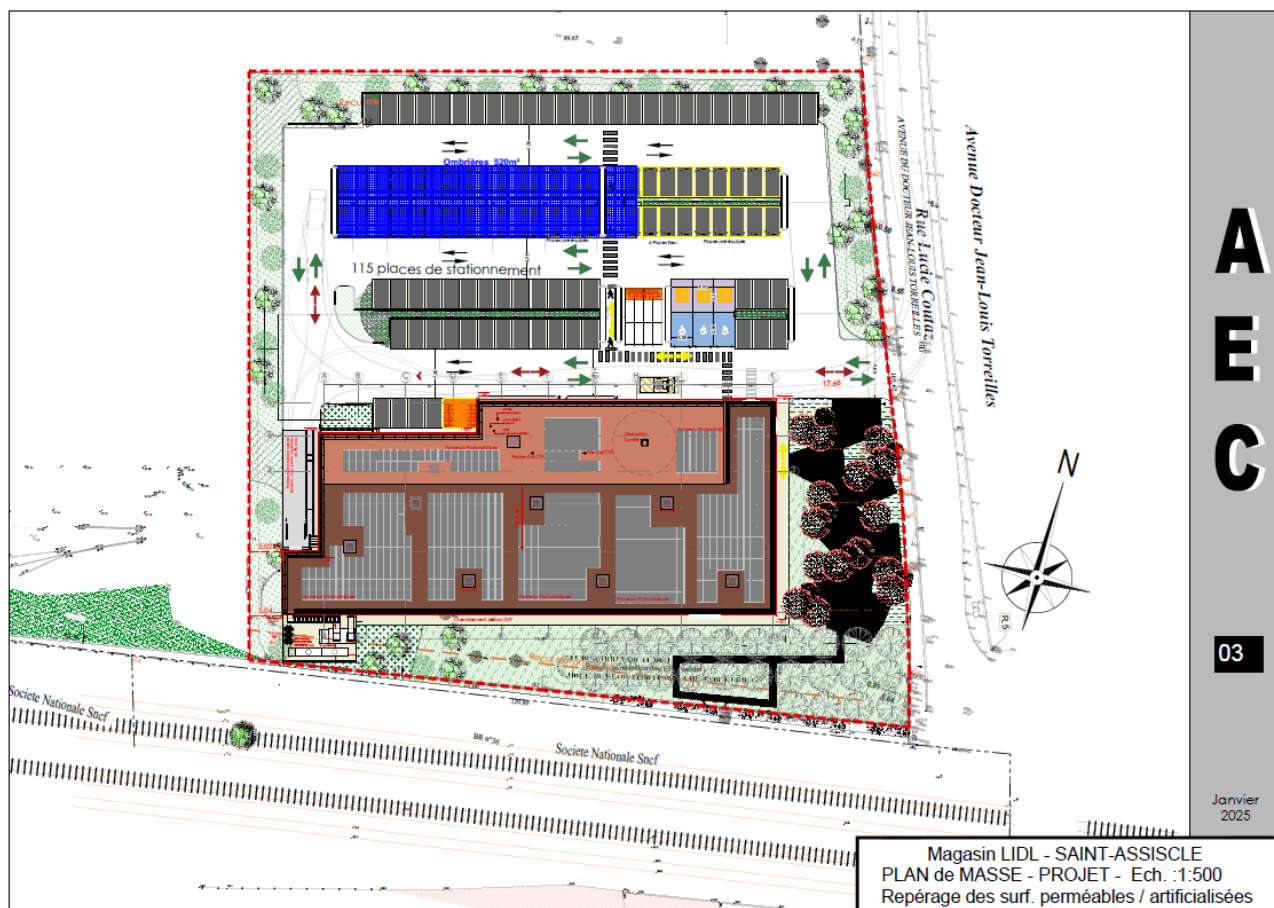


FIGURE 3 : PLAN MASSE DU PROJET – SANS ECHELLE GRAPHIQUE (SOURCE : LIDL)

La présente étude est réalisée afin de déterminer la présence potentielle de sources de contamination susceptibles d'avoir impacté la qualité environnementale du site.

3.3 CONTENU DE LA MISSION

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

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

3.4 DOCUMENTS DE REFERENCE

Cette étude se base sur la proposition commerciale N°2504E61B1000025, établie par SOCOTEC Environnement le 11/04/2025, ayant reçu votre accord du 14/04/2025.

Aucune étude antérieure ou document de référence ne nous a été communiqué.

3.5 REFERENTIEL METHODOLOGIQUE

Les prestations proposées seront réalisées conformément aux exigences :

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

Définitions :

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

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

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

4.1 VISITE DE SITE (A100)

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

Une visite du site a été réalisée le 22/04/2025 par Baptiste MORLOT, accompagné de Eric ARSANT, du service technique de la mairie de Perpignan. Au cours de cette visite, des informations ont été recueillies par le témoignage de M ARSANT.

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

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

4.1.2 Description du site, des activités et des installations recensées

Le site d'étude est entièrement démantelé, il ne reste actuellement que quelques revêtements d'enrobés en périphérie et un ancien puits de récolte des eaux pluviales.

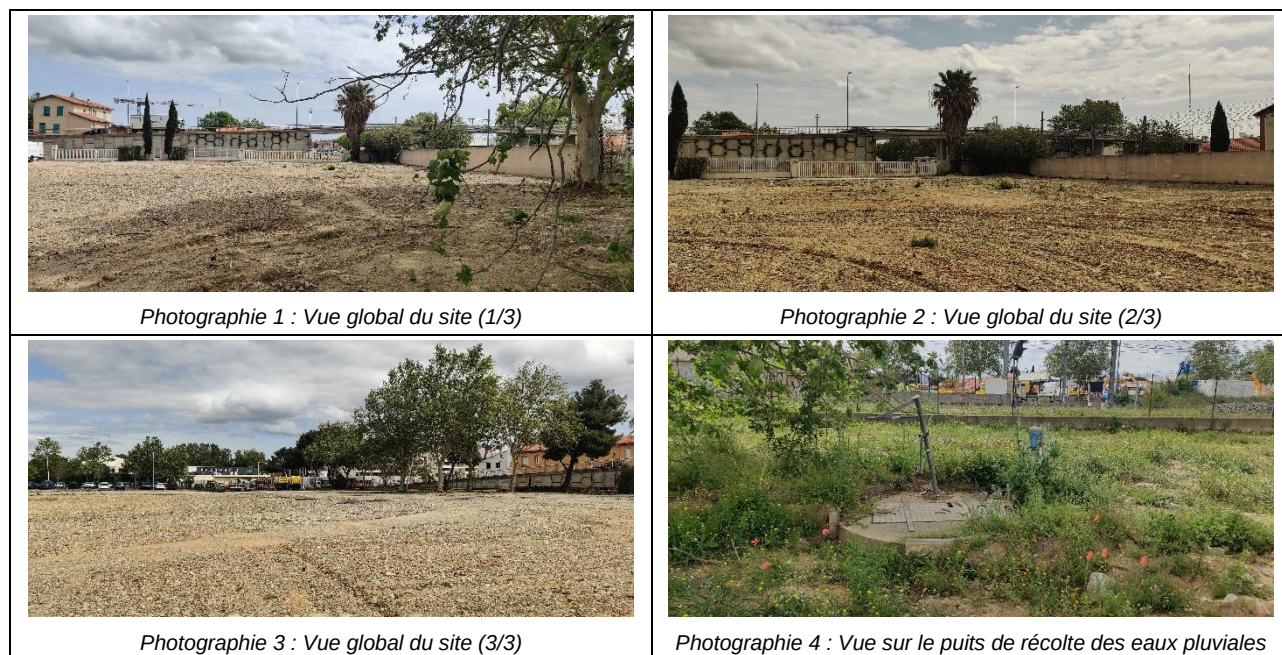
D'après les données recueillies auprès de M ARSANT, qui a procédé au démantèlement du site, le site correspondait à une partie des anciens abattoirs de Perpignan. Aucune installation à risques, vis-à-vis d'une potentielle contamination des milieux, n'a été identifiée lors de la déconstruction du site.

La zone d'étude servait de zone stockage et d'atelier de découpe avec la présence de cuve de récupération (sang, ...).

Les éléments relevés sont présentés sur le plan en Figure 4, qui n'est pas à jour (les bâtiments et installations ne sont plus présent au droit du site) et les photographies de visite en Figure 5 ci-après.



FIGURE 4 : PLAN DE VISITE DE SITE (SOURCE : GOOGLE SATELLITE)

**FIGURE 5 : PHOTOGRAPHIES DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT (SOURCE : PRISES DE VUE PERSONNELLES)**

Le démantèlement de l'ensemble du site et l'ancienne exploitation laisse supposer la présence de remblais au droit du site sur à minima 1 m.

4.1.3 Usages constatés et sensibilité du voisinage

Les usages suivants (et leur sensibilité associée) sont constatés aux abords du site (rayon de 100 m) et présentés sur le plan en Figure 6 :

- > Activités tertiaires (bureaux) et artisanales à l'Est et au Nord du site – *usage peu sensible* ;
- > Activité industrielle au Sud du site – *usage peu sensible* ;
- > Une zone en friche (reste des anciens abattoirs) à l'Ouest du site – *usage peu sensible* ;
- > Une voie ferrée en bordure Sud du site – *usage peu sensible* ;



FIGURE 6 : PHOTOGRAPHIE AERIEENNE DU SECTEUR (SOURCE : GOOGLE SATELLITE)

Compte tenu des usages recensés, le voisinage du site est considéré comme peu sensible.

4.1.4 Dangers immédiats pour l'environnement et la santé publique

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

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

Points de vérification	Observations	Danger immédiat pour l'environnement et la santé publique
Moyens d'accessibilité au site et moyens de protection	Site fermé mais non surveillé	Non
Etat des dalles dans les bâtiments	Sans objet, site entièrement démantelé, il reste juste quelques revêtements à l'extérieur	Non
Présence d'activité sur terrain nu	Sans objet, site sans activité	Non
Présence de substances polluantes et conditions de stockage	Sans objet	Non

4.1.5 Mesures correctives de mise en sécurité

Aucun danger immédiat pour l'environnement et la santé publique n'ayant été identifié, il n'est pas nécessaire de mettre en œuvre de mesure corrective de mise en sécurité.

4.1.6 Identification des contraintes sur site

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

- > Accessibilité des zones,
- > Servitudes éventuelles,

4.2 ETUDE HISTORIQUE, DOCUMENTAIRE ET MEMORIELLE (A110)

4.2.1 Sources d'information et documents consultés

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

TABLEAU 3 : PRESENTATION DES SOURCES CONSULTEES

Source des données	Type d'information	Document (s) consulté (s)
Personnes rencontrées : M ARSANT	Historique des activités	/
Mairie (Urbanisme,...)	Restrictions d'usage, historique des activités	PLU Permis de construire Permis de démolir
Archives municipales de Perpignan	Activités et aménagement du site	En attente de retour
Archives départementales	Activités et aménagement du site Evènement conduisant à la suspicion d'engins pyrotechniques	S.O
BASIAS/GEORISQUES relative aux anciens sites industriels (Site : https://www.georisques.gouv.fr ou https://infoterre.brgm.fr) BASOL : sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif (Site Internet : https://infoterre.brgm.fr)	Activités au droit du site et de son voisinage immédiat	SIS Fiches BASIAS/BASOL
Institut Géographique National (IGN), (Site : https://remonterletemps.ign.fr)	Clichés aériens du site et du voisinage	Photographies aériennes
ARIA la base de données du BARPI (Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industrielles) (Site : https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr)	Inventaire des accidents technologiques et industriels répertoriés sur le site ou dans son voisinage	Infos
DREAL (Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du logement) DDPP (Direction Départementale de la Cohésion Sociale et de la Protection des Populations) (Site : https://www.georisques.gouv.fr)	Situation administrative	En attente de retour des services

4.2.2 Informations recueillies lors d'entretiens

Lors de l'entretien avec M ARSANT, ce dernier nous a indiqué que la zone d'étude était exploitée comme zone de stockage et atelier de découpe pour les abattoirs de Perpignan. Lors du démantèlement du site, il n'a pas été identifié d'installation à risque (cuve carburant, ...).

4.2.3 Analyse des photographies aériennes anciennes ou d'anciens plans

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

TABLEAU 4 : ANALYSE DES PHOTOGRAPHIES AERIENNES (SOURCE : REMONTER LE TEMPS)

Documents	Observation
	1924 : La zone d'étude correspond à terrain agricole. Hors site : Une exploitation industrielle ou artisanale est présente à l'Est du site et la voie ferrée est déjà présent au Sud du site. Le reste de l'environnement autour du site est majoritairement agricole
	1942 : Aucun changement majeur n'est visible par rapport à la photographie de 1924.
	1953 : Des aménagements sont visible sur le site. Il semble s'agir d'aménagement agricole (potagers, serres, etc...) Hors site : De nouveaux bâtiments sont présent à l'Est du site et au Sud.

Documents	Observation
	1962 : Aucun changement majeur n'est visible par rapport à la photographie de 1953.
	1966 : Le site est en cours d'aménagement avec la création des bâtiments qui serviront au abattoir de Perpignan. Hors site : Les terrains au Nord et à l'Ouest du site sont également en train d'être aménagés pour accueillir les abattoir de Perpignan.
	1971 : L'exploitation des abattoirs de Perpignan a commencé. Hors site : Les exploitations artisanales et insdustriels au Sud et à l'Est se sont densifiées.

Documents	Observation
	1980 : Aucun changement majeur n'est visible par rapport à la photographie de 1971.
	1988 : Aucun changement majeur n'est visible par rapport à la photographie de 1980.
	1999 : Un nouveau bâtiment ainsi que la STEP des abattoires ont été construit au Sud de la zone d'étude.

Documents	Observation
	2011 : Aucun changement majeur n'est visible par rapport à la photographie de 1999.
	2024 : Aucun changement majeur n'est visible par rapport à la photographie de 2011.

4.2.4 Historique des situations administratives

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

Par ailleurs, aucun élément n'a été obtenu pour évaluer la classification du site au titre de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement. Néanmoins les exploitations de ce type (Abattoir) sont généralement des ICPE soumise à Enregistrement ou à Autorisation.

4.2.5 Historique des activités et procédés

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

TABLEAU 5 : HISTORIQUE DES ACTIVITES ET PROCEDES		
Activités et procédés	Potentiellement polluant	Actuelles / passées
Site abandonnée et en friche	☐ Oui ☒ Non	Actuelles (depuis 2015)
Abattoir	☒ Oui ☐ Non	Passées (de 1966 à 2015)
Terrains agricoles ou à usage agricole	☐ Oui ☒ Non	Passées (avant 1966)

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

Le site a été entièrement démantelé, aucun produits ou stockage ne sont encore présent.

4.2.7 Epandages

D'après les informations obtenues, aucun épandage n'est répertorié ou suspecté sur le site.

4.2.8 Inventaire des incidents/accidents

D'après les informations obtenues, aucun incident ou accident ayant pu avoir des conséquences environnementales (déversement, fuites, ...) n'a été répertorié sur le site.

4.2.9 Contraintes imposées par le biais de restrictions d'usage

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

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

4.2.10 Activités à risques exercées au voisinage immédiat du site

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

Ces bases de données ont permis d'identifier 10 activités industrielles à risques dans un périmètre de 250 m aux abords du site d'étude. Celles-ci sont listées dans le tableau suivant et localisées en Figure 7 ci-après.

TABLEAU 6 : PRESENTATION DES SITES BASIAS ET BASOL SITUES DANS UN RAYON DE 250 M

Type de site	Référence	Raison sociale	Adresse et localisation par rapport au site	Activités / Dates	Remarques
BASOL	SSP000826901	SOPER	2670 Avenue Julien Panchot à plus de 1 km au Sud-Ouest	1972 – date de fin inconnue Site de récupération de ferrailles et papiers	L'emprise du BASOL est mal localisé et n'est pas du tout adjacent en bordure Sud du site.
BASIAS	SSP3932727	Ets Nouzières frères et Cie, ingénieurs constructeurs	Avenue Julien Panchot, 43 m au Sud du site	En arrêt Fabrication d'éléments en métal pour la construction	-
BASIAS	SSP3933241	Service des Ponts et Chaussées	1260 avenue Julien Panchot 20 m au Sud du site	1950 - 1980 Fabrication, fusion, dépôts de goudron, bitume, asphalte, brai	-
BASIAS	SSP3933335	Direction Régionale des Douanes	Rue du Docteur Torreilles 41 m à l'Est du site	1956 – Date de fin inconnue Commerce de gros, de détail (station-service)	-
BASIAS	SSP3934000	Pelegri Jacques Entreprise	Avenue Julien Panchot 149 m au Sud-Est	1967 - Date de fin inconnue Garage et atelier de réparation, tôlerie, peinture et vente d'automobiles	-
BASIAS	SSP3934008	Nouzieres Frères et Cie Ets	4 bis rue du Mas Jaubert 90 m au Sud-Ouest	1968 - 1971 Dépôt de gaz	-
BASIAS	SSP3933642	Parisi Joel Entreprise	Rue du Docteur Torreilles 150 au Nord du site	1984 – Date de fin inconnue Carrosserie	-
BASIAS	SSP3934007	Mairie de Perpignan	Lieudit « La Vigneronne 220 au Nord du site	1937 – Date de fin inconnue Usine de destruction des ordures ménagères	-
BASIAS	SSP3933692	Berthier Claude Entreprise	1445 avenue Julien Panchot 165 m au Sud-Ouest	1980 –1995 Carrosserie	-
BASIAS	SSP3934246	Baxellerie et Fils Carrosserie	30 rue Mathieu de Dombasle 246 m au Sud-Ouest	1954 – Date de fin inconnue Carrosserie	-

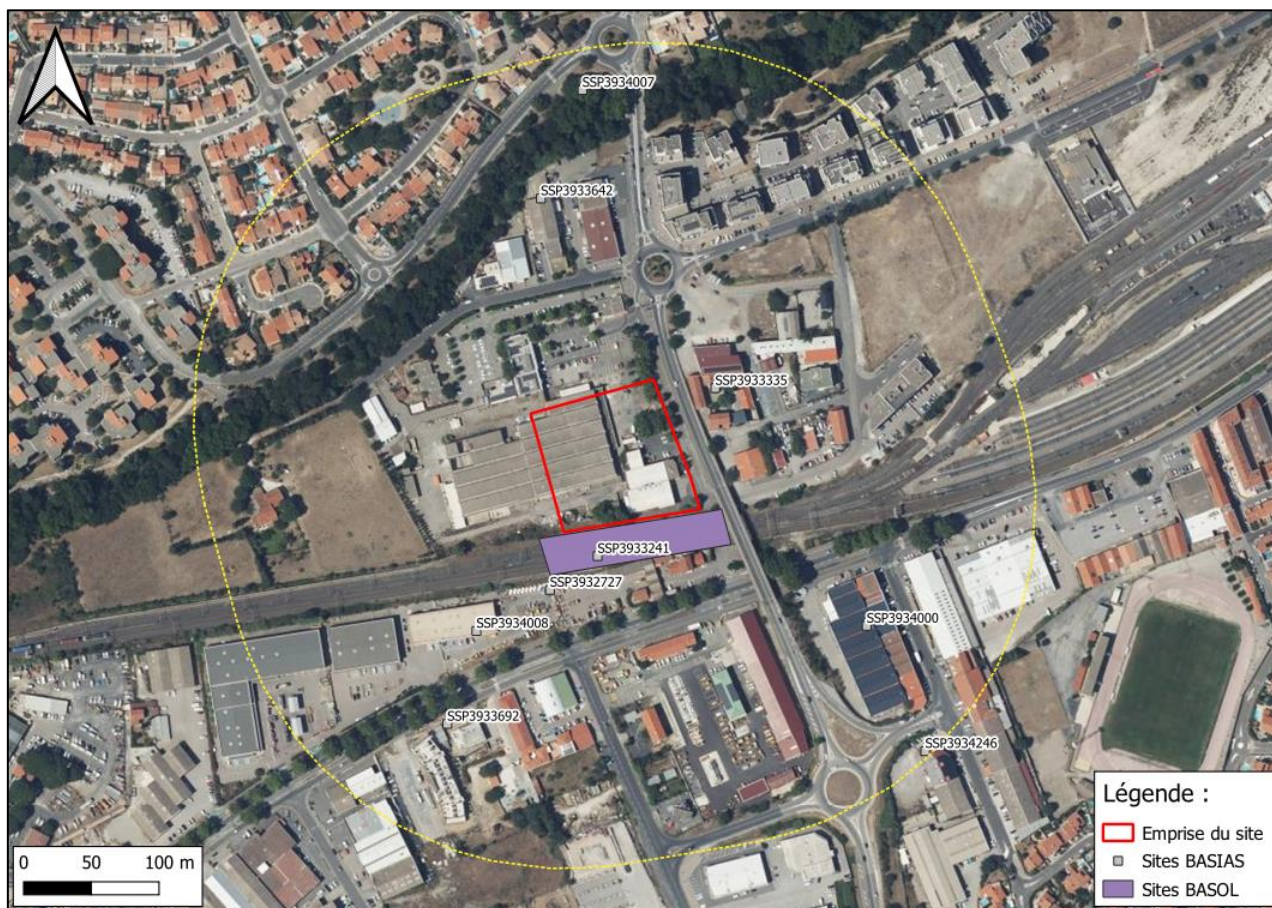


FIGURE 7 : LOCALISATION DES SITES BASIAS/BASOL ET ACTIVITES A RISQUES SITUES A PROXIMITE DU SITE D'ETUDE (RAYON DE 250 M) (SOURCE : INFOTERRE)

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

4.2.11 Synthèse de l'étude historique, documentaire et mémorielle

Les activités ou installations potentiellement polluantes actuelles ou passées, et toutes pratiques (gestion des déchets, rejets maîtrisés ou non, etc...) pouvant être à l'origine d'une pollution potentielle des milieux sont recensées dans le tableau ci-après et sont localisées sur le plan en Figure 8.

TABLEAU 7 : SOURCES POTENTIELLES DE CONTAMINATION DU SITE

Source	Localisation	Profondeur	Composés traceurs	Actuelle ou passée
Qualité des remblais, installation potentiellement polluante (cuve, etc...) impact potentiel lié exploitation à risque identifiée à proximité	Ensemble du site	Jusqu'à 2 m	HCT HAP BTEX COHV ETM	Passée



FIGURE 8 : LOCALISATION DES ACTIVITES / INSTALLATIONS POTENTIELLEMENT POLLUANTES / PRATIQUES / ACCIDENTS POUVANT ETRE A L'ORIGINE D'UNE CONTAMINATION POTENTIELLE

4.3 ETUDE DE VULNERABILITE DES MILIEUX (A120)

4.3.1 Sources d'information et documents consultés

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

TABEAU 8 : SOURCES D'INFORMATION POUR L'ETUDE DE VULNERABILITE

Source des données	Type d'information
Carte IGN au 1/25 000ème (https://www.geoportail.gouv.fr) Photographie aérienne du secteur (https://www.geoportail.gouv.fr ou https://www.google.com/maps)	Cartographies / Vues aériennes
Carte géologique de Rivesaltes (feuille n°1090) Banque de données du sous-sol (BSS - Site Internet du BRGM : http://infoterre.brgm.fr)	Géologie Hydrogéologie
Données relatives aux captages AEP et périmètres de protection de l'Agence Régionale de Santé La base de données ADES (https://ades.eaufrance.fr) Banque de données du sous-sol (BSS - Site Internet : http://infoterre.brgm.fr) Système d'Information sur l'Eau (https://www.eaufrance.fr)	Hydrogéologie / qualité des eaux souterraines / usage des eaux souterraines
Fédération départementale de pêche Voies Navigables de France	Usage des eaux superficielles
Météo France (http://www.meteofrance.com) Infoclimat (https://www.infoclimat.fr)	Météorologie
Carte IGN au 1/25 000ème (https://www.geoportail.gouv.fr) Données relatives aux captages AEP et périmètres de protection de l'Agence Régionale de Santé Données EAUFRANCE (https://www.eaufrance.fr)	Hydrographie / usage des eaux de surface / qualité eaux de surface / Patrimoine naturel
CARMEN (http://carmen.developpement-durable.gouv.fr)	Patrimoine naturel
Données sur les risques issues du site GEORISQUES (https://www.georisques.gouv.fr) BASIAS : base de données des anciens sites industriels et activités de service BASIAS/GEORISQUES relative aux anciens sites industriels (Site : https://www.georisques.gouv.fr) BASOL : sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif (Site Internet : https://www.georisques.gouv.fr)	Vulnérabilité, risques, usages...

4.3.2 Description des milieux sur et hors site

4.3.2.1 Situation géographique et topographique

Le site est implanté dans une zone d'activité industrielle dans la partie Ouest de la commune de Perpignan, dans le département des Pyrénées Orientales.

Il présente une topographie globalement plane, son altitude s'équilibrant à environ 37 m NGF.

4.3.2.2 Contexte géologique

L'examen de la carte géologique n°1090 de la région de Rivesaltes et de sa notice montre que le site est implanté sur une formation d'alluvions de la terrasse de Toulouges.

L'extrait de la carte géologique est présenté ci-après, en Figure 9.



FIGURE 9 : EXTRAIT DE LA CARTE GEOLOGIQUE AU 1/50 000 (ECHELLE MODIFIEE) DE LA REGION DE RIVESALTES (SOURCE : INFOTERRE)

Le site InfoTerre du BRGM répertorie 9 ouvrages de la Banque de Données du Sol et du Sous-sol (BSS) situés sur site et à proximité immédiate du site (rayon d'environ 100 m) sur la même formation géologique, localisés en Figure 10 :

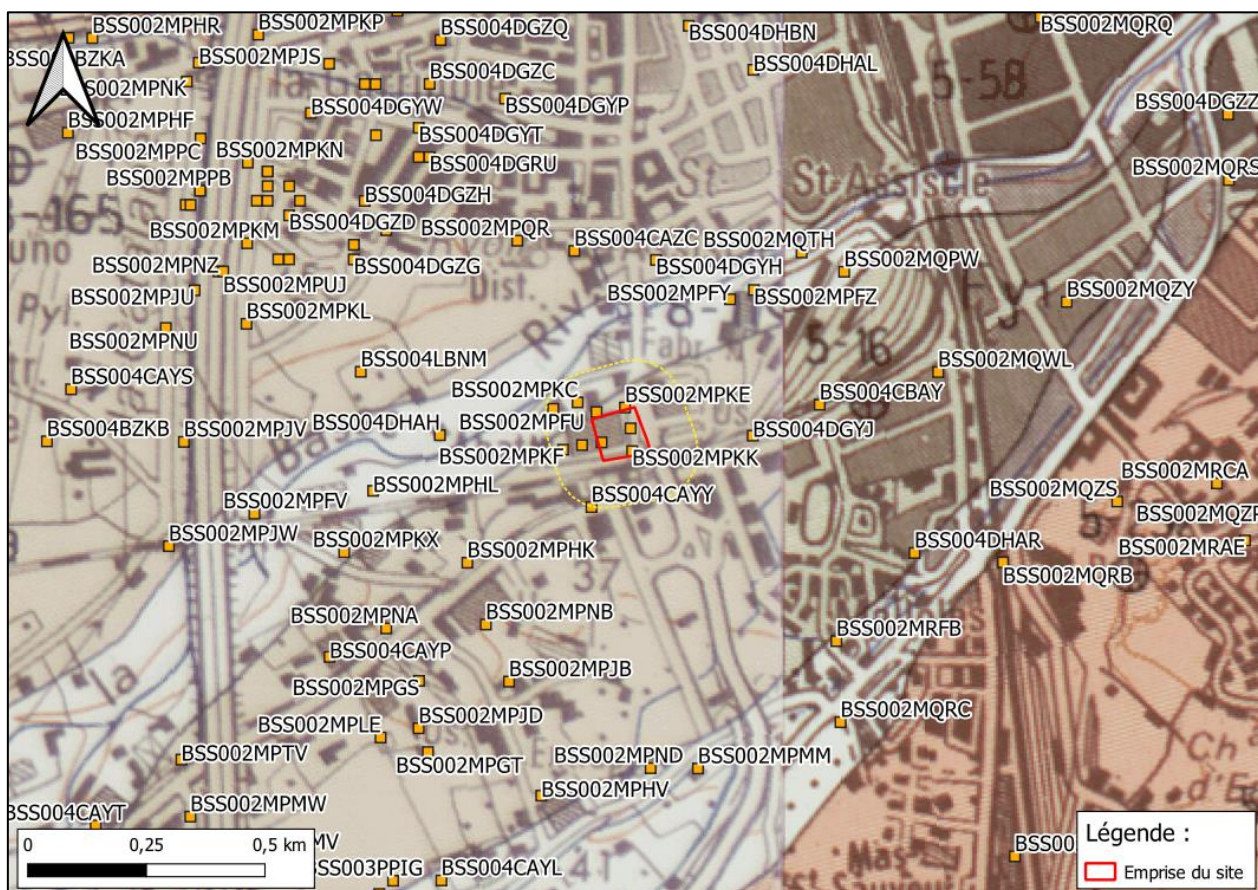


FIGURE 10 : LOCALISATION DES POINTS BSS DANS UN RAYON DE 100 M (SOURCE : INFOTERRE)

A partir de l'analyse des documents relatifs à ces ouvrages, il est possible d'élaborer une coupe lithologique moyenne au droit du site :

- > De 0 à 1 m : Terres végétales / Remblais
- > De 1 à 3 m : Sables, gravier et galet
- > De 3 à 5 m : Argiles sableuses
- > A partir de 5 m : Sables à tendance argileuses

4.3.2.3 Contexte hydrogéologique

Les formations en présence sont le siège d'une nappe alluviale qui correspond à l'entité hydrogéologique n° 671AB02 qui s'étend de Saint-Michel de Lotes à la mer Méditerranée. Les sources d'informations disponibles ne sont pas suffisantes pour définir les vitesses d'écoulement et la perméabilité.

L'aquifère est libre, de type poreux et est en relation direct avec le cours d'eau de la Bassa et de la Têt.

Le site est compris dans un périmètre de risque d'inondation par remontée de nappe.

La nappe est alimentée à l'affleurement par l'infiltration des précipitations, ainsi que par les échanges avec les eaux superficielles décrites ci-après. Au droit du site, sa profondeur est comprise entre 2 et 10 m environ, et son sens d'écoulement est dirigé globalement vers l'Est.

D'après les données de GEORISQUES, la zone d'étude est située dans une zone à risque d'inondation de cave, comme le montre la Figure 11 ci-dessous.

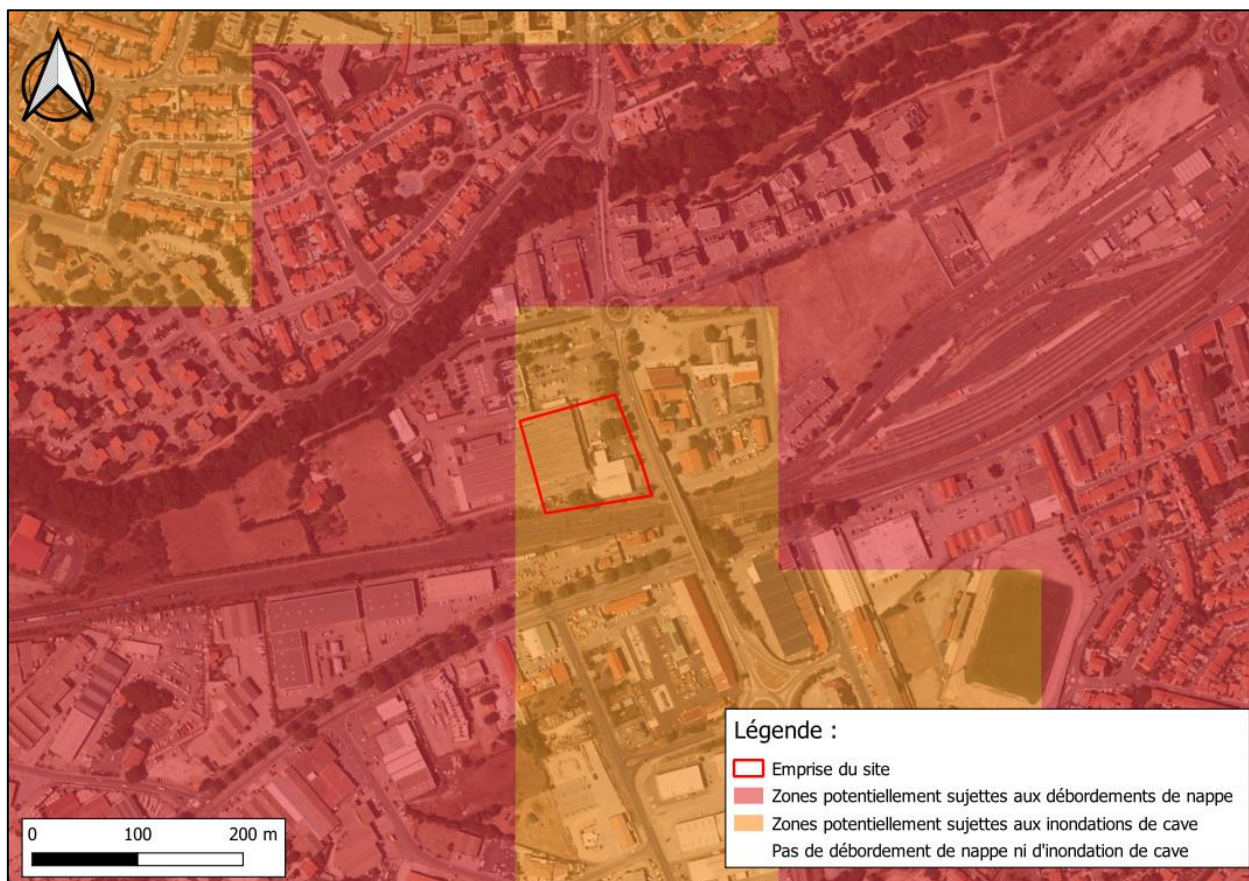


FIGURE 11 : IMPLANTATION DU SITE PAR RAPPORT AU RISQUE DE REMONTEE DE NAPPE (SOURCE : GEORISQUES)

Considérant la faible profondeur supposée des eaux souterraines et l'absence de couverture peu perméable qui la séparerait de la surface, les eaux souterraines sont considérées comme **vulnérables** à une contamination en provenance du site.

4.3.2.4 Contexte hydrologique

Le site est implanté à environ 130 m au Sud du cours d'eau de la Bassa et à 1 km au Sud du cour d'eau de la Têt, comme le montre la Figure 12.



FIGURE 12 : PRESENTATION DU CONTEXTE HYDROLOGIQUE DE LA ZONE (SOURCE : GEOSERVICE/IGN)

Au regard du site GEORISQUES, le site d'étude ne se trouve pas dans une zone de risque d'inondation, comme le montre la Figure 13 ci-après.

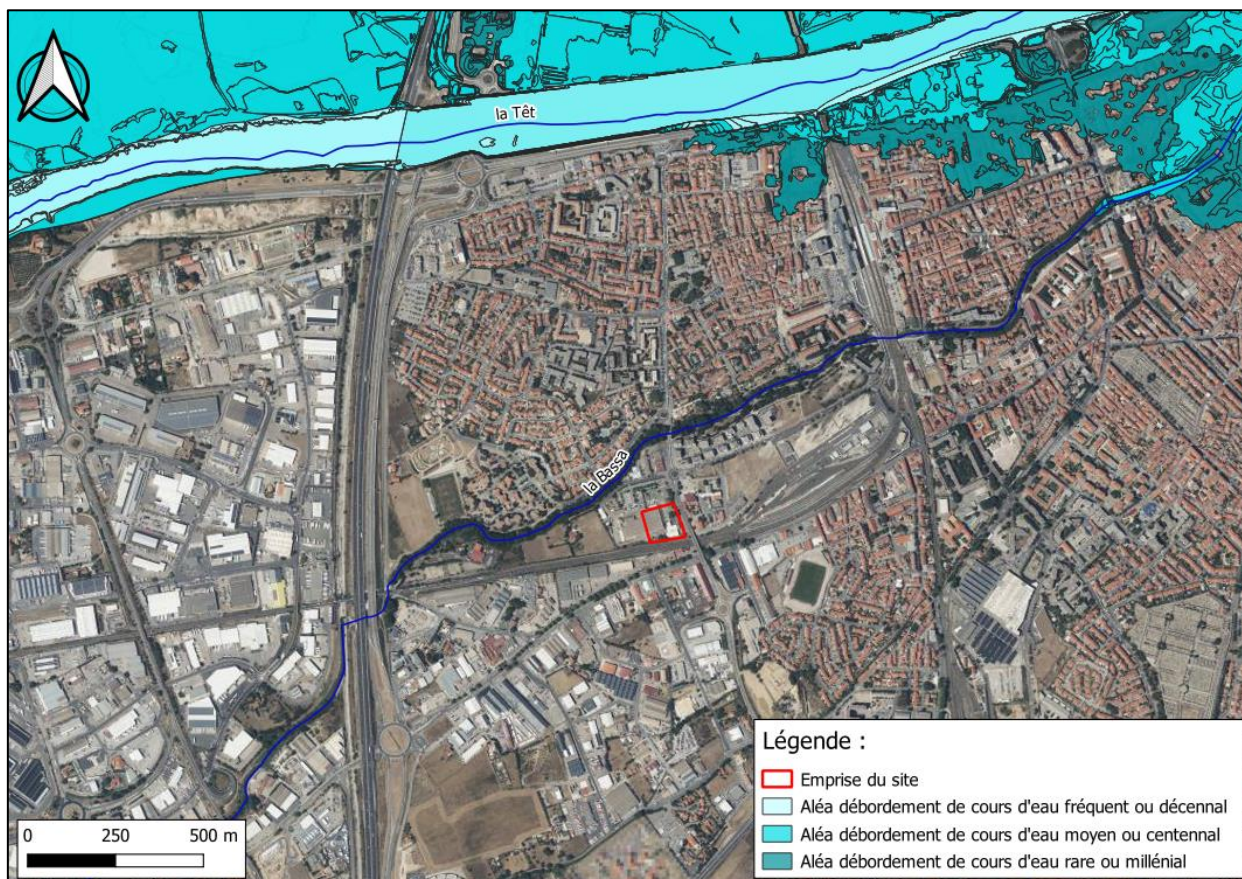


FIGURE 13 : IMPLANTATION DU SITE PAR RAPPORT AU RISQUE D'INONDATION (SOURCE : WWW.GEORISQUES.GOUV.FR)

Considérant la présence à 130 m du site d'eaux superficielles, ces dernières sont considérées comme **peu vulnérables** à une contamination en provenance du site.

4.3.2.5 Description des surfaces au sol

Le site est a été démantelé, il ne reste que quelques zones avec des revêtements d'enrobés mais ils vont être retirés.

D'une manière générale, le site est majoritairement sur sols nus.

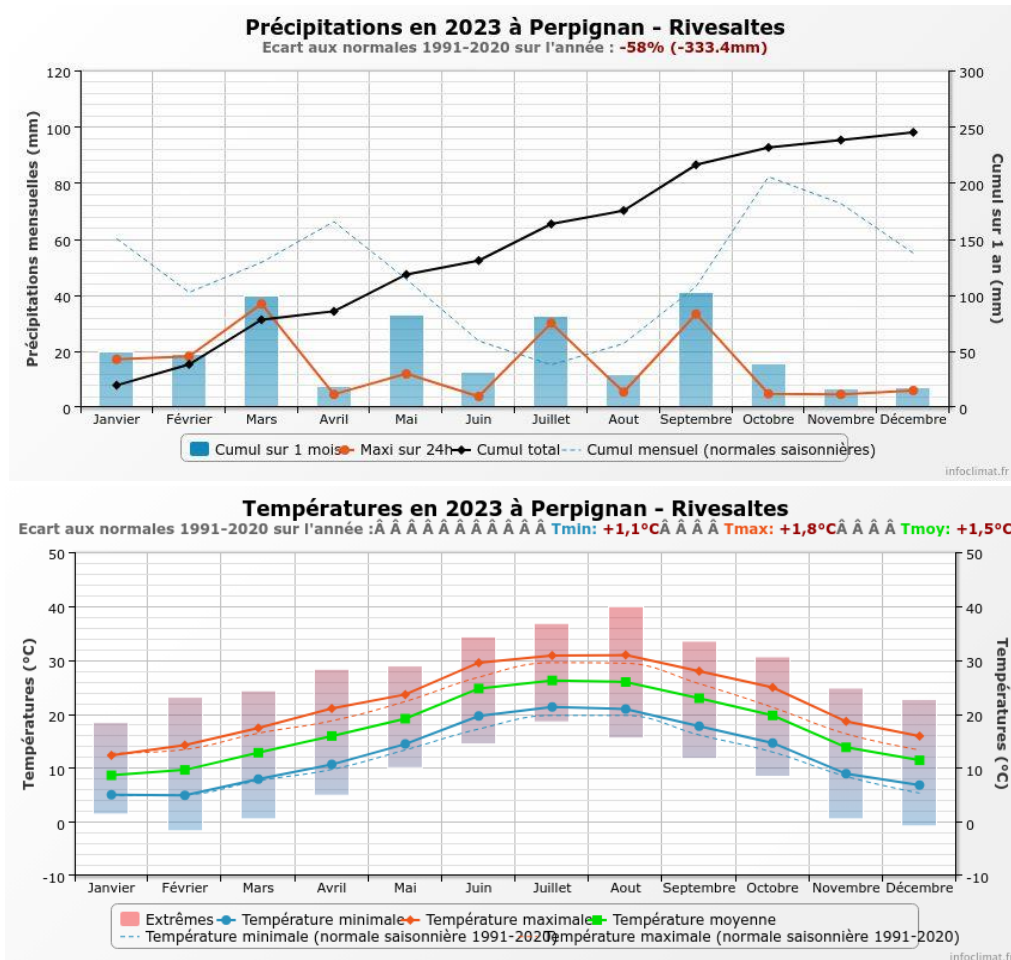
La présence d'activités ou de stockages sur terrain nu n'a pas été observée.

Aucun indice de ruissellement n'a par ailleurs été mis en évidence.

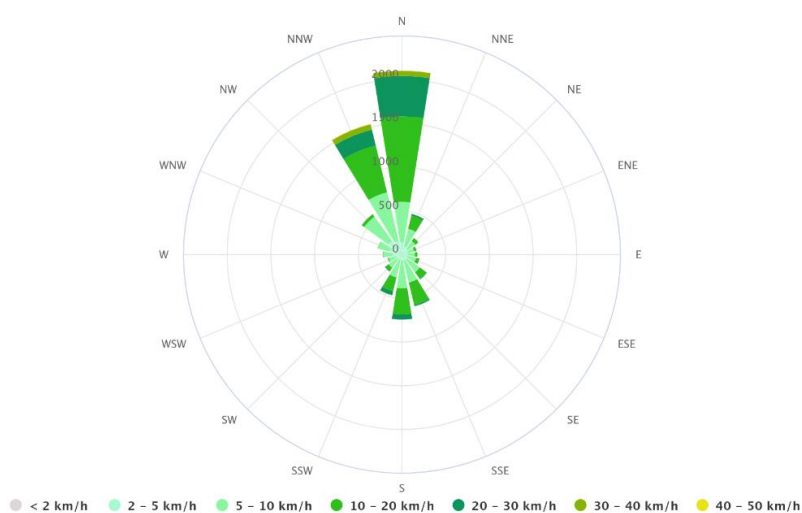
Au voisinage du site, des surfaces non imperméabilisées sont présentes (espaces verts,...). La présence de stockages ou d'activités potentiellement polluantes au droit de ces zones n'a pas pu être identifiée.

4.3.2.6 Contexte météorologique

La station météorologique de référence est la station de Rivesaltes. Elle se situe à 9km au nord de notre site d'étude.

TABLEAU 9 : DONNEES METEOROLOGIQUES DE LA STATION DE PERPIGNAN-RIVESALTES (SOURCE : WWW.METEOFRANCE.COM)


Perpignan
42.70°N, 2.90°E (43 m snm).
Modèle: ERA5T.


FIGURE 14 : DISTRIBUTION DES VENTS AU DROIT DE PERPIGNAN (SOURCE : METEOBLUE)

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

4.3.3.1 Occupation du sol

Le site est implanté dans une zone industrielle, notée UE1 au Plan Local d'Urbanisme de Perpignan. Cette zone a pour vocation de recevoir des activités secondaires et tertiaires.

L'environnement du site comporte en grande partie par des activités industrielles et artisanales et par des bureaux.

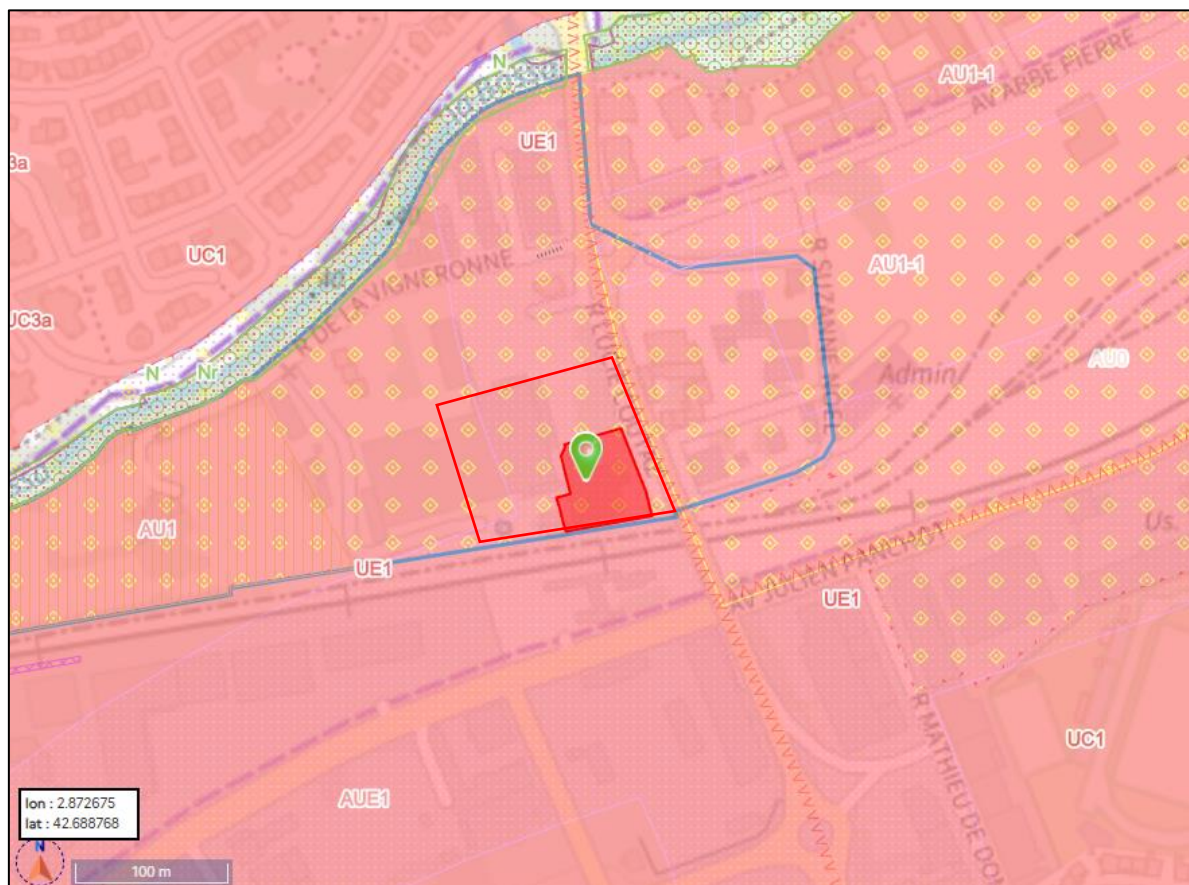


FIGURE 15 : EXTRAIT DU PLU DE LA COMMUNE DE PERPIGNAN (SOURCE : GEOPORTAIL DE L'URBANISME)

4.3.3.2 Usages des eaux souterraines

Les données de l'Agence de l'eau répertorient 70 captages d'eaux souterraines à Perpignan et ses communes limitrophes (situées dans un rayon de 5 km autour du site). Parmi ces ouvrages, le plus proche se situe à environ 1,5 km au Nord-Ouest et est exploité comme ouvrages industriels.

Par ailleurs Info Terre répertorie 10 captages dans un rayon de 500 m autour du site. Ces captages sont présentés dans le tableau suivant et localisé en Figure 16.

TABEAU 10 : PRESENTATION DES CAPTAGES D'EAUX SOUTERRAINES RECENSEES

Référence	Nom de l'ouvrage	Niveau d'eau	Profondeur de l'ouvrage	Usage	Distance au site	Position par rapport au site
BSS004CAYY	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné	100 m au Sud	En latéral
BSS004CBAY	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné	370 m à l'Est	En aval
BSS002MPFY	Non renseigné	2 m	138 m	Industriel	300 m au Nord-Est	En aval
BSS002MPFZ	Non renseigné	Non renseigné	146 m	Industriel	350 m au Nord-Est	En aval
BSS002MPQR	Non renseigné	Non renseigné	96 m	Non renseigné	420 m au Nord	En latéral
BSS004CAZC	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné	350 m au Nord	En latéral
BSS002MQTH	Non renseigné	3 m	36 m	Ouvrage privé	480 m au Nord-Est	En aval
BSS002MPHL	Non renseigné	7 m	129 m	Industriel	485 m à L'Ouest	En amont
BSS002MPHK	Non renseigné	10 m	71 m	Industriel	350 m au Sud-Ouest	En amont
BSS002MPNB	Non renseigné	5,5 m	65 m	Ouvrage privé / industriel	450 m au Sud-Ouest	En amont

**FIGURE 16 : LOCALISATION DES POINTS DE CAPTAGE DES EAUX SOUTERRAINES ET DES OUVRAGES DE SURVEILLANCE DANS UN RAYON DE 500 M (SOURCE : INFOTERRE)**

Au regard des données disponibles, le site n'est implanté dans aucun périmètre de protection de champ captant.

Au regard des usages présent à proximité du site et en aval, un usage sensible de la nappe est retenu.

4.3.3.3 Usage des eaux superficielles

L'Agence de l'Eau répertorie 2 captages d'eaux superficielles sur la commune de Perpignan.

TABLEAU 11 : PRESENTATION DES CAPTAGES D'EAUX SUPERFICIELLES RECENSES

Cours d'eau/ Plan d'eau	Distance au site	Localisation par rapport au site	Position hydraulique	Usage	Commentaires
La Bassa	Environ 2 km	Nord-Est	Aval	Irrigation	Irrigation pour le palais de Congres
La Bassa	Environ 2 km	Nord-Est	Aval	Canaux	-

Par ailleurs, des activités de loisirs et de pêche sont suspectées dans le cours d'eau de la Bassa située à 130 m du site.

Dans ce cadre, un usage sensible des eaux superficielle est retenu.

4.3.3.4 Zones protégées

Le site n'est pas situé au droit d'une zone à enjeux naturels.

LA zone à enjeux la plus proche se situe à environ 3,5 km à l'Ouest et correspond à une ZNIEFF de type 1 « Vallée de la Têt de Vinça à Perpignan »

4.3.3.5 Recensement des ouvrages de surveillance

D'après les constats effectués lors de la visite de site et l'examen de l'ensemble des sources et documents consultés, aucun ouvrage de surveillance n'a été identifié sur le site ou à proximité.

4.3.3.6 Synthèse de l'étude de vulnérabilité

Milieux	Vulnérabilité	Sensibilité
Environnement	Zone artisanale & industrielle : non vulnérable	Absence de jardins potagers, Ets sensibles, terrain agricole, école, crèches, ... : non sensible
Eaux souterraines	Nappe alluviale comprise entre 2 et 10 m, sans couche imperméable : vulnérable	Présence de captage sensible en aval hydrogéologique du site : sensible
Eaux de surface	Présence à environ 130 m au Nord du site : non vulnérable	Présence de captage sensible en aval hydrogéologique du site : Usage suspectée de pêche : sensible

4.3.3.7 Identification des milieux retenus pour investigations

Des sources de contamination des milieux souterrains sont suspectées du fait de la présence actuelle et/ou ancienne d'installations, activités et/ou zones à risques précitées.

Considérant les aménagements prévus et les usages futurs du site, les cibles retenues sont une population sensible (Clients), et d'une population peu sensible (Employés du site)

Sur cette base les voies de transfert envisageables au droit du site correspondent à :

- > La volatilisation d'éventuels polluants volatils,

- > La migration de polluants dans les eaux souterraines,

Par conséquent, les milieux pertinents retenus pour les investigations sont présentés dans le tableau ci-après.

TABLEAU 12 : MILIEUX A RETENIR

Milieu potentiellement impacté	Milieu pertinent pour les investigations compte tenu des voies de transfert identifiées	Milieu retenu pour les investigations	Justification
Sol/ Terres excavées	Oui / Infiltration	Oui	A retenir pour des investigations Source potentielle et première voie de transfert de la pollution éventuelle
Eaux souterraines	Oui / Infiltration depuis les sols	Non	Non retenu à ce stade de l'étude (A retenir potentiellement en cas de contamination des sols)
Eaux superficielles/Sédiments	Non / absence d'eau superficielles à proximité (>100 m de distance)	Non	Non retenu à ce stade de l'étude (A retenir potentiellement en cas de contamination des sols)
Gaz des sols / air ambiant / poussières	Non / absence de suspicion de COV sur le site	Non	Non retenu à ce stade de l'étude (A retenir potentiellement en cas de contamination des sols)
Denrées alimentaires / Eau potable	Non / Absence de potager ou de puits	Non	Non retenu à ce stade de l'étude (Pas de jardin potager prévu à ce jour dans le projet d'aménagement)

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

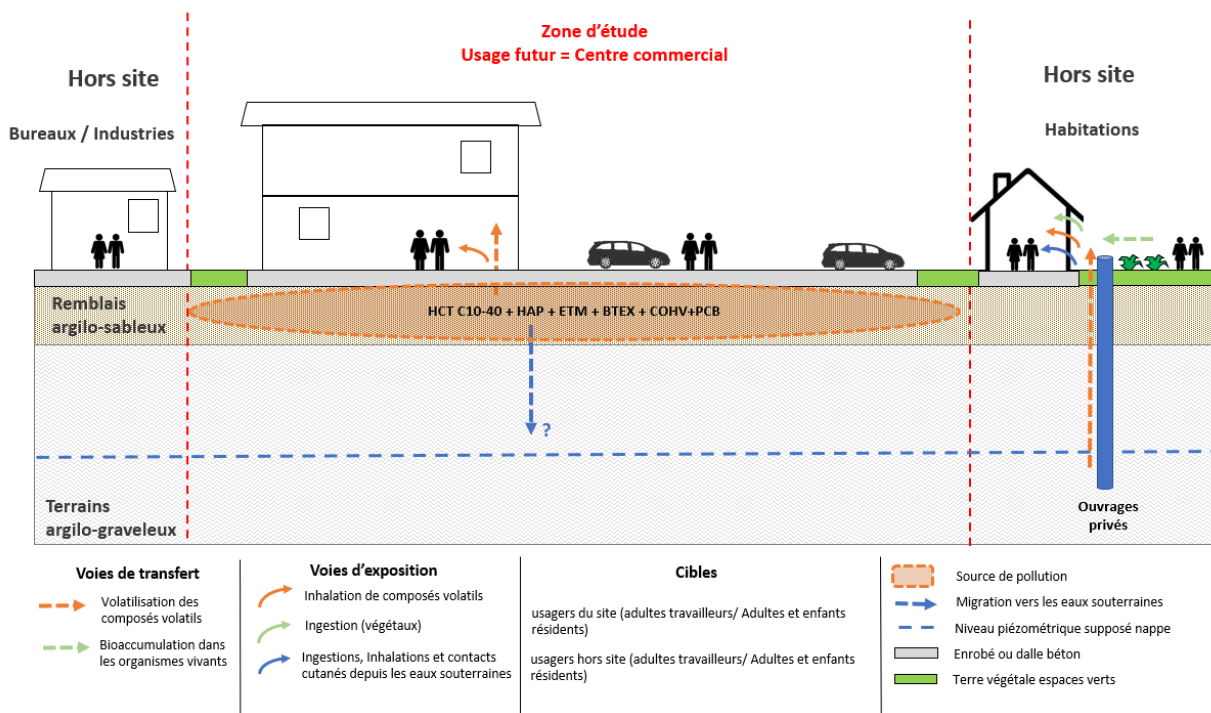
4.4.1 Schéma conceptuel

Les caractéristiques du schéma conceptuel considéré dans le cadre de notre étude, établissant les relations entre sources potentielles de contamination, voies de transfert et voies d'exposition sur site et hors site sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Le schéma conceptuel simplifié est illustré en Figure 17 ci-après.

TABLEAU 13 : SCHEMA CONCEPTUEL

Milieu source	Sur site		Possible transfert hors site	Hors site	
	Usage / Cibles	Voie d'exposition / Voie de transfert		Usage / Cibles	Voie d'exposition / Voie de transfert
Sol	Commercial : Clients / Employés du site	> Ingestion de sol et contact cutané et ingestion ou inhalation de poussières de sol par envol ☐ OUI ☒ NON (recouvrement superficiel des zones de sol nu) > Inhalation de gaz par volatilisation de composés potentiellement présents dans les sols ☒ OUI ☐ NON > Ingestion de végétaux cultivés sur place ou de viande d'animaux élevés sur place ☐ OUI ☒ NON (absence de potagers / vergers / élevages) > Ingestion, contact et inhalation de vapeurs d'eaux contaminées par transfert depuis les sols à travers les canalisations ☐ OUI ☒ NON (absence de réseaux enterrés / passage des réseaux en zone non suspectée / remblaiement par des matériaux sains des futures tranchées techniques / passage des réseaux en aérien...)	> Envol de poussières ☐ OUI ☒ NON (recouvrement superficiel des zones de sol nu) > Volatilisation dans l'air ambiant ☐ OUI ☒ NON (jugé négligeable du fait de la diffusion dans l'air extérieur) > Migration latérale dans les sols ☐ OUI ☒ NON	Artisanal / Tertiaire / Industriel : Travailleurs adultes	Sans objet
Eaux souterraines	Absence d'usage	> Inhalation de vapeurs ☒ OUI ☐ NON (absence de polluants volatils suspectés) > Ingestion d'eau et contact cutané ☐ OUI ☒ NON (pas d'utilisation directe des eaux) > Ingestion de végétaux cultivés sur site, de viande d'animaux élevés sur place ☐ OUI ☒ NON (eau non utilisée pour arrosage et abreuvement des animaux)	> Migration des composés potentiellement présents dans les sols du site, vers les eaux souterraines sur et hors site ☒ OUI ☐ NON	Usage industriel et privés (Forages))	> Inhalation de vapeurs ☒ OUI ☐ NON > Ingestion d'eau et contact cutané ☒ OUI ☐ NON (pas d'utilisation directe des eaux) > Ingestion de végétaux cultivés sur site, de viande d'animaux élevés sur place ☒ OUI ☐ NON (eau non utilisée pour arrosage et abreuvement des animaux)

**FIGURE 17 : SCHEMA CONCEPTUEL SIMPLIFIE**

4.4.2 Rappel des objectifs et du contexte de la mission

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

TABLEAU 14 : MILIEUX A INVESTIGUER ET OBJECTIFS

Milieu à investiguer	Objectifs
Sols / Terres à excaver	Vérification de l'état environnemental des sols du site Vérification de la compatibilité sanitaire entre l'état des sols et l'usage considéré

4.4.3 Programme prévisionnel d'investigations

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

TABLEAU 15 : INVESTIGATIONS PROPOSEES

Localisation	Source potentielle de contamination	N° de sondages	Profondeur à atteindre
Ensemble du site	Qualité des remblais, installation potentiellement polluante (cuve, etc...) impact potentiel lié exploitation à risque identifiée à proximité	S1 -> S10	Jusqu'à 2 m

**FIGURE 18 : PLAN PREVISIONNEL DES INVESTIGATIONS**

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

TABLEAU 16 : METHODOLOGIE PROPOSEES

Milieu	Mode de forage	Normes et méthodologies de prélèvements
Sols/ Terres à excaver ou excavées	➤ Sondeuse mécanique sur chenille de type SEDIDRILL SD 80, équipée de tarières hélicoïdales emboîtables (longueur 1,50 m et Ø 63 mm) ;	Prélèvements : selon la norme NF ISO 18400-102 et technique de prélèvement systématique stratifié par passe d'environ un mètre sur toute la hauteur des sondages ou par horizon homogène Conditionnements : selon NF ISO 18400-105 à 107 Chaque échantillon est conditionné dans un flacon en verre fourni par le laboratoire. Chaque flacon est étiqueté puis conservé à basse température et à l'obscurité dans une glacière, jusqu'à l'expédition au laboratoire pour réalisation des analyses.

La liste du matériel utilisé est présentée en Annexe.

Le programme et les méthodes analytiques sont définis ci-après.

TABLEAU 17 : PROGRAMME ANALYTIQUE PREVISIONNEL SUR LES SOLS (A200)

Paramètres	Norme	Limite quantification
Préparation	NF EN 16179	
Matière sèche	Equ ISO 11465 et Equ NEN EN 15934	
Hydrocarbures totaux C10-C40	NF EN ISO 16703	5-20 mg/kg MS

Hydrocarbures volatils C6-C10	NF EN ISO 16558-1	0,05-10 mg/kg MS
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)	NF EN ISO 16181 ou NF ISO 18287	0,01-0,16 mg/kg MS
Solvants aromatiques volatils (BTEX)	NF EN ISO 22155	0,02-0,04 mg/kg MS
Composés organo-halogénés volatils (COHV)	NF EN ISO 22155	0,02 mg/kg MS
Eléments traces métalliques (ETM) (As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn) (Hg)	NEN 6950 (NEN 6961 et NEN EN ISO 17294-2) Méthode Interne (NEN 6961 et Equ NF EN 16174, NEN EN ISO 17294-2 et NF EN 16171)	0,05 à 10 mg/kg MS

TABLEAU 18 : PROGRAMME ANALYTIQUE PREVISIONNEL SUR LES TERRES EXCAVEES / TERRES A EXCAVER (A260)

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

TABLEAU 19 : DETAIL DES ANALYSES DU BILAN ISDI CONFORME A L'ARRETE DU 12/12/2014

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

5. DIAGNOSTIC DES MILIEUX (DIAG)

5.1 HYGIENE ET SECURITE

Préalablement à la réalisation des sondages, une DT-DICT a été effectuée conformément à la réglementation anti-endommagement (DT-DICT n°2025041406423D en date du 14/04/2025). Un repérage des réseaux enterrés a également été opéré à l'aide d'un détecteur et par ouverture des différentes plaques et tampons visibles.

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

5.2 INVESTIGATIONS REALISEES

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

TABLEAU 20 : SYNTHESE DES INVESTIGATIONS

Milieux investigués	Dates d'intervention
Sols / Terres à excaver	22/04/2025

Les investigations ont été réalisées avec le matériel et selon les caractéristiques présentées dans le tableau ci-dessous.

TABLEAU 21 : METHODOLOGIES SUIVIES

Milieu	Mode de forage	Normes et méthodologies de prélèvements
Sols/ Terres à excaver	> Sondeuse mécanique sur chenille de type SEDIDRILL SD 80 si sous-traité, équipée de tarières hélicoïdales emboîtables (longueur 1,50 m et Ø 63 mm) ;	Prélèvements : selon la norme NF ISO 18400-102 et technique de prélèvement systématique stratifié par passe d'environ un mètre sur toute la hauteur des sondages ou par horizon homogène Conditionnements : selon NF ISO 18400-105 à 107 Chaque échantillon est conditionné dans un flacon en verre fourni par le laboratoire. Chaque flacon est étiqueté puis conservé à basse température et à l'obscurité dans une glacière, jusqu'à l'expédition au laboratoire pour réalisation des analyses.

La liste du matériel utilisé est présentée en Annexe.

Aucun changement n'a été effectué par rapport aux investigations préconisées dans le cadre de la mission A130. Le plan d'investigations est donc celui présenté en Figure 18.

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

5.3.1 Stratégie d'investigations - Prélèvements

Le matériel utilisé pour les sondages, les méthodes de prélèvements et de conditionnement et les analyses en laboratoire sont précisés ci-avant dans le paragraphe 5.2.

Les investigations de terrains menées par SOCOTEC Environnement sur le milieu sol ont consisté en la réalisation de 10 sondages jusqu'à une profondeur maximale de 2 m.

Le plan d'investigations sur les sols est présenté en Figure 19 ci-après.

**FIGURE 19 : PLAN DES INVESTIGATIONS SUR LES SOLS**

Lorsque les prélèvements ont été effectués, les sondages ont été rebouchés avec les cuttings non prélevés dans l'ordre inverse de leur prélèvement et les revêtements de surface, si existant, (béton, enrobés) ont été reformés par un bouchon en ciment ou par de l'enrobé à froid. Les cuttings excédentaires ont été laissés sur site pour prise en charge par le Maître d'ouvrage.

Les investigations réalisées par SOCOTEC Environnement ont permis la constitution de 20 échantillons de sols, prélevés par passe d'environ un mètre sur toute la hauteur des sondages ou par horizon homogène. Les échantillons ont été prélevés et conditionnés comme indiqué dans le paragraphe 5.2.

5.3.2 Mesures et observations de terrain

Chaque point de sondage a fait l'objet d'une fiche de sondage et de prélèvement indiquant notamment, la coupe lithologique avec la nature des formations géologiques rencontrées, les indices organoleptiques, la profondeur et la référence des échantillons. Ces fiches sont jointes en Annexe 2.

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

5.3.3 Conditionnement des échantillons

Chaque échantillon a été immédiatement conditionné dans un flacon étanche en verre transparent de 375 mL fourni par le laboratoire. Chaque flacon est étiqueté puis conservé à basse température et à l'obscurité dans une glacière, jusqu'à l'expédition au laboratoire pour réalisation des analyses.

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

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

5.3.4 Analyses en laboratoire

Parmi les 20 échantillons prélevés, 10 ont été sélectionnés et envoyés au laboratoire EUROFINs accrédité par le COFRAC pour analyses. Les 10 autres ont également été envoyés au laboratoire et mis en réserve.

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

TABEAU 22 : PROGRAMME ANALYTIQUE REALISE SUR LES SOLS

Sondage	Echantillons confectionnés	Epaisseur prélevée (m)	Mesure au PID	Substances ou composés recherchés
S1	S1/1	0 - 1	0	BILAN ISDI + ETM
	S1/2	1 - 2	0	Mise en réserve
S2	S2/1	0 - 1	0	HCT C10-C40 + HAP + BTEX + COHV + ETM
	S2/2	1 - 2	0	Mise en réserve
S3	S3/1	0 - 1	0.1	HCT C10-C40 + HAP + BTEX + COHV + ETM
	S3/2	1 - 2	0	Mise en réserve
S4	S4/1	0 - 1	0	BILAN ISDI + ETM
	S4/2	1 - 2	0	Mise en réserve
S5	S5/1	0 - 1	0	HCT C10-C40 + HAP + BTEX + COHV + ETM
	S5/2	1 - 2	0	Mise en réserve
S6	S6/1	0 - 1	0	HCT C10-C40 + HAP + BTEX + COHV + ETM
	S6/2	1 - 2	0	Mise en réserve
S7	S7/1	0 - 1	0	HCT C10-C40 + HAP + BTEX + COHV + ETM
	S7/2	1 - 2	0	Mise en réserve
S8	S8/1	0 - 1	0.5	HCT C10-C40 + HAP + BTEX + COHV + ETM
	S8/2	1 - 2	0.2	Mise en réserve
S9	S9/1	0 - 1	3	BILAN ISDI + ETM
	S9/2	1 - 2	0.8	Mise en réserve
S10	S10/1	0 - 1	0	HCT C10-C40 + HAP + BTEX + COHV + ETM
	S10/2	1 - 2	0	Mise en réserve

Les analyses ont été effectuées selon les méthodes analytiques présentées dans les bordereaux d'analyses joints en Annexe et respectent les normes de référence définies dans l'Annexe C de la norme NFX 31-620-1 et l'avis sur les méthodes normalisées de référence pour les mesures dans l'air, l'eau et les sols dans les installations classées pour la protection de l'environnement publié au JORF le 22 février 2022.

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

5.4.1 Stratégie d'investigations – Prélèvements

Cf. paragraphe 5.3.1

5.4.2 Mesures et observations de terrain

Cf. paragraphe 5.3.2

5.4.3 Conditionnement des échantillons

Cf. paragraphe 5.3.3

5.4.4 Analyses en laboratoire

Cf. paragraphe 5.3.4

5.5 INTERPRETATION DES RESULTATS DES INVESTIGATIONS (A270)

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

5.5.1 Observations et mesures de terrain

5.5.1.1 Observations et mesures de terrain sur les sols / les terres à excaver

Les formations géologiques rencontrées lors de la réalisation des sondages sont les suivantes :

- > Remblais argilo-sableux sur 1 à 2 m de profondeur ;

Aucun niveau humide n'a été relevé lors de la campagne d'investigations.

Aucune odeur ou trace suspecte n'a été identifiée sur les sondages réalisés.

Ces constats sont cohérents avec les détections de COV, mesurées au moyen d'un détecteur à photo-ionisation portatif : teneurs jugées faibles (inférieures à 1 ppm) sur l'ensemble des échantillons prélevés à l'exception de S9/1 ou 3 ppm ont été mesurés.

5.5.2 Valeurs de référence

5.5.2.1 Valeurs de référence sur les sols

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

TABLEAU 23 : SOURCES DES VALEURS DE REFERENCE POUR LES SOLS

Paramètres	Sources des valeurs de référence retenues
8 ETM	Gammes de valeurs observées dans les sols locaux 0-30 cm ou 30-50 cm de profondeur (valeurs des vibrisses) issues des deux campagnes du RMQS
HAP, HCT, CN, Indice phénols, Dioxines et Furanes	Les vibrisses des valeurs FGU de la base de données BDSolU
Autres paramètres	Limite de quantification (LQ)

5.5.2.2 Valeurs de référence sur les terres à excaver

Les référentiels suivants seront pris en compte :

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

Notes relatives à l'arrêté du 12 décembre 2014 :

- > Si le déchet ne respecte pas au moins une des valeurs fixées pour le chlorure, le sulfate ou la fraction soluble, le déchet peut être encore jugé conforme aux critères d'admission s'il respecte soit les valeurs associées au chlorure et au sulfate, soit celle associée à la fraction soluble
- > Si le déchet ne respecte pas cette valeur pour le sulfate, il peut être encore jugé conforme aux critères d'admission si la lixiviation ne dépasse pas les valeurs suivantes : 1 500 mg/l à un ratio L/S = 0,1 l/kg et 6 000 mg/kg de matière sèche à un ratio L/S = 10 l/kg. Il est nécessaire d'utiliser l'essai de percolation NF CEN/TS 14405 pour déterminer la valeur lorsque L/S = 0,1 l/kg dans

les conditions d'équilibre initial ; la valeur correspondant à $L/S = 10$ l/kg peut être déterminée par un essai de lixiviation NF EN 12457-2 ou par un essai de percolation NF CEN/TS 14405 dans des conditions approchant l'équilibre local.

- > Si le déchet ne satisfait pas à la valeur limite indiquée pour le carbone organique total sur éluat à sa propre valeur de pH, il peut aussi faire l'objet d'un essai de lixiviation NF EN 12457-2 avec un pH compris entre 7,5 et 8,0. Le déchet peut être jugé conforme aux critères d'admission pour le carbone organique total sur éluât si le résultat de cette détermination ne dépasse pas 500 mg/kg de matière sèche.

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

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

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

5.5.3 Résultats d'analyses

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

5.5.3.1 Résultats sur les sols / terres à excaver

Les résultats d'analyses sont présentés dans le tableau suivant. Ils sont comparés aux valeurs de références présentées au chapitre précédent.

Légende :

n.a	Echantillon non analysé
<XX	Teneur inférieure à la limite de quantification
XX	Teneur supérieure à la limite de quantification
XX	Teneur supérieure à la valeur de référence retenue
XX	Teneur supérieure à la valeur de référence retenue et jugée remarquable
XX	Teneur supérieure au seuil d'admissibilité fixé par l'arrêté du 12/12/2014



TABLEAU 24 : RESULTATS D'ANALYSES SUR LES SOLS														
Paramètre	Unité	LQ laboratoire	Valeurs de référence :	Critères	S1 (0,00-1,00)	S2 (0,00-1,00)	S3 (0,00-1,00)	S4 (0,00-1,00)	S5 (0,00-1,00)	S6 (0,00-1,00)	S7 (0,00-1,00)	S8 (0,00-1,00)	S9 (0,00-1,00)	S10 (0,00-1,00)
				ISDI										
				(Arrêté 12/12/14)										
Matière sèche	% P.B./NO	0,1			88,3	97,4	93,3	93,7	91,3	91,4	93,4	93,8	96	96,7
Eléments Traces Métalliques (ETM)														
Arsenic (As)	mg/kg M.S.	1	60,7	/	11,3	13,7	14,7	17,1	14,2	14,1	12,6	16,6	13	17,3
Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.	0,4	0,26	/	<0,40	0,43	0,7	0,45	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	0,45
Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	5	78,4	/	62	19,3	30,4	21,8	22,4	16,9	11,7	19,4	23,3	22,9
Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	5	201	/	47,4	61,2	48,3	34,6	55,1	68,8	75,1	87,7	18,9	16,2
Mercure (Hg)	mg/kg M.S.	0,1	0,08	/	<0,10	<0,10	<0,10	0,12	<0,10	<0,10	0,13	<0,10	<0,10	<0,10
Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	1	49,3	/	17,8	14,1	12,8	17,7	12,7	14,6	9,29	14,1	13,5	14,3
Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	5	46,1	/	22,2	27,4	27,1	23,4	26,7	34,5	27,8	41,8	12,1	13,5
Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	5	132	/	54,7	49,2	67,2	81,6	50,5	59,7	39,9	47,2	43,2	52,9
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (BTEX)														
Benzène	mg/kg M.S.	0,05	LQ	/	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Toluène	mg/kg M.S.	0,05	LQ	/	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Ethylbenzène	mg/kg M.S.	0,05	LQ	/	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
o-Xylène	mg/kg M.S.	0,05	LQ	/	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
m,p-Xylène	mg/kg M.S.	0,05	LQ	/	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Somme des BTEX	mg/kg M.S.	0,05	LQ	6	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)														
Naphtalène	mg/kg M.S.	0,05	LQ	/	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acénaphtylène	mg/kg M.S.	0,05	LQ	/	8,2	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,069	<0,05	<0,05	<0,05
Acénaphène	mg/kg M.S.	0,05	LQ	/	0,72	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,082	<0,05	<0,05	<0,05
Fluorène	mg/kg M.S.	0,05	LQ	/	9,3	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Phénanthrène	mg/kg M.S.	0,05	0,45	/	26	0,05	0,064	0,22	0,37	0,076	0,14	<0,05	<0,05	<0,05
Anthracène	mg/kg M.S.	0,05	LQ	/	5,4	<0,05	<0,05	0,11	0,17	<0,05	0,13	<0,05	<0,05	<0,05
Fluoranthène	mg/kg M.S.	0,05	1,4	/	15	<0,05	0,056	0,55	0,24	0,15	0,3	<0,05	<0,05	<0,05
Pyrène	mg/kg M.S.	0,05	1,1	/	13	<0,05	0,062	0,56	0,22	0,14	0,31	0,051	<0,05	<0,05
Benzo(a)anthracène	mg/kg M.S.	0,05	0,78	/	3,1	<0,05	<0,05	0,25	0,15	0,078	0,17	<0,05	<0,05	<0,05
Chrysène	mg/kg M.S.	0,05	0,74	/	2	<0,05	0,052	0,39	0,13	0,099	0,16	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	0,05	1,1	/	2,3	<0,05	0,068	0,29	0,16	0,13	0,19	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	0,05	0,43	/	1,5	<0,05	<0,05	0,12	0,065	<0,05	0,07	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	0,05	0,86	/	2,4	<0,05	0,061	0,13	0,11	0,07	0,17	<0,05	<0,05	<0,05
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	0,05	LQ	/	0,4	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg M.S.	0,05	0,67	/	1,5	<0,05	<0,05	0,098	0,096	0,066	0,11	<0,05	<0,05	<0,05
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg M.S.	0,05	0,63	/	1,5	<0,05	<0,05	0,097	0,092	0,062	0,11	<0,05	<0,05	<0,05
HAP (EPA) - somme	mg/kg M.S.	0,05	8,41	50	92,3	0,05	0,363	2,82	1 803	0,871	2,01	0,051	<0,05	<0,05
Polychlorobiphényles (PCB)														
PCB (28)	mg/kg M.S.	0,01	LQ	/	<0,01	n.a	n.a	<0,01	n.a	n.a	n.a	n.a	<0,01	n.a
PCB (52)	mg/kg M.S.	0,01	LQ	/	<0,01	n.a	n.a	0,02	n.a	n.a	n.a	n.a	<0,01	n.a
PCB (101)	mg/kg M.S.	0,01	LQ	/	<0,01	n.a	n.a	0,03	n.a	n.a	n.a	n.a	<0,01	n.a
PCB (118)	mg/kg M.S.	0,01	LQ	/	<0,01	n.a	n.a	0,01	n.a	n.a	n.a	n.a	<0,01	n.a
PCB (138)	mg/kg M.S.	0,01	0,015	/	<0,01	n.a	n.a	0,02	n.a	n.a	n.a	n.a	<0,01	n.a
PCB (153)	mg/kg M.S.	0,01	0,013	/	<0,01	n.a	n.a	0,02	n.a	n.a	n.a	n.a	<0,01	n.a
PCB (180)	mg/kg M.S.	0,01	LQ	/	<0,01	n.a	n.a	<0,01	n.a	n.a	n.a	n.a	<0,01	n.a
Somme 7 PCB	mg/kg M.S.	0,01	LQ	1	<0,010	n.a	n.a	0,1	n.a	n.a	n.a	n.a	<0,010	n.a
Hydrocarbures totaux (HCT)														
Fraction C10-C12	mg/kg M.S.	4	/	/	102	<4,00	<4,00	4,2	6,1	3,48	3,13	<4,00	<4,00	<4,00
Fraction C12-C16	mg/kg M.S.	4	/	/	70,4	<4,00	<4,00	8,72	5,3	1,67	6,77	<4,00	<4,00	<4,00
Fraction C16-C21	mg/kg M.S.	4	/	/	43,5	<4,00	<4,00	30,5	19,4	9,11	15,6	<4,00	<4,00	<4,00
Fraction C21-C40	mg/kg M.S.	4	/	/	11,2	<4,00	<4,00	44,6	42,4	11,2	12,4	<4,00	<4,00	<4,00
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg M.S.	15	60	500	227	<15,0	<15,0	88	73,2	25,4	37,9	<15,0	<15,0	<15,0
Autres paramètres														
COT	mg C/kg M.S.	1000		30000	6700	n.a	n.a	1820	n.a	n.a	n.a	n.a	8370	n.a
Paramètres sur éluats														
COT														
COT cumulé	mg/kg M.S.	50	/	500	92	n.a	n.a	71	n.a	n.a	n.a	n.a	<50	n.a
Autres paramètres														
pH	No unit/No unit		/	/	7,6	n.a	n.a	9,2	n.a	n.a	n.a	n.a	8,2	n.a
Fraction soluble cumulé	mg/kg M.S.	2000	/	4000	<2000	n.a	n.a	<2000	n.a	n.a	n.a	n.a	<2000	n.a
Indice phénol cumulé	mg/kg M.S.	0,5	/	1	<0,50	n.a	n.a	<0,51	n.a	n.a	n.a	n.a	<0,50	n.a
Fluorures cumulé	mg/kg M.S.	5	/	10	10,6	n.a	n.a	<5,00	n.a	n.a	n.a	n.a	<5,00	n.a
Chlorures cumulé	mg/kg M.S.		/	800	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
Sulfates cumulé	mg/kg M.S.		/	1000	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
Eléments traces														
Antimoine cumulé	mg/kg M.S.	0,01	/	0,06	0,022	n.a	n.a	0,017	n.a	n.a	n.a	n.a	0,02	n.a
Arsenic cumulé	mg/kg M.S.	0,1	/	0,5	<0,100	n.a	n.a	0,133	n.a	n.a	n.a	n.a	<0,100	n.a
Baryum cumulé	mg/kg M.S.	0,1	/	20	0,136	n.a	n.a	<0,101	n.a	n.a	n.a	n.a	<0,100	n.a
Cadmium cumulé	mg/kg M.S.	0,002	/	0,04	<0,002	n.a	n.a	<0,002	n.a	n.a	n.a	n.a	<0,002	n.a
Chrome cumulé	mg/kg M.S.	0,1	/	0,5	<0,10	n.a	n.a	<0,10	n.a	n.a	n.a	n.a	<0,10	n.a
Cuivre cumulé	mg/kg M.S.	0,1	/	2	<0,100	n.a	n.a	<0,101	n.a	n.a	n.a	n.a	<0,100	n.a
Mercure cumulé	mg/kg M.S.	0,001	/	0,01	<0,001	n.a	n.a	<0,001	n.a	n.a	n.a	n.a	<0,001	n.a
Plomb cumulé	mg/kg M.S.	0,1	/	0,5	<0,100	n.a	n.a	<0,101	n.a	n.a	n.a	n.a	<0,100	n.a
Molybdène cumulé	mg/kg M.S.	0,01	/	0,5	0,029	n.a	n.a	0,024	n.a	n.a	n.a	n.a	0,024	n.a
Nickel cumulé	mg/kg M.S.	0,1	/	0,4	<0,100	n.a	n.a	<0,101	n.a	n.a	n.a	n.a	<0,100	n.a
Sélénium cumulé	mg/kg M.S.	0,01	/	0,1	<0,01	n.a	n.a	<0,01	n.a	n.a	n.a	n.a	<0,01	n.a
Zinc cumulé	mg/kg M.S.	0,1	/	4	<0,100	n.a	n.a	<0,101	n.a	n.a	n.a	n.a	<0,100	n.a

5.5.4 Interprétation des résultats d'analyses

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

5.5.4.1 Interprétation des résultats d'analyses sur les sols / terres à excaver

Les résultats d'analyses ont mis en évidence :

D'un point de vue sanitaire

Un impact ponctuel en HAP au niveau de S1 entre 0 et 1 m. A noter que parmi les HAP analysés, le Naphtalène (composé très volatil) n'a pas été détecté par le laboratoire. Au regard de ces observations, l'impact identifié sur S1 est considéré comme peu volatil. L'origine de cet impact reste méconnue. Dans une moindre mesure, l'échantillon S1 (0-1) présente également une anomalie en HCT C10-C40 qui reste cohérente avec l'impact en HAP.

Pour le reste des paramètres analysés, les teneurs mesurées restent faibles ou inférieures au seuil de quantification du laboratoire.

D'un point de vue de la gestion des terres pour l'aménagement du projet futur

- Les terres associées au sondages S1 entre 0 et 1 m présentes des dépassements en HAP et Fluorure qui ne respectent pas les seuils d'acceptation en ISDI. En cas d'excavation, il conviendra d'évacuer ces terres en centre adapté (biocentre ou équivalent).

5.5.4.2 Synthèse des interprétations de résultats d'investigations



FIGURE 20 : REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE DES RESULTATS D'ANALYSES

5.5.5 Mise à jour du schéma conceptuel

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

5.5.5.1 Hypothèses considérées

Il a été considéré :

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

5.5.5.2 Identification des sources de contamination

Sur la base des constats d'investigations réalisées, les sources de contamination identifiées au droit du site sont :

- > Les sols contaminés ponctuellement par des HAP ;

5.5.5.3 Identification des cibles humaines

L'usage considéré est l'usage futur de type commercial.

Dans ce cadre, les usagers du site, cibles susceptibles d'être exposées, sont les clients (adultes/enfants) et les employés du site.

5.5.5.4 Identification des milieux d'exposition et de leurs usages

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

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

Au regard de l'impact identifié (HAP) et de l'absence de Naphtalène, le transfert vers le milieu air est jugée négligeable.

L'interdiction d'usage des eaux souterraines au droit site étant considérée, les expositions liées à l'utilisation de ces eaux au droit du site ne sont pas prises en compte. En revanche, l'utilisation des eaux souterraines par des particuliers pour l'arrosage, l'irrigation et le remplissage de piscine, en aval du site, étant potentiellement effectuée ce milieu est donc considéré comme milieu d'exposition hors site.

Etant donnée l'éloignement des eaux superficielles, ce milieu n'est pas pris en considération hors site dans le présent schéma.

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

- > l'air ambiant intérieur des futurs bâtiments et l'air ambiant extérieur du site,
- > les eaux souterraines mais le risque de transfert reste faible au regard des teneurs identifiées,

5.5.5.5 Identification des voies de transfert

Sur site

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

- > l'air ambiant intérieur ou extérieur, par volatilisation depuis la source de pollution et transfert sous forme gazeuse (négligeable)
- > les eaux souterraines par infiltration mais le risque de transfert reste faible au regard des teneurs identifiées,

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

- > l'air ambiant intérieur ou extérieur, par volatilisation depuis les eaux et transfert sous forme gazeuse (négligeable au vu des impacts retrouvés),

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

- > l'envol de poussières à partir des sols superficiels du fait de la mise en place d'un recouvrement des sols au droit du site, et de la présence au droit de la parcelle rétrocedée d'enrobé ou de béton.
- > le ruissellement depuis les sols superficiels vers les eaux superficielles du fait du recouvrement de la totalité de la parcelle.
- > la diffusion à travers les canalisations en contact avec les sols contaminés, compte tenu de l'hypothèse de la mise en place de canalisation AEP en fonte ou du remblaiement des tranchées à l'aide de terre saine.
- > le transfert depuis les sols superficiels contaminés vers d'éventuels végétaux comestibles cultivés sur le sol du fait de l'hypothèse de l'interdiction des potagers et arbres fruitiers sur site.

Les voies de transfert sur site sont donc constituées par :

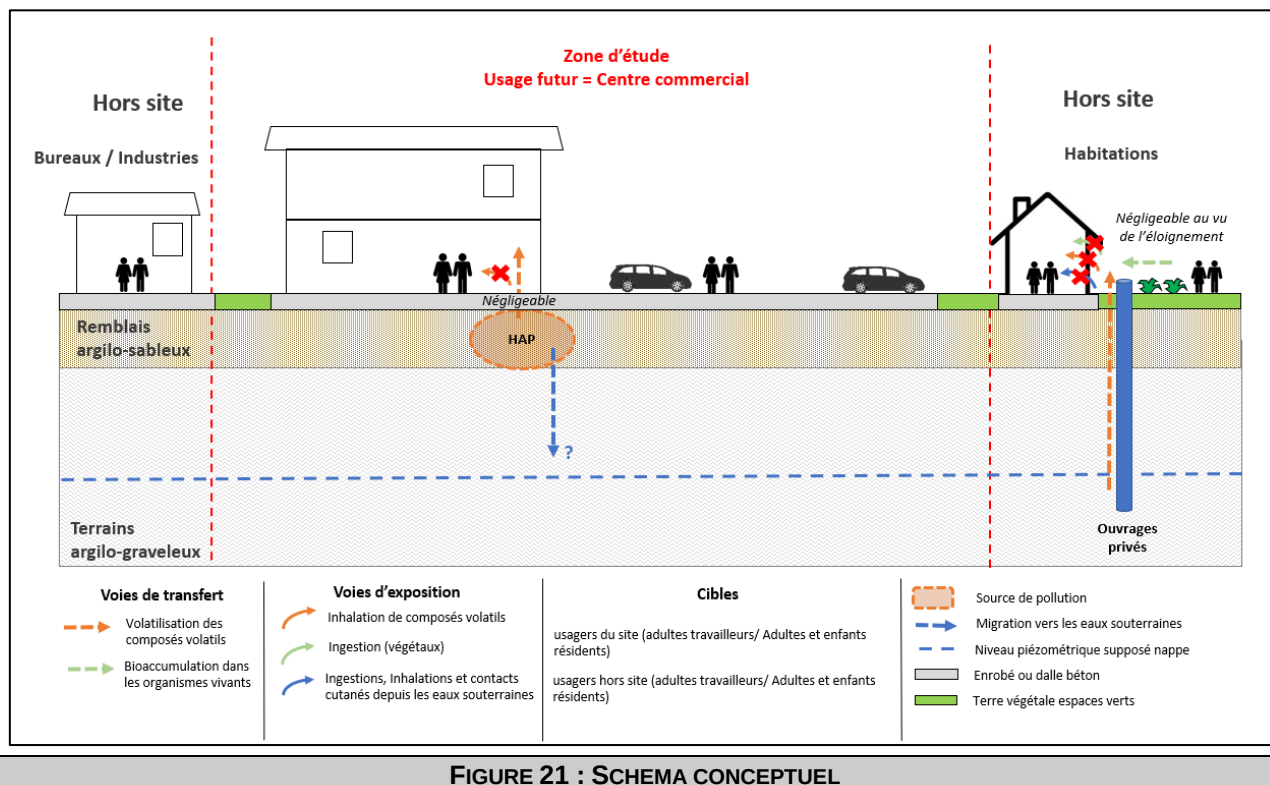
- > la volatilisation des polluants et leur transfert sous forme gazeuse,
- > l'infiltration de polluants vers les eaux souterraines,

Hors site

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

- > la volatilisation des contaminants et leur transfert sous forme gazeuse depuis les eaux souterraines vers l'air ambiant,
- > le transfert depuis les eaux souterraines vers les végétaux du fait de leur utilisation pour l'arrosage,
- > les échanges entre l'air du site et les alentours (négligeables).

La synthèse des éléments précités est représentée sur le schéma conceptuel en Figure 21 ci-après.

**FIGURE 21 : SCHEMA CONCEPTUEL**

6. EVALUATION DES INCERTITUDES

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

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

TABLEAU 25 : EVALUATION DES INCERTITUDES

Incertitudes	Causes éventuelles	Moyens mis en œuvre pour les limiter
Visite de site	Exhaustivité et fiabilité des informations.	Le site a entièrement été démantelé, aucun bâtiment n'est présent
Etudes historique et documentaire	Exhaustivité et fiabilité des informations.	Ce diagnostic a été réalisé sur la base des informations recueillies par nos soins. Une attention particulière a été portée sur l'exhaustivité des sources d'informations. Lorsqu'il a été possible de le faire, les différentes sources ont été recoupées afin de valider les informations. Certaines informations ont pu ne pas être transmises à SOCOTEC Environnement par les interlocuteurs, volontairement ou involontairement.
Implantation des sondages/ ouvrages et réalisation des prélèvements	Les prélèvements réalisés sont des prélèvements ponctuels, effectués à un instant donné et en un point donné, pour les sols sur épaisseur déterminée en vue de leur caractérisation chimique. Ces prélèvements ne permettent pas de caractérisation géotechnique des sols ou de tous autres matériaux.	Les investigations réalisées ont été définies sur la base des informations issues des études historiques et documentaires. Les sondages ont été implantés pour les sols à proximité des sources de pollution identifiées / selon un maillage permettant d'assurer un maillage homogène du site. Plus le nombre de sondages et de prélèvements est important, plus la précision des investigations est améliorée. Les investigations sont nécessairement limitées et proportionnées aux enjeux. En première approche, les investigations réalisées sont pertinentes et représentatives. Les prélèvements ont été réalisés selon les normes existantes.
Conditionnement et conservation des échantillons prélevés	Perte de composés par volatilisation ou transformation.	Conditionnement en flaconnage adapté (flacon étanche en verre brun ou autre) selon les milieux prélevés, conservation à l'obscurité dans une glacière avec blocs réfrigérants. Les échantillons sont envoyés au laboratoire le jour même de leur prélèvement ou le lendemain.
Méthodes analytiques (laboratoire)	Tout résultat d'analyse présente une incertitude liée aux conditions de mise en œuvre par le laboratoire.	Les analyses ont été réalisées dans un laboratoire accrédité. Les méthodes choisies sont préférentiellement des méthodes normées internationales (ISO ou EN).
Programme analytique	Les résultats de cette étude sont limités aux composés et substances recherchés. Les analyses sont limitées aux substances chimiques. Elles ne prennent pas en compte les substances radioactives, les agents pathogènes, les matériaux amiantés, ni les pollutions pyrotechniques.	Le programme analytique a été élaboré sur la base des informations recueillies, de notre retour d'expérience et des observations de terrain. Le nombre d'analyse et le choix des paramètres restent proportionnés et adaptés aux zones et milieux investigués
Schéma conceptuel	Modification du projet d'aménagement ou de l'usage du site	Toute modification du projet d'aménagement ou de l'usage du site est susceptible d'entraîner une modification du schéma conceptuel, et donc des recommandations formulées en conclusion.

7. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

7.1 CONCLUSION

Dans le cadre de du projet d'implantation sur le site situé 300 Rue Latécoère à Perpignan, SOCOTEC Environnement a réalisé une mission INFOS&DIAG afin de caractériser les sources potentielles de contamination et de caractériser les filières d'évacuation des terres à excaver dans le cadre de la mise du projet.

Le site a été entièrement démantelé ainsi, lors de la visite, aucune installation à risques particulière, vis-à-vis d'une potentielle contamination des milieux, n'a été identifiée.

Le site correspondait à une partie des anciens abattoirs de Perpignan, construits vers 1966 et arrêtés en 2015.

D'un point de vue environnemental, le site est implanté au droit d'une formation alluviale, siège d'une nappe située entre 2 et 10 m de profondeur et non protégé par un recouvrement peu perméable (argile). Ce milieu est considéré comme vulnérable, et sensible compte tenu de la présence d'usages privés.

Le cours d'eau le plus proche s'écoule à 130 m au Nord du site. En raison de son éloignement, les eaux superficielles sont considérées comme non vulnérables. Elles sont utilisées toutefois utilisées pour des usages sensibles (pêche et activités nautiques pratiquées).

L'implantation du site en zone artisanale et industrielle confère une sensibilité faible à l'environnement du site.

Approche sanitaire :

Les investigations réalisées sur les sols, montrent la présence d'une contamination ponctuelle non négligeable en HAP, au niveau du sondage S1 entre 0 et 1m. Cette contamination reste toutefois cependant peu volatile au vu des teneurs et en l'absence du composé Naphtalène. Au niveau de l'ensemble des autres sondages, les teneurs mesurées restent à chaque fois très faibles, et ne sont pas représentatives d'une contamination particulière.

Sur la base de ces résultats, il apparaît donc que la qualité des sols au droit du site est compatible avec l'usage commercial sous réserve de recouvrement au niveau de la zone S1.

Approche de gestion de déblais :

En revanche, en cas de terrassement pour la mise en place du projet, les terres associées au sondage S1 entre 0 et 1 m ne sont pas acceptables en ISDI (dépassement des paramètres HAP et Fluorure). Il apparaît donc qu'en cas de terrassement, les terres situées en au niveau de S1 devront faire l'objet d'une élimination en centre adapté (Biocentre à minima).

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

7.2 RECOMMANDATIONS

Compte tenu de la présence de contaminations non négligeables mais non volatiles dans les sols, SOCOTEC Environnement recommande **la mise en place de couvertures pérennes au niveau de la zone S1 pour éliminer tout risque d'envol de poussières et de contact avec les terres :**

- ✓ un minimum de 30 cm de terre saine,
- ✓ mise en place d'un revêtement (dalle béton ou enrobé)

Cependant, en cas de nécessité de terrassement de la zone pour la mise en place du projet, il conviendra de réaliser **des investigations complémentaires pour dimensionner la zone S1** et de procéder à une évacuation en centre adapté (Biocentre ou plateforme à minima).

Concernant le volet administratif, l'exploitation exercée sur le site a dû correspondre à une exploitation inscrite au registre des installations classées cependant aucun élément n'est disponible pour confirmer ce point.

Ainsi, **sous réserve de la confirmation que le site était bien inscrit au registre des ICPE**, il est nécessaire donc nécessaire d'obtenir **la notification de cessation d'activité pour ce site**, justifiant l'arrêt de l'exploitation au droit du site et la régulation administrative du site.

Concernant votre projet, **en cas de confirmation d'une ancienne activité ICPE sur le site**, il est nécessaire de prévoir la réalisation d'une ATTES-ALUR, qui correspond à la pièce complémentaire PC16-5 qui pourra vous être demandé lors de la demande de permis de construire.

De manière générale, il est également préconisé :

- ✓ de **n'aménager aucun potager, jardin ou verger** au droit du site, sans avoir au préalable réalisé une étude sanitaire qui confirmerait l'absence de risque pour un tel usage ;
- ✓ de **mettre en place des canalisations d'eau potable en fonte**, afin d'éviter tout transfert de contamination vers les eaux potables, **ou au sein d'un remblai d'apport propre**, voire dans des caniveaux techniques béton ;
- ✓ **de garder la mémoire de ce diagnostic**. En cas de transaction impliquant tout ou partie du site, transmettre le présent rapport à l'acquéreur / aménageur ainsi qu'au notaire afin qu'il apparaisse dans l'acte de vente et que la mémoire de cette étude soit conservée.

ANNEXES :

ANNEXE 1 : QUESTIONNAIRE DE VISITE DE SITE

Questionnaire de visite de site

Auteur(s) : Baptiste MORLOT

Organisme : SOCOTEC Environnement

Date(s) de visite : 22/05/2025

1. Identification et localisation du site

Adresse : 84 Avenue Docteur Jean-Louis Torrellles, 66000 Perpignan, France

Département : 66

Surface : 0.0 m²

Topographie générale du site : plane

Coordonnées GPS(WGS84): X = 2,872049 / Y = 42,68875 / Z (m NGF) = 37,0 m



Plan de localisation

Utilisation actuelle du site:

Usage du site :

Condition d'accès au site : Site clôturé mais non surveillé

Population présente sur site :

2. Activité(s) industrielle(s) pratiquée(s) sur site

Historique des activités

Sans objet

Historique des situations administratives

Sans objet

3. Environnement du site

Rayon de visite : 100.0 m

Usages constatés :

Site	Usage	Cible	Distance au site	Position	Positionnement hydraulique supposé	Commentaire
-	-	-	-	-	-	-

4. Description sur place

Plan de visite de site

Photographies du site



Terrain nu



Puits récolte eaux pluvials



Terrain en friche

Bâtiments, Superstructures, Ouvrages, Stockages, Dépôts, Décharges...existants

Composition du site :

- Bâtiments :
- Espaces extérieurs : - Terrain nu
- Éléments remarquables identifiées :

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

AIR

Présence de produits volatils / pulvérulents : -

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

Ouvrages présents sur site : -

EAUX SUPERFICIELLES

Présence d'eaux superficielles sur site : -

Existence de rejets directs en provenance du site : -

Existence de ruissellement superficiel : -

Présence d'eaux superficielles à proximité : -

EAUX SOUTERRAINES

Ouvrages présents sur site : -

SOLS

Traces de pollution constatées :

POLLUTIONS ET ACCIDENTS CONNUS

Pollutions :

Sans objet

Accidents :

Sans objet

PLAINTES CONCERNANT L'USAGE DES MILIEUX

Aucune plainte connue

6. Documents concernant le site

Cf. Rapport

7. Personnes rencontrées ou à rencontrer

Nom	Société	Coordonnées	Date du contact
Eric ARSANT	CTM –	/	22/04/2025

8. Schéma conceptuel

Réalisé dans le cadre du rapport.

9. Préconisation pour un contrôle de la qualité des milieux

Réalisée dans le cadre du rapport.

10. Mesures de mise en sécurité à prendre

Points de vérification	Observations	Danger immédiat pour l'environnement et la santé publique
Accessibilité et protection		Non
Etat des dalles		Non
Activité sur terrains nus		Non
Substance polluante		Non

Sans objet

ANNEXE 2 : COUPES DE SONDAGES



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

N° affaire :	2504E61B1000025
Nom du site :	LIDL PERPIGNAN
Nom du préleveur :	Baptiste MORLOT
Date :	22/04/2025
Matériel :	Foreuse SD80
Nom du technicien :	Fayel PASCAL

Nom du point de prélèvement (sondage) :	S1
Localisation :	Extérieur
Coordonnées GPS(WGS84):	X (longitude) : 2.873
	Y (latitude) : 42.69
	Z (altitude) : 88.2

Description du sondage et des prélèvements															
Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppmv)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire									
						PZS0J									
0,1	Remblais argilo-sableux, Marron	-	0	S1/1	11:49	X									
0,2															
0,3															
0,4															
0,5															
0,6															
0,7															
0,8															
0,9															
1,0								1,0							
1,1			0	S1/2	11:50										
1,2															
1,3															
1,4															
1,5															
1,6															
1,7															
1,8															
1,9															
2,0							Arrêt de sondage (2,0 m)	Arrêt de sondage (2,0 m)							
2,1															
2,2															
2,3															
2,4															
2,5															
2,6															
2,7															
2,8															
2,9															
3,0															

Observations et modalités de gestion	
Météo : (°C / Temps) :	20.0 / Temps sec faiblement nuageux
Présence d'eau / rencontre de la nappe :	Non
Profondeur présence d'eau :	-
Gestion des cuttings :	Rebouchage
Rebouchage :	Cuttings
Remarques :	RAS
Protocole de prélèvement :	Par jugement
Type de flaconnage :	Flacon verre 375 ml
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	23/04/2025
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Légende des codes analytiques	
Code analytique	Désignation
PZS0J	LIXITEST + 8 metox brut - Arrêté 12/12/2014

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)





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

N° affaire :	2504E61B1000025
Nom du site :	LIDL PERPIGNAN
Nom du préleveur :	Baptiste MORLOT
Date :	22/04/2025
Matériel :	Foreuse SD80
Nom du technicien :	Fayel PASCAL

Nom du point de prélèvement (sondage) :	S2
Localisation :	Extérieur
Coordonnées GPS(WGS84):	X (longitude) : 2.873
	Y (latitude) : 42.69
	Z (altitude) : 88.2

Description du sondage et des prélèvements													
Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppmv)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire							
						PZSOA							
0,1	Remblais argilo-sableux, Gravier, Marron	-	0	S2/1	11:25	X							
0,2													
0,3													
0,4													
0,5													
0,6													
0,7													
0,8													
0,9													
1,0													
1,1		1,0											
1,2													
1,3													
1,4													
1,5													
1,6													
1,7													
1,8													
1,9													
2,0													
2,1	Arrêt de sondage (2,0 m)	Arrêt de sondage (2,0 m)											
2,2													
2,3													
2,4													
2,5													
2,6													
2,7													
2,8													
2,9													
3,0													

Observations et modalités de gestion	
Météo : (°C / Temps) :	20.0 / Temps sec faiblement nuageux
Présence d'eau / rencontre de la nappe :	Non
Profondeur présence d'eau :	-
Gestion des cuttings :	Rebouchage
Rebouchage :	Cuttings
Remarques :	RAS
Protocole de prélèvement :	Par jugement
Type de flaconnage :	Flacon verre 375 ml
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	23/04/2025
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Légende des codes analytiques	
Code analytique	Désignation
PZSOA	HCT + COHV-BTEX (24) + 8 Mét tox + HAP(15)+N sur brut

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)



N° affaire :	2504E61B1000025
Nom du site :	LIDL PERPIGNAN
Nom du préleveur :	Baptiste MORLOT
Date :	22/04/2025
Matériel :	Foreuse SD80
Nom du technicien :	Fayel PASCAL

Nom du point de prélèvement (sondage) :	S3
Localisation :	Extérieur
Coordonnées GPS(WGS84):	X (longitude) : 2.873
	Y (latitude) : 42.689
	Z (altitude) : 88.8

Description du sondage et des prélèvements													
Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppmv)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire							
						PZSOA							
0,1	Argiles limoneuses, Brun, Légèrement compact	-	0.1	S3/1	11:13	X							
0,2													
0,3													
0,4													
0,5													
0,6													
0,7													
0,8													
0,9													
1,0													
1,1	Argiles limoneuses, Beige, Légèrement humide	-	0	S3/2	11:13								
1,2													
1,3													
1,4													
1,5													
1,6													
1,7													
1,8													
1,9													
2,0													
2,1	Arrêt de sondage (2,0 m)	Arrêt de sondage (2,0 m)											
2,2													
2,3													
2,4													
2,5													
2,6													
2,7													
2,8													
2,9													
3,0													

Observations et modalités de gestion	
Météo : (°C / Temps) :	20.0 / Temps sec faiblement nuageux
Présence d'eau / rencontre de la nappe :	Non
Profondeur présence d'eau :	-
Gestion des cuttings :	Rebouchage
Rebouchage :	Cuttings
Remarques :	RAS
Protocole de prélèvement :	Par jugement
Type de flaconnage :	Flacon verre 375 ml
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	23/04/2025
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Légende des codes analytiques	
Code analytique	Désignation
PZSOA	HCT + COHV-BTEX (24) + 8 Mét tox + HAP(15)+N sur brut

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)



N° affaire :	2504E61B1000025
Nom du site :	LIDL PERPIGNAN
Nom du préleveur :	Baptiste MORLOT
Date :	22/04/2025
Matériel :	Foreuse SD80
Nom du technicien :	Fayel PASCAL

Nom du point de prélèvement (sondage) :	S4
Localisation :	Extérieur
Coordonnées GPS(WGS84):	X (longitude) : 2.873
	Y (latitude) : 42.69
	Z (altitude) : 88.2

Description du sondage et des prélèvements												
Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppmv)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire						
						PZSOJ						
0,1	Remblais sablo-graveleux, Argiles, Marron, Humide	-	0	S4/1	11:18	X						
0,2												
0,3												
0,4												
0,5												
0,6												
0,7												
0,8												
0,9												
1,0												
1,1	Limons sablo-graveleux, Beige, Légèrement humide	-	0	S4/2	11:19							
1,2												
1,3												
1,4												
1,5												
1,6												
1,7												
1,8												
1,9												
2,0												
2,1	Arrêt de sondage (2,0 m)	Arrêt de sondage (2,0 m)										
2,2												
2,3												
2,4												
2,5												
2,6												
2,7												
2,8												
2,9												
3,0												

Observations et modalités de gestion	
Météo : (°C / Temps) :	20.0 / Temps sec faiblement nuageux
Présence d'eau / rencontre de la nappe :	Non
Profondeur présence d'eau :	-
Gestion des cuttings :	Rebouchage
Rebouchage :	Cuttings
Remarques :	RAS
Protocole de prélèvement :	Par jugement
Type de flaconnage :	Flacon verre 375 ml
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	23/04/2025
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Légende des codes analytiques	
Code analytique	Désignation
PZSOJ	LIXITEST + 8 metox brut - Arrêté 12/12/2014

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)



N° affaire :	2504E61B1000025
Nom du site :	LIDL PERPIGNAN
Nom du préleveur :	Baptiste MORLOT
Date :	22/04/2025
Matériel :	Foreuse SD80
Nom du technicien :	Fayel PASCAL

Nom du point de prélèvement (sondage) :	S5
Localisation :	Extérieur
Coordonnées GPS(WGS84):	X (longitude) : 2.873
	Y (latitude) : 42.69
	Z (altitude) : 88.2

Description du sondage et des prélèvements												
Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppmv)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire						
						PZSOA						
0,1	Remblais argilo-graveleux, Marron	-	0	S5/1	11:55	X						
0,2												
0,3												
0,4												
0,5												
0,6												
0,7												
0,8												
0,9												
1,0												
1,1	-	1,0	0	S5/2	11:56							
1,2												
1,3												
1,4												
1,5												
1,6												
1,7												
1,8												
1,9												
2,0	Arrêt de sondage (2,0 m)	Arrêt de sondage (2,0 m)										
2,1												
2,2												
2,3												
2,4												
2,5												
2,6												
2,7												
2,8												
2,9												
3,0												

Observations et modalités de gestion	
Météo : (°C / Temps) :	20.0 / Temps sec fortement nuageux
Présence d'eau / rencontre de la nappe :	Non
Profondeur présence d'eau :	-
Gestion des cuttings :	Rebouchage
Rebouchage :	Cuttings
Remarques :	RAS
Protocole de prélèvement :	Par jugement
Type de flaconnage :	Flacon verre 375 ml
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	23/04/2025
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Légende des codes analytiques	
Code analytique	Désignation
PZSOA	HCT + COHV-BTEX (24) + 8 Mét tox + HAP(15)+N sur brut

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)



N° affaire :	2504E61B1000025
Nom du site :	LIDL PERPIGNAN
Nom du préleveur :	Baptiste MORLOT
Date :	22/04/2025
Matériel :	Foreuse SD80
Nom du technicien :	Fayel PASCAL

Nom du point de prélèvement (sondage) :	S6
Localisation :	Extérieur
Coordonnées GPS(WGS84):	X (longitude) : 2.873
	Y (latitude) : 42.69
	Z (altitude) : 88.2

Description du sondage et des prélèvements												
Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppmv)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire						
						PZSOA						
0,1	Remblais argilo-sableux, Gravier, Marron	-	0	S6/1	12:03	X						
0,2												
0,3												
0,4												
0,5												
0,6												
0,7												
0,8												
0,9												
1,0												
1,1	Remblais argilo-sableux, Gravier, Marron	-	0	S6/2	12:04							
1,2												
1,3												
1,4												
1,5												
1,6												
1,7												
1,8												
1,9												
2,0												
2,1	Arrêt de sondage (2,0 m)	Arrêt de sondage (2,0 m)										
2,2												
2,3												
2,4												
2,5												
2,6												
2,7												
2,8												
2,9												
3,0												

Observations et modalités de gestion	
Météo : (°C / Temps) :	20.0 / Temps sec fortement nuageux
Présence d'eau / rencontre de la nappe :	Non
Profondeur présence d'eau :	-
Gestion des cuttings :	Rebouchage
Rebouchage :	Cuttings
Remarques :	RAS
Protocole de prélèvement :	Par jugement
Type de flaconnage :	Flacon verre 375 ml
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	23/04/2025
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Légende des codes analytiques	
Code analytique	Désignation
PZSOA	HCT + COHV-BTEX (24) + 8 Mét tox + HAP(15)+N sur brut

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)



N° affaire :	2504E61B1000025
Nom du site :	LIDL PERPIGNAN
Nom du préleveur :	Baptiste MORLOT
Date :	22/04/2025
Matériel :	Foreuse SD80
Nom du technicien :	Fayel PASCAL

Nom du point de prélèvement (sondage) :	S7
Localisation :	Extérieur
Coordonnées GPS(WGS84):	X (longitude) : 2.873
	Y (latitude) : 42.69
	Z (altitude) : 88.2

Description du sondage et des prélèvements												
Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppmv)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire						
						PZSOA						
0,1	Remblais argilo-sableux, Gravier, Marron	-	0	S7/1	11:38	X						
0,2												
0,3												
0,4												
0,5												
0,6												
0,7												
0,8												
0,9												
1,0												
1,1	Remblais argilo-sableux, Gravier, Marron	-	0	S7/2	11:41							
1,2												
1,3												
1,4												
1,5												
1,6												
1,7												
1,8												
1,9												
2,0												
2,1	Arrêt de sondage (2,0 m)	Arrêt de sondage (2,0 m)										
2,2												
2,3												
2,4												
2,5												
2,6												
2,7												
2,8												
2,9												
3,0												

Observations et modalités de gestion	
Météo : (°C / Temps) :	20.0 / Temps sec faiblement nuageux
Présence d'eau / rencontre de la nappe :	Non
Profondeur présence d'eau :	-
Gestion des cuttings :	Rebouchage
Rebouchage :	Cuttings
Remarques :	RAS
Protocole de prélèvement :	Par jugement
Type de flaconnage :	Flacon verre 375 ml
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	23/04/2025
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Légende des codes analytiques	
Code analytique	Désignation
PZSOA	HCT + COHV-BTEX (24) + 8 Mét tox + HAP(15)+N sur brut

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)



N° affaire :	2504E61B1000025
Nom du site :	LIDL PERPIGNAN
Nom du préleveur :	Baptiste MORLOT
Date :	22/04/2025
Matériel :	Foreuse SD80
Nom du technicien :	Fayel PASCAL

Nom du point de prélèvement (sondage) :	S8
Localisation :	Extérieur
Coordonnées GPS(WGS84):	X (longitude) : 2.873
	Y (latitude) : 42.689
	Z (altitude) : 88.8

Description du sondage et des prélèvements												
Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppmv)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire						
						PZSOA						
0,1	Argiles limono-graveleuses, Marron, Remblais	-	0.5	S8/1	10:31	X						
0,2												
0,3												
0,4												
0,5												
0,6												
0,7												
0,8												
0,9												
1,0												
1,1	Remblais limono-graveleux, Beige, Re	-	0.2	S8/2	10:44							
1,2												
1,3												
1,4												
1,5												
1,6												
1,7												
1,8												
1,9												
2,0												
2,1	Arrêt de sondage (2,0 m)	Arrêt de sondage (2,0 m)										
2,2												
2,3												
2,4												
2,5												
2,6												
2,7												
2,8												
2,9												
3,0												

Observations et modalités de gestion	
Météo : (°C / Temps) :	18.0 / Temps sec faiblement nuageux
Présence d'eau / rencontre de la nappe :	Non
Profondeur présence d'eau :	-
Gestion des cuttings :	Rebouchage
Rebouchage :	Cuttings
Remarques :	RAS
Protocole de prélèvement :	Par jugement
Type de flaconnage :	Flacon verre 375 ml
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	23/04/2025
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Légende des codes analytiques	
Code analytique	Désignation
PZSOA	HCT + COHV-BTEX (24) + 8 Mét tox + HAP(15)+N sur brut

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)



N° affaire :	2504E61B1000025
Nom du site :	LIDL PERPIGNAN
Nom du préleveur :	Baptiste MORLOT
Date :	22/04/2025
Matériel :	Foreuse SD80
Nom du technicien :	Fayel PASCAL

Nom du point de prélèvement (sondage) :	S9
Localisation :	Extérieur
Coordonnées GPS(WGS84):	X (longitude) : 2.873
	Y (latitude) : 42.689
	Z (altitude) : 88.8

Description du sondage et des prélèvements												
Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppmv)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire						
						PZSOJ						
0,1	Remblais limono-graveleux, Beige	-	3	S9/1	10:47	X						
0,2												
0,3												
0,4												
0,5												
0,6												
0,7												
0,8												
0,9												
1,0												
1,1	-	-	0.8	S9/2	10:53							
1,2												
1,3												
1,4												
1,5												
1,6												
1,7												
1,8												
1,9												
2,0	Arrêt de sondage (2,0 m)	Arrêt de sondage (2,0 m)										
2,1												
2,2												
2,3												
2,4												
2,5												
2,6												
2,7												
2,8												
2,9												
3,0												

Observations et modalités de gestion	
Météo : (°C / Temps) :	18.0 / Temps sec faiblement nuageux
Présence d'eau / rencontre de la nappe :	Non
Profondeur présence d'eau :	-
Gestion des cuttings :	Rebouchage
Rebouchage :	Cuttings
Remarques :	RAS
Protocole de prélèvement :	Par jugement
Type de flaconnage :	Flacon verre 375 ml
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	23/04/2025
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Légende des codes analytiques	
Code analytique	Désignation
PZSOJ	LIXITEST + 8 metox brut - Arrêté 12/12/2014

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)



N° affaire :	2504E61B1000025
Nom du site :	LIDL PERPIGNAN
Nom du préleveur :	Baptiste MORLOT
Date :	22/04/2025
Matériel :	Foreuse SD80
Nom du technicien :	Fayel PASCAL

Nom du point de prélèvement (sondage) :	S10
Localisation :	Exte5
Coordonnées GPS(WGS84):	X (longitude) : 2.873
	Y (latitude) : 42.689
	Z (altitude) : 88.8

Description du sondage et des prélèvements														
Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppmv)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire								
						PZSOA								
0,1	Sables limoneux, Beige	-	0	S10/1	11:01	X								
0,2														
0,3														
0,4														
0,5														
0,6														
0,7														
0,8														
0,9														
1,0														
1,1	Sables limoneux, Beige	-	0	S10/2	11:02									
1,2														
1,3														
1,4														
1,5														
1,6														
1,7														
1,8														
1,9														
2,0														
2,1	Arrêt de sondage (2,0 m)	Arrêt de sondage (2,0 m)												
2,2														
2,3														
2,4														
2,5														
2,6														
2,7														
2,8														
2,9														
3,0														

Observations et modalités de gestion	
Météo : (°C / Temps) :	18.0 / Temps sec faiblement nuageux
Présence d'eau / rencontre de la nappe :	Non
Profondeur présence d'eau :	-
Gestion des cuttings :	Rebouchage
Rebouchage :	Cuttings
Remarques :	RAS
Protocole de prélèvement :	Par jugement
Type de flaconnage :	Flacon verre 375 ml
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	23/04/2025
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Légende des codes analytiques	
Code analytique	Désignation
PZSOA	HCT + COHV-BTEX (24) + 8 Mét tox + HAP(15)+N sur brut

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)



ANNEXE 3 : MATERIEL ET EQUIPEMENTS UTILISES

Matériel(s) et équipement(s) référencé(s) utilisés pour cette prestation

Désignation	Référence	Type
Documents listés dans le document unique d'évaluation des risques professionnels (DUERP), notamment les équipements de protection individuelle pour le personnel (EPI) adaptés aux prestations de terrain réalisées tels que gants, casques, chaussures de sécurité, lunettes de protection, masques, etc...	Présent (pas de référence)	Présent (pas de type)
Equipements de protection individuelle pour le personnel (EPI) adaptés à un chantier spécifique (par exemple : appareils respiratoires isolants, masques à ventilation assistée) et non identifiés dans le document unique d'évaluation des risques professionnels (DUERP)	Présent (pas de référence)	Présent (pas de type)
Extincteur adapté aux prestations de terrain	Présent (pas de référence)	Présent (pas de type)
Trousse de premier secours	Présent (pas de référence)	Présent (pas de type)
Téléphone mobile pour le personnel intervenant sur le terrain	Présent (pas de référence)	Présent (pas de type)
Matériel de signalisation des chantiers	Présent (pas de référence)	Présent (pas de type)
Détecteur de réseaux	19629	CAT 4
Foreuse	2950	SD80
Générateur de fréquences	19630-A	GENNY 4
PID	21857	PGM 7300
Décamètre classe 1	09451	Présent (pas de type)
Générateur de fréquences	19629-A	GENNY 4
GPS TRIMBLE	Présent (pas de référence)	Présent (pas de type)
Détecteur de réseau CAT 4	19630	CAT 4

PIECE JOINTE : BORDEREAU DE RESULTATS D'ANALYSES DU LABORATOIRE

SOCOTEC ENVIRONNEMENT

Monsieur Baptiste Morlot

1140 Avenue Albert Einstein

34000 MONTPELLIER

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E077323

Version du : 05/05/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-090459-01

Date de réception technique : 24/04/2025

Première date de réception physique : 24/04/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2504E61B1000025/PERPIGNAN

Référence Commande :

Coordinateur de Projets Clients : Gilles Lacroix / GillesLacroix@eurofins.com / +33 3 88 91 19 11

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
001	Sol	(SOL) S1/1 (0.00-1.00)
002	Sol	(SOL) S1/2 (1.00-2.00)
003	Sol	(SOL) S2/1 (0.00-1.00)
004	Sol	(SOL) S2/2 (1.00-2.00)
005	Sol	(SOL) S3/1 (0.00-1.00)
006	Sol	(SOL) S3/2 (1.00-2.00)
007	Sol	(SOL) S4/1 (0.00-1.00)
008	Sol	(SOL) S4/2 (1.00-2.00)
009	Sol	(SOL) S5/1 (0.00-1.00)
010	Sol	(SOL) S5/2 (1.00-2.00)
011	Sol	(SOL) S6/1 (0.00-1.00)
012	Sol	(SOL) S6/2 (1.00-2.00)
013	Sol	(SOL) S7/1 (0.00-1.00)
014	Sol	(SOL) S7/2 (1.00-2.00)
015	Sol	(SOL) S8/1 (0.00-1.00)
016	Sol	(SOL) S8/2 (1.00-2.00)
017	Sol	(SOL) S9/1 (0.00-1.00)
018	Sol	(SOL) S9/2 (1.00-2.00)
019	Sol	(SOL) S10/1 (0.00-1.00)
020	Sol	(SOL) S10/2 (1.00-2.00)

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E077323

Version du : 05/05/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-090459-01

Date de réception technique : 24/04/2025

Première date de réception physique : 24/04/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2504E61B1000025/PERPIGNAN

Référence Commande :

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	S1/1 (0.00-1.00)	S1/2 (1.00-2.00)	S2/1 (0.00-1.00)	S2/2 (1.00-2.00)	S3/1 (0.00-1.00)	S3/2 (1.00-2.00)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025
Date de début d'analyse :	28/04/2025	24/04/2025	26/04/2025	24/04/2025	26/04/2025	24/04/2025
Température de l'air de l'enceinte :	12.7°C	12.7°C	12.7°C	12.7°C	12.7°C	12.7°C

Administratif

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

Préparation Physico-Chimique

ZS00U : **Prétraitement et séchage à 40°C**LS896 : **Matière sèche**

% P.B.

*	Fait	*	Fait	*	Fait
*	88.3 ±4.42	*	97.4 ±4.87	*	93.3 ±4.67

Indices de pollution

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

mg C/kg M.S.

* 6700 ±1704

Métaux

XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**LS865 : **Arsenic (As)**

mg/kg M.S.

* 11.3 ±2.84

LS870 : **Cadmium (Cd)**

mg/kg M.S.

* <0.40

LS872 : **Chrome (Cr)**

mg/kg M.S.

* 62.0 ±9.43

LS874 : **Cuivre (Cu)**

mg/kg M.S.

* 47.4 ±9.69

LS881 : **Nickel (Ni)**

mg/kg M.S.

* 17.8 ±2.52

LS883 : **Plomb (Pb)**

mg/kg M.S.

* 22.2 ±3.69

LS894 : **Zinc (Zn)**

mg/kg M.S.

* 54.7 ±8.54

LSA09 : **Mercure (Hg)**

mg/kg M.S.

* <0.10

*	Fait		*	Fait
*	13.7 ±3.44		*	14.7 ±3.69
*	0.43 ±0.165		*	0.70 ±0.215
*	19.3 ±3.30		*	30.4 ±4.83
*	61.2 ±12.40		*	48.3 ±9.87
*	14.1 ±2.01		*	12.8 ±1.83
*	27.4 ±4.40		*	27.1 ±4.36
*	49.2 ±7.76		*	67.2 ±10.36
*	<0.10		*	<0.10

Hydrocarbures totaux

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

Indice Hydrocarbures (C10-C40)

mg/kg M.S.

* 227 ±84

HCT (nC10 - nC16) (Calcul)

mg/kg M.S.

102

HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)

mg/kg M.S.

70.4

HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)

mg/kg M.S.

43.5

*	<15.0	*	<15.0
*	<4.00	*	<4.00
*	<4.00	*	<4.00
*	<4.00	*	<4.00

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 25E077323

Version du : 05/05/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-090459-01

Date de réception technique : 24/04/2025

Première date de réception physique : 24/04/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2504E61B1000025/PERPIGNAN

Référence Commande :

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	S1/1 (0.00-1.00)	S1/2 (1.00-2.00)	S2/1 (0.00-1.00)	S2/2 (1.00-2.00)	S3/1 (0.00-1.00)	S3/2 (1.00-2.00)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025
Date de début d'analyse :	28/04/2025	24/04/2025	26/04/2025	24/04/2025	26/04/2025	24/04/2025
Température de l'air de l'enceinte :	12.7°C	12.7°C	12.7°C	12.7°C	12.7°C	12.7°C

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

HCT (>nC30 - nC40) (Calcul) mg/kg M.S. 11.2 <4.00 <4.00

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

> C10 - C12 inclus (%)	%	25.71	-	-
> C12 - C16 inclus (%)	%	19.16	-	-
> C16 - C20 inclus (%)	%	17.16	-	-
> C20 - C24 inclus (%)	%	30.29	-	-
> C24 - C28 inclus (%)	%	2.74	-	-
> C28 - C32 inclus (%)	%	4.28	-	-
> C32 - C36 inclus (%)	%	0.16	-	-
> C36 - C40 exclus (%)	%	0.51	-	-
> C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.	58.35	<2.000	<2.000
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.	43.48	<2.000	<2.000
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.	38.95	<2.000	<2.000
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.	68.75	<2.000	<2.000
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.	6.22	<2.000	<2.000
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.	9.71	<2.000	<2.000
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	0.36	<2.000	<2.000
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	1.16	<2.000	<2.000

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHI : Fluorène	mg/kg M.S.	*	9.3 ±2.79	*	<0.05	*	<0.05
LSRHJ : Phénanthrène	mg/kg M.S.	*	26 ±7	*	0.05 ±0.015	*	0.064 ±0.0184
LSRHM : Pyrène	mg/kg M.S.	*	13 ±4	*	<0.05	*	0.062 ±0.0204
LSRHN : Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	*	3.1 ±0.78	*	<0.05	*	<0.05
LSRHP : Chrysène	mg/kg M.S.	*	2.0 ±0.60	*	<0.05	*	0.052 ±0.0173
LSRHS : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	*	1.5 ±0.60	*	<0.05	*	<0.05
LSRHT : Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	*	0.4 ±0.14	*	<0.05	*	<0.05

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 25E077323

Version du : 05/05/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-090459-01

Date de réception technique : 24/04/2025

Première date de réception physique : 24/04/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2504E61B1000025/PERPIGNAN

Référence Commande :

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	S1/1 (0.00-1.00)	S1/2 (1.00-2.00)	S2/1 (0.00-1.00)	S2/2 (1.00-2.00)	S3/1 (0.00-1.00)	S3/2 (1.00-2.00)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025
Date de début d'analyse :	28/04/2025	24/04/2025	26/04/2025	24/04/2025	26/04/2025	24/04/2025
Température de l'air de l'enceinte :	12.7°C	12.7°C	12.7°C	12.7°C	12.7°C	12.7°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHV : Acénaphthylène	mg/kg M.S.	*	8.2 ±2.46	*	<0.05	*	<0.05
LSRHW : Acénaphène	mg/kg M.S.	*	0.72 ±0.180	*	<0.05	*	<0.05
LSRHK : Anthracène	mg/kg M.S.	*	5.4 ±1.35	*	<0.05	*	<0.05
LSRHL : Fluoranthène	mg/kg M.S.	*	15 ±5	*	<0.05	*	0.056 ±0.0187
LSRHQ : Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	2.3 ±0.69	*	<0.05	*	0.068 ±0.0226
LSRHR : Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	1.5 ±0.53	*	<0.05	*	<0.05
LSRHH : Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	*	2.4 ±0.72	*	<0.05	*	0.061 ±0.0211
LSRHX : Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	*	1.5 ±0.60	*	<0.05	*	<0.05
ZS04B : Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)	mg/kg M.S.		92.3		0.05		0.363

Polychlorobiphényles (PCBs)

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

Composés Volatils

LS32C : Naphtalène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y1 : Dichlorométhane	mg/kg M.S.			*	<0.05	*	<0.05
LS0XT : Chlorure de vinyle	mg/kg M.S.			*	<0.02	*	<0.02
LS0YP : 1,1-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.			*	<0.10	*	<0.10
LS0YQ : Trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg M.S.			*	<0.10	*	<0.10
LS0YR : cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.			*	<0.10	*	<0.10
LS0YS : Chloroforme	mg/kg M.S.			*	<0.02	*	<0.02

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E077323

Version du : 05/05/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-090459-01

Date de réception technique : 24/04/2025

Première date de réception physique : 24/04/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2504E61B1000025/PERPIGNAN

Référence Commande :

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****S1/1****S1/2****S2/1****S2/2****S3/1****S3/2****(0.00-1.00)****(1.00-2.00)****(0.00-1.00)****(1.00-2.00)****(0.00-1.00)****(1.00-2.00)****SOL****SOL****SOL****SOL****SOL****SOL**

22/04/2025

22/04/2025

22/04/2025

22/04/2025

22/04/2025

22/04/2025

28/04/2025

24/04/2025

26/04/2025

24/04/2025

26/04/2025

24/04/2025

12.7°C

12.7°C

12.7°C

12.7°C

12.7°C

12.7°C

Composés Volatils

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

Lixiviation

LSA36 : Lixiviation 1x24 heures			
Masse d'échantillon utilisée	g	*	1145.0
Lixiviation 1x24 heures		*	Fait
Refus pondéral à 4 mm	%	*	10.1
XXS4D : Pesée échantillon lixiviation			
Volume de lixiviant ajouté	ml	*	950
Masse de la prise d'essai	g	*	94.9

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 25E077323

Version du : 05/05/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-090459-01

Date de réception technique : 24/04/2025

Première date de réception physique : 24/04/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2504E61B1000025/PERPIGNAN

Référence Commande :

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	S1/1 (0.00-1.00)	S1/2 (1.00-2.00)	S2/1 (0.00-1.00)	S2/2 (1.00-2.00)	S3/1 (0.00-1.00)	S3/2 (1.00-2.00)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025
Date de début d'analyse :	28/04/2025	24/04/2025	26/04/2025	24/04/2025	26/04/2025	24/04/2025
Température de l'air de l'enceinte :	12.7°C	12.7°C	12.7°C	12.7°C	12.7°C	12.7°C

Analyses immédiates sur éluat
LSQ13 : Mesure du pH sur éluat

pH (Potentiel d'Hydrogène)	*	7.6 ±1.14				
Température °C		22				

LSQ02 : Conductivité à 25°C sur éluat

Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	μS/cm	*	138 ±14			
Température de mesure de la conductivité °C			22.2			

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

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

Indices de pollution sur éluat

LSM68 : Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat	mg/kg M.S.	*	92 ±35			
LS04Y : Chlorures sur éluat	mg/kg M.S.	*	22.6 ±5.04			
LSN71 : Fluorures sur éluat	mg/kg M.S.	*	10.6 ±1.48			
LS04Z : Sulfates sur éluat	mg/kg M.S.	*	163 ±25			
LSM90 : Indice phénol sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.50			

Métaux sur éluat

LSM97 : Antimoine (Sb) sur éluat	mg/kg M.S.	*	0.022 ±0.0055			
LSM99 : Arsenic (As) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100			
LSN01 : Baryum (Ba) sur éluat	mg/kg M.S.	*	0.136 ±0.0340			
LSN05 : Cadmium (Cd) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.002			
LSN08 : Chrome (Cr) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.10			
LSN10 : Cuivre (Cu) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100			
LSN26 : Molybdène (Mo) sur éluat	mg/kg M.S.	*	0.029 ±0.0060			
LSN28 : Nickel (Ni) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100			
LSN33 : Plomb (Pb) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100			

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 25E077323

Version du : 05/05/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-090459-01

Date de réception technique : 24/04/2025

Première date de réception physique : 24/04/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2504E61B1000025/PERPIGNAN

Référence Commande :

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****S1/1****S1/2****S2/1****S2/2****S3/1****S3/2****(0.00-1.00)****(1.00-2.00)****(0.00-1.00)****(1.00-2.00)****(0.00-1.00)****(1.00-2.00)****SOL****SOL****SOL****SOL****SOL****SOL**

22/04/2025

22/04/2025

22/04/2025

22/04/2025

22/04/2025

22/04/2025

28/04/2025

24/04/2025

26/04/2025

24/04/2025

26/04/2025

24/04/2025

12.7°C

12.7°C

12.7°C

12.7°C

12.7°C

12.7°C

Métaux sur éluat

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

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 25E077323

Version du : 05/05/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-090459-01

Date de réception technique : 24/04/2025

Première date de réception physique : 24/04/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2504E61B1000025/PERPIGNAN

Référence Commande :

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	S4/1 (0.00-1.00)	S4/2 (1.00-2.00)	S5/1 (0.00-1.00)	S5/2 (1.00-2.00)	S6/1 (0.00-1.00)	S6/2 (1.00-2.00)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025
Date de début d'analyse :	26/04/2025	24/04/2025	28/04/2025	24/04/2025	28/04/2025	24/04/2025
Température de l'air de l'enceinte :	12.7°C	12.7°C	12.7°C	12.7°C	12.7°C	12.7°C

Administratif

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

Préparation Physico-Chimique

ZS00U : Prétraitement et séchage à 40°C	*	Fait		*	Fait		*	Fait	
LS896 : Matière sèche	% P.B.	*	93.7 ±4.68		*	91.3 ±4.57		*	91.4 ±4.57

Indices de pollution

LS08X : Carbone Organique Total (COT)	mg C/kg M.S.	*	1820 ±552						
--	--------------	---	-----------	--	--	--	--	--	--

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		*	Fait		*	Fait		*	Fait
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg M.S.	*	17.1 ±4.29		*	14.2 ±3.56		*	14.1 ±3.54
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.	*	0.45 ±0.168		*	<0.40		*	<0.40
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	*	21.8 ±3.63		*	22.4 ±3.71		*	16.9 ±2.99
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	*	34.6 ±7.21		*	55.1 ±11.20		*	68.8 ±13.91
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	*	17.7 ±2.51		*	12.7 ±1.82		*	14.6 ±2.08
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	*	23.4 ±3.85		*	26.7 ±4.31		*	34.5 ±5.41
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	*	81.6 ±12.47		*	50.5 ±7.94		*	59.7 ±9.27
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg M.S.	*	0.12 ±0.048		*	<0.10		*	<0.10

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)									
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	*	88.0 ±32.79		*	73.2 ±27.36		*	25.4 ±10.18
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		4.20			6.10			3.48
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		8.72			5.30			1.67
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		30.5			19.4			9.11

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 25E077323

Version du : 05/05/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-090459-01

Date de réception technique : 24/04/2025

Première date de réception physique : 24/04/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2504E61B1000025/PERPIGNAN

Référence Commande :

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	S4/1	S4/2	S5/1	S5/2	S6/1	S6/2
	(0.00-1.00)	(1.00-2.00)	(0.00-1.00)	(1.00-2.00)	(0.00-1.00)	(1.00-2.00)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025
Date de début d'analyse :	26/04/2025	24/04/2025	28/04/2025	24/04/2025	28/04/2025	24/04/2025
Température de l'air de l'enceinte :	12.7°C	12.7°C	12.7°C	12.7°C	12.7°C	12.7°C

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

HCT (>nC30 - nC40) (Calcul) mg/kg M.S.

44.6

42.4

11.2

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

> C10 - C12 inclus (%)	%	0.47	4.42	9.67
> C12 - C16 inclus (%)	%	4.30	3.92	3.99
> C16 - C20 inclus (%)	%	5.81	3.58	3.06
> C20 - C24 inclus (%)	%	11.24	8.29	8.64
> C24 - C28 inclus (%)	%	17.66	12.49	19.67
> C28 - C32 inclus (%)	%	20.64	20.15	20.43
> C32 - C36 inclus (%)	%	21.86	24.35	28.53
> C36 - C40 exclus (%)	%	18.00	22.81	6.02
> C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.	0.41	3.24	2.46
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.	3.78	2.87	1.02
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.	5.11	2.62	0.78
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.	9.89	6.07	2.20
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.	15.54	9.15	5.01
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.	18.17	14.76	5.20
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	19.24	17.84	7.26
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	15.84	16.71	1.53

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHI : Fluorène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHJ : Phénanthrène	mg/kg M.S.	*	0.22 ±0.056	*	0.37 ±0.093	*	0.076 ±0.0210
LSRHM : Pyrène	mg/kg M.S.	*	0.56 ±0.168	*	0.22 ±0.067	*	0.14 ±0.043
LSRHN : Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	*	0.25 ±0.063	*	0.15 ±0.038	*	0.078 ±0.0210
LSRHP : Chrysène	mg/kg M.S.	*	0.39 ±0.117	*	0.13 ±0.040	*	0.099 ±0.0306
LSRHS : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	*	0.097 ±0.0395	*	0.092 ±0.0375	*	0.062 ±0.0259
LSRHT : Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E077323

Version du : 05/05/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-090459-01

Date de réception technique : 24/04/2025

Première date de réception physique : 24/04/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2504E61B1000025/PERPIGNAN

Référence Commande :

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	S4/1	S4/2	S5/1	S5/2	S6/1	S6/2
	(0.00-1.00)	(1.00-2.00)	(0.00-1.00)	(1.00-2.00)	(0.00-1.00)	(1.00-2.00)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025
Date de début d'analyse :	26/04/2025	24/04/2025	28/04/2025	24/04/2025	28/04/2025	24/04/2025
Température de l'air de l'enceinte :	12.7°C	12.7°C	12.7°C	12.7°C	12.7°C	12.7°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

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.	*	0.11 ±0.028	*	0.17 ±0.043	*	<0.05
LSRHL : Fluoranthène	mg/kg M.S.	*	0.55 ±0.165	*	0.24 ±0.072	*	0.15 ±0.046
LSRHQ : Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	0.29 ±0.088	*	0.16 ±0.049	*	0.13 ±0.040
LSRHR : Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	0.12 ±0.043	*	0.065 ±0.0251	*	<0.05
LSRHH : Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	*	0.13 ±0.040	*	0.11 ±0.035	*	0.07 ±0.023
LSRHX : Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	*	0.098 ±0.0401	*	0.096 ±0.0393	*	0.066 ±0.0276
ZS04B : Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)	mg/kg M.S.		2.82		1.803		0.871

Polychlorobiphényles (PCBs)

LS3U7 : PCB 28	mg/kg M.S.	*	<0.01
LS3UB : PCB 52	mg/kg M.S.	*	0.02 ±0.006
LS3U8 : PCB 101	mg/kg M.S.	*	0.03 ±0.011
LS3U6 : PCB 118	mg/kg M.S.	*	0.01 ±0.004
LS3U9 : PCB 138	mg/kg M.S.	*	0.02 ±0.006
LS3UA : PCB 153	mg/kg M.S.	*	0.02 ±0.006
LS3UC : PCB 180	mg/kg M.S.	*	<0.01
LSFEH : Somme PCB (7)	mg/kg M.S.		0.100

Composés Volatils

LS32C : Naphtalène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y1 : Dichlorométhane	mg/kg M.S.			*	<0.05	*	<0.05
LS0XT : Chlorure de vinyle	mg/kg M.S.			*	<0.02	*	<0.02
LS0YP : 1,1-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.			*	<0.10	*	<0.10
LS0YQ : Trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg M.S.			*	<0.10	*	<0.10
LS0YR : cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.			*	<0.10	*	<0.10
LS0YS : Chloroforme	mg/kg M.S.			*	<0.02	*	<0.02

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E077323

Version du : 05/05/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-090459-01

Date de réception technique : 24/04/2025

Première date de réception physique : 24/04/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2504E61B1000025/PERPIGNAN

Référence Commande :

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	S4/1	S4/2	S5/1	S5/2	S6/1	S6/2
	(0.00-1.00)	(1.00-2.00)	(0.00-1.00)	(1.00-2.00)	(0.00-1.00)	(1.00-2.00)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025
Date de début d'analyse :	26/04/2025	24/04/2025	28/04/2025	24/04/2025	28/04/2025	24/04/2025
Température de l'air de l'enceinte :	12.7°C	12.7°C	12.7°C	12.7°C	12.7°C	12.7°C

Composés Volatils

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

Lixiviation

LSA36 : Lixiviation 1x24 heures			
Masse d'échantillon utilisée	g	*	1312.0
Lixiviation 1x24 heures		*	Fait
Refus pondéral à 4 mm	%	*	47.7
XXS4D : Pesée échantillon lixiviation			
Volume de lixiviant ajouté	ml	*	950
Masse de la prise d'essai	g	*	95.1

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E077323

Version du : 05/05/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-090459-01

Date de réception technique : 24/04/2025

Première date de réception physique : 24/04/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2504E61B1000025/PERPIGNAN

Référence Commande :

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	S4/1	S4/2	S5/1	S5/2	S6/1	S6/2
	(0.00-1.00)	(1.00-2.00)	(0.00-1.00)	(1.00-2.00)	(0.00-1.00)	(1.00-2.00)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025
Date de début d'analyse :	26/04/2025	24/04/2025	28/04/2025	24/04/2025	28/04/2025	24/04/2025
Température de l'air de l'enceinte :	12.7°C	12.7°C	12.7°C	12.7°C	12.7°C	12.7°C

Analyses immédiates sur éluat

LSQ13 : Mesure du pH sur éluat						
pH (Potentiel d'Hydrogène)		*	9.2 ±1.38			
Température	°C		20			
LSQ02 : Conductivité à 25°C sur éluat						
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm	*	112 ±12			
Température de mesure de la conductivité	°C		20.4			
LSM46 : Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat						
Résidus secs à 105 °C	mg/kg M.S.	*	<2000			
Résidus secs à 105°C (calcul)	% MS	*	<0.2			

Indices de pollution sur éluat

LSM68 : Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat	mg/kg M.S.	*	71 ±29			
LS04Y : Chlorures sur éluat	mg/kg M.S.	*	<20.0			
LSN71 : Fluorures sur éluat	mg/kg M.S.	*	<5.00			
LS04Z : Sulfates sur éluat	mg/kg M.S.	*	73.7 ±12.89			
LSM90 : Indice phénol sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.51			

Métaux sur éluat

LSM97 : Antimoine (Sb) sur éluat	mg/kg M.S.	*	0.017 ±0.0043			
LSM99 : Arsenic (As) sur éluat	mg/kg M.S.	*	0.133 ±0.0333			
LSN01 : Baryum (Ba) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.101			
LSN05 : Cadmium (Cd) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.002			
LSN08 : Chrome (Cr) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.10			
LSN10 : Cuivre (Cu) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.101			
LSN26 : Molybdène (Mo) sur éluat	mg/kg M.S.	*	0.024 ±0.0050			
LSN28 : Nickel (Ni) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.101			
LSN33 : Plomb (Pb) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.101			

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E077323

Version du : 05/05/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-090459-01

Date de réception technique : 24/04/2025

Première date de réception physique : 24/04/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2504E61B1000025/PERPIGNAN

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

007	008	009	010	011	012
S4/1	S4/2	S5/1	S5/2	S6/1	S6/2
(0.00-1.00)	(1.00-2.00)	(0.00-1.00)	(1.00-2.00)	(0.00-1.00)	(1.00-2.00)
SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025
26/04/2025	24/04/2025	28/04/2025	24/04/2025	28/04/2025	24/04/2025
12.7°C	12.7°C	12.7°C	12.7°C	12.7°C	12.7°C

Métaux sur éluat

LSN41 : Sélénium (Se) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.01
LSN53 : Zinc (Zn) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.101
LS04W : Mercure (Hg) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.001

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E077323

Version du : 05/05/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-090459-01

Date de réception technique : 24/04/2025

Première date de réception physique : 24/04/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2504E61B1000025/PERPIGNAN

Référence Commande :

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	S7/1	S7/2	S8/1	S8/2	S9/1	S9/2
	(0.00-1.00)	(1.00-2.00)	(0.00-1.00)	(1.00-2.00)	(0.00-1.00)	(1.00-2.00)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025
Date de début d'analyse :	28/04/2025	24/04/2025	26/04/2025	24/04/2025	26/04/2025	24/04/2025
Température de l'air de l'enceinte :	12.7°C	12.7°C	12.7°C	12.7°C	12.7°C	12.7°C

Administratif

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

Préparation Physico-Chimique

ZS00U : Prétraitement et séchage à 40°C	*	Fait	*	Fait	*	Fait
LS896 : Matière sèche	% P.B.	* 93.4 ±4.67	*	93.8 ±4.69	*	96.0 ±4.80

Indices de pollution

LS08X : Carbone Organique Total (COT)	mg C/kg M.S.				*	8370 ±2116
--	--------------	--	--	--	---	------------

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		*	Fait	*	Fait	*	Fait
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg M.S.	*	12.6 ±3.17	*	16.6 ±4.16	*	13.0 ±3.26
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.	*	<0.40	*	<0.40	*	<0.40
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	*	11.7 ±2.36	*	19.4 ±3.31	*	23.3 ±3.84
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	*	75.1 ±15.15	*	87.7 ±17.66	*	18.9 ±4.28
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	*	9.29 ±1.353	*	14.1 ±2.01	*	13.5 ±1.93
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	*	27.8 ±4.46	*	41.8 ±6.47	*	12.1 ±2.41
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	*	39.9 ±6.44	*	47.2 ±7.47	*	43.2 ±6.90
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg M.S.	*	0.13 ±0.052	*	<0.10	*	<0.10

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	*	37.9 ±14.56	*	<15.0	*	<15.0
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		3.13		<4.00		<4.00
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		6.77		<4.00		<4.00
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		15.6		<4.00		<4.00

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E077323

Version du : 05/05/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-090459-01

Date de réception technique : 24/04/2025

Première date de réception physique : 24/04/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2504E61B1000025/PERPIGNAN

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

013
S7/1
(0.00-1.00)
SOL

22/04/2025

28/04/2025

12.7°C

014
S7/2
(1.00-2.00)
SOL

22/04/2025

24/04/2025

12.7°C

015
S8/1
(0.00-1.00)
SOL

22/04/2025

26/04/2025

12.7°C

016
S8/2
(1.00-2.00)
SOL

22/04/2025

24/04/2025

12.7°C

017
S9/1
(0.00-1.00)
SOL

22/04/2025

26/04/2025

12.7°C

018
S9/2
(1.00-2.00)
SOL

22/04/2025

24/04/2025

12.7°C

Hydrocarbures totaux

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

HCT (>nC30 - nC40) (Calcul) mg/kg M.S.

12.4

<4.00

<4.00

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

> C10 - C12 inclus (%)

%

0.79

-

-

> C12 - C16 inclus (%)

%

7.47

-

-

> C16 - C20 inclus (%)

%

10.05

-

-

> C20 - C24 inclus (%)

%

27.81

-

-

> C24 - C28 inclus (%)

%

12.46

-

-

> C28 - C32 inclus (%)

%

16.78

-

-

> C32 - C36 inclus (%)

%

20.73

-

-

> C36 - C40 exclus (%)

%

3.93

-

-

> C10 - C12 inclus

mg/kg M.S.

0.30

<2.000

<2.000

> C12 - C16 inclus

mg/kg M.S.

2.83

<2.000

<2.000

> C16 - C20 inclus

mg/kg M.S.

3.81

<2.000

<2.000

> C20 - C24 inclus

mg/kg M.S.

10.54

<2.000

<2.000

> C24 - C28 inclus

mg/kg M.S.

4.72

<2.000

<2.000

> C28 - C32 inclus

mg/kg M.S.

6.36

<2.000

<2.000

> C32 - C36 inclus

mg/kg M.S.

7.86

<2.000

<2.000

> C36 - C40 exclus

mg/kg M.S.

1.49

<2.000

<2.000

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHI : **Fluorène**

mg/kg M.S.

* <0.05

* <0.05

* <0.05

LSRHJ : **Phénanthrène**

mg/kg M.S.

* 0.14 ±0.036

* <0.05

* <0.05

LSRHM : **Pyrène**

mg/kg M.S.

* 0.31 ±0.093

* 0.051 ±0.0174

* <0.05

LSRHN : **Benzo-(a)-anthracène**

mg/kg M.S.

* 0.17 ±0.043

* <0.05

* <0.05

LSRHP : **Chrysène**

mg/kg M.S.

* 0.16 ±0.049

* <0.05

* <0.05

LSRHS : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**

mg/kg M.S.

* 0.11 ±0.045

* <0.05

* <0.05

LSRHT : **Dibenzo(a,h)anthracène**

mg/kg M.S.

* <0.05

* <0.05

* <0.05

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E077323

Version du : 05/05/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-090459-01

Date de réception technique : 24/04/2025

Première date de réception physique : 24/04/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2504E61B1000025/PERPIGNAN

Référence Commande :

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	S7/1	S7/2	S8/1	S8/2	S9/1	S9/2
	(0.00-1.00)	(1.00-2.00)	(0.00-1.00)	(1.00-2.00)	(0.00-1.00)	(1.00-2.00)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025
Date de début d'analyse :	28/04/2025	24/04/2025	26/04/2025	24/04/2025	26/04/2025	24/04/2025
Température de l'air de l'enceinte :	12.7°C	12.7°C	12.7°C	12.7°C	12.7°C	12.7°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHV : Acénaphthylène	mg/kg M.S.	*	0.069 ±0.0207	*	<0.05	*	<0.05
LSRHW : Acénaphène	mg/kg M.S.	*	0.082 ±0.0205	*	<0.05	*	<0.05
LSRHK : Anthracène	mg/kg M.S.	*	0.13 ±0.033	*	<0.05	*	<0.05
LSRHL : Fluoranthène	mg/kg M.S.	*	0.3 ±0.09	*	<0.05	*	<0.05
LSRHQ : Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	0.19 ±0.058	*	<0.05	*	<0.05
LSRHR : Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	0.07 ±0.027	*	<0.05	*	<0.05
LSRHH : Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	*	0.17 ±0.052	*	<0.05	*	<0.05
LSRHX : Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	*	0.11 ±0.045	*	<0.05	*	<0.05
ZS04B : Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)	mg/kg M.S.		2.01		0.051		<0.05

Polychlorobiphényles (PCBs)

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

Composés Volatils

LS32C : Naphtalène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y1 : Dichlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05		
LS0XT : Chlorure de vinyle	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02		
LS0YP : 1,1-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10		
LS0YQ : Trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10		
LS0YR : cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10		
LS0YS : Chloroforme	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02		

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E077323

Version du : 05/05/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-090459-01

Date de réception technique : 24/04/2025

Première date de réception physique : 24/04/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2504E61B1000025/PERPIGNAN

Référence Commande :

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	S7/1	S7/2	S8/1	S8/2	S9/1	S9/2
	(0.00-1.00)	(1.00-2.00)	(0.00-1.00)	(1.00-2.00)	(0.00-1.00)	(1.00-2.00)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025
Date de début d'analyse :	28/04/2025	24/04/2025	26/04/2025	24/04/2025	26/04/2025	24/04/2025
Température de l'air de l'enceinte :	12.7°C	12.7°C	12.7°C	12.7°C	12.7°C	12.7°C

Composés Volatils

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

Lixiviation

LSA36 : Lixiviation 1x24 heures					
Masse d'échantillon utilisée	g			*	1362.0
Lixiviation 1x24 heures				*	Fait
Refus pondéral à 4 mm	%			*	20.8
XXS4D : Pesée échantillon lixiviation					
Volume de lixiviant ajouté	ml			*	950
Masse de la prise d'essai	g			*	95.8

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 25E077323

Version du : 05/05/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-090459-01

Date de réception technique : 24/04/2025

Première date de réception physique : 24/04/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2504E61B1000025/PERPIGNAN

Référence Commande :

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	S7/1	S7/2	S8/1	S8/2	S9/1	S9/2
	(0.00-1.00)	(1.00-2.00)	(0.00-1.00)	(1.00-2.00)	(0.00-1.00)	(1.00-2.00)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025	22/04/2025
Date de début d'analyse :	28/04/2025	24/04/2025	26/04/2025	24/04/2025	26/04/2025	24/04/2025
Température de l'air de l'enceinte :	12.7°C	12.7°C	12.7°C	12.7°C	12.7°C	12.7°C

Analyses immédiates sur éluat

LSQ13 : Mesure du pH sur éluat						
pH (Potentiel d'Hydrogène)					*	8.2 ±1.23
Température °C						20
LSQ02 : Conductivité à 25°C sur éluat						
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C					*	80 ±9
Température de mesure de la conductivité °C						20.4
LSM46 : Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat						
Résidus secs à 105 °C					*	<2000
Résidus secs à 105°C (calcul)					*	<0.2

Indices de pollution sur éluat

LSM68 : Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat	mg/kg M.S.				*	<50
LS04Y : Chlorures sur éluat	mg/kg M.S.				*	<20.0
LSN71 : Fluorures sur éluat	mg/kg M.S.				*	<5.00
LS04Z : Sulfates sur éluat	mg/kg M.S.				*	73.5 ±12.86
LSM90 : Indice phénol sur éluat	mg/kg M.S.				*	<0.50

Métaux sur éluat

LSM97 : Antimoine (Sb) sur éluat	mg/kg M.S.				*	0.02 ±0.005
LSM99 : Arsenic (As) sur éluat	mg/kg M.S.				*	<0.100
LSN01 : Baryum (Ba) sur éluat	mg/kg M.S.				*	<0.100
LSN05 : Cadmium (Cd) sur éluat	mg/kg M.S.				*	<0.002
LSN08 : Chrome (Cr) sur éluat	mg/kg M.S.				*	<0.10
LSN10 : Cuivre (Cu) sur éluat	mg/kg M.S.				*	<0.100
LSN26 : Molybdène (Mo) sur éluat	mg/kg M.S.				*	0.024 ±0.0050
LSN28 : Nickel (Ni) sur éluat	mg/kg M.S.				*	<0.100
LSN33 : Plomb (Pb) sur éluat	mg/kg M.S.				*	<0.100

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 25E077323

Version du : 05/05/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-090459-01

Date de réception technique : 24/04/2025

Première date de réception physique : 24/04/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2504E61B1000025/PERPIGNAN

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

013**S7/1****(0.00-1.00)****SOL**

22/04/2025

28/04/2025

12.7°C

014**S7/2****(1.00-2.00)****SOL**

22/04/2025

24/04/2025

12.7°C

015**S8/1****(0.00-1.00)****SOL**

22/04/2025

26/04/2025

12.7°C

016**S8/2****(1.00-2.00)****SOL**

22/04/2025

24/04/2025

12.7°C

017**S9/1****(0.00-1.00)****SOL**

22/04/2025

26/04/2025

12.7°C

018**S9/2****(1.00-2.00)****SOL**

22/04/2025

24/04/2025

12.7°C

Métaux sur éluat
LSN41 : **Sélénium (Se) sur éluat**

mg/kg M.S.

LSN53 : **Zinc (Zn) sur éluat**

mg/kg M.S.

LS04W : **Mercure (Hg) sur éluat**

mg/kg M.S.

* <0.01

* <0.100

* <0.001

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E077323

Version du : 05/05/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-090459-01

Date de réception technique : 24/04/2025

Première date de réception physique : 24/04/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2504E61B1000025/PERPIGNAN

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

	019	020
S10/1	S10/2	
(0.00-1.00)	(1.00-2.00)	
SOL	SOL	
22/04/2025	22/04/2025	
26/04/2025	24/04/2025	
12.7°C	12.7°C	

Administratif

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

Préparation Physico-Chimique

ZS00U : Prétraitement et séchage à 40°C

LS896 : Matière sèche % P.B. * 96.7 ±4.84

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant

LS865 : Arsenic (As)	mg/kg M.S.	* 17.3 ±4.34
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.	* 0.45 ±0.168
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	* 22.9 ±3.78
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	* 16.2 ±3.82
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	* 14.3 ±2.04
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	* 13.5 ±2.57
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	* 52.9 ±8.29
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg M.S.	* <0.10

Hydrocarbures totaux

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

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

ZS0DY : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40

> C10 - C12 inclus (%) % -

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E077323

Version du : 05/05/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-090459-01

Date de réception technique : 24/04/2025

Première date de réception physique : 24/04/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2504E61B1000025/PERPIGNAN

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

019	020
S10/1	S10/2
(0.00-1.00)	(1.00-2.00)
SOL	SOL
22/04/2025	22/04/2025
26/04/2025	24/04/2025
12.7°C	12.7°C

Hydrocarbures totaux

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

> 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.	<2.000
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.	<2.000
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.	<2.000
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.	<2.000
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.	<2.000
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.	<2.000
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	<2.000
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	<2.000

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHI : Fluorène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LSRHJ : Phénanthrène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LSRHM : Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LSRHN : Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LSRHP : Chrysène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LSRHS : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LSRHT : Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LSRHV : Acénaphthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LSRHW : Acénaphène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LSRHK : Anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LSRHL : Fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E077323

Version du : 05/05/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-090459-01

Date de réception technique : 24/04/2025

Première date de réception physique : 24/04/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2504E61B1000025/PERPIGNAN

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

019	020
S10/1	S10/2
(0.00-1.00)	(1.00-2.00)
SOL	SOL
22/04/2025	22/04/2025
26/04/2025	24/04/2025
12.7°C	12.7°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHQ : Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LSRHR : Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LSRHH : Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LSRHX : Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	*	<0.05
ZS04B : Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)	mg/kg M.S.		<0.05

Composés Volatils

LS32C : Naphtalène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LS0Y1 : Dichlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.05
LS0XT : Chlorure de vinyle	mg/kg M.S.	*	<0.02
LS0YP : 1,1-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10
LS0YQ :	mg/kg M.S.	*	<0.10
Trans-1,2-dichloroéthylène			
LS0YR : cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10
LS0YS : Chloroforme	mg/kg M.S.	*	<0.02
LS0Y2 : Tetrachlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.02
LS0YN : 1,1-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.10
LS0XY : 1,2-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.05
LS0YL : 1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.10
LS0YZ : 1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.20
LS0Y0 : Trichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LS0XZ : Tetrachloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LS0Z1 : Bromochlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20
LS0Z0 : Dibromométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20
LS0XX : 1,2-Dibromoéthane	mg/kg M.S.	*	<0.05
LS0YY : Bromoforme (tribromométhane)	mg/kg M.S.	*	<0.10
LS0Z2 : Bromodichlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20
LS0Z3 : Dibromochlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E077323

Version du : 05/05/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-090459-01

Date de réception technique : 24/04/2025

Première date de réception physique : 24/04/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2504E61B1000025/PERPIGNAN

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

019**S10/1
(0.00-1.00)****SOL**

22/04/2025

26/04/2025

12.7°C

020**S10/2
(1.00-2.00)****SOL**

22/04/2025

24/04/2025

12.7°C

Composés Volatils

LS32P : Somme des 19 COHV	mg/kg M.S.	<0.20
LS0XU : Benzène	mg/kg M.S.	* <0.05
LS0Y4 : Toluène	mg/kg M.S.	* <0.05
LS0XW : Ethylbenzène	mg/kg M.S.	* <0.05
LS0Y6 : o-Xylène	mg/kg M.S.	* <0.05
LS0Y5 : m+p-Xylène	mg/kg M.S.	* <0.05
LS0IK : Somme des BTEX	mg/kg M.S.	<0.0500

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) (007) (017)	S1/1 (0.00-1.00) / S4/1 (0.00-1.00) / S9/1 (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	(007)	S4/1 (0.00-1.00)

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E077323

Version du : 05/05/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-090459-01

Date de réception technique : 24/04/2025

Première date de réception physique : 24/04/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2504E61B1000025/PERPIGNAN

Référence Commande :

**Thomas Stutzmann**

Technicien Référent

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 29 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.

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° :25E077323

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-090459-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 2504E61B1000025/PERPIGNAN

Référence commande :

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.	
LS0IR	Mise en réserve de l'échantillon (en option)					
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° :25E077323

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-090459-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 2504E61B1000025/PERPIGNAN

Référence commande :

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.	
LS865	Arsenic (As)	ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	1	40%	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.	
LS881	Nickel (Ni)		1	40%	mg/kg M.S.	
LS883	Plomb (Pb)		5	35%	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 Résidus secs à 105 °C Résidus secs à 105°C (calcul)	Gravimétrie - NF T 90-029	2000	20%	mg/kg M.S.	
			0.2		% 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.	

Annexe technique

Dossier N° :25E077323

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-090459-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 2504E61B1000025/PERPIGNAN

Référence commande :

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
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.	
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 -				

Annexe technique

Dossier N° :25E077323

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-090459-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 2504E61B1000025/PERPIGNAN

Référence commande :

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
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 > 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 > C12 - C16 inclus > C16 - C20 inclus > C20 - C24 inclus > C24 - C28 inclus > C28 - C32 inclus > C32 - C36 inclus > C36 - C40 exclus	Calcul - Méthode interne			% % % % % % % % % mg/kg M.S. mg/kg M.S. mg/kg M.S. mg/kg M.S. mg/kg M.S. mg/kg M.S. mg/kg M.S. 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° : 25E077323

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-090459-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 2504E61B1000025/PERPIGNAN

Référence commande :

Sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique ⁽¹⁾	Date de Réception Technique ⁽²⁾	Code-Barre	Nom Flacon
001	S1/1 (0.00-1.00)		24/04/2025	24/04/2025		
002	S1/2 (1.00-2.00)		24/04/2025	24/04/2025		
003	S2/1 (0.00-1.00)		24/04/2025	24/04/2025		
004	S2/2 (1.00-2.00)		24/04/2025	24/04/2025		
005	S3/1 (0.00-1.00)		24/04/2025	24/04/2025		
006	S3/2 (1.00-2.00)		24/04/2025	24/04/2025		
007	S4/1 (0.00-1.00)		24/04/2025	24/04/2025		
008	S4/2 (1.00-2.00)		24/04/2025	24/04/2025		
009	S5/1 (0.00-1.00)		24/04/2025	24/04/2025		
010	S5/2 (1.00-2.00)		24/04/2025	24/04/2025		
011	S6/1 (0.00-1.00)		24/04/2025	24/04/2025		
012	S6/2 (1.00-2.00)		24/04/2025	24/04/2025		
013	S7/1 (0.00-1.00)		24/04/2025	24/04/2025		
014	S7/2 (1.00-2.00)		24/04/2025	24/04/2025		
015	S8/1 (0.00-1.00)		24/04/2025	24/04/2025		
016	S8/2 (1.00-2.00)		24/04/2025	24/04/2025		
017	S9/1 (0.00-1.00)		24/04/2025	24/04/2025		
018	S9/2 (1.00-2.00)		24/04/2025	24/04/2025		
019	S10/1 (0.00-1.00)		24/04/2025	24/04/2025		
020	S10/2 (1.00-2.00)		24/04/2025	24/04/2025		

(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.