EVALUATION ENVIRONNEMENTALE PHASE 1 ET 2
MISSION CODIFIEE EVAL : A100, A110, A120 ET A200
SELON LA NORME NF X31-620

LIDL Direction Régionale Les Arcs-sur-Argens (DR24) ZAC des Bréguières 83460 Les ARCS SUR ARGENS A l'attention de Monsieur DOMPEYRE	**SOCOTEC Environnement** **Agence de Vitrolles** Bâtiment D La Bastide blanche - RN 113 - BP 90196 13745 VITROLLES – CEDEX Tel 04 42 77 47 01 / 07 77 20 29 53 olivier.digrazia@socotec.com

Site : Parcelles 159, 164, 165, 166 et 167, section BB ; 83310 COGOLIN
Date d'intervention : 02/08/2018 et 03/08/2018

N° D'AFFAIRE : 1803EL7P1000057

N° RAPPORT : EL7P1/18/993
Date d'édition du rapport : 11/09/2018
Version du rapport : Définitif

SOCOTEC Environnement - S.A.S au capital de 3.600.100 euros - 834 096 497 RCS Versailles - APE 7120 B - n° TVA intracommunautaire : FR00 834096497
Siège social : 5, place des Frères Montgolfier - CS 20732 Guyancourt - 78182 St-Quentin-en-Yvelines Cedex

SOCOTEC

SERVICE CERTIFIÉ LNE SITES ET SOLS POLLUÉS NF X 31-620-2 ÉTUDES, ASSISTANCE ET CONTRÔLE

SERVICE CERTIFIÉ LNE SITES ET SOLS POLLUÉS NF X 31-620-3 INGÉNIERIE DES TRAVAUX DE RÉHABILITATION

EQUIPE DU PROJET

Chef de projet	Olivier DI GRAZIA
Technicien(s)	Sans objet
Ingénieur(s)	Remi ARSAC
Superviseur	Mathieu PAYEN

REDACTION ET VALIDATON DU RAPPORT

Rédacteur du rapport	Rémi ARSAC	
Vérificateur (chef de projet)	Olivier DI GRAZIA	
Approbateur (superviseur)	Mathieu PAYEN	

HISTORIQUE DES VERSIONS

Version N°	Date d'édition	Commentaire(s)
1	11/09/2018	Rapport initial

Ce rapport a été édité à partir de la trame de rapport solspollues_rapport_type_diagsimpl_e5jeea61.doc – version d test – 03/05/17

SOMMAIRE

1. RESUME NON TECHNIQUE 5

2. RESUME TECHNIQUE 6

3. PRESENTATION DE LA MISSION 8

3.1. SITE D'INTERVENTION 8
3.2. CONTEXTE ET OBJECTIFS DE LA MISSION 9
3.3. REFERENTIEL 10

4. VISITE DE SITE (A100) 11

4.1. REALISATION DE LA VISITE ET PERSONNE(S) RENCONTREE(S) 11
4.2. ACTIVITES ET PRATIQUES REALISEES AU DROIT DU SITE 15
4.3. USAGES CONSTATES DU VOISINAGE ET SENSIBILITE 15
4.4. DANGERS IMMEDIATS POUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE PUBLIQUE 15
4.5. MESURES CORRECTIVES DE MISE EN SECURITE 16
4.6. DESCRIPTION DE L'USAGE FUTUR 16

5. ETUDE HISTORIQUE, DOCUMENTAIRE ET MEMORIELLE (A110) 17

5.1. SOURCES D'INFORMATION ET DOCUMENTS CONSULTES 17
5.2. ANALYSE DES PHOTOGRAPHIES AERIENNES ANCIENNES OU D'ANCIENS PLANS ET DOCUMENTS 17
5.3. HISTORIQUE DES ACTIVITES ET PROCEDES 22
5.4. PRODUITS UTILISES, CONDITIONS DE STOCKAGE, D'EMPLOI OU D'ELIMINATION OU VALORISATION DES PRODUITS NEUFS ET USAGES 25
5.5. INVENTAIRE DES INCIDENTS/ACCIDENTS 25
5.6. HISTORIQUE DES SITUATIONS ADMINISTRATIVES 25
5.7. CONTRAINTES IMPOSEES PAR LE BIAIS DE RESTRICTIONS D'USAGE 26
5.8. SYNTHESE DE L'ETUDE HISTORIQUE, DOCUMENTAIRE ET MEMORIELLE ET IDENTIFICATION DES SOURCES POTENTIELLES DE POLLUTION 26

6. ETUDE DE VULNERABILITE DES MILIEUX (A120) 28

6.1. SOURCES D'INFORMATION ET DOCUMENTS CONSULTES 28
6.2. DESCRIPTION DES MILIEUX SUR ET HORS SITE 28
Contexte géologique 28
Description des surfaces au sol 29
Contexte hydrogéologique 29
Contexte hydrologique 29
Contexte météorologique 30
Recensement des sites potentiellement pollués autour du site 30
zones protegées 31
6.3. USAGES (EXISTANTS ET FUTURS) ET MILIEU D'EXPOSITION 31
Occupation du sol 31
Zones protégées 31
usage des eaux souterraines 31
usage des eaux superficielles 32
6.4. RECENSEMENT DES OUVRAGES DE SURVEILLANCE 32

6.5. IDENTIFICATION DES VOIES D'EXPOSITION A RETENIR EN FONCTION DES MILIEUX ET DE LEURS USAGES 33

7. PRELEVEMENTS, MESURES, OBSERVATIONS ET/OU ANALYSES SUR LES SOLS (A200).....34

7.1. PRESENTATION DES METHODES 34
strategie d'investigation – implantation des sondages.....34
Prélèvement et conditionnement des echantillons.....36
Mesures et observations 36
Analyses en laboratoire.....37
7.2. RESULTATS D'ANALYSES SUR LES SOLS 37
Valeurs de reference sur les sols.....37
Interprétation des resultats d'analyses de sols par rapport aux valeurs de référence.....42
Interprétation des resultats d'analyses de sols par rapport aux critères d'acceptation en ISDI 42

8. SCHEMA CONCEPTUEL.....44

8.1. PROJET FUTUR/ HYPOTHESES PRISES EN CONSIDERATION 44
8.2. IDENTIFICATION DES SOURCES 44
8.3. IDENTIFICATION DES CIBLES HUMAINES 44
8.5. IDENTIFICATION DES VOIES DE TRANSFERT.....45
8.6. IDENTIFICATION DES VOIES D'EXPOSITION 45

9. EVALUATION DES INCERTITUDES.....47

10. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....48

11. ANNEXES ET PIECES JOINTES.....49

1. RESUME NON TECHNIQUE

Dans le cadre de l'acquisition du site pour la construction d'un nouveau magasin sur la commune de Cogolin, la société LIDL a missionné SOCOTEC pour la réalisation d'une évaluation environnementale de la qualité des sols (prestation codifiée EVAL 1 et 2 selon la norme NFX31-620).

Cette étude, composée d'une visite de site, d'une étude documentaire et historique, d'une étude de vulnérabilité et de prélèvements et analyses sur le milieu sol a mis en évidence des sources potentielles de contamination dues à des activités et des installations potentiellement polluantes. Des prélèvements de sol ont donc été réalisés au droit du site à proximité de ces sources potentielles.

Les résultats d'analyses ont montré des impacts diffus par des métaux lourds (notamment cadmium, plomb et zinc) vraisemblablement liés aux activités du site (découpe, dépollution et stockage de VHU à même le sol). Une zone présentant un impact un peu plus marqué en métaux a également été identifiée à proximité de l'aire de dépollution. Au regard du projet futur, il est envisagé de recouvrir l'intégralité des sols par un aménagement de type enrobé, dalle béton ou encore de la terre végétale saine au droit des espaces verts communs. Ces aménagements permettront d'éviter tout contact direct avec la pollution métallique. Néanmoins, les analyses semblent montrer que les métaux (en l'occurrence le plomb) sont lixiviables et pourraient entrainer une dégradation de la qualité environnementales de la nappe d'eau souterraine qui s'écoulerait entre 4 et 5 m de profondeur au droit du site.

Compte-tenu de ces éléments, SOCOTEC recommande de procéder à l'évacuation des déchets et VHU vers des installations dûment autorisées, à la mise en sécurité et en état du site conformément à la règlementation sur les ICPE. Il est également recommandé des investigations complémentaires sur les sols pour délimiter les zones impactées et déterminer les zones lixiviables en métaux afin d'estimer le volume de terres à traiter. Des investigations seront également à réaliser à l'interieur des bâtiments étant donné que l'exploitant actuel n'a pas autorisé SOCOTEC à réaliser ces investigations en intérieur et que des sources potentielles de contamination ont été identifiées. Des piézomètres devront également être posés afin d'évaler les transferts éventuels en métaux depuis les sols vers la nappe, ainsi que la réalisation d'analyses de sédiments et d'eaux superficielles en amont, en aval et au droit du rejet d'eaux de lavage en provenance de l'aire de dépollution.

2. RESUME TECHNIQUE

Intitulé de la mission	Evaluation environnementale phase 1 et 2
Code mission selon la norme NFX31-620	EVAL 1 ET 2 : A100, A110, A120 et A200
Référentiel méthodologique	- Norme NFX31-620 partie 1 de juin 2011 et partie 2 d'août 2016 - Guide « Méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués », MEEM DGPR/BSSS, avril 2017
Sous-traitance	Laboratoire d'analyses : EUROFINS
Localisation du site	• Adresse : 384 Rue des Narcisses, 83310 COGOLIN • Parcelles cadastrales : BB 159, 164, 166 • Superficie : Environ 9100 m²
Situation administrative	• ICPE soumise à enregistrement (rubrique 2712.1 : installation d'entreposage, dépollution, démontage ou découpage de véhicules terrestres hors usage).
Usages	• Passé : Garage/ Casse auto • Futur : Magasin LIDL
Visite de site et étude historique succinct	Cette étude a mis en évidence la présence d'une casse automobile et de garage mécanique depuis la fin des années 1960. Les activités étaient présentes au niveau des 2 bâtiments et des zones extérieures. Plusieurs sources de contaminations potentielles ont été mises en évidence : • stockage de VHU dépollués sur terrain nu, • aire de dépollution des véhicules, • présence d'un compresseur et d'une cuve enterrée dans le coin Sud du bâtiment principal, • stockage d'emallages souillés, de bidons et de fûts de produits et d'huile et de batteries usageées au Nord du bâtiment principal, • ensemble des activités mécaniques et d'entretien/ réparation exercées dans l'atelier actuel
Etude de vulnérabilité	• **Géologie :** le site est implanté sur des alluvions récentes représentées par des sables, des limons, des graviers et des bancs argilo-sableux (les sols sont vulnérables car perméables) ; • **Hydrogéologie** : les alluvions au droit du site sont aquifères et renferment la nappe superficielle des Alluvions de la Giscle et de la Môle, dont la profondeur est supposée entre 2 et 5 m, avec un sens écoulement en direction de l'Ouest (cette nappe est vulnérable compte tenu de la perméabilité des sols en zone non saturée) ; • **Hydrologie** : la partie du Nord-ouest du site est adjacente au fleuve de la Giscle. Ce dernier s'écoule en direction du Nord-est et se jette dans la Méditerranée au niveau du port de Cogolin. Il est vulnérable compte tenu des relations nappe alluviale-rivière et d'un rejet d'eaux de lavage de l'aire de dépollution provenant de la casse automobile directement dans ce cours d'eau.
Investigations de terrain	20 sondages (S1 à S20) ont été réalisés entre 0 et 4 m de profondeur à l'aide de la foreuse de SOCOTEC équipée de tarières de 63 mm, de marque APAGEO, à proximité immédiate des installations potentiellement polluantes ou ayant accueilli des activités.
Constat – interprétation des résultats	Les résultats d'analyses ont montré des impacts diffus par des métaux lourds (notamment cadmium, plomb et zinc) vraisemblablement liés aux activités du site (découpe, dépollution et stockage de VHU à même le sol). Une zone présentant un impact un peu plus marqué en métaux a également été identifiée à proximité de l'aire de dépollution.
Impact(s) sanitaire ou environnemental mis en exergue	Au regard du projet futur, il est envisagé de recouvrir l'intégralité des sols par un aménagement de type enrobé, dalle béton ou encore de la terre végétale saine au droit des espaces verts communs. Ces aménagements permettront d'éviter tout contact direct avec la pollution métallique. Néanmoins, les analyses semblent

	montrer que les métaux (en l'occurrence le plomb) sont lixiviables et pourraient entrainer une dégradation de la qualité environnementales de la nappe d'eau souterraine qui s'écoulerait entre 4 et 5 m de profondeur au droit du site.
Recommandations	Compte-tenu de ces éléments, SOCOTEC recommande les mesures de gestion suivantes : • de procéder à l'évacuation des déchets et des VHU vers des installations dûment autorisées, à la mise en sécurité et en état du site conformément à la règlementation en vigueur sur les ICPE, • des investigations complémentaires sur les sols afin de délimiter les zones impactées et de déterminer les zones où les métaux sont lixiviables qui seront très probablement à traiter ultérieurement dans le cadre de la remise en état du site suite à la cessation d'activité afin de supprimer le transfert potentiel de polluant sol-nappe. Des investigations seront également réalisées à l'intérieur des bâtiments étant donné que l'exploitant actuel ne nous a pas autorisé à réaliser des investigations à l'intérieur et que des activités potentiellement polluantes ont été recensés à l'intérieur de ceux-ci ; • la pose d'ouvrages piézométriques (1 en amont et deux en aval) afin d'évaluer les transferts de métaux depuis les sols vers la nappe d'eau superficielle ;la réalisation d'analyses de sédiments et d'eau superficielles en amont, en aval et au droit du rejet d'eaux de lavage en provenance de l'aire de dépollution (sans dispositif de traitement) au niveau du cours d'eau situé au Nord du site afin de déterminer l'existence ou l'absence d'impact sur le milieu naturel.

3. PRESENTATION DE LA MISSION

3.1. Site d'intervention

Adresse	384 Rue des Narcisses, 83310 COGOLIN
Parcelles cadastrales	BB 159, 164, 166
Surface	Environ 9100 m²
Description du site et des activités	• ancien garage avec une zone de stationnement de véhicules • il comprenait 5 bâtiments : - des bureaux - un atelier comprenant un laboratoire photo - un atelier mécanique - un bâtiment de stockage - un bungalow

Les plans de localisation du site, une photographie aérienne du site et un extrait du plan cadastral sont présentés ci-après en figure 1 et 2.

Figure 1 : Plan de localisation du site
(Source : www.geoportail.gouv.fr)

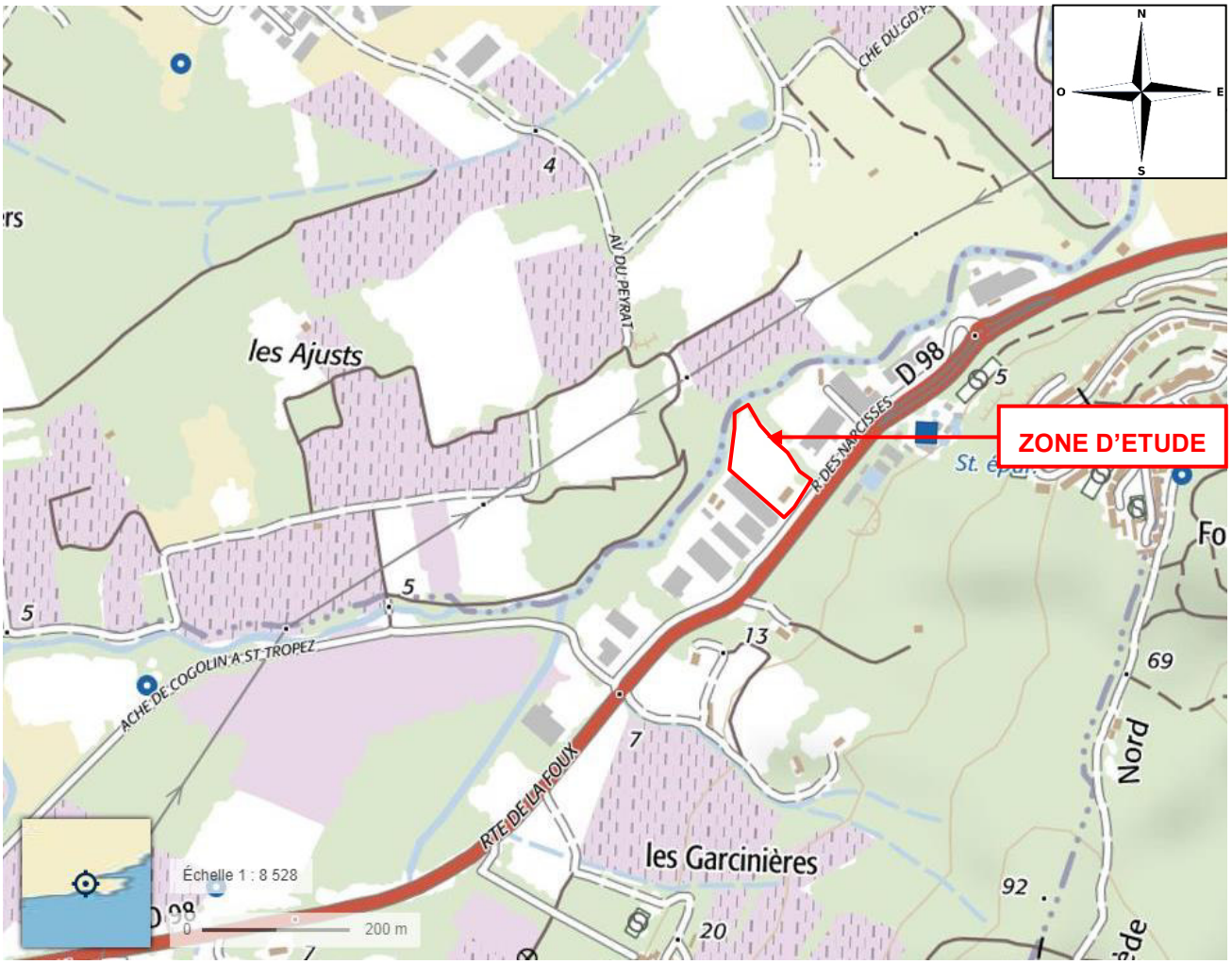
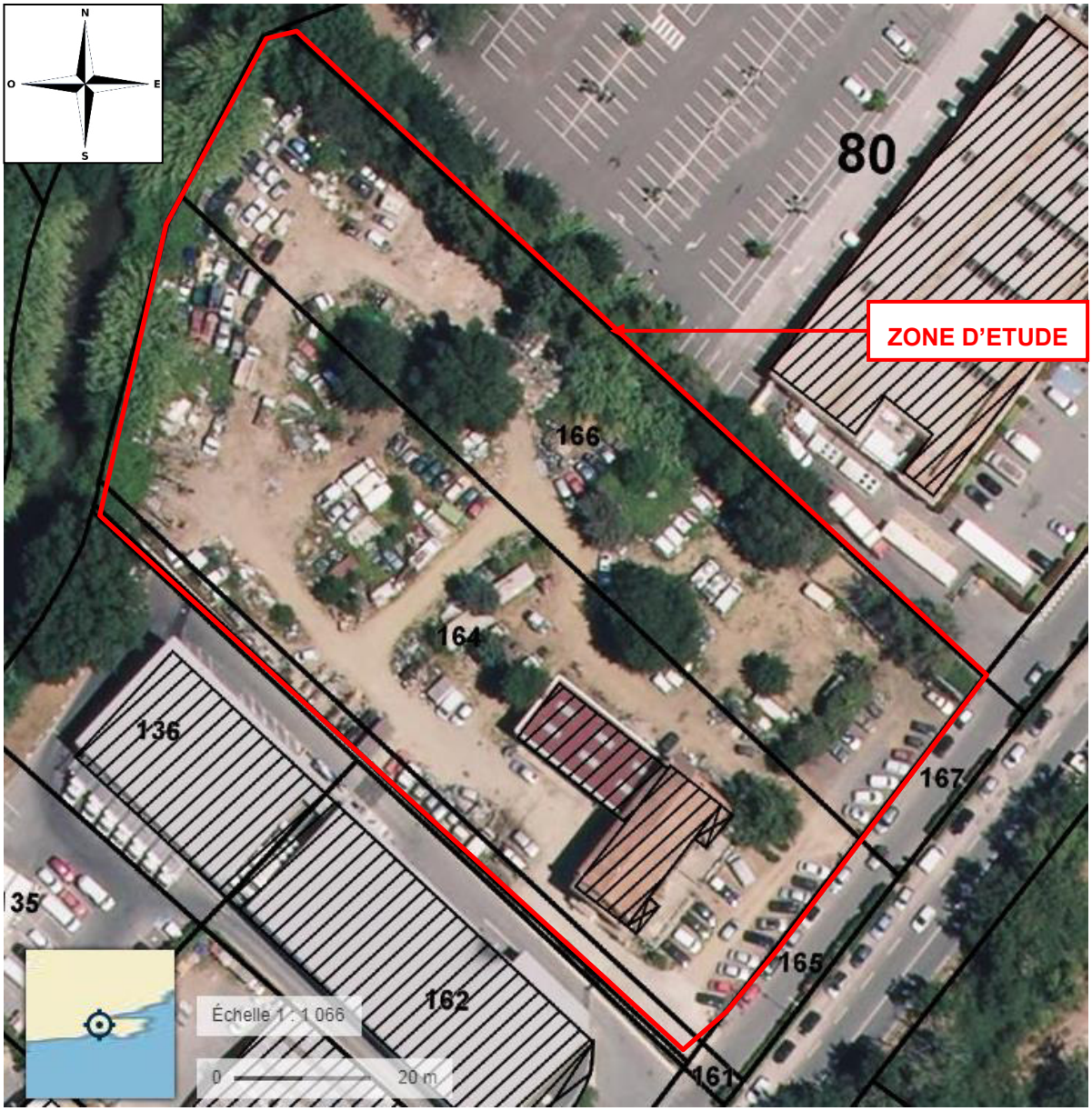


Figure 2 : Extrait de la photographie aérienne du site
(Source : www.geoportail.gouv.fr)



3.2. Contexte et objectifs de la mission

Cette mission d'évaluation environnementale phase 2 est composée des prestations suivantes :

- **Visite de site** (code **A100** selon la norme NF X31-620-2) : cette étape consiste à procéder à un état des lieux du site réalisés sur la base d'une ou plusieurs visites, afin d'orienter la recherche documentaire, d'en vérifier certaines informations ou de les compléter, d'orienter la stratégie de contrôle des milieux, de dimensionner à leur juste proportion les premières mesures de précaution et de maîtrise des risques quand elles sont nécessaires.
- **Etudes historiques, documentaires et mémorielles** (code **A110** selon la norme NFX31-620-2) : cette étape a pour but de reconstituer, à travers l'histoire des pratiques industrielles et environnementales du site, d'une part les zones potentiellement polluées et d'autre part les types de polluants potentiellement

présents au droit du site concerné. Elles permettent par ailleurs d'identifier les restrictions ou contraintes d'usages qui pourraient être imposées aux terrains.

- **Etude de vulnérabilité des milieux** (code **A120** selon la norme NFX31-620-2) : Cette étude vise à identifier les possibilités de transfert des pollutions et les usages réels des milieux concernés.
- **Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses** (code **A200** à **A260** selon la norme NFX31-620-2) sur les milieux pertinents. Dans cette étude, les investigations ont concernées :
    - les **sols** (code **A200** selon la norme NFX31-620-2)
- **Conclusion et recommandations.**

3.3. Référentiel

- Note ministérielle du 8 février 2007 relative aux sites et sols pollués, révisée par la note ministérielle du 19 avril 2017 ;
- Guide « Méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués », MEEM DGPR/BSSS, avril 2017
- Guide méthodologique « Visite de site » et son questionnaire de visite associé, MEDAD, version 0 de février 2008 ;
- Guide méthodologique « Diagnostics de site », MEDAD, version 0 de février 2008
- Norme NFX31-620 partie 1 de juin 2011 et partie 2 d'août 2016
- Référentiel LNE Certification de service des prestations dans le domaine des SSP en révision 4 du juillet 2017
    - Domaine A - Etude Assistance et Contrôle :
        - Certificat n°34307 révision 0, établi le 17 mai 2018,
        - Validité jusqu'au 05 juillet 2021,
    - Domaine B - Ingénierie de Travaux de Dépollution :
        - Certificat n°34316 révision 0, établi le 17 mai 2018,
        - Validité jusqu'au 5 juillet 2021.

4. VISITE DE SITE (A100)

4.1. Réalisation de la visite et personne(s) rencontrée(s)

Une visite a été réalisée le 02 août 2018 par Rémi ARSAC accompagné par Monsieur BEGNIS (exploitant et propriétaire du site). Lors de la visite, un questionnaire conforme au guide méthodologique « visite de site » a été renseigné. Ce questionnaire est joint en annexe 2.

La majorité du site correspond à une vaste zone de terrain nu disposant de quelques espaces végétalisés, qui est utilisée pour du stockage de VHU dépollués dans le cadre de l'activité de casse auto et de garage du site (Garage Begnis). Un bâtiment et son annexe sont également présents en partie Sud du site, le chauffage des parties habitables est assuré par une cuve de fioul enterrée.

Concernant le bâtiment, le R-1 est utilisé dans le cadre de l'activité tandis que le rez-de-chaussée et l'étage correspondent aux parties résidentielles qui n'ont pas été visitées dans le cadre de l'intervention. Le sol des zones bâties correspond à une dalle béton en bon état global (de petites taches d'huiles ont été repérées):

- le bâtiment dispose d'un R-1 : il s'agit d'un local de stockage de pièces auto neuves et d'occasion, au droit duquel ont été identifiées plusieurs fosses mécaniques anciennement utilisées par les employés pour travailler sous les véhicules (activités d'entretien et de réparations, voire de vidange). Une cabine de peinture a également été identifiée au droit de ce sous-sol dans le coin Sud du bâtiment, des produits (graisses, lubrifiants, huiles) en fûts et bidons sont stockés à même la dalle béton en partie Nord du sous-sol,
- l'annexe est située au Nord du bâtiment principal et correspond à l'actuel atelier mécanique du site, qui dispose de deux ponts élévateurs. Cette partie du site accueille les activités mécaniques et d'entretien réalisées sur les véhicules,
- Un compresseur ainsi qu'une cuve enterrée de fioul ont été identifiés en extérieur, contre le coin Sud du bâtiment principal,
- il a également été mis en évidence en extérieur un stockage de pièces mécaniques usagées et de produits divers (résidus de carburants, huiles, graisses, liquides de refroidissements...) en fûts et bidons et posés à même le sol ou sur des palettes de bois contre la façade Nord-est du bâtiment principal. Des batteries usagées ont également été identifiées dans un bac plastique.

Concernant les espaces extérieurs, seule la zone située au Sud et à l'Ouest du bâtiment principal dispose d'un revêtement imperméabilisant de type enrobé ou dallle béton, le reste du site est recouvert de gravier ou correspond à une zone de sol nu :

- une zone parking pour les clients est présente au Sud-est du bâtiment principal,
- l'ensemble de la partie Nord du site accueille des îlots de véhicules hors-d'usage et dépollués,
- un chenil a été identifié au niveau du coin Est de la zone d'étude,
- l'aire de dépollution du site est située en extérieur à l'Ouest du bâtiment principal contre la bordure Ouest du site : les véhicules hors-d'usage y sont démantelées, les pièces pouvant être récupérées sont lavées et stockées à proximité (stock de pneux, de carrosserie, diverses pièces mécaniques…) ou dans le sous-sol du bâtiment principal. D'après les informations fournies par Monsieur BEGNIS, propriétaire et

exploitant du site, les eaux de lavage sont collectées au droit de la zone et sont acheminées à travers un ancien réseau d'eau usée de la maison pour être rejetées directement dans le ruisseau au Nord du site.

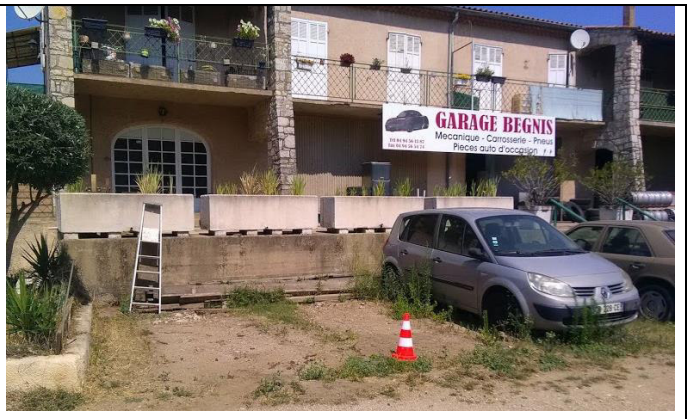
Lors de cette visite, l'ensemble des installations/ activités potentiellement polluantes ont été identifiées :

- les activités mécaniques, d'entretien et de démantelement menées notamment au droit de l'atelier et de la zone de dépollution,
- la présence d'une cuve de fioul enterrées et du compresseur à proximité,
- la cabine de peinture (peintures solvantées pouvant dégrader la qualité des sols),
- les zones de stockage de produits et de déchets (fûts et bidons d'huiles, de graisses, de produits divers, batteries…),
- les VHU entreposés au droit du site, susceptibles de contenir des traces ou résidus de produits pouvant dégrader la qualité des sols,
- les éventuels remblais utilisés par le passé au droit du site, de nature et d'origine inconnues.

Des photographies prises lors de la visite sont présentées ci-après :



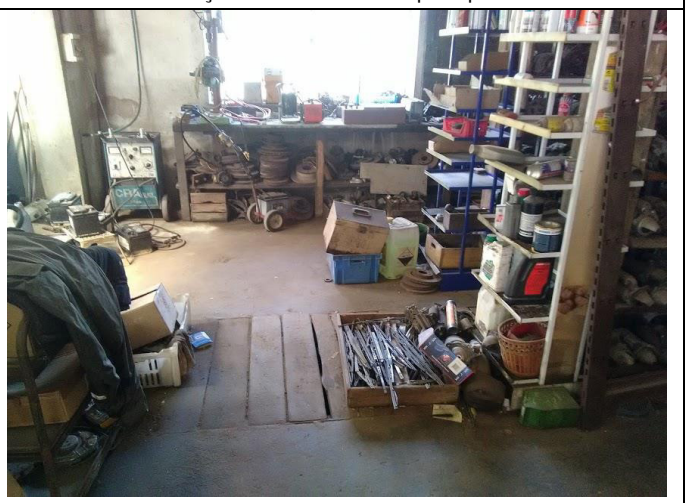
Aire de dépollution et aire de lavage à l'Ouest du bâtiment principal



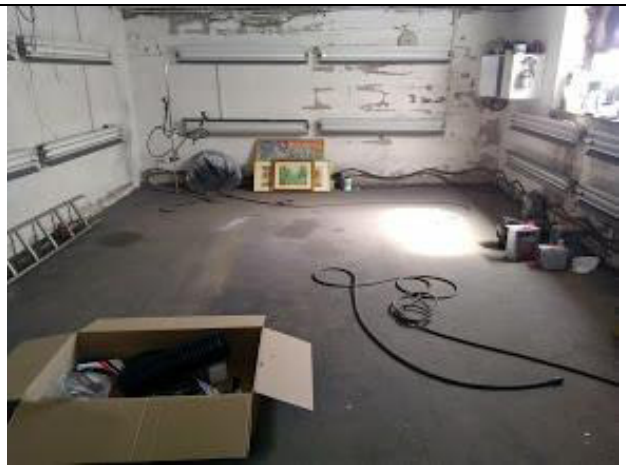
Façade Sud du bâtiment principal



Compresseur et local de la cuve de fioul enterrée au niveau du coin Sud du bâtiment principal



Ancienne fosse mécanique dans le sous-sol du bâtiment principal


Cabine de peinture du bâtiment principal


Stockage de pièces mécaniques dans le sous-sol du bâtiment principal


Vue sur l'annexe : actuel atelier

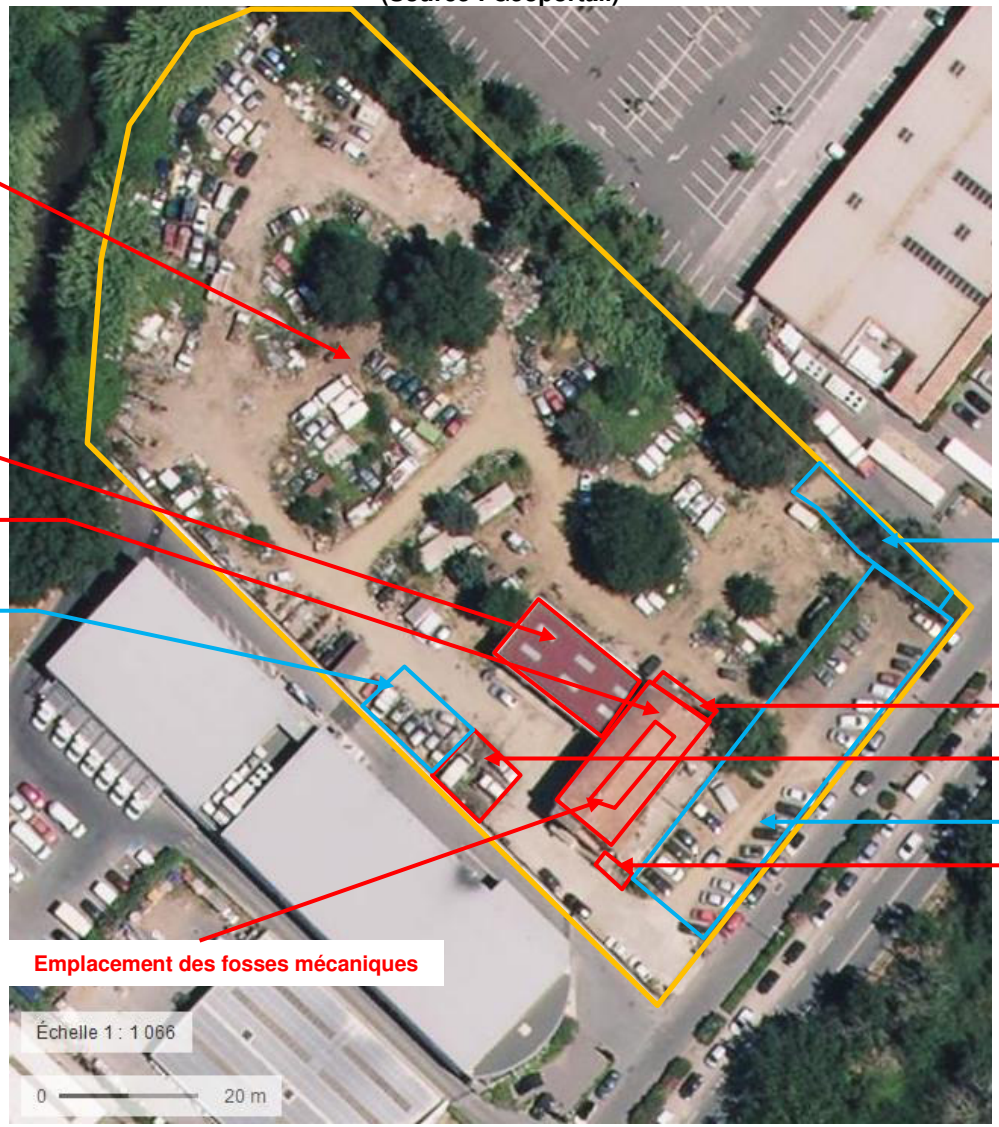

Stockage de VHU en extérieur


Pont élévateur et actuel atelier mécanique


Déchets et produits usagés stockés sommairement contre le mur Nord-est du bâtiment principal

La figure suivante (figure 3) répertorie et synthétise les localisations des principales installations et observations réalisées lors de la visite de site.

Figure 3 : Plan de localisation des installations
(Source : Géoportail)



Plans de localisation des installations identifiées

LEGENDE

Zone d'étude

Source potentielle de contamination identifiée

4.2. Activités et pratiques réalisées au droit du site

D'après les informations collectées, notamment suite à la consultation de l'arrêté préfectoral de mise en demeure, le site exerce une activité d'entreposage, dépollution, démontage ou découpage de véhicule hors usage (VHU) ou de différents moyens de transports hors usage.

4.3. Usages constatés du voisinage et sensibilité

D'après la photographie aérienne et la visite des alentours du site (environ 200 m autour du site), les usages suivants (et leur sensibilité associée) ont été constatés aux abords du site :

- le site est inscrit au sein d'une zone industrielle (**usage non sensible**),
- autour de cette zone sont identifiés des terrains naturels et agricoles (**usage sensible**).

4.4. 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.

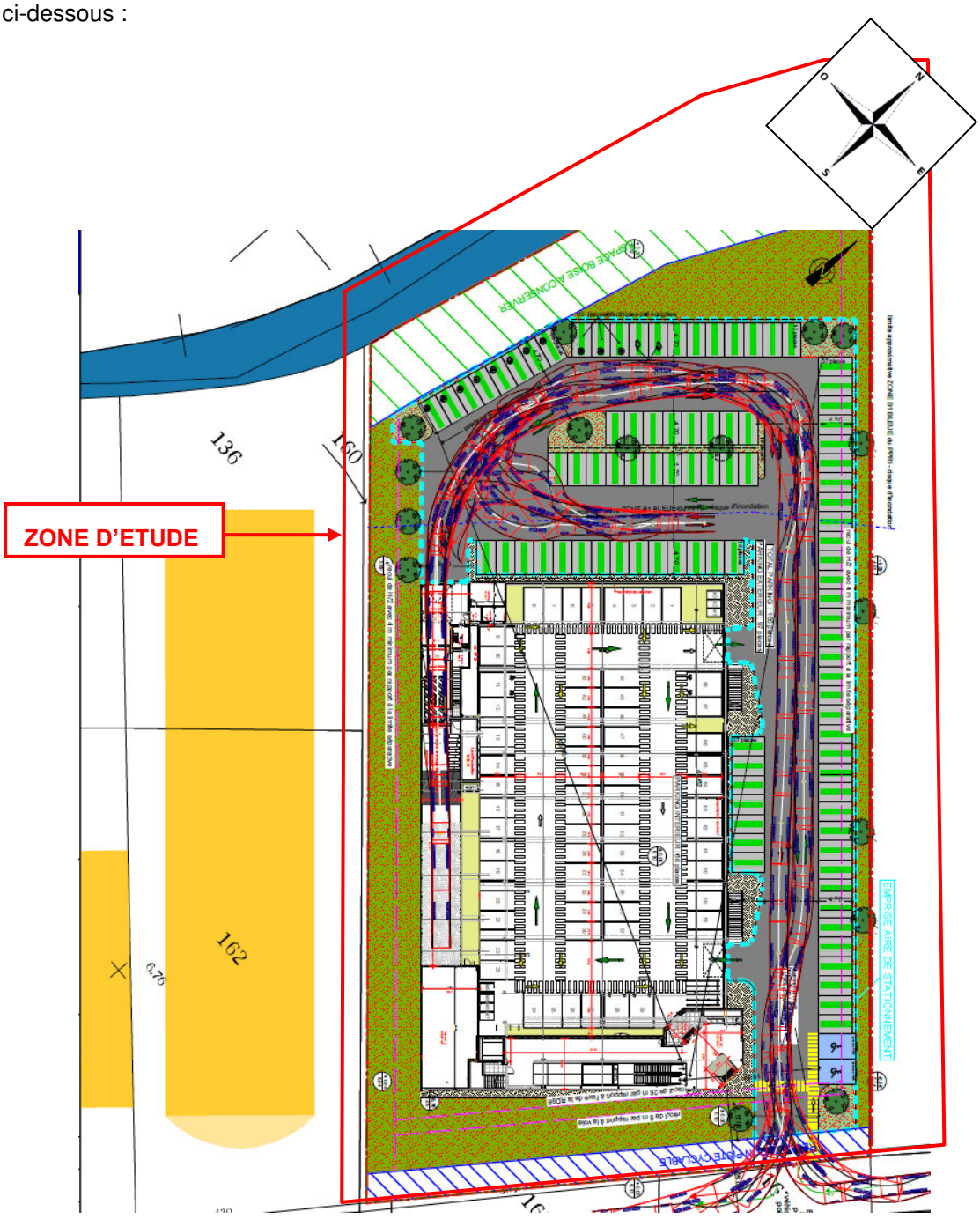
Points de vérification	Observations	Danger immédiat pour l'environnement et la santé publique
Moyens d'accessibilité au site et moyens de protection	Le site est clôturé, accessible uniquement par un portail, les bâtiments sont fermés à clé et et surveillés (présence du gérant jour et nuit sur le site.	Non
Etat des dalles	Elles sont globalement en bon état	Non
Présence d'activité sur terrain nu	Le stockage des VHU est effectué sur terrain nu, par ailleurs, durant la visite, Monsieur BEGNIS a fait état de l'existence d'un réseau reliant directement l'aire de dépollution au ruisseau présent au Nord du site	Oui – nécessité d'équiper l'aire de dépollution d'un séparateur avant rejet dans la rivière ou de récupérer et stocker les eaux souillées
Conditions de stockage des produits (présence / absence de rétention)	Les déchets et les futs d'huiles, de produits divers stockés au Nord du bâtiment principal sont posés à même le sol ou sur des palettes de bois	Oui – nécessité d'équiper la zone de stockage de déchets de bacs de rétention, voire d'une dalle béton et de stocker les déchets dans une zone à l'abri des eaux pluviales
Présence de substances (ex : PCB dans un transformateur, solvants dans des fûts, réseaux et/ou machines pleines …)	Fioul de la cuve enterrée, carburants des réservoirs des véhicules non dépollués	Non

4.5. Mesures correctives de mise en sécurité

Sur la base des observations effectuées lors de la visite de site, il est identifié un danger immédiat pour l'environnement : il convient de supprimer les rejets directs entre l'aire de dépollution et le ruisseau au Nord du site (par la mise en place d'un séparateur d'hydrocarbures) et d'équiper la zone de stockages de déchets, d'emballages souillés et de produits, de bacs de rétention afin d'éviter tout écoulement de produits ainsi que de les protéger des eaux pluviales.

4.6. Description de l'usage futur

Il est prévu l'acquisition du site dans le cadre de l'aménagement d'un nouveau magasin LIDL. Un plan de projet est présenté ci-dessous :



5. ETUDE HISTORIQUE, DOCUMENTAIRE ET MEMORIELLE (A110)

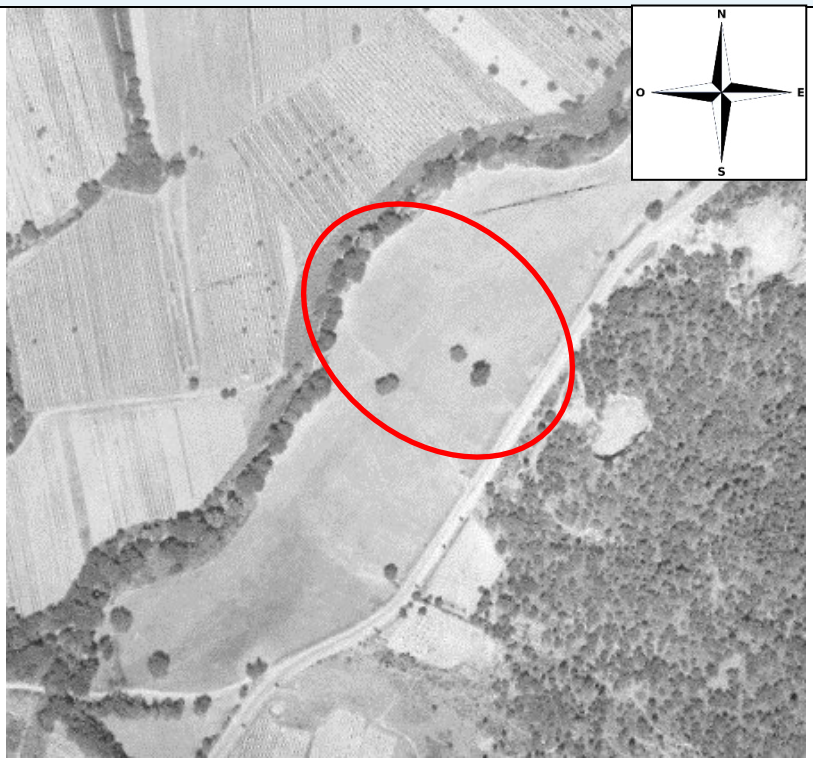
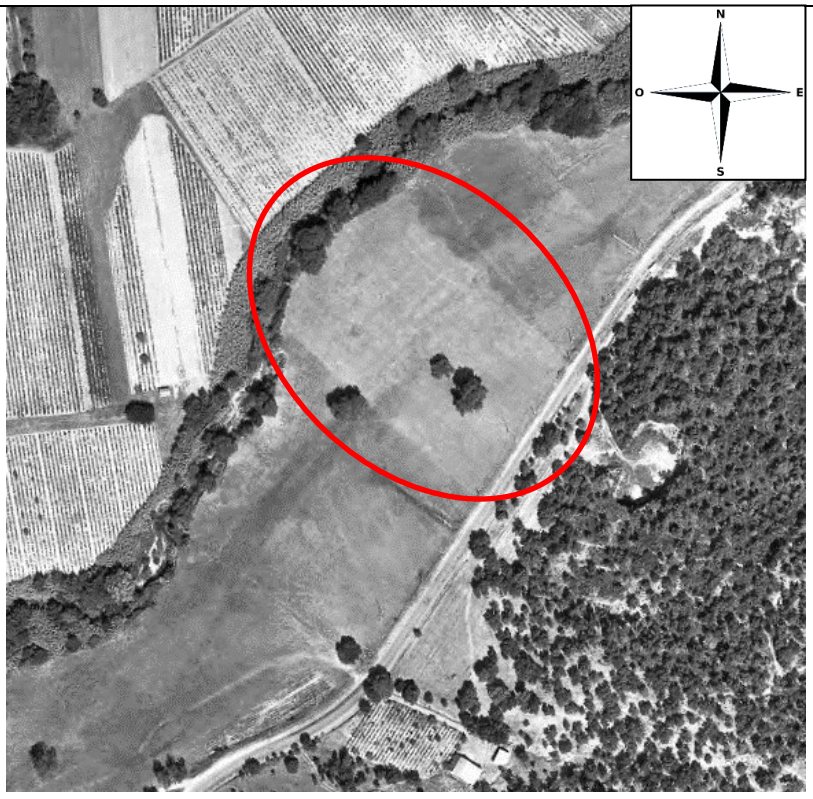
5.1. Sources d'information et documents consultés

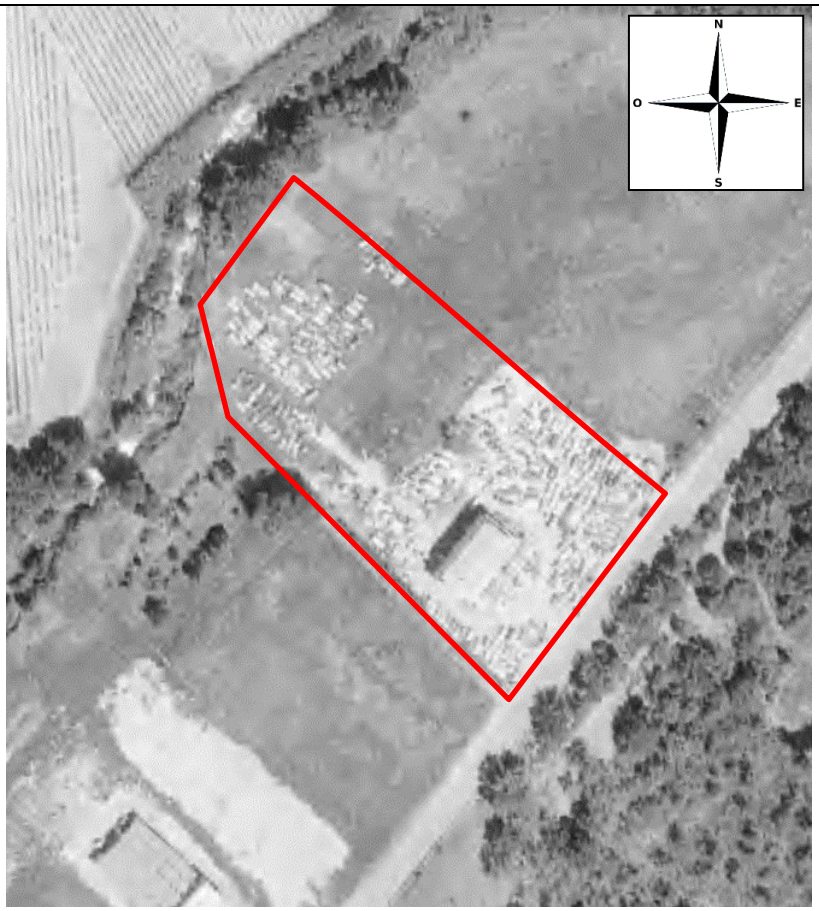
L'étude historique, documentaire et mémorielle a été réalisée sur la base de la consultation des sources d'informations et documents suivants :

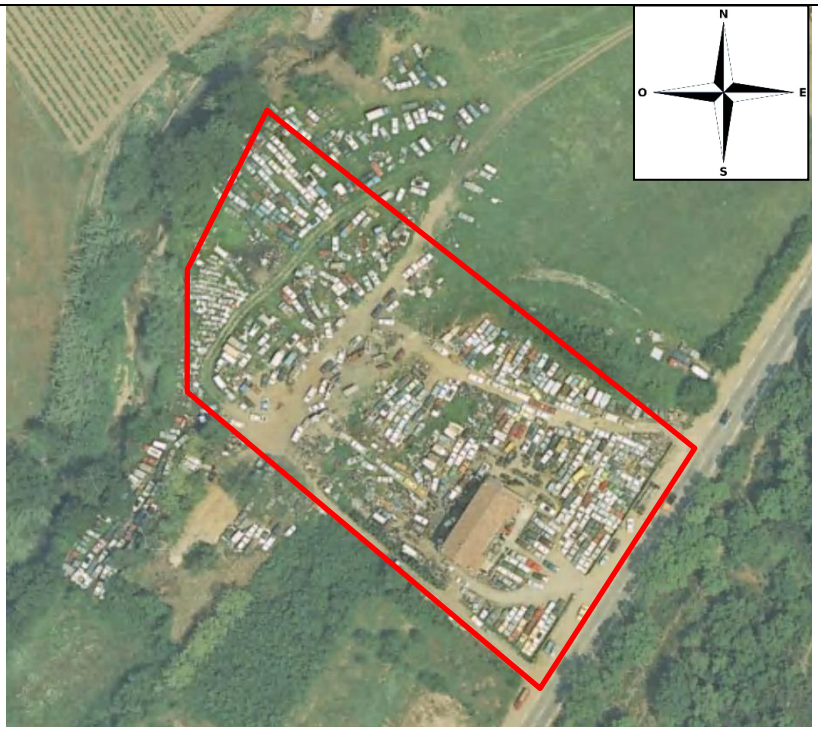
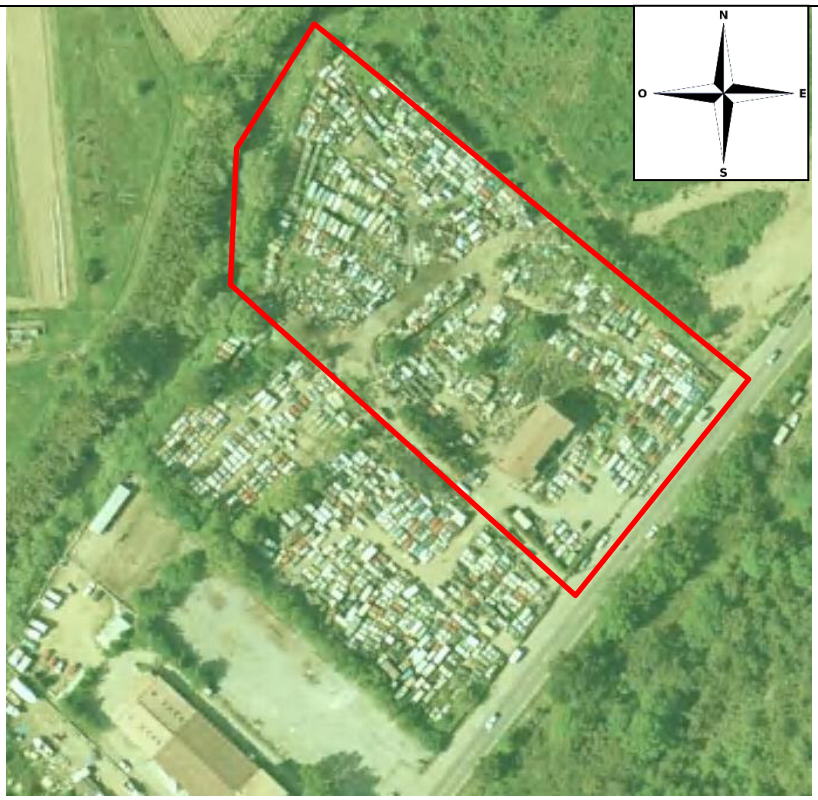
- Photographies aériennes :
  - IGN, 1945, 1960, 1969, 1972, 1989, 1998, 2003, 2017
- Base de données BASIAS relative aux anciens sites industriels (Site Internet : basias.brgm.fr), qui n'a fourni aucune information ;
- Base de données BASOL relative aux sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif (Site Internet : http://basol.ecologie.gouv.fr), qui n'a fourni aucune information ;
- Service des installations classées de la préfecture qui nous a communiqué l'arrêté de mise en demeure ainsi que le rapport d'inspection des installations classées au droit du site ;
- Le service Urbanisme de la ville de Cogolin qui a fourni le permis de construire ainsi que des plans de masse du site ;
- Les Archives Départementales du Var qui n'ont fourni aucune information.

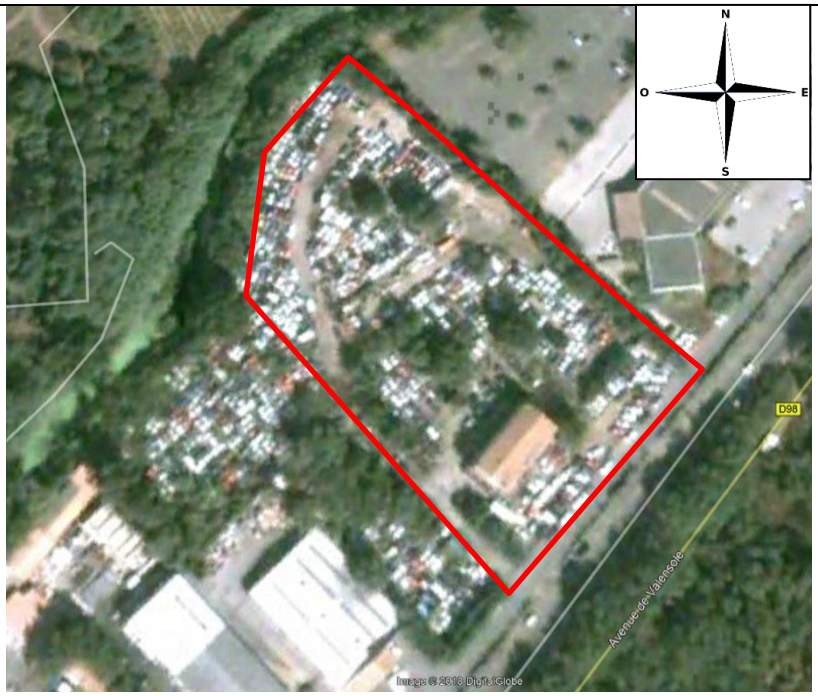
5.2. Analyse des photographies aériennes anciennes ou d'anciens plans et documents

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

Date	Documents	Observation
1945		La zone d'étude correspond à un terrain à nu ou à un champ. La route D98 est située au Sud-est du site. Le secteur autour du site est essentiellement naturel et agricole.
1960		Aucun changement depuis 1945.

1969		Un batiment est visible au droit du site, il semble identique au bâti actuel. Toute la zone autour du bâtiment semble être en activité et des véhicules sont déjà présents. La partie Nord n'accueille vraisemblablement pas d'activités.
1972		La zone de stationnement de véhicule s'agrandit au Sud, une seconde zone est mise en place au Nord.

1979		La zone de stationnement des véhicules s'étant encore jusqu'à dépasser l'emprise du site dans la partie Est et Ouest.
1989		Aucun changement avec 1979, hormis une seconde zone de stockage dans la partie Ouest du site. L'environnement du site change peu à peu, avec la mise en place d'un bâtiment, semblable à un hangar au Sud.

1998		La photographie ne permet pas de mettre en évidence de changements depuis 1989. La zone devient peu à peu industrielle et commerciale autour du site.
2003		Aucun changement avec 1998.

2017		Une extension du bâtiment présent au droit du site est visible. Cette dernière est construite en 2010 d'après le plan de masse transmis par le service urbanisme. Le second terrain à l'Est de la zone d'étude, qui servait lui aussi au stationnement de véhicule a laissé place à des bâtiments industrielles.

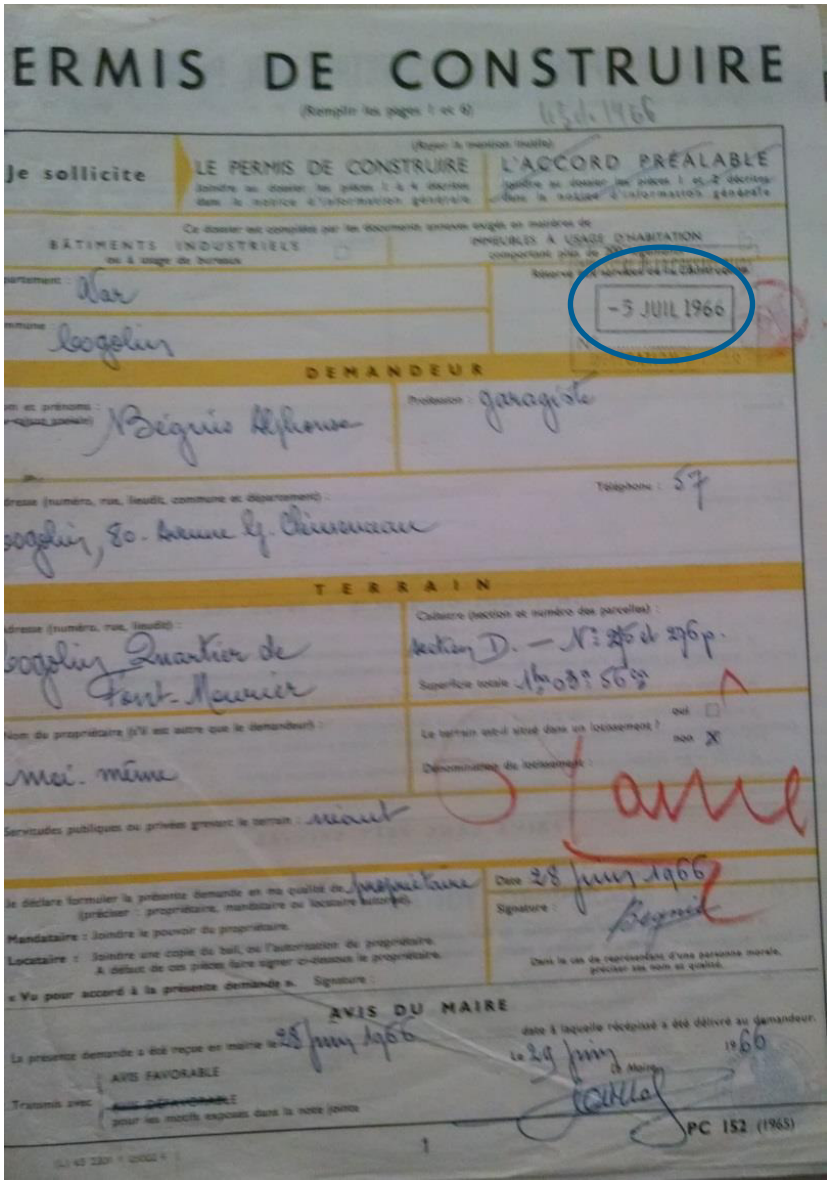
Les photographies aériennes montrent :

- le terrain n'a pas d'usage ou un usage agricole jusqu'en 1968,
- apparition d'un bâtiment en 1969, avec une première activité de stockage de véhicules,
- développement progressif de la zone de stationnement des véhicules sur toute l'emprise du site et au-delà jusqu'en 2003,
- mise en place d'une extension du bâtiment déjà connue en 2010 (d'après le plan de masse),
- industrialisation progressive de l'environnement du site à partir 1989.

5.3. Historique des activités et procédés

Selon les informations collectées, le site a toujours accueilli la même activité depuis 1966 (permis de construire présenté en figure 4), à savoir une activité de garage (entreposage, dépollution, démontage ou découpage de véhicule hors usage (VHU) ou de différents moyens de transports hors d'usage). Le plan de masse en figure 5 permet aussi d'indiquer que le bâtiment n'avait pas qu'un usage d'entretien et de réparation de véhicule mais également qu'il servait de magasin et de lieu de stockage. L'extension du bâtiment en 2010 a servi à la construction d'une annexe pour un usage identique, à savoir un atelier mécanique (figure 6).
Aucun séparateur d'hydrocarbure ne semble présent sur le site. Les eaux de ruissellement et de pluie sont recueillies et évacuées vers le ruisseau à proximité (Le Giscle).

Figure 4 : Permis de construire du bâtiment présent au droit du site (Source : Service Urbanisme)



ERMIS DE CONSTRUIRE

Je sollicite — LE PERMIS DE CONSTRUIRE — L'ACCORD PRÉALABLE

-3 JUIL 1966

DEMANDEUR

TERRAIN

AVIS DU MAIRE

PC 152 (1965)

Figure 5 : plan de masse du bâtiment présent sur le site
(Source : Service urbanisme)

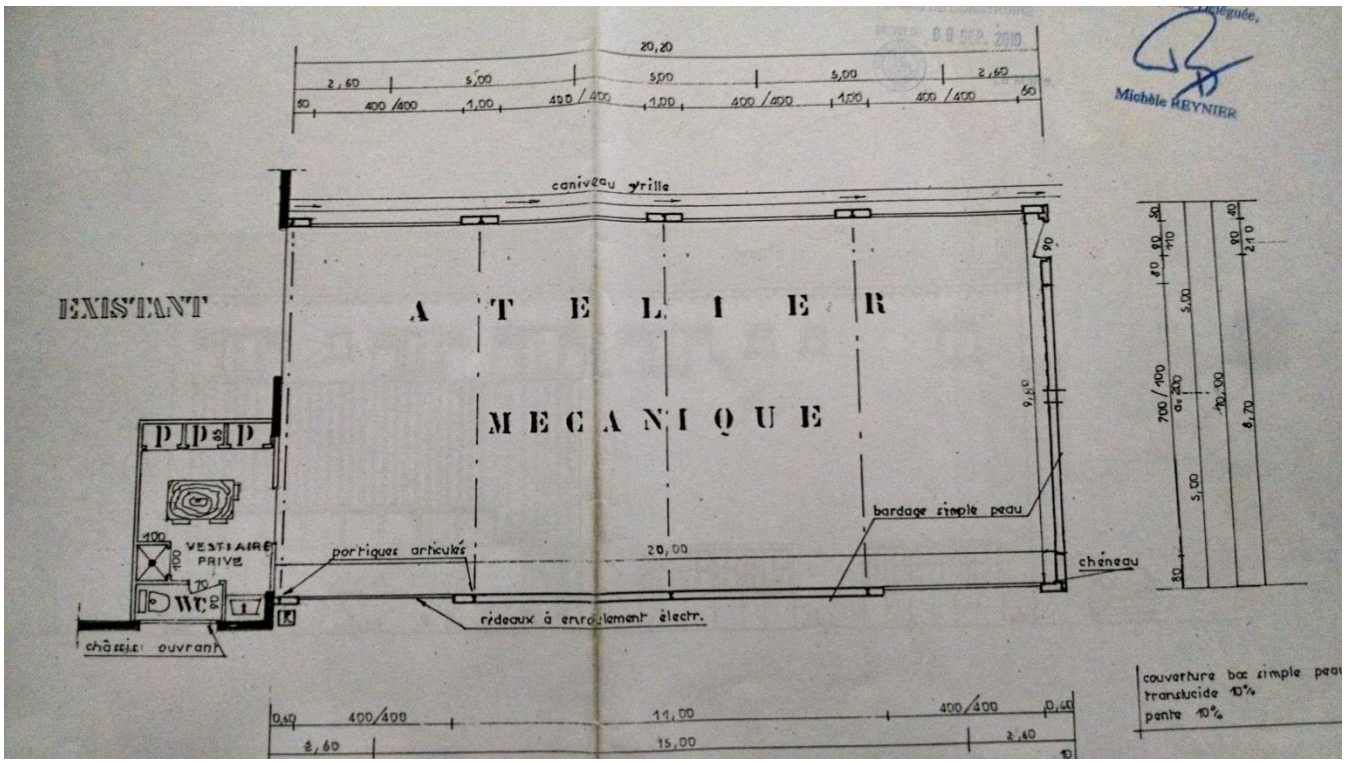
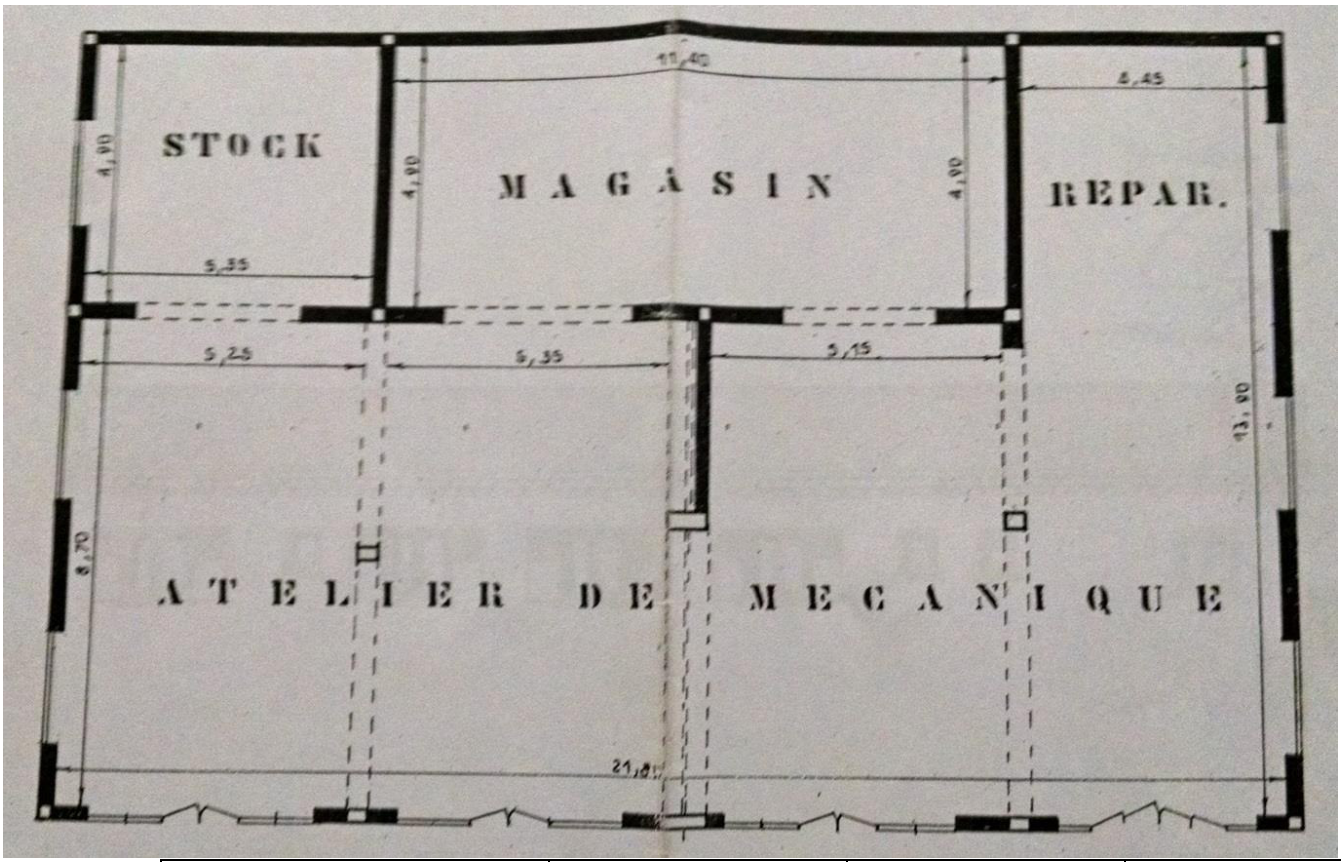


Figure 6 : Plan de masse de l'extension mise en place en 2010
(Source : Service urbanisme)



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 :

Activité ou installation/exploitant	Actuelles / passées
Terrain à nu	Activité passée : jusqu'en 1968
Garage avec stationnement de véhicule	Activité passé et actuelle de 1969 à 2017

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

Les produits utilisés ou éventuellement utilisés sur le site sont répertoriés dans le tableau suivant :

Matières premières et produits neufs utilisés	Polluants (traceurs) associés	Conditions de stockage	Condition d'utilisation
Huiles minérales, graisses et dégraissants, liquide de refroidissement, de freins, carburants….	HCT, HAP, BTEX, COHV	Atelier mécanique, extension et aire de stockage	Entretien mécanique…

Les produits usagés et déchets générés supposés sur le site sont les suivants, en tenant compte des informations fournies et disponibles :

Matières premières et produits usagés utilisés	Polluants (traceurs) associés	Conditions de stockage	Condition de valorisation ou d'élimination
Huiles minérales, graisses et dégraissants, liquide de refroidissement, de freins, carburants après dépollutions, batteries….	ML, HCT, HAP, BTEX, COHV	Bidons, fûts à l'intérieur des hangars et également en extérieur (supposé)	Pas d'information collectée
Produits divers, pneus usagés, résidus/sous-produits destinés au rebut	HCT, HAP, BTEX, ML, COHV	Pas d'information collectée	Pas d'information collectée

ML Métaux lourd, HCT : hydrocarbures totaux, HAP : hydrocarbures aromatiques polycycliques, BTEX : hydrocarbures aromatiques monocycliques, COHV : Composés organo halogénés volatils, PCB : polychlorbiphényles

5.5. Inventaire des incidents/accidents

Aucune information n'a pu être collectée à ce sujet.

5.6. Historique des situations administratives

D'après les informations obtenues auprès des sources consultées, le site est inscrit dans la base des ICPE. L'exploitation est soumise à enregistrement pour la rubrique suivante :

- 2712.1 : installation d'entreposage, dépollution, démontage ou découpage de véhicules terrestres hors usage.

5.7. Contraintes imposées par le biais de restrictions d'usage

Le site n'est pas concerné par des servitudes d'utilités publiques.

5.8. Synthèse de l'étude historique, documentaire et mémorielle et identification des sources potentielles de pollution

Au regard des informations collectées, il ressort les éléments suivants au droit du site:

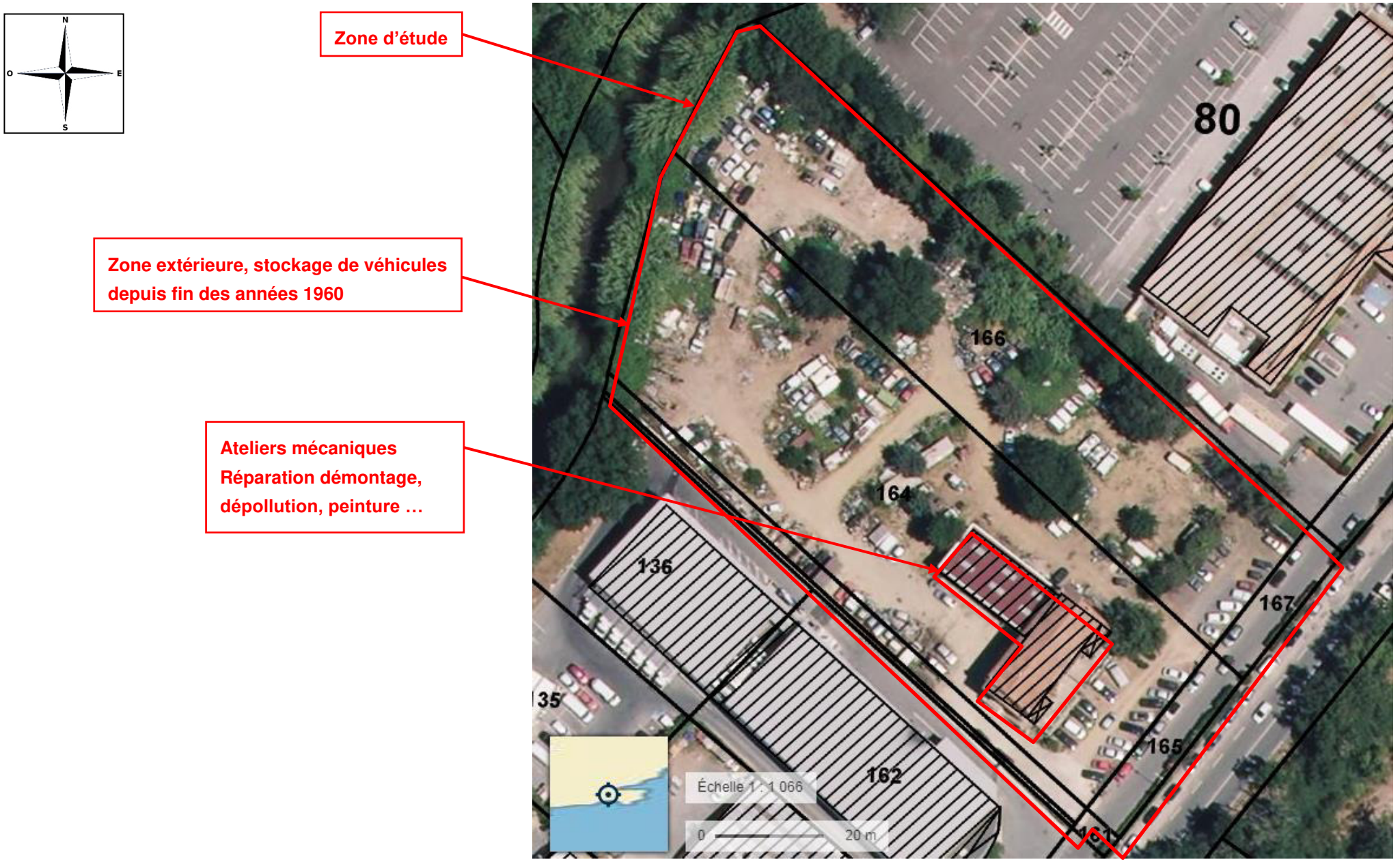
- terrain à nu jusqu'en 1968 ;
- activité d'entreposage, dépollution, démontage ou découpage de véhicule hors usage (VHU) ou de différents moyens de transports hors usage depuis 1969

Les sources potentielles de pollution identifiées sont exposées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 1 : Sources potentielles de pollution identifiées

Activité/installation	Localisation sur site	Principaux polluants associés à cette activité
Stationnement de véhicule sur sol nu	Tout le site	HCT, HAP, BTEX, ML
Zone de stockage de résidus/sous-produits destinés au rebut sur sol nu (pneu usagés, palettes, pièces automobiles usagées, fûts comportant de l'huile minérale usagées, chiffons souillés, dégraissants…)	Bâtiment + Extension	HCT, HAP, BTEX, ML, COHV

Figure 7 : Sources potentielles de pollution



6. ETUDE DE VULNERABILITE DES MILIEUX (A120)

6.1. 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 :

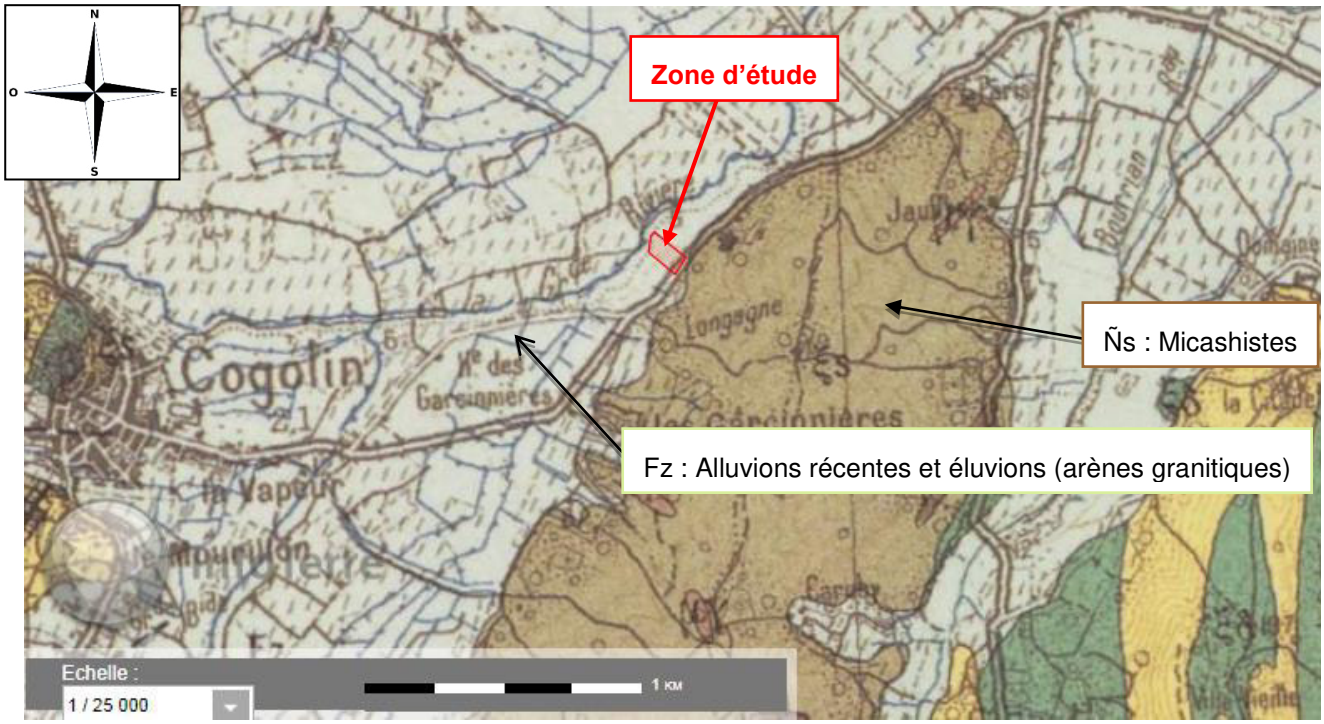
- Carte géologique au 1/50 000ème (BSS - Site Internet du BRGM : http://infoterre.brgm.fr),
- Banque de données du sous-sol (BSS - Site Internet du BRGM : http://infoterre.brgm.fr),
- Réseau de données de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et du Service d'Administration National des Données et Référentiels sur l'Eau (SANDRE),
- Réseau de données sur l'eau du Bassin Rhône-Méditerranée (http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/),
- Consultation des cartes CARMEN de la DREAL de PACA (Site Internet : www.carmen.developpement-durable.gouv.fr),
- Données météorologiques du site Infoclimat (Site Internet : www.infoclimat.fr).

6.2. Description des milieux sur et hors site

CONTEXTE GEOLOGIQUE

D'après la carte géologique de St-Tropez au 1/50 000 le site est localisé sur des alluvions récentes représentées par des sables, des limons, des graviers et, des bancs argilo-sableux. C'est une formation dont l'épaisseur varie entre 20 et 40 m. Un extrait de la carte géologique est exposé ci-après

Figure 8 : extrait de la carte géologique du secteur (Source Infoterre)



DESCRIPTION DES SURFACES AU SOL

Le site ne semble pas comprendre de surfaces imperméabilisées, hormis au niveau du bâtiment. Le milieu sol est considéré **vulnérable** à une éventuelle pollution.

CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

D'après la BSS (Banque de Données du Sous-sol) et l'Agence de l'Eau RMC (Rhône, Méditerranée, Corse) ainsi que les interprétations de la carte géologique, les alluvions au droit du site sont aquifères et renferment la nappe superficielle des *Alluvions de la Giscle et de la Môle*, dont la profondeur est supposée entre 2 et 5 m, avec un sens écoulement en direction de l'Ouest.

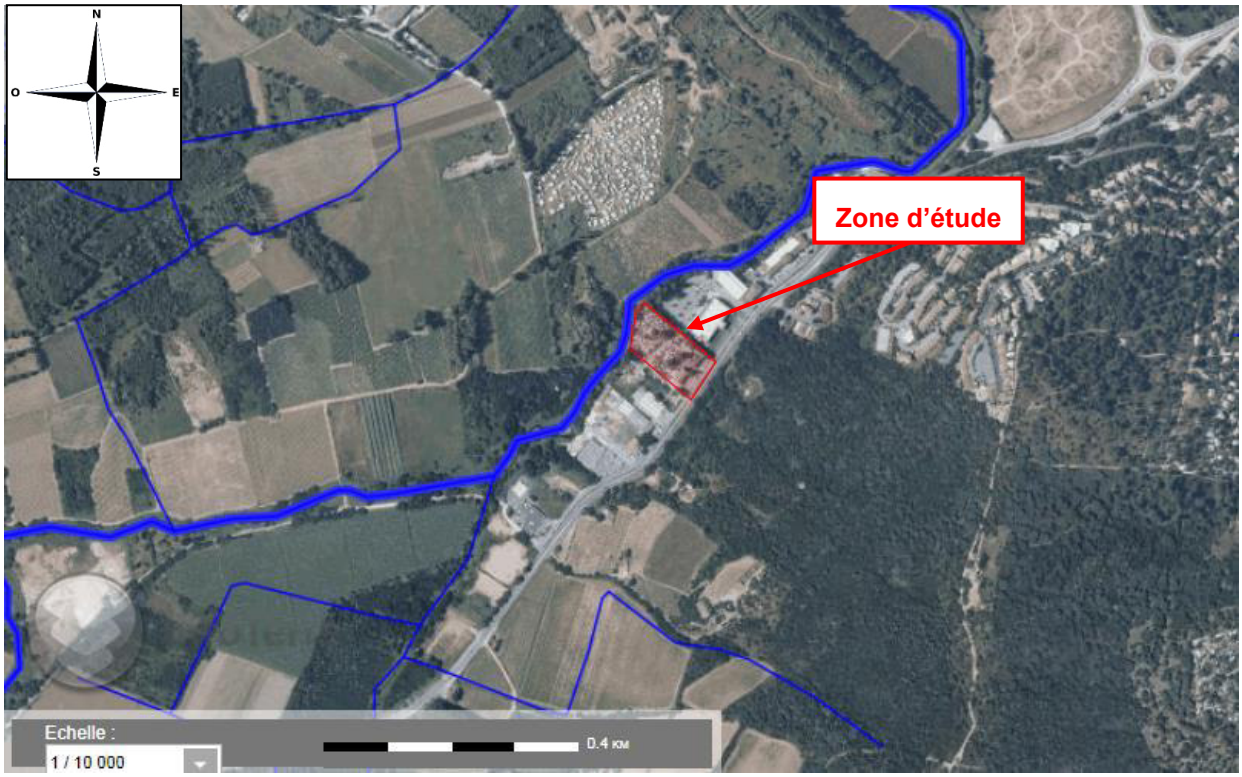
Compte tenu de la perméabilité du milieu sol et, de l'absence de protection imperméable en zone non saturée et de la faible profondeur du toit de la nappe, elle est **vulnérable** face à une éventuelle pollution induite par les activités potentiellement polluantes exercées sur le site.

CONTEXTE HYDROLOGIQUE

La partie Nord-ouest du site est adjacente au fleuve de la Giscle. Ce dernier s'écoule en direction du Nord-est et se jette dans la Méditerranée au niveau du port de Cogolin.

Un plan de localisation des masses d'eau superficielle est présenté ci-dessous en figure 7.

Figure 9 : Localisation des masses d'eau superficielle dans le secteur d'étude (Source : Infoterre)



Au vu de sa proximité avec la zone d'étude, la Giscle est considérée comme **vulnérable** à une pollution en provenance du site.

CONTEXTE METEOROLOGIQUE

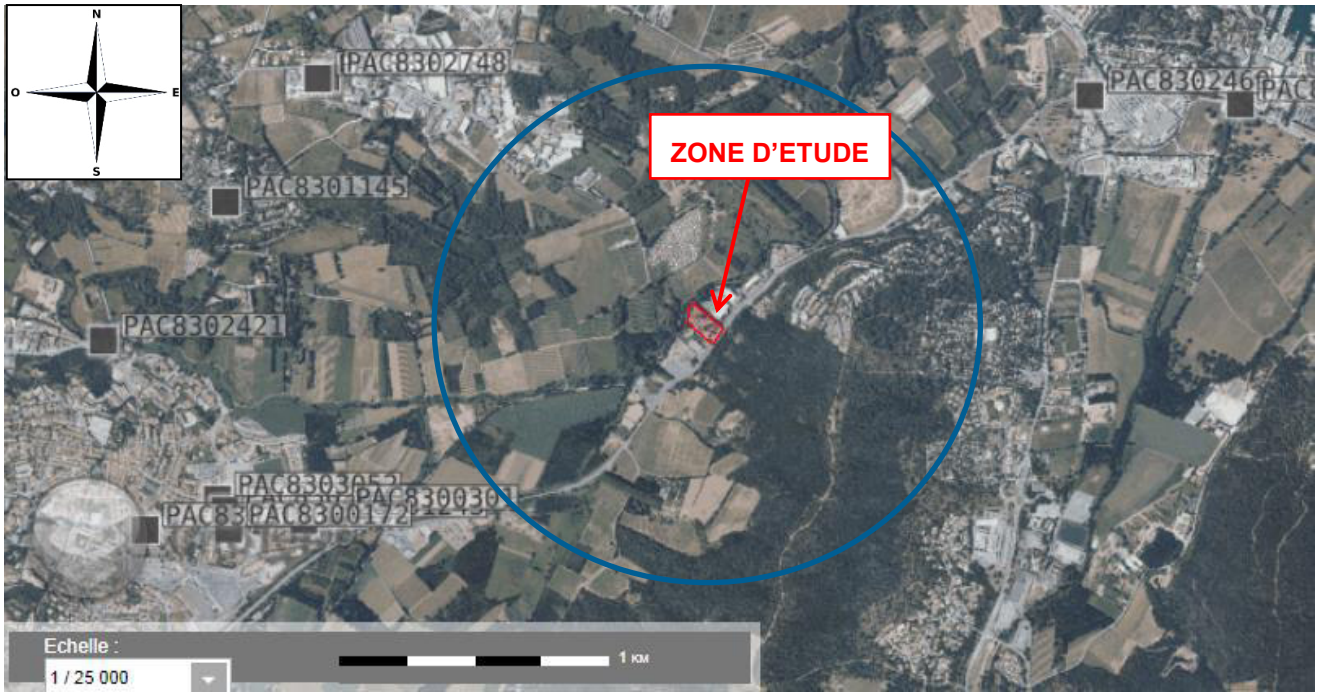
Le climat est de type méditerranéen. Ce climat est caractérisé par des hivers doux et des étés chauds, un ensoleillement important et des vents violents fréquents. On observe peu de jours de pluie, irrégulièrement répartis sur l'année. A des hivers et étés secs succèdent des printemps et automnes très arrosés, souvent sous forme d'orages (40 % du total annuel en 3 mois). Ces précipitations peuvent apporter en quelques heures 4 fois plus d'eau que la moyenne mensuelle en un lieu donné, notamment à proximité du relief (épisode cévenol).
Les données provenant de la station météorologique de Cavalaire-sur-Mer située à environ 9 km au Sud du site font apparaître les constats suivants (année 2017) :

- Une température annuelle moyenne de 15.1 °C, juin, juillet et août étant les mois les plus chauds (23.8, 25.5 et, 25.3 °C) et décembre et janvier les mois les plus froids (9.8 et 9.9°C) ;
- Le cumul annuel des précipitations est de 415.6 mm, les périodes les plus arrosées étaient les mois de mars et décembre.

RECENSEMENT DES SITES POTENTIELLEMENT POLLUES AUTOUR DU SITE

L'état environnemental de la zone d'étude est évalué via les bases de données BASIAS (inventaire des anciens sites industriels et activités de service) et BASOL (recensement des sites potentiellement pollués appelant à une action des pouvoirs publics).
La base de données **BASIAS** et **BASOL** ne recense aucun site dans un rayon de 1km autour du site étudié, comme le montre la figure suivante :

Figure 10 : Localisation des sites référencés par la banque de données BASIAS/BASOL autour du site d'étude (rayon de 1km autour du site)



ZONES PROTEGEES

D'après la banque de données INFOTERRE, le site est implanté dans la « Vallées de la Giscle et de la Môle » qui une ZNIEFF de type II.

6.3. Usages (existants et futurs) et milieu d'exposition

OCCUPATION DU SOL

La zone d'étude est inscrite dans une petite zone industrielle, elle-même comprise dans une zone agricole. Le milieu sol est considéré **moyennement sensible** à une éventuelle pollution.

ZONES PROTEGEES

Le site est inclus dans une zone naturelle remarquable. Cette dernière est ainsi **susceptible** d'avoir été impactée par le site.

USAGE DES EAUX SOUTERRAINES

Rappelons que les cours d'eau et les nappes d'eau souterraine sont des voies de transport possibles des polluants. Les captages d'eau, et plus particulièrement les captages pour l'alimentation en eau potable (AEP), sont donc des enjeux à protéger d'une potentielle pollution en provenance des sols et/ou du sous-sol.

D'après les données de l'Agence de l'Eau, des prélèvements d'eau sont localisés sur la commune de Cogolin. Toutefois, l'alimentation en eau potable de la commune est effectuée par la Communauté de communes du Golfe de St-Tropez, qui indique que l'eau provient :

- du barrage de la Verne,
- du Canal de Provence
- de la nappe des *Alluvions de la Giscle et de la Môle.* Cette dernière semble circuler au droit du site, mais les informations obtenues indiquent que le captage pour l'AEP de cette nappe se situe bien en amont du site.

D'après Infoterre, les captages les plus proches (rayon de 500 m autour du site) recensés sont listés dans le tableau 2 et présentés en figure 11 du présent rapport.

Tableau 2 : Points d'eau recensé dans le secteur (rayon de 500 m autour du site)
(Source : Infoterre)

N° sur la Figure 11	Type de captage	référence du point de prélèvement	Etat	Nappe captée	Profondeur de la nappe	Distance et position rapport au site[1]
1	Puits	BSS002LEGS	ACCES, MESURE, PAROI-PIERRE, PRELEV	Nappe superficielle « Alluvions de la Giscle et de la Môle »	Entre 1 et 3 m	Au Nord-Ouest en latérale hydrologique du site à 360 m
2	Sondage	BSS002LEGT	ACCES, MESURE, PRELEV, TUBE-METAL.	Nappe superficielle « Alluvions de la Giscle et de la Môle »	Entre 1 et 3 m	Au Nord-Est en aval hydrogéologique du site à 512m

[1] Position hydrogéologique par rapport à l'écoulement de la nappe superficielle

Figure 11 : Localisation des captages d'eau autour du site (rayon de 500 m autour du site) (Source : Infoterre)



Compte tenu sa position en aval hydrologique du site, le captage noté 2 sur la figure est **vulnérable** vis-à-vis d'une éventuelle pollution en provenance du site. Pour ce qui est du captage 1, son positionnement en latérale hydrologique du site le rend **peu vulnérable**.

Compte tenu de la présence potentiellement de de puits/forages non déclarés, il est retenu un usage **sensible** pour la nappe superficielle.

USAGE DES EAUX SUPERFICIELLES

Il n'est fait mention d'aucun usage sur le fleuve de la Giscle, toutefois des usages de loisirs, de pêche et d'irrigations sont suspectés. De ce fait, on peut considérer un usage **sensible** pour ce cours d'eau.

6.4. 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.

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

Le tableau suivant identifie les voies d'exposition à retenir en fonction des milieux et de leurs usages.

Tableau 3 : Milieux et voies d'expositions (en fonction de l'usage futur)

Milieu	Sur site		Hors site	
	Usage	**Voies d'exposition**	**Usage**	**Voies d'exposition**
Sol	Milieu **vulnérable** et **moyennement sensible**			
	Magasin LIDL	• inhalation de composés volatils • contact cutané • Inhalation de poussières	zone industrielle et cultures	• inhalation de composés volatils • contact cutané • inhalation de poussières • Ingestion de végétaux autoproduits
Eaux souterraines (nappe superficielle)	Milieu **vulnérable** et **sensible**			
	Pas d'usage	• inhalation de composés volatils	Industriel et privée	• Contact cutané • Inhalation de vapeurs
Eaux superficielles	Milieu **vulnérable** et **sensible**			
	Pas d'usage	-	Loisir, pêche, irrigation	• Contact cutané • Ingestion d'eaux • Inhalation de vapeurs • Ingestion de poissons

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

Compte-tenu d'une suspicion de contamination des sols suite à la visite de site mettant en évidence des sources potentielles de contamination, des sondages de sols ont été effectués au droit du site afin de caractériser la qualité environnementale des sols.

7.1. Présentation des méthodes

STRATEGIE D'INVESTIGATION – IMPLANTATION DES SONDAGES

Les investigations de terrain menées par SOCOTEC les 02/08/2018 et 03/08/2018 ont consisté en la réalisation de 20 sondages réalisés entre 2 et 4 m de profondeur au moyen de la foreuse de SOCOTEC équipée de tarières 63 mm, de la marque APAGEO.

Ces sondages ont été implantés sur la base des résultats de la visite de site et de l'étude historique. Les sondages n'ont cependant pu être réalisés dans les bâtiments, l'exploitant ayant fourni un avis défavorable.

Tableau 4 : Sources potentielles de pollution et sondages associés

Activité/installation	Localisation sur site	N° sondage	Profondeur atteinte
Aire de dépollution/ lavage	Ouest du bâtiment principal contre la bordure Ouest du site	S1	2 m
Aire de dépollution/ lavage	Ouest du bâtiment principal contre la bordure Ouest du site	S2	2 m
Cuve de fioul enterrée	Sud du bâtiment principal	S3	4 m
Cuve de fioul enterrée	Sud du bâtiment principal	S4	4 m
Remblais (parking Sud)	Est du bâtiment principal contre la bordure est du site	S5	2 m
Remblais du site et activité de stockage de VHU	A proximité du chenil	S6	2 m
Remblais du site et activité de stockage de VHU	Est de l'atelier	S7	2 m
Remblais du site et activité de stockage de VHU	Nord de l'atelier	S8	2m
Remblais du site et activité de stockage de VHU	Nord de l'atelier	S9	2 m
Remblais du site et activité de stockage de VHU	Contre le coin Nord	S10	3 m
Remblais du site et activité de stockage de VHU	Nord de l'atelier	S11	2 m
Stockage de déchets et produits usagers	A proximité du mur Nord du bâtiment principal	S12	2 m
Stockage de déchets et produits usagers	A proximité du mur Nord du bâtiment principal	S13	2 m
Remblais du site et activité de stockage de VHU	Bordure Nord-est du site	S14	2 m
Remblais du site et activité de stockage de VHU	Coin Nord du site	S15	2 m
Remblais du site et activité de stockage de VHU	Partie Nord du site	S16	2 m
Remblais du site et activité de stockage de VHU	Partie Nord du site	S17	2 m
Remblais du site et activité de stockage de VHU	Coin Ouest du site	S18	2 m
Remblais du site et activité de stockage de VHU	Partie Nord du site	S19	2 m
Remblais du site et activité de stockage de VHU	Bordure Sud-ouest du site	S20	2m

Un plan de localisation des sondages est présenté en page suivante. Lorsque les prélèvements ont été effectués, les sondages ont été rebouchés avec les cuttings excédentaires. Les revêtements de surface (béton, enrobés) ont été rebouchés par un bouchon de ciment.

Figure 12 : Plan de localisation des sondages réalisés
(Source : Géoportail)



A aire de dépollution/ lavage

B ancien atelier et fosses mécaniques

C Cuve de fioul enterrée

D Dépôts de VHU

Plans de localisation des sondages réalisés

LEGENDE

Zone d'étude

Source potentielle de contamination identifiée

Sondage réalisé dans le cadre du diagnostic

PRELEVEMENT ET CONDITIONNEMENT DES ECHANTILLONS

Les investigations réalisées par SOCOTEC ont permis la constitution de 46 échantillons de sols, prélevés par tranche de 1 m ou par horizon organoleptiquement différent.

Chaque échantillon a été immédiatement conditionné dans un flacon étanche en verre brun 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 conformément à la norme expérimentale X31-100 et la norme homologuée NF ISO 10381-5 (classement X31-008-5).
Le conditionnement des échantillons de sols solides ont été effectués conformément à la norme homologuée NF ISO 18512 (classement X31-607).

MESURES ET OBSERVATIONS

Chaque point de sondage a fait l'objet d'une fiche de sondage et de prélèvement indiquant notamment la coupe lithologique décrivant la nature des formations géologiques rencontrées, les indices organoleptiques, la profondeur et la référence des échantillons. Ces fiches sont jointes en annexe 3 du présent rapport.

Les investigations réalisées sur le site ont révélé (profondeur moyenne):

- des remblais limono-sablo-graveleux à sablo-limono-graveleux jusqu'à une profondeur moyenne de 1,5 m,
- puis le terrain naturel constitué de limons sablo-graveleux à argilo-graveleux à partir de 1,5 m environ jusqu'à 4 m de prfoondeur

Aucun niveau d'eau n'a été rencontré lors de la réalisation des sondages.
Des indices organoleptiques ont été rencontrés lors de la réalisation des sondages et sont présentés dans le tableau ci-dessous mais ces derniers peuvent etre également associés à de la matière organique en décomposition.

Tableau 5 : Indices organoleptiques et mesures sur site

Sondage	Localisation	Profondeur	Indices de pollution	Mesure de terrain
S1	Aire de dépollution	0-1 m	-	PID= 4 ppm
S10	Angle Nord de l'atelier en extérieur	0-1 m	-	PID= 110 ppm
		1-2 m	-	PID= 60 ppm
S18	Coin Nord-ouest du site	0-1 m	-	PID= 1 ppm
		1-2 m	-	PID= 4 ppm
S20	Bordure Ouest du site	1-2 m	-	PID = 250 ppm
		2-3 m	-	PID= 15,5 ppm

ANALYSES EN LABORATOIRE

Parmi les 46 échantillons prélevés, 40 ont été sélectionnées et envoyés au laboratoire EUROFINS pour analyses. Les échantillons soumis à analyse en laboratoire ont été choisis en fonction des observations de terrain et/ou de leur proximité d'une installation potentiellement polluante ayant pu avoir un impact sur les milieux étudiés.
Le laboratoire EUROFINS est accrédité par le COFRAC.

Les paramètres recherchés pour chaque échantillon analysé ainsi que les méthodes analytiques du laboratoire figurent dans les bordereaux d'analyses présentés en pièces-jointes du présent rapport.

7.2. Résultats d'analyses sur les sols

Les résultats d'analyses sont présentés dans les tableaux suivants. Ils sont comparés aux valeurs de références présentées ci-dessous.

VALEURS DE REFERENCE SUR LES SOLS

Conformément à la politique nationale en vigueur (textes du MEDAD 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 bruit de fond géochimique. En l'absence de données disponibles pour le contexte local, les données utilisées sont issues des sources bibliographiques suivantes :

Tableau 6 : Sources bibliographiques

Paramètres	Valeurs de référence
8 ETM	Teneurs totales en éléments traces métalliques dans les sols (France), Denis Baize, INRA éditions, Paris, 1997 / Base de données ASPITET
HAP	Publication CHEMOSPHERE Distribution and spatial trends of pahs and pcbs in soils in the Seine river basin France, Chemosphere 55, 2004 INERIS - Fiches de données toxicologiques et environnementales / Fiches données technico-économiques
PCB	LQ
Autres paramètres	Limite de quantification (LQ)

Parallèlement, afin d'appréhender la gestion de terres impactées qui pourraient être éventuellement excavées lors du réaménagement du site, les concentrations sur le sol brut ont été comparées aux critères d'acceptation définis dans l'arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux déchets inertes. Ces valeurs sont utilisées dans le seul objectif de définir les filières d'élimination appropriées et en aucune manière ne sont utilisables pour caractériser un état de pollution.

Tableau 7 : Résultats d'analyses sur les sols (1/4)

Paramètre	Unité	Valeur de référence	ISDI Arrêté 12/12/14	S1		S2		S3		S4		S5		S6		S7		S8		S9		S10		S11	
				0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	2-3 m	3-4 m	2-3 m	3-4 m	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m
METAUX																									
arsenic (As)	mg/kg	**25**	/	15,2	-	13,3	-	-	-	-	-	9,02	-	9,69	-	11,5	-	1,69	-	3,27	-	16,2	-	15,7	-
cadmium (Cd)	mg/kg	**0,45**	/	**1,96**	-	**8,9**	-	-	-	-	-	**0,69**	-	**0,74**	-	<0,40	-	<0,40	-	<0,40	-	**5,93**	-	**0,53**	-
chrome (Cr)	mg/kg	**90**	/	61,9	-	47	-	-	-	-	-	32,7	-	31,1	-	41,3	-	81,3	-	83,3	-	34	-	38,6	-
cuivre (Cu)	mg/kg	**20**	/	**56,4**	-	**186**	-	-	-	-	-	**41,2**	-	**29,7**	-	**39,6**	-	**37**	-	**39,3**	-	**43,6**	-	**47,8**	-
nickel (Ni)	mg/kg	**60**	/	35,6	-	34,7	-	-	-	-	-	21,1	-	20,8	-	26,4	-	43,7	-	36,5	-	23,2	-	35,6	-
plomb (Pb)	mg/kg	**50**	/	**158**	-	**693**	-	-	-	-	-	40,5	-	37,8	-	36,1	-	11,3	-	16,7	-	**101**	-	36,3	-
zinc (Zn)	mg/kg	**100**	/	**201**	-	**528**	-	-	-	-	-	**169**	-	**110**	-	**165**	-	**104**	-	88	-	**292**	-	84,9	-
mercure (Hg)	mg/kg	**0,1**	/	<0,10	-	**0,22**	-	-	-	-	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS (BTEX)																									
benzène	mg/kg	**LQ**	/	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
toluène	mg/kg	**LQ**	/	**0,12**	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	**0,15**
éthylbenzène	mg/kg	**LQ**	/	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	**0,27**
orthoxylène	mg/kg	**LQ**	/	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	**0,06**
para et métaxylène	mg/kg	**LQ**	/	**0,06**	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	**0,39**
BTEX totaux	mg/kg	**LQ**	6	**0,18**	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	**0,87**
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES (HAP)																									
naphtalène	mg/kg	**0.002**	/	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
acénaphthylène	mg/kg	**0.02**	/	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
acénaphtène	mg/kg	**0.0125**	/	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
fluorène	mg/kg	**0.0435**	/	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
phénanthrène	mg/kg	**0.216**	/	0,056	<0,05	0,2	<0,05	<0,05	0,07	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
anthracène	mg/kg	**0.0265**	/	<0,05	<0,05	**0,19**	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
fluoranthène	mg/kg	**0.51**	/	0,21	<0,05	**0,7**	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,058	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
pyrène	mg/kg	**0.334**	/	0,21	0,05	**0,67**	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,06	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
benzo-(a)-anthracène	mg/kg	**0.217**	/	0,12	0,11	0,13	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,063	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
chrysène	mg/kg	**0.343**	/	0,19	0,13	0,14	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,068	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
benzo(b)fluoranthène	mg/kg	**0.321**	/	**0,38**	0,078	**0,37**	0,051	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,08	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
benzo(k)fluoranthène	mg/kg	**0.143**	/	**0,2**	<0,05	0,098	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
benzo(a)pyrène	mg/kg	**0.284**	/	0,25	<0,05	0,2	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	**0.0287**	/	**0,07**	<0,05	**0,053**	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
benzo(ghi)pérylène	mg/kg	**0.351**	/	0,26	<0,05	0,14	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
indeno (1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	**0.223**	/	**0,24**	<0,05	0,16	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,058	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Somme des HAP	mg/kg	**3.3**	50	2,2	0,37	3,1	0,051	<0,05	0,07	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,39	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
HYDROCARBURES TOTAUX (HCT C10-C40)																									
HCT (MeC5-C8)	mg/kg	**LQ**	/	<1,00	<1,1	-	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,1	<1,00	<1,00	**1,8**
HCT (C8-C10)	mg/kg	**LQ**	/	<1,00	<1,1	-	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,1	<1,00	<1,00	<1,00
HCT (C10-C16)	mg/kg	**LQ**	/	**0,87**	**0,58**	**1,27**	**1,74**	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	**3,43**	<4,00	<4,00	<4,00
HCT (C16-C22)	mg/kg	**LQ**	/	**12,3**	**6,02**	**13,8**	**5,4**	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	**0,5**	<4,00	<4,00	<4,00
HCT (C22-C30)	mg/kg	**LQ**	/	**97,5**	**32,2**	**109**	**25,3**	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	**9,19**	<4,00	<4,00	<4,00
HCT (C30-C40)	mg/kg	**LQ**	/	**126**	**42,6**	**102**	**22,4**	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	**12,1**	<4,00	<4,00	<4,00
Hydrocarbures (MeC5-C10)	mg/kg	**LQ**	500	<1,00	<1,1	-	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,1	<1,00	<1,00	**1,8**
Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg	**LQ**	500	**236**	**81,4**	**226**	**54,8**	<15,0	<15,0	<15,0	<15,0	<15,0	<15,0	<15,0	<15,0	<15,0	<15,0	<15,0	<15,0	<15,0	<15,0	**25,2**	<15,0	<15,0	<15,0
POLYCHLOROBYPHENILES (PCB)																									
PCB 28	mg/kg	**LQ**	/	<0,01	-	<0,01	-	-	-	-	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-
PCB 52	mg/kg	**LQ**	/	<0,01	-	<0,01	-	-	-	-	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-
PCB 101	mg/kg	**LQ**	/	<0,01	-	<0,01	-	-	-	-	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-
PCB 118	mg/kg	**LQ**	/	<0,01	-	<0,01	-	-	-	-	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-
PCB 138	mg/kg	**LQ**	/	**0,02**	-	**0,06**	-	-	-	-	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-
PCB 153	mg/kg	**LQ**	/	<0,01	-	**0,06**	-	-	-	-	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-
PCB 180	mg/kg	**LQ**	/	<0,01	-	**0,05**	-	-	-	-	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-
Somme des PCB	mg/kg	**LQ**	1	**0,02**	-	**0,17**	-	-	-	-	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-

En gras valeurs supérieures aux valeurs de référence retenues par SOCOTEC
En gras rouge : valeur supérieure à aux seuils d'acceptation ISDI
/ : Valeur Non Définie ; LQ : Limite de Quantification ; n.d. non détecté ; - : non analysé

Tableau 8 : Résultats d'analyses sur les sols (2/4)

Paramètre	Unité	Valeur de référence	ISDI Arrêté 12/12/14	S1		S2		S3		S4		S5		S6		S7		S8		S9		S10		S11	
				0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	2-3	3-4	2-3	3-4	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m
COMPOSES ORGANO-HALOGENES VOLATILS (COHV)																									
Dichlorométhane	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,05	-	<0,05	-	-	-	-	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-
Chlorure de vinyle	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,02	-	<0,02	-	-	-	-	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,10	-	<0,10	-	-	-	-	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
Trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,10	-	<0,10	-	-	-	-	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,10	-	<0,10	-	-	-	-	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
Chloroforme	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,02	-	<0,02	-	-	-	-	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-
Tetrachlorométhane	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,02	-	<0,02	-	-	-	-	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-
1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,10	-	<0,10	-	-	-	-	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
1,2-Dichloroéthane	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,05	-	<0,05	-	-	-	-	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,10	-	<0,10	-	-	-	-	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,20	-	<0,20	-	-	-	-	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Trichloroéthylène	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,05	-	<0,05	-	-	-	-	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-
Tetrachloroéthylène	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,05	-	<0,05	-	-	-	-	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-
Bromochlorométhane	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,20	-	<0,20	-	-	-	-	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Dibromométhane	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,20	-	<0,20	-	-	-	-	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
1,2-Dibromoéthane	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,05	-	<0,05	-	-	-	-	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-
Bromoforme (tribromométhane)	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,20	-	<0,20	-	-	-	-	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Bromodichlorométhane	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,20	-	<0,20	-	-	-	-	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Dibromochlorométhane	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,20	-	<0,20	-	-	-	-	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
LIXIVIATION																									
COT	mg/kg MS	/	**500**	-	-	130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
antimoine	mg/kg MS	/	**0.06**	-	-	0,023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
arsenic	mg/kg MS	/	**0.5**	-	-	<0,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
baryum	mg/kg MS	/	**20**	-	-	1,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
cadmium	mg/kg MS	/	**0.04**	-	-	0,016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
chrome	mg/kg MS	/	**0.5**	-	-	<0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
cuivre	mg/kg MS	/	**2**	-	-	0,64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
mercure	mg/kg MS	/	**0.01**	-	-	<0,001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
plomb	mg/kg MS	/	**0.5**	-	-	**2,18**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
molybdène	mg/kg MS	/	**0.5**	-	-	0,178	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
nickel	mg/kg MS	/	**0.4**	-	-	<0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
sélénium	mg/kg MS	/	**0.1**	-	-	0,013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
zinc	mg/kg MS	/	**4**	-	-	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
fraction soluble	mg/kg MS	/	**4000**	-	-	**6640**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Indice phénol	mg/kg MS	/	**1**	-	-	<0,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
fluorures	mg/kg MS	/	**10**	-	-	9,68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
chlorures	mg/kg MS	/	**800**	-	-	23,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
sulfate	mg/kg MS	/	**1000**	-	-	367	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

En gras valeurs supérieures aux valeurs de référence retenues par SOCOTEC
En gras rouge : valeur supérieure à aux seuils d'acceptation ISDI
/ : Valeur Non Définie ; LQ : Limite de Quantification ; n.d. non détecté ; - : non analysé

Tableau 9 : Résultats d'analyses sur les sols (3/4)

Paramètre	Unité	Valeur de référence	ISDI Arrêté 12/12/14	S12		S13		S14		S15		S16		S17		S18		S19		S20	
				0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	1-2 m	2-3 m
METAUX																					
arsenic (As)	mg/kg MS	**25**	/	6,81	-	23,2	-	5,62	-	**29**	-	7,4	-	5,51	-	11	8,48	7,09	-	13,4	9,7
cadmium (Cd)	mg/kg MS	**0,45**	/	**0,55**	-	**0,98**	-	<0,40	-	**1,8**	-	**0,94**	-	**1,33**	-	**1,2**	**0,5**	<0,40	-	**1,44**	<0,40
chrome (Cr)	mg/kg MS	**90**	/	36,8	-	43,1	-	29,1	-	30,9	-	24,7	-	33,7	-	32,3	39,9	32,7	-	43,4	38,2
cuivre (Cu)	mg/kg MS	**20**	/	**69,9**	-	**49,3**	-	**26**	-	**189**	-	**47,9**	-	**137**	-	**50,6**	**40,7**	**51,2**	-	**90,4**	**37,6**
nickel (Ni)	mg/kg MS	**60**	/	27,3	-	32,5	-	18,8	-	22	-	13,1	-	18,7	-	21,1	28,9	20,1	-	30,5	27,6
plomb (Pb)	mg/kg MS	**50**	/	**67,9**	-	**93,3**	-	30,3	-	**238**	-	42,4	-	**219**	-	**75**	34,8	29,7	-	**102**	39
zinc (Zn)	mg/kg MS	**100**	/	**121**	-	**209**	-	**106**	-	**491**	-	**317**	-	**500**	-	**200**	**103**	**120**	-	**203**	88,3
mercure (Hg)	mg/kg MS	**0,1**	/	**0,33**	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	**0,26**	-	**0,23**	<0,10	<0,10	-	**0,26**	0,1
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS (BTEX)																					
benzène	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
toluène	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
éthylbenzène	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
orthoxylène	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
para et métaxylène	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
BTEX totaux	mg/kg MS	**LQ**	6	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES (HAP)																					
naphtalène	mg/kg MS	**0.002**	/	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
acénaphthylène	mg/kg MS	**0.02**	/	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	**0,054**	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
acénaphtène	mg/kg MS	**0.0125**	/	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
fluorène	mg/kg MS	**0.0435**	/	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
phénanthrène	mg/kg MS	**0.216**	/	0,085	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,11	<0,05	0,081	<0,05	0,065	<0,05
anthracène	mg/kg MS	**0.0265**	/	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	**0,062**	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
fluoranthène	mg/kg MS	**0.51**	/	0,31	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,097	<0,05	0,17	<0,05	0,067	<0,05	0,08	<0,05
pyrène	mg/kg MS	**0.334**	/	0,29	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,056	<0,05	<0,05	0,07	<0,05	0,14	<0,05	0,076	<0,05	0,072	<0,05
benzo-(a)-anthracène	mg/kg MS	**0.217**	/	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,051	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
chrysène	mg/kg MS	**0.343**	/	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,053	<0,05	0,051	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	**0.321**	/	0,11	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,067	<0,05	<0,05	0,092	<0,05	0,083	<0,05	<0,05	<0,05	0,065	<0,05
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	**0.143**	/	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
benzo(a)pyrène	mg/kg MS	**0.284**	/	0,07	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,08	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	**0.0287**	/	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	**0.351**	/	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,07	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
indeno (1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	**0.223**	/	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,055	<0,05	<0,05	0,076	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,052	<0,05
Somme des HAP	mg/kg MS	**3.3**	50	0,87	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,18	<0,05	<0,05	0,51	<0,05	0,7	0,054	0,22	<0,05	0,33	<0,05
HYDROCARBURES TOTAUX (HCT C10-C40)																					
HCT (MeC5-C8)	mg/kg MS	**LQ**	/	-	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	-	<1,00	<1,0	<1,0
HCT (C8-C10)	mg/kg MS	**LQ**	/	-	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	-	<1,00	**1,6**	<1,0
HCT (C10-C16)	mg/kg MS	**LQ**	/	**7,78**	**2,52**	<4,00	**5,5**	**2,3**	**0,45**	**2,33**	**0,9**	**3,53**	<4,00	**1,16**	<4,00	**7,25**	**0,56**	<4,00	**2,36**	**52,7**	**9,77**
HCT (C16-C22)	mg/kg MS	**LQ**	/	**36,1**	**5,87**	<4,00	**4,13**	**4,11**	**1,63**	**2,8**	**13,9**	**3,15**	<4,00	**4,99**	<4,00	**8,6**	**0,84**	<4,00	**1,56**	**63**	**16,3**
HCT (C22-C30)	mg/kg MS	**LQ**	/	**75,1**	**9**	<4,00	**3,14**	**27,8**	**11,9**	**39,5**	**65,6**	**9,95**	<4,00	**28**	<4,00	**48,9**	**14,6**	<4,00	**6,16**	**37,4**	**16,7**
HCT (C30-C40)	mg/kg MS	**LQ**	/	**61**	**9,12**	<4,00	**2,95**	**129**	**21,1**	**97,9**	**51,4**	**9,14**	<4,00	**21,9**	<4,00	**61,3**	**12,5**	<4,00	**6,03**	**10,6**	**16,5**
Hydrocarbures (MeC5-C10)	mg/kg MS	**LQ**	500	-	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	-	<1,00	**1,6**	<1,00
Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg MS	**LQ**	500	**180**	**26,5**	<15,0	**15,7**	**163**	**35,1**	**143**	**132**	**25,8**	<15,0	**56**	<15,0	**126**	**28,6**	<15,0	**16,1**	**164**	**59,2**
POLYCHLOROBYPHENILES (PCB)																					
PCB 28	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01
PCB 52	mg/kg MS	**LQ**	/	**0,02**	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	<0,01	<0,01	-	<0,01	**0,01**
PCB 101	mg/kg MS	**LQ**	/	**0,07**	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01
PCB 118	mg/kg MS	**LQ**	/	**0,02**	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01
PCB 138	mg/kg MS	**LQ**	/	**0,14**	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	<0,01	<0,01	-	**0,02**	**0,01**
PCB 153	mg/kg MS	**LQ**	/	**0,12**	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	<0,01	<0,01	-	**0,01**	**0,01**
PCB 180	mg/kg MS	**LQ**	/	**0,02**	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01
Somme des PCB	mg/kg MS	**LQ**	1	**0,39**	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	<0,01	<0,01	-	**0,03**	**0,03**

En gras valeurs supérieures aux valeurs de référence retenues par SOCOTEC
En gras rouge : valeur supérieure à aux seuils d'acceptation ISDI
/ : Valeur Non Définie ; LQ : Limite de Quantification ; n.d. non détecté ; - : non analysé

Tableau 10 : Résultats d'analyses sur les sols (4/4)

Paramètre	Unité	Valeur de référence	ISDI Arrêté 12/12/14	S12		S13		S14		S15		S16		S17		S18		S19		S20	
				0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	1-2 m	2-3 m
COMPOSES ORGANO-HALOGENES VOLATILS (COHV)																					
Dichlorométhane	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05	-	<0,06	<0,06
Chlorure de vinyle	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	<0,02	<0,02	-	<0,02	<0,02
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	<0,10	<0,10	-	<0,10	<0,10
Trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	<0,10	<0,10	-	<0,10	<0,10
cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	<0,10	<0,10	-	<0,10	<0,10
Chloroforme	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	<0,02	<0,02	-	<0,02	<0,02
Tetrachlorométhane	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	<0,02	<0,02	-	<0,02	<0,02
1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	<0,10	<0,10	-	<0,10	<0,10
1,2-Dichloroéthane	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05	-	<0,05	<0,05
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	<0,10	<0,10	-	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	<0,20	<0,20	-	<0,20	<0,20
Trichloroéthylène	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05	-	<0,05	<0,05
Tetrachloroéthylène	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05	-	<0,05	<0,05
Bromochlorométhane	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	<0,20	<0,20	-	<0,20	<0,20
Dibromométhane	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	<0,20	<0,20	-	<0,20	<0,20
1,2-Dibromoéthane	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05	-	<0,05	<0,05
Bromoforme (tribromométhane)	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	<0,20	<0,20	-	<0,20	<0,20
Bromodichlorométhane	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	<0,20	<0,20	-	<0,20	<0,20
Dibromochlorométhane	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	<0,20	<0,20	-	<0,20	<0,20
LIXIVIATION																					
COT	mg/kg MS	/	**500**	<50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	91	-	-	-
antimoine	mg/kg MS	/	**0.06**	0,013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,013	-	-	-
arsenic	mg/kg MS	/	**0.5**	<0,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,20	-	-	-
baryum	mg/kg MS	/	**20**	0,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,27	-	-	-
cadmium	mg/kg MS	/	**0.04**	<0,002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,002	-	-	-
chrome	mg/kg MS	/	**0.5**	<0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,39	-	-	-
cuivre	mg/kg MS	/	**2**	<0,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,27	-	-	-
mercure	mg/kg MS	/	**0.01**	<0,001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,001	-	-	-
plomb	mg/kg MS	/	**0.5**	0,19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,10	-	-	-
molybdène	mg/kg MS	/	**0.5**	0,058	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,036	-	-	-
nickel	mg/kg MS	/	**0.4**	<0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,10	-	-	-
sélénium	mg/kg MS	/	**0.1**	<0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,01	-	-	-
zinc	mg/kg MS	/	**4**	<0,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,20	-	-	-
fraction soluble	mg/kg MS	/	**4000**	2080	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3720	-	-	-
Indice phénol	mg/kg MS	/	**1**	<0,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,50	-	-	-
fluorures	mg/kg MS	/	**10**	5,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<5,00	-	-	-
chlorures	mg/kg MS	/	**800**	17,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39,4	-	-	-
sulfate	mg/kg MS	/	**1000**	139	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**1210**	-	-	-

En gras valeurs supérieures aux valeurs de référence retenues par SOCOTEC
En gras rouge : valeur supérieure à aux seuils d'acceptation ISDI
/ : Valeur Non Définie ; LQ : Limite de Quantification ; n.d. non détecté ; - : non analysé

INTERPRETATION DES RESULTATS D'ANALYSES DE SOLS PAR RAPPORT AUX VALEURS DE REFERENCE

Les investigations réalisées sur les sols mettent en évidence :

- concernant les métaux, des impacts diffus en métaux lourds sur l'ensemble du site jusqu'à à minima 1 m de profondeur. Les plus forts anomalies concernent le cadmium et le plomb (teneur maximale pour le cadmium et le plomb mesurées en S2 entre 0 et 1 m de profondeur, dont l'origine est vraisemblablement liée aux activités de l'aire de dépollution). Les impacts identifiés sont vraisemblablement liés aux activités exercées au droit du site (découpe, dépollution et stockage de carcasse de VHU).
- des traces de BTEX sont identifiées en S1(0-1) et S11(1-2) mais ne sont pas jugées significatives d'un impact sur les sols du site,
- des traces de HAP sont détectées en plusieurs points du site, les concentrations mises en évidence ne sont toutefois pas jugées significatives d'un impact sur les sols en l'absence de dépassements de la valeur seuil définie pour la somme des HAP,
- il est identifié des traces d'hydrocarbures totaux HCT C05-C40 de manière diffuse au droit du site. ces impacts sont par ailleurs plus importants en surface (jusqu'à environ 1 m de profondeur) et sont vraisemblablement liés aux activités actuelles du site. Les hydrocarbures totaux identifiés sont constitués de fractions peu ou non volatiles,
- des traces de PCB sont identifiées en S1(0-1), S2(0-1), S12(0-1) et S20 entre 1 et 3 m mais ne sont toutefois pas jugées significatives d'un impact sur les sols du site au vu des concentrations mises en exergue,
- l'absence de détection de COHV pour l'ensembledes échantillons analysés.

Suite aux investigations réalisées, il est mis en évidence des impacts significatifs en métaux lourds au droit du site, dans les sols de surface, vraisemblablement liés aux activités exercées (casse auto avec stockage de VHU sur l'ensemble du site). Le plomb apparait par ailleurs lixiviable, notamment à proximité de l'aire de dépollution, suite aux résultats d'analyse sur éluat.

INTERPRETATION DES RESULTATS D'ANALYSES DE SOLS PAR RAPPORT AUX CRITERES D'ACCEPTATION EN ISDI

Dans l'éventualité où des terres devraient être excavées au droit du site dans le cadre du futur projet d'aménagement, les résultats d'analyse mettent en évidence des terres non acceptables en ISDI au droit de :

- S2 entre 0 et 1 m de profondeur (correspondant à l'aire de dépollution en extérieur) en raison de dépassements de la valeur seuil définie pour le plomb sur éluat.

Ainsi il conviendra de réaliser des analyses complémentaires sur éluat afin de définir la filière d'élimination des terres qui devront être excavées et évacuées hors-site.Compte-tenu du nombre d'analyses sur éluat réalisées, il n'apparait pas possible de définir avec précision les filières d'évacuation des éventuels futurs déblais impactés par des métax.

Le plan suivant indique les principaux impacts identifiés au droit du site suite aux investigations.

Figure 13 : Plan de localisation des principaux impacts en métaux lourds identifiés
(Sources : Google Earth et plan de projet LIDL)



S15
Entre 0 et 1 m:
- Cadmium: 1,8 mg/Kg MS
- Plomb: 238 mg/kg MS
- Zinc: 491 mg/kg MS

S16
Entre 0 et 1 m:
- Cadmium: 0,94 mg/Kg MS
- Zinc: 317 mg/kg MS

S17
Entre 0 et 1 m:
- Cadmium: 1,33 mg/Kg MS
- Plomb: 219 mg/kg MS
- Zinc: 500 mg/kg MS

S18
Entre 0 et 1 m:
- Cadmium: 1,2 mg/Kg MS
- Plomb: 75 mg/kg MS
- Zinc: 200 mg/kg MS

S20
Entre 0 et 1 m:
- Cadmium: 1,44 mg/Kg MS
- Plomb: 102 mg/kg MS
- Zinc: 203 mg/kg MS

S10
Entre 0 et 1 m:
- Cadmium: 5,93 mg/Kg MS
- Plomb: 101 mg/kg MS
- Zinc: 292 mg/kg MS

S13
Entre 0 et 1 m:
- Cadmium: 0,98 mg/Kg MS
- Plomb: 93,3 mg/kg MS
- Zinc: 209 mg/kg MS

S2
Entre 0 et 1 m:
- Cadmium: 8,9 mg/Kg MS
- Plomb: 693 mg/kg MS
- Plomb sur éluât: 2,18 mg/Kg MS
- Zinc: 528 mg/kg MS

S1
Entre 0 et 1 m:
- Cadmium: 1,96 mg/Kg MS
- Plomb: 158 mg/kg MS
- Zinc: 201 mg/kg MS

Plans de localisation des principaux impacts en métaux lourds identifiés

LEGENDE

- Zone d'étude
- Source potentielle de contamination identifiée
- Sondage réalisé dans le cadre du diagnostic
- Sondage présentant un impact

6,5 m

8. SCHÉMA CONCEPTUEL

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

8.1. Projet futur/ hypothèses prises en considération

Le projet d'aménagement prévu consiste en l'acquisition du site « Garage BEGNIS » pour la construction d'un nouveau magasin LIDL et de son parking. Compte-tenu de la nature du site, il ne sera pas forcément judicieux de procéder à des excavation et évacuation de terres mais de privilégier les deblais/remblais.

8.2. Identification des sources

Les investigations ont mis en évidence des impacts diffus en métaux lourds au droit de l'ensemble des sols du site essentiellement en surface (de 0 à 1 m de profondeur environ) et plus particulièrement par du cadmium, du plomb et du zinc. Il a par ailleurs été mis en évidence la présence de plomb lixiviable au droit du point le plus impacté du site, à proximité de l'aire de dépollution de VHU. Des traces en hydrocarbures ont également été relevés de manière diffuse, en concentrations jugées toutefois non significatives d'un impact sur les sols du site.

8.3. Identification des cibles humaines

Dans le cadre de l'usage futur considéré (acquisition du site par la société LIDL pour la construction d'un magasin), les cibles susceptibles d'être exposées sont constituées par les employés du site ainsi que les clients et leurs enfants.

8.4. Identification des milieux d'exposition et de leurs usages

Nous prendrons comme hypothèse que dans le cadre de l'aménagement futur :

- l'ensemble des sols sera recouvert par un revêtement de surface de type enrobé (au droit de la voirie et du parking), dalle béton (au droit du bâtiment) ou au moins 30 cm de terres saines (au droit des espaces verts),
- les futures canalisations AEP seront mises en place dans du sablon sain et seront constituées de matériaux s'opposant aux transferts des polluants volatils,

Les milieux suivants ne sont pas pris en compte :

- le milieu « sol » compte-tenu du recouvrement du site par de l'enrobé (au droit du parking et de la voirie), une dalle béton (au droit du futur magasin) ou au moins 30 cm de terre végétale saine au droit des espaces verts,
- le milieu air ambiant extérieur et intérieur compte-tenu de l'absence de composés volatils ou de concentrations en traces au droit du site (fractions <C16 des HCT, BTEX), du caractère non volatil des métaux présents et du recouvrement du site par de l'enrobé ou une dalle béton empêchant toute érosion et tout envol de poussières.

8.5. Identification des voies de transfert

Dans le cadre du schéma conceptuel, les voies de transfert étudiées sont limitées aux milieux d'exposition effectivement pris en compte. Bien que le milieu sol soit recouvert dans le cadre du projet, il n'est pas exclu qu'un transfert vers la nappe d'eau souterraine puisse avoir lieu compte-tenu de la faible profondeur de cette dernière (supposée comprise entre 4 et 5 m), de la perméabilité supposée des terrains rencontrés (limons sablo-graveleux à argilo-graveleux) et du caractère lixiviable du plomb dans les sols.

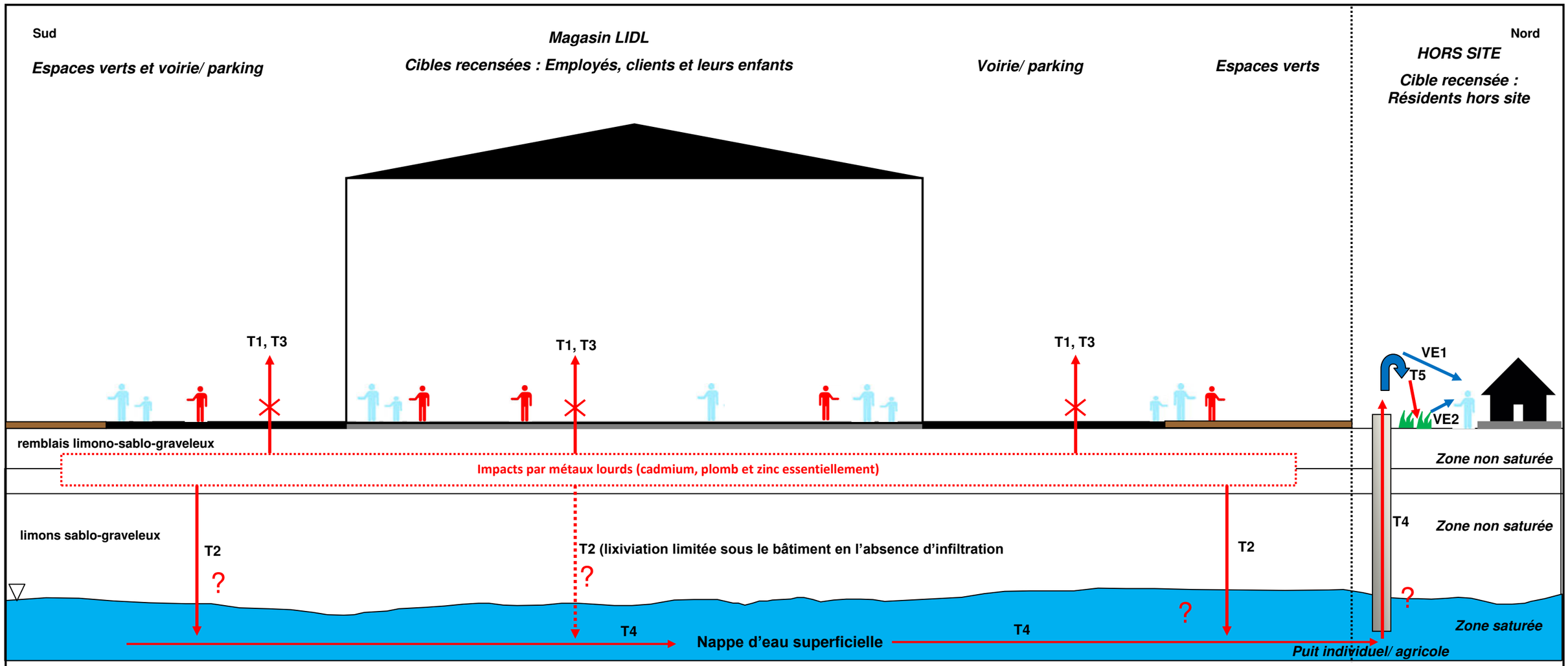
8.6. Identification des voies d'exposition

Il n'est pas considéré de point ou mode d'exposition au droit du site. Cependant, compte-tenu de l'existence d'un transfert potentiel entre les sols impactés par des métaux lourds et la nappe d'eau souterraine superficielle, des points et modes d'expostion sont susceptibles d'exister hors-site en aval d'autant plus que des usages sensibles sont supposés en aval hydrogéologioque :

- contact cutané avec de l'eau souterraine (par exemple dans le cadre d'irrigation particulière ou d'activité de lavage),
- ingestion d'eau souterraine ou/et de légumes arrosés (par exemple dans le cadre d'irrigation particulière).

Sur la base des éléments détaillés ci-dessus, le schéma conceptuel du site est détaillé ci-après.

Figure 14 : Schéma conceptuel du site



Voie(s) de transfert :

- T1 Volatilisation de composés volatils depuis les sols
- T2 Transfert depuis les sols vers les eaux souterraines
- T3 Envol de poussières et contact direct
- T4 Transfert via eaux souterraines
- T5 Transfert foliaire/ racinaire

Dalle béton

Enrobé

Terres saines

Voie(s) d'exposition :

- VE1 Contact cutané avec eaux souterraines/ superficielles
- VE2 Ingestion de végétaux autoproduits

Cible(s) humaine(s) :

Employés adultes

Clients/ Résidents adultes et leurs enfants

Site :

« Garage BEGNIS »

384 Rue des Narcisses

83310 COGOLIN

Transfert/Exposition : Possible Impossible Limité

SCHEMA CONCEPTUEL

9. 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 …).

Incertitudes	Causes éventuelles	Moyens mis en œuvre pour les limiter
Visite de site	Exhaustivité et fiabilité des informations.	L'ensemble du site a pu être visité. L'ensemble des locaux ont été accessibles.
Etude historique et documentaire	Exhaustivité et fiabilité des informations.	Ce diagnostic a été réalisé sur la base des informations recueillies par nos soins. Une attention particulière a été portée sur l'exhaustivité des sources d'informations. Lorsqu'il a été possible de le faire, les différentes sources ont été recoupées afin de valider les informations. Certaines informations ont pu ne pas être transmises à SOCOTEC par les interlocuteurs, volontairement ou involontairement. On notera que le site aurait accueilli un séparateur d'hydrocarbures pour traiter les eaux pluviales issues de la station de distribution. Cet ouvrage n'a pas pu être repéré Il conviendra de se rapprocher de l'exploitant GCA pour vérifier la présence ou non de cet ouvrage
Implantation des sondages et réalisation des prélèvements	Les prélèvements réalisés sont des prélèvements ponctuels, effectués à un instant donné et en un point donné, pour une épaisseur de sol déterminée	Les sondages ont été implantés à proximité des sources de pollution identifiées ou selon un maillage homogène. Plus le nombre de sondages et de prélèvements est important, plus la précision des investigations sont améliorée. Les investigations sont nécessairement limitées et proportionnées aux enjeux. En première approche, les investigations réalisées sont pertinentes et représentatives. Il n'a pas pu être réalisé de sondages à l'intérieur des bâtiments en raison de refus de l'exploitant du site : des investigations complémentaires devront donc être menées au sein des bâtiments lorsqu'il sera possible d'y acceder.
Conditionnement et conservation des échantillons prélevés	Perte de composés par volatilisation ou transformation	Conditionnement en flaconnage adapté (flacon étanche en verre brun), conservation à l'obscurité dans une glacière avec blocs réfrigérants
Méthodes analytiques (laboratoire)	Tout résultat d'analyse présente une incertitude liée aux conditions de mise en œuvre par le laboratoire.	Les analyses ont été réalisées dans un laboratoire accrédité. Les méthodes choisies sont préférentiellement des méthodes normées internationales (ISO ou EN).
Programme analytique	Les résultats de cette étude sont limités aux composés et substances recherchées	Le programme analytique a été élaboré sur la base des informations recueillies, de notre retour d'expérience et des observations de terrain. Le nombre d'analyse et le choix des paramètres reste proportionné et adapté aux zones investiguées
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'entrainer une modification du schéma conceptuel, et donc des recommandations formulées en conclusion.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Dans le cadre de l'acquisition du site pour la construction d'un nouveau magasin sur la commune de Cogolin, la société LIDL a missionné SOCOTEC pour la réalisation d'une évaluation environnementale de la qualité des sols (prestation codifiée EVAL 1 et 2 selon la norme NFX31-620).

Cette étude a mis en évidence la présence d'une casse automobile et de garage mécanique depuis la fin des années 1960, les activités étaient présentes au niveau des 2 bâtiments et des zones extérieures. Des sources potentielles de contaminations ont été mises en évidence suite à la visite de site et à l'étude historique, à proximité desquelles des sondages ont été réalisés. Les résultats d'analyses ont montré des impacts diffus par des métaux lourds (notamment cadmium, plomb et zinc) vraisemblablement liés aux activités du site (découpe, dépollution et stockage de VHU à même le sol). Une zone présentant un impact un peu plus marqué en métaux a également été identifiée à proximité de l'aire de dépollution.

Au regard du projet futur, il est envisagé de recouvrir l'intégralité des sols par un aménagement de type enrobé, dalle béton ou encore de la terre végétale saine au droit des espaces verts communs. Ces aménagements permettront d'éviter tout contact direct avec la pollution métallique. Néanmoins, les analyses semblent montrer que les métaux (en l'occurrence le plomb) sont lixiviables et pourraient entrainer une dégradation de la qualité environnementales de la nappe d'eau souterraine qui s'écoulerait entre 4 et 5 m de profondeur au droit du site.

Par ailleurs, dans l'éventualité où des terres devraient être excavées dans le cadre du futur projet, les résultats d'analyses mettent en évidence un refus d'acceptation en ISDI (Installation de Stockage de Déchets Inertes) pour le paramètre plomb sur éluat en S2(0-1). Si des terres doivent être excavées et évacuées, il conviendra de réaliser des analyses complémentaires sur éluât pour statuer sur les filières d'évacuation.

Compte-tenu de ces éléments, SOCOTEC recommande les mesures de gestion suivantes :

- de procéder à l'évacuation des déchets et des VHU vers des installations dûment autorisées, à la mise en sécurité et en état du site conformément à la règlementation en vigueur sur les ICPE,
- des investigations complémentaires sur les sols afin de délimiter les zones impactées et de déterminer les zones où les métaux sont lixiviables qui seront très probablement à traiter ultérieurement dans le cadre de la remise en état du site suite à la cessation d'activité afin de supprimer le transfert potentiel de polluant sol-nappe. Des investigations seront également réalisées à l'intérieur des bâtiments étant donné que l'exploitant actuel ne nous a pas autorisé à réaliser des investigations à l'intérieur et que des activités potentiellement polluantes ont été recensés à l'intérieur de ceux-ci ;
- la pose d'ouvrages piézométriques (1 en amont et deux en aval) afin d'évaluer les transferts de métaux depuis les sols vers la nappe d'eau superficielle ;la réalisation d'analyses de sédiments et d'eau superficielles en amont, en aval et au droit du rejet d'eaux de lavage en provenance de l'aire de dépollution (sans dispositif de traitement) au niveau du cours d'eau situé au Nord du site afin de déterminer l'existence ou l'absence d'impact sur le milieu naturel.

11. ANNEXES ET PIECES JOINTES

A. ANNEXES

ANNEXE 1 : GLOSSAIRE .....
ANNEXE 2 : QUESTIONNAIRE DE VISITE DE SITE.....
ANNEXE 3 : COUPES DE SONDAGES .....

B. PIECES JOINTES

PIECE JOINTE 1 : RAPPORT D'ANALYSES EUROFINS 32 PAGES

Olivier DI GRAZIA
Chef de projet



– Fin du rapport –

ANNEXE 1 : GLOSSAIRE

Contamination : présence de substance non présente naturellement dans un milieu environnemental (eau, air, sol).

Analyse Quantitative des Risques Bruts (AQRB - anciennement EQRS) : Evaluation des effets sur la santé d'une exposition d'individus ou de populations à des matériaux, des substances ou à des situations dangereuses.

Hydrocarbure : composé organique constitué d'atomes de carbone et d'hydrogène.
Impact environnemental : toute modification de l'environnement, négative ou bénéfique, résultant totalement ou partiellement des activités, produits ou services d'un organisme.
Mesures simples de gestion : actions simples qui peuvent être réalisées sur site pour supprimer les risques d'exposition (enlèvement d'une poche de polluants, mise en place d'un confinement) ou hors site, à l'issue d'une démarche d'Interprétation de l'Etat des Milieux, pour rétablir, si besoin, la compatibilité des milieux avec les usages qui y sont exercés. Si des actions de ce type ne peuvent être mise en œuvre, un Plan de Gestion peut s'avérer nécessaire.
Métaux lourds : métaux d'une densité supérieure à 5 (plomb, mercure, cuivre, …) qui peuvent être toxiques pour un organisme à partir d'une certaine dose.
Pollution : présence de substance non présente naturellement dans un milieu (air, eau, sol) entraînant un risque sanitaire inacceptable pour les cibles à protéger en fonction de l´usage du milieu.
Pollution concentrée : Volume de milieu souterrain à traiter, délimité dans l'espace, au sein duquel les concentrations en une ou plusieurs substances sont significativement supérieures aux concentrations de ces mêmes substances à proximité immédiate de ce volume.
Le milieu souterrain comprend les sols, les eaux souterraines, les gaz du sol. Les substances peuvent y être présentes sous forme de produit en phase libre, dissoute, adsorbée, gazeuse.
Pollution diffuse : Zone difficile à circonscrire au sein de laquelle les concentrations en une ou plusieurs substances sont supérieures au bruit de fond local.
Pollution résiduelle : Substances restant dans le milieu souterrain après un traitement.
Réhabilitation : ensemble d'opérations effectuées en vue de rendre un site apte à un usage donné. Cette opération englobe à la fois les opérations de traitement de dépollution, celles de confinement et enfin de résorption des déchets d'un site pollué.
Schéma conceptuel : représentation synthétique du site et de son environnement comprenant toutes les informations acquises lors des diagnostics du site et des milieux, et permettant une présentation claire et simplifiée de la problématique rencontrée sur le site étudié. Le schéma conceptuel facilite la compréhension des mécanismes conduisant à l'évaluation des risques sanitaires, en particulier l'identification des relations entre les sources de pollution, les différents milieux de transfert et d'exposition (les populations riveraines et ressources naturelles à protéger).

Sensibilité : appréciation de l'aptitude d'une cible à réagir à une pollution, suite à une exposition directe (présence sur le site ou hors site) ou indirecte (consommation d'eau en provenance d'une alimentation contaminée, consommation d'aliments contaminés, pratique de sports aquatiques, ...).
Site pollué : site présentant un risque pérenne, réel ou potentiel, pour la santé humaine ou l'environnement du fait d'une pollution de l'un ou l'autre des milieux, résultant d'une activité actuelle ou ancienne.
Source de contamination : installation ou zone du sol, du sous-sol ou de la nappe qui émet des substances dangereuses vers les milieux eau, air, sol ou les aliments et qui, de ce fait est susceptible de remettre en cause un ou des usages de ces milieux.
Valeur guide : valeur de référence pour une grandeur (concentration en un élément donné), destinée à servir d'aide à la réflexion ou à la décision. Valeur en règle générale recommandée par une autorité, sans obligation légale, utilisée (avec un jugement professionnel) lors de l'évaluation d'un site pollué.
Vulnérabilité : la vulnérabilité exprime la facilité d'accès et de propagation avec laquelle un milieu est atteint par une perturbation ou par une substance considérée comme indésirable.
ISDI : Installation de stockage pour déchets inertes (filière classique)
ISDI+ aménagée : Installation de stockage pour déchets inertes aménagée, permettant de relever les limites d'acceptation des composés sur lixiviat
ISDND : Installation de stockage pour déchets non dangereux (ordures ménagères)
ISDD : Installation de stockage pour déchets dangereux.
HCT : Hydrocarbures totaux **HAP** : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
BTEX : Hydrocarbures aromatiques monocycliques **PCB** : Polychlorobiphényles
COHV : composés organochlorés volatils **COT** : Carbone organique total

ANNEXE 2 : QUESTIONNAIRE DE VISITE DE SITE

VISITE SUR SITE

IDENTIFICATION DES INTERLOCUTEURS

Date :		Signature
Auteur :	Prénom : Rémi NOM : ARSAC Fonction : Chargé d'Affaires SSP	
En présence de :	Prénom : / NOM : BEGNIS Fonction : Propriétaire/exploitant du site	

IDENTIFICATION DU SITE

Adresse : 384, Rue des Narcisses, 83 310, COGOLIN

Utilisation actuelle (Décharge, commerce,...) : Casse auto et Garage

Coordonnée GPS (Lambert) : X : 989075,38 m Y : 6248192,72

Propriétaire actuel : Mr BEGNIS

Exploitant(s) actuel(s) : "

Site ICPE (oui/non, commentaires) : Oui mais n'a pas été déclarée comme telle: la DREAL engage d'ailleurs une procédure, nécessité de faire une cessat°

Superficie : ~9100 m²

CONDITIONS GENERALES D'ACCES

Date : 01/08/18	Clôture		Surveillance	
Site :	Oui	Non	Oui	Non

Observation(s) particulière(s) (protections supplémentaires, accès particulier au site, prévenir quelqu'un en particulier, prévoir un passage pour la foreuse, ...) : Tj quelqu'un présent sur site (famille BEGNIS) + chiens

Personne présente sur site (Nombre, Personne sensible,...) : ~ 2 à 3 personnes

ACTIVITE(S) PRATIQUEE(S) SUR SITE

Activité pratiquée ou installation potentiellement polluante	Période (de.. à..)	Accident connu ? Autre commentaire ?
Casse Auto	1960-actuellement	/
Garage mécanique	"	/

Commentaire (rejet lié à l'activité, composition rejet, localisation...) :
-un rejet "sauvage": eaux de l'aire de lavage transitent par un ancien réseau rejoignant du ruisseau du Nord.

STRUCTURES/BATIMENTS PRESENTS

Nom Localisation	Type/Usage	Etat (murs/ toitures /sol/ réseau sanitaire/...)	Trace au sol /odeur	Commentaire
Maison/Stockage		Bon	Pas de traces mais présence de fosse en sous-sol: anciennes fosses mécaniques	

STOCKAGES

Nom Localisation	Type (cuve, bidons, vrac ?) *	Volume (m^3)	Substances identifiés	Présence de produit (oui/non)	Accident ? Commentaires (état, en activité, ...) ?
Sous-sol maison	pièces mécanique et pdts (huiles, graisses)		huiles, graisses	Oui	/

Autres remarques (bacs de rétention ?...) : Néant, bacs de rétention inexistants.

*Précision si Aérien (A) ou Souterrain (S)

MILIEU EAU

Présence de masse d'eau superficielle en bordure de site ? néant

Existence connue d'une nappe ? Oui

Puits et, ou piézomètre ? Néant

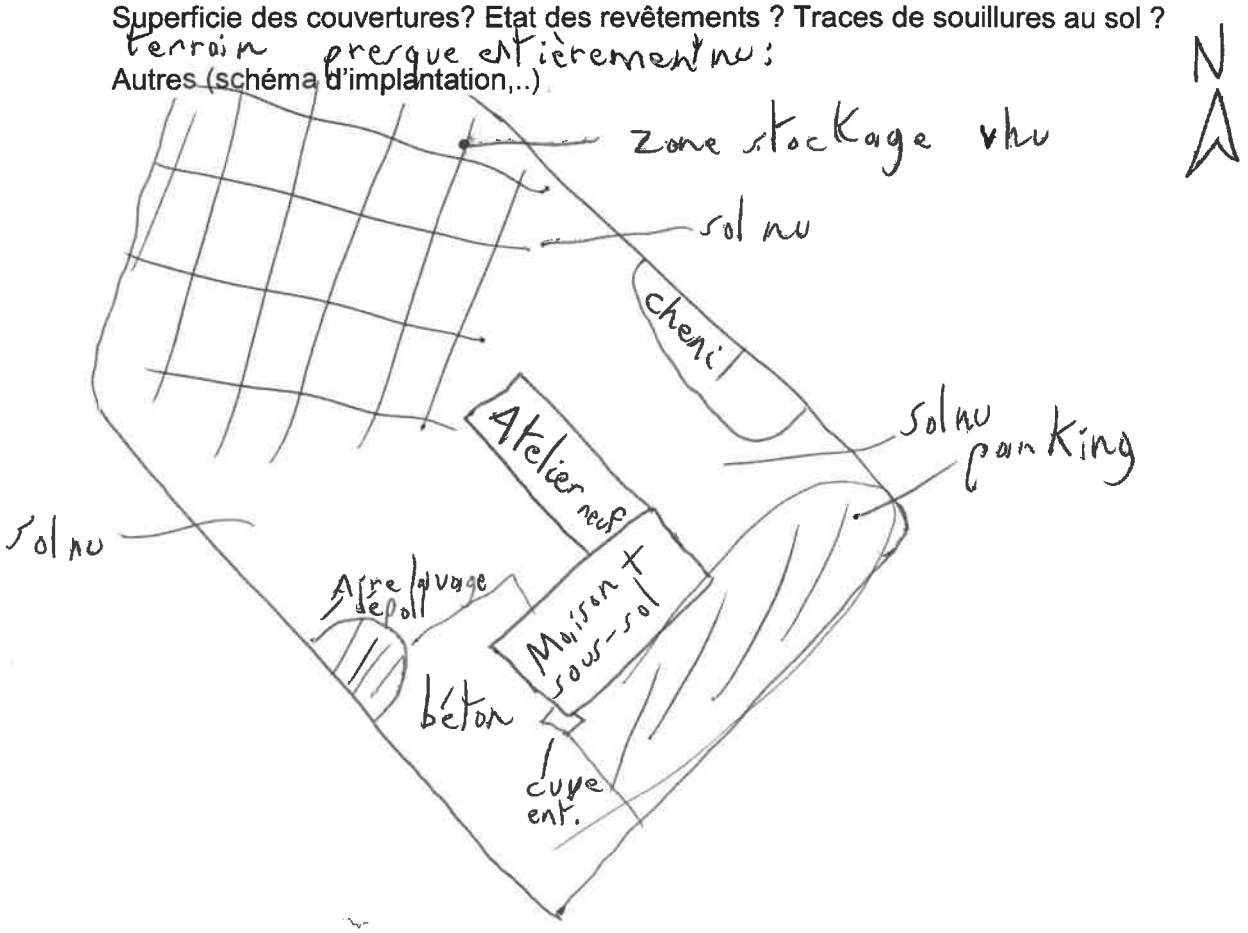
Localisation	Type et usage	Diamètre	Profondeur atteinte Niveau nappe si atteint	Commentaire :

Réseau pluvial
Présence d'un collecteur, Comment est-il géré sur site, Ecoulement vers... (réseau ville, masse d'eau superficielle, nappe...), rejet dans le milieu naturel ?ou passe les réseaux ? présence d'un séparateur d'hydrocarbures ? Ecoulement depuis aire de lavage vers ruisseau au Nord par réseau ancien

AUTRES INFORMATIONS

Type de couverture des espaces extérieurs (dallage ? bitume ? terrain à nu ?), Localisation, Superficie des couvertures? Etat des revêtements ? Traces de souillures au sol ?
terrain presque entièrement nu :

Autres (schéma d'implantation,..)



VISITE HORS SITE

IDENTIFICATION DES USAGES HORS SITE

Etablissements et activités au voisinage du site	Localisation	Commentaires & détails
Agricole		
Forestier		
Industriel	✓ autour	Surtout au Sud-ouest et Nord-est
Commercial	✓ autour	
Etablissement sensible *		
Habitat individuel		
Habitat collectif		
Autre : naturel	✓ autour	Surtout au Sud et Nord.

* établissements scolaires, crèche, établissements sportifs, parcs, jardins publics, jardins ouvriers

AUTRES OBSERVATIONS

Axe routier important, Zone naturelle,...

Au Nord de la D98, en secteur industriel.

MESURE DE MISE EN SECURITE A PRENDRE

Proposition	cocher	Commentaires et degré d'urgence
Retrait de futs, bidons etc…		
Excavations de terres		
Stabilisation de produits ou de sources (bassins, dépôts…)		
Mise en œuvre d'un confinement		
Restrictions d'accès au site (clôture…)		
Evacuation du site		
Création de réseau de surveillance des eaux souterraines		
Contrôle d'une source d'alimentation en eau potable		
Démolition de superstructures (bâtiments, réseaux aériens…)		
Comblement de vides		
Autres ✓	✓	cesser les rejets depuis l'aire de lavage dans le milieu naturel ou équiper d'un séparateur.

ANNEXE 3 : COUPES DE SONDAGES

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

N° affaire :	1803EL7P1000057
Nom du site :	Garage BEGNIS
Nom du préleveur :	Rémi ARSAC
Date :	02/08 et 03/08 2018
Matériel :	Foreuse SOCOTEC tarières de 63 mm

Nom point de prélèvement (sondage) :		S1
Localisation :		384 Rue des Narcisses, 83310 COGOLIN
Coordonnées GPS	X (latitude) :	43.255927°
	Y (longitude) :	6.558950°
	Z (altitude) :	-

Description du sondage et des prélèvements

Horizon (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire									
						8 ML	BTEX	HAP	HCT	PCB	COHV	Eluat			
0-0,05	Dalle béton	-	-	-											
0-1	Remblais limono-sablo-graveleux brun	-	4	S1(0-1)	11h00	X	X	X	X	X	X				
1-2	Limon sablo-graveleux brun	-	0	S1(1-2)	11h09		X	X	X						

Présence d'eau / rencontre de la nappe :	Néant
Remarques :	Sans objet

Gestion des cuttings :	utilisés pour le rebouchage
Rebouchage :	cuttings + bouchon enrobé à froid en surface

Protocole de prélèvement :	échantillons ponctuels sur l'horizon prélevé
Type de flaconnage :	Flacons en verre chimie fournis par le laboratoire
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	03/08/2018
Conditions de transport :	Glacière avec blocs réfrigérants

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)



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

N° affaire :	1803EL7P1000057
Nom du site :	Garage BEGNIS
Nom du préleveur :	Rémi ARSAC
Date :	02/08 et 03/08 2018
Matériel :	Foreuse SOCOTEC tarières de 63 mm

Nom point de prélèvement (sondage) :		S2
Localisation :		384 Rue des Narcisses, 83310 COGOLIN
Coordonnées GPS	X (latitude) :	43.256005°
	Y (longitude) :	6.558892°
	Z (altitude) :	-

Description du sondage et des prélèvements

Horizon (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire									
						8 ML	BTEX	HAP	HCT	PCB	COHV	Eluat			
0-1	Remblais limono-sablo-graveleux brun	-	0	S2(0-1)	11h10	X	X	X	X	X	X	X			
1-2	Limon sablo-graveleux brun	-	0	S2(1-2)	11h20		X	X	X						

Présence d'eau / rencontre de la nappe :	Néant
Remarques :	Sans objet

Gestion des cuttings :	utilisés pour le rebouchage
Rebouchage :	cuttings + bouchon enrobé à froid en surface

Protocole de prélèvement :	échantillons ponctuels sur l'horizon prélevé
Type de flaconnage :	Flacons en verre chimie fournis par le laboratoire
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	03/08/2018
Conditions de transport :	Glacière avec blocs réfrigérants

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)



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

N° affaire :	1803EL7P1000057
Nom du site :	Garage BEGNIS
Nom du préleveur :	Rémi ARSAC
Date :	02/08 et 03/08 2018
Matériel :	Foreuse SOCOTEC tarières de 63 mm

Nom point de prélèvement (sondage) :		S3
Localisation :		384 Rue des Narcisses, 83310 COGOLIN
Coordonnées GPS	X (latitude) :	43.255798°
	Y (longitude) :	6.559238°
	Z (altitude) :	-

Description du sondage et des prélèvements

Horizon (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire									
						8 ML	BTEX	HAP	HCT	PCB	COHV	Eluat			
0-1	Remblais limono-sablo-graveleux brun	-	0	S3(0-1)	11h30										
1-2	Remblais limono-sablo-graveleux brun	-	0	S3(1-2)	11h36										
2-3	Limon argilo-sablo-graveleux		0	S3(2-3)	11h44		X	X	X						
3-4	Limon argilo-sablo-graveleux		0	S3(3-4)	11h50		X	X	X						

Présence d'eau / rencontre de la nappe :	Néant
Remarques :	Sans objet

Gestion des cuttings :	utilisés pour le rebouchage
Rebouchage :	cuttings + bouchon enrobé à froid en surface

Protocole de prélèvement :	échantillons ponctuels sur l'horizon prélevé
Type de flaconnage :	Flacons en verre chimie fournis par le laboratoire
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	03/08/2018
Conditions de transport :	Glacière avec blocs réfrigérants

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)



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

N° affaire :	1803EL7P1000057
Nom du site :	Garage BEGNIS
Nom du préleveur :	Rémi ARSAC
Date :	02/08 et 03/08 2018
Matériel :	Foreuse SOCOTEC tarières de 63 mm

Nom point de prélèvement (sondage) :		S4
Localisation :		384 Rue des Narcisses, 83310 COGOLIN
Coordonnées GPS	X (latitude) :	43.255799°
	Y (longitude) :	6.559174°
	Z (altitude) :	-

Description du sondage et des prélèvements

Horizon (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire									
						8 ML	BTEX	HAP	HCT	PCB	COHV	Eluat			
0-0,01	Dalle béton	-													
0-1	Remblais sablo-limono-graveleux	-	0	S4(0-1)	12h00										
1-2	Remblais sablo-argilo-limoneux		0	S4(1-2)	12h05										
2-3	Limon argilo-sableux		0	S4(2-3)	12h13		X	X	X						
3-4	Limon argilo-sableux		0	S4(3-4)	12h20		X	X	X						

Présence d'eau / rencontre de la nappe :	Néant
Remarques :	Sans objet

Gestion des cuttings :	utilisés pour le rebouchage
Rebouchage :	cuttings + bouchon enrobé à froid en surface

Protocole de prélèvement :	échantillons ponctuels sur l'horizon prélevé
Type de flaconnage :	Flacons en verre chimie fournis par le laboratoire
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	03/08/2018
Conditions de transport :	Glacière avec blocs réfrigérants

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)



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

N° affaire :	1803EL7P1000057
Nom du site :	Garage BEGNIS
Nom du préleveur :	Rémi ARSAC
Date :	02/08 et 03/08 2018
Matériel :	Foreuse SOCOTEC tarières de 63 mm

Nom point de prélèvement (sondage) :		S5
Localisation :		384 Rue des Narcisses, 83310 COGOLIN
Coordonnées GPS	X (latitude) :	43.256048°
	Y (longitude) :	6.559647°
	Z (altitude) :	-

Description du sondage et des prélèvements

Horizon (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire									
						8 ML	BTEX	HAP	HCT	PCB	COHV	Eluat			
0-1	Remblais sablo-limono-graveleux	-	0	S5(0-1)	13h50	X	X	X	X	X	X				
1-2	Remblais sablo-argilo-limoneux		0	S5(1-2)	13h55		X	X	X						

Présence d'eau / rencontre de la nappe :	Néant
Remarques :	Sans objet

Gestion des cuttings :	utilisés pour le rebouchage
Rebouchage :	cuttings + bouchon enrobé à froid en surface

Protocole de prélèvement :	échantillons ponctuels sur l'horizon prélevé
Type de flaconnage :	Flacons en verre chimie fournis par le laboratoire
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	03/08/2018
Conditions de transport :	Glacière avec blocs réfrigérants

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)



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

N° affaire :	1803EL7P1000057
Nom du site :	Garage BEGNIS
Nom du préleveur :	Rémi ARSAC
Date :	02/08 et 03/08 2018
Matériel :	Foreuse SOCOTEC tarières de 63 mm

Nom point de prélèvement (sondage) :		S6
Localisation :		384 Rue des Narcisses, 83310 COGOLIN
Coordonnées GPS	X (latitude) :	43.256229°
	Y (longitude) :	6.559564°
	Z (altitude) :	-

Description du sondage et des prélèvements

Horizon (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire									
						8 ML	BTEX	HAP	HCT	PCB	COHV	Eluat			
0-1	Remblais sablo limono-argileux	-	0	S6(0-1)	13h59	X	X	X	X	X	X				
1-2	Remblais sablo-limono-argileux		0	S6(1-2)	14h02		X	X	X						

Présence d'eau / rencontre de la nappe :	Néant
Remarques :	Sans objet

Gestion des cuttings :	utilisés pour le rebouchage
Rebouchage :	cuttings + bouchon enrobé à froid en surface

Protocole de prélèvement :	échantillons ponctuels sur l'horizon prélevé
Type de flaconnage :	Flacons en verre chimie fournis par le laboratoire
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	03/08/2018
Conditions de transport :	Glacière avec blocs réfrigérants

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)



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

N° affaire :	1803EL7P1000057
Nom du site :	Garage BEGNIS
Nom du préleveur :	Rémi ARSAC
Date :	02/08 et 03/08 2018
Matériel :	Foreuse SOCOTEC tarières de 63 mm

Nom point de prélèvement (sondage) :		S7
Localisation :		384 Rue des Narcisses, 83310 COGOLIN
Coordonnées GPS	X (latitude) :	43.256089°
	Y (longitude) :	6.559498°
	Z (altitude) :	-

Description du sondage et des prélèvements

Horizon (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire									
						8 ML	BTEX	HAP	HCT	PCB	COHV	Eluat			
0-1	Remblais sablo-limono-argileux	-	0	S7(0-1)	14h05	X	X	X	X	X	X				
1-2	Remblais sablo-limono-argileux		0	S7(1-2)	14h15		X	X	X						

Présence d'eau / rencontre de la nappe :	Néant
Remarques :	Sans objet

Gestion des cuttings :	utilisés pour le rebouchage
Rebouchage :	cuttings + bouchon enrobé à froid en surface

Protocole de prélèvement :	échantillons ponctuels sur l'horizon prélevé
Type de flaconnage :	Flacons en verre chimie fournis par le laboratoire
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	03/08/2018
Conditions de transport :	Glacière avec blocs réfrigérants

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)



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

N° affaire :	1803EL7P1000057
Nom du site :	Garage BEGNIS
Nom du préleveur :	Rémi ARSAC
Date :	02/08 et 03/08 2018
Matériel :	Foreuse SOCOTEC tarières de 63 mm

Nom point de prélèvement (sondage) :		S8
Localisation :		384 Rue des Narcisses, 83310 COGOLIN
Coordonnées GPS	X (latitude) :	43.256367°
	Y (longitude) :	6.559213°
	Z (altitude) :	-

Description du sondage et des prélèvements

Horizon (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire									
						8 ML	BTEX	HAP	HCT	PCB	COHV	Eluat			
0-1	Sable limoneux beige	-	0	S8(0-1)	14h25	X	X	X	X	X	X				
1-2	Sable limono-graveleux beige	-	0	S8(1-2)	1'h31		X	X	X						

Présence d'eau / rencontre de la nappe :	Néant
Remarques :	Sans objet

Gestion des cuttings :	utilisés pour le rebouchage
Rebouchage :	cuttings + bouchon enrobé à froid en surface

Protocole de prélèvement :	échantillons ponctuels sur l'horizon prélevé
Type de flaconnage :	Flacons en verre chimie fournis par le laboratoire
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	03/08/2018
Conditions de transport :	Glacière avec blocs réfrigérants

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)



© SOCOTEC

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

N° affaire :	1803EL7P1000057
Nom du site :	Garage BEGNIS
Nom du préleveur :	Rémi ARSAC
Date :	02/08 et 03/08 2018
Matériel :	Foreuse SOCOTEC tarières de 63 mm

Nom point de prélèvement (sondage) :		S9
Localisation :		384 Rue des Narcisses, 83310 COGOLIN
Coordonnées GPS	X (latitude) :	43.256313°
	Y (longitude) :	6.558971°
	Z (altitude) :	-

Description du sondage et des prélèvements

Horizon (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire									
						8 ML	BTEX	HAP	HCT	PCB	COHV	Eluat			
0-1	Remblais sablo-limono-graveleux beige	-	0	S9(0-1)	14h40	X	X	X	X	X	X				
1-2	Remblais argilo-limoneux brun	-	0	S9(1-2)	14h45		X	X	X						

Présence d'eau / rencontre de la nappe :	Néant
Remarques :	Sans objet

Gestion des cuttings :	utilisés pour le rebouchage
Rebouchage :	cuttings + bouchon enrobé à froid en surface

Protocole de prélèvement :	échantillons ponctuels sur l'horizon prélevé
Type de flaconnage :	Flacons en verre chimie fournis par le laboratoire
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	03/08/2018
Conditions de transport :	Glacière avec blocs réfrigérants

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)



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

N° affaire :	1803EL7P1000057
Nom du site :	Garage BEGNIS
Nom du préleveur :	Rémi ARSAC
Date :	02/08 et 03/08 2018
Matériel :	Foreuse SOCOTEC tarières de 63 mm

Nom point de prélèvement (sondage) :		S10
Localisation :		384 Rue des Narcisses, 83310 COGOLIN
Coordonnées GPS	X (latitude) :	43.256164°
	Y (longitude) :	6.559077°
	Z (altitude) :	-

Description du sondage et des prélèvements

Horizon (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire									
						8 ML	BTEX	HAP	HCT	PCB	COHV	Eluat			
0-1	Remblais limono-argilo-sableux brun	odeur	110	S10(0-1)	14h50	X	X	X	X	X	X				
1-2	Remblais limono-argilo-sableux brun	-	60	S10(1-2)	14h55		X	X	X						
2-3	Remblais limono-argilo-sableux brun	-	0	S10(2-3)	15h20										

Présence d'eau / rencontre de la nappe :	Néant
Remarques :	Sans objet

Gestion des cuttings :	utilisés pour le rebouchage
Rebouchage :	cuttings + bouchon enrobé à froid en surface

Protocole de prélèvement :	échantillons ponctuels sur l'horizon prélevé
Type de flaconnage :	Flacons en verre chimie fournis par le laboratoire
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	03/08/2018
Conditions de transport :	Glacière avec blocs réfrigérants

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)



© SOCOTEC

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

N° affaire :	1803EL7P1000057
Nom du site :	Garage BEGNIS
Nom du préleveur :	Rémi ARSAC
Date :	02/08 et 03/08 2018
Matériel :	Foreuse SOCOTEC tarières de 63 mm

Nom point de prélèvement (sondage) :		S11
Localisation :		384 Rue des Narcisses, 83310 COGOLIN
Coordonnées GPS	X (latitude) :	43.256133°
	Y (longitude) :	6.559278°
	Z (altitude) :	-

Description du sondage et des prélèvements

Horizon (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire									
						8 ML	BTEX	HAP	HCT	PCB	COHV	Eluat			
0-1	Remblais sablo-limono-argileux brun	-	0	S11(0-1)	15h05	X	X	X	X	X	X				
1-2	Remblais sablo-limono-argileux brun	-	0	S11(1-2)	15h10		X	X	X						

Présence d'eau / rencontre de la nappe :	Néant
Remarques :	Sans objet

Gestion des cuttings :	utilisés pour le rebouchage
Rebouchage :	cuttings + bouchon enrobé à froid en surface

Protocole de prélèvement :	échantillons ponctuels sur l'horizon prélevé
Type de flaconnage :	Flacons en verre chimie fournis par le laboratoire
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	03/08/2018
Conditions de transport :	Glacière avec blocs réfrigérants

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)



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

N° affaire :	1803EL7P1000057
Nom du site :	Garage BEGNIS
Nom du préleveur :	Rémi ARSAC
Date :	02/08 et 03/08 2018
Matériel :	Foreuse SOCOTEC tarières de 63 mm

Nom point de prélèvement (sondage) :		S12
Localisation :		384 Rue des Narcisses, 83310 COGOLIN
Coordonnées GPS	X (latitude) :	43.256063°
	Y (longitude) :	6.559278°
	Z (altitude) :	-

Description du sondage et des prélèvements

Horizon (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire									
						8 ML	BTEX	HAP	HCT	PCB	COHV	Eluat			
0-1	Remblais salo-limono-argileux brun	-	0	S12(0-1)	15h29	X	X	X	X	X	X	X			
1-2	Remblais argilo-graveleux gris	-	0	S12(1-2)	15h34		X	X	X						

Présence d'eau / rencontre de la nappe :	Néant
Remarques :	Sans objet

Gestion des cuttings :	utilisés pour le rebouchage
Rebouchage :	cuttings + bouchon enrobé à froid en surface

Protocole de prélèvement :	échantillons ponctuels sur l'horizon prélevé
Type de flaconnage :	Flacons en verre chimie fournis par le laboratoire
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	03/08/2018
Conditions de transport :	Glacière avec blocs réfrigérants

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)



© SOCOTEC

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

N° affaire :	1803EL7P1000057
Nom du site :	Garage BEGNIS
Nom du préleveur :	Rémi ARSAC
Date :	02/08 et 03/08 2018
Matériel :	Foreuse SOCOTEC tarières de 63 mm

Nom point de prélèvement (sondage) :		S13
Localisation :		384 Rue des Narcisses, 83310 COGOLIN
Coordonnées GPS	X (latitude) :	43.256006°
	Y (longitude) :	6.559383°
	Z (altitude) :	-

Description du sondage et des prélèvements

Horizon (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire									
						8 ML	BTEX	HAP	HCT	PCB	COHV	Eluat			
0-1	Remblais sablo-limono-argileux brun	-	0	S13(0-1)	15h41	X	X	X	X	X	X				
1-2	Remblais sablo-limoneux brun	-	0	S13(1-2)	15h46		X	X	X						

Présence d'eau / rencontre de la nappe :	Néant
Remarques :	Sans objet

Gestion des cuttings :	utilisés pour le rebouchage
Rebouchage :	cuttings + bouchon enrobé à froid en surface

Protocole de prélèvement :	échantillons ponctuels sur l'horizon prélevé
Type de flaconnage :	Flacons en verre chimie fournis par le laboratoire
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	03/08/2018
Conditions de transport :	Glacière avec blocs réfrigérants

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)



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

N° affaire :	1803EL7P1000057
Nom du site :	Garage BEGNIS
Nom du préleveur :	Rémi ARSAC
Date :	02/08 et 03/08 2018
Matériel :	Foreuse SOCOTEC tarières de 63 mm

Nom point de prélèvement (sondage) :		S14
Localisation :		384 Rue des Narcisses, 83310 COGOLIN
Coordonnées GPS	X (latitude) :	43.256553°
	Y (longitude) :	6.559026°
	Z (altitude) :	-

Description du sondage et des prélèvements

Horizon (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire									
						8 ML	BTEX	HAP	HCT	PCB	COHV	Eluat			
0-1	Remblais sablo-limono-graveleux	Ordure (sac poubelle)	0	S14(0-1)	15h56	X	X	X	X	X	X				
1-2	Remblais sablo-limoneux brun	-	0	S14(1-2)	16h06		X	X	X						

Présence d'eau / rencontre de la nappe :	Néant
Remarques :	Sans objet

Gestion des cuttings :	utilisés pour le rebouchage
Rebouchage :	cuttings + bouchon enrobé à froid en surface

Protocole de prélèvement :	échantillons ponctuels sur l'horizon prélevé
Type de flaconnage :	Flacons en verre chimie fournis par le laboratoire
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	03/08/2018
Conditions de transport :	Glacière avec blocs réfrigérants

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)



© SOCOTEC

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

N° affaire :	1803EL7P1000057
Nom du site :	Garage BEGNIS
Nom du préleveur :	Rémi ARSAC
Date :	02/08 et 03/08 2018
Matériel :	Foreuse SOCOTEC tarières de 63 mm

Nom point de prélèvement (sondage) :		S15
Localisation :		384 Rue des Narcisses, 83310 COGOLIN
Coordonnées GPS	X (latitude) :	43.256855°
	Y (longitude) :	6.558583°
	Z (altitude) :	-

Description du sondage et des prélèvements

Horizon (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire									
						8 ML	BTEX	HAP	HCT	PCB	COHV	Eluat			
0-1	Remblais sablo-limono-graveleux brun	-	0	S15(0-1)	8h30	X	X	X	X	X	X				
1-2	Remblais sablo-limono-graveleux brun	-	0	S15(1-2)	8h39		X	X	X						

Présence d'eau / rencontre de la nappe :	Néant
Remarques :	Sans objet

Gestion des cuttings :	utilisés pour le rebouchage
Rebouchage :	cuttings + bouchon enrobé à froid en surface

Protocole de prélèvement :	échantillons ponctuels sur l'horizon prélevé
Type de flaconnage :	Flacons en verre chimie fournis par le laboratoire
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	03/08/2018
Conditions de transport :	Glacière avec blocs réfrigérants

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)



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

N° affaire :	1803EL7P1000057
Nom du site :	Garage BEGNIS
Nom du préleveur :	Rémi ARSAC
Date :	02/08 et 03/08 2018
Matériel :	Foreuse SOCOTEC tarières de 63 mm

Nom point de prélèvement (sondage) :		S16
Localisation :		384 Rue des Narcisses, 83310 COGOLIN
Coordonnées GPS	X (latitude) :	43.256661°
	Y (longitude) :	6.558734°
	Z (altitude) :	-

Description du sondage et des prélèvements

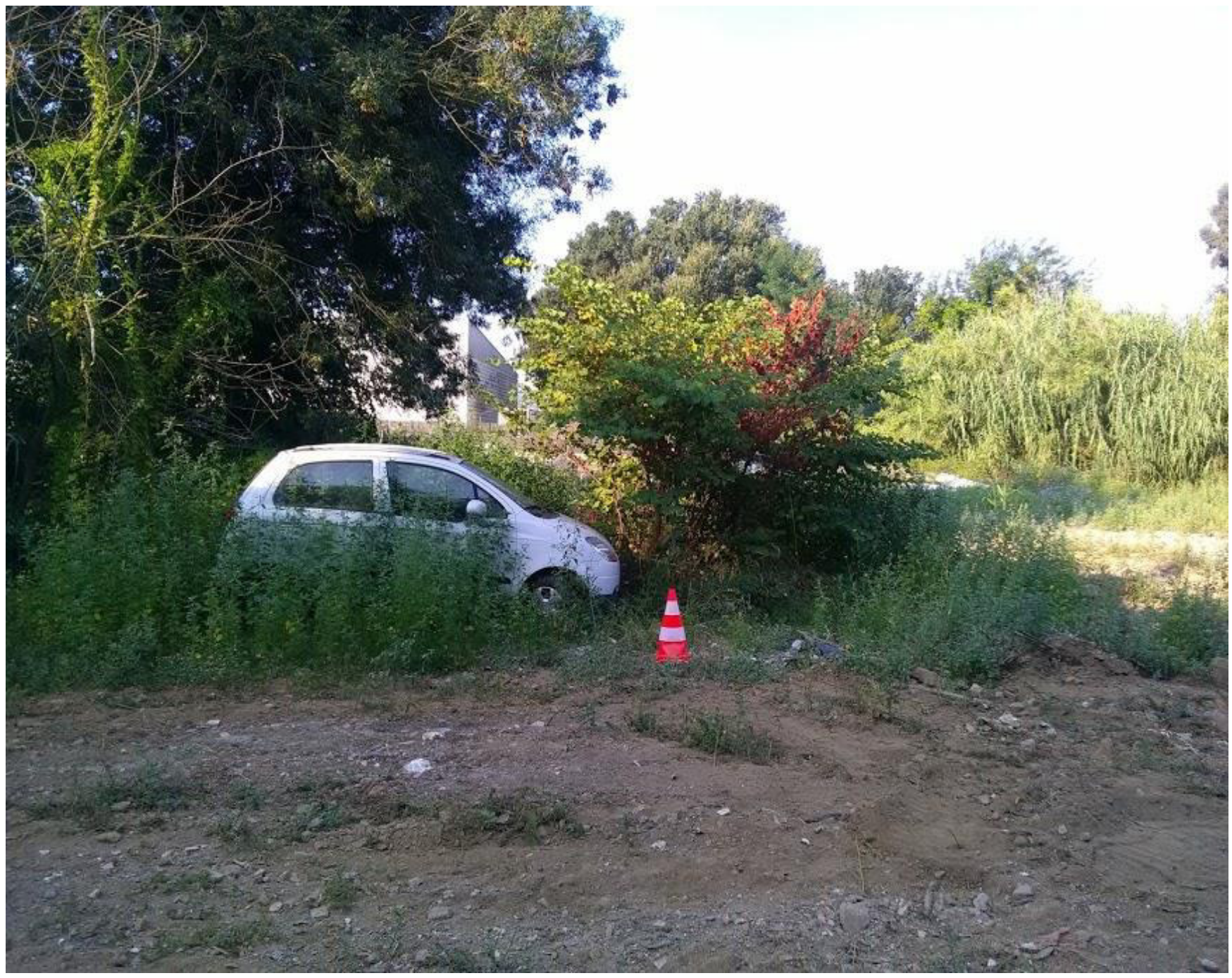
Horizon (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire									
						8 ML	BTEX	HAP	HCT	PCB	COHV	Eluat			
0-1	Remblais sablo-limono-graveleux brun	-	0	S16(0-1)	8h45	X	X	X	X	X	X				
1-2	Limon argilo-sableux	-	0	S16(1-2)	8h51		X	X	X						

Présence d'eau / rencontre de la nappe :	Néant
Remarques :	Sans objet

Gestion des cuttings :	utilisés pour le rebouchage
Rebouchage :	cuttings + bouchon enrobé à froid en surface

Protocole de prélèvement :	échantillons ponctuels sur l'horizon prélevé
Type de flaconnage :	Flacons en verre chimie fournis par le laboratoire
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	03/08/2018
Conditions de transport :	Glacière avec blocs réfrigérants

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)



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

N° affaire :	1803EL7P1000057
Nom du site :	Garage BEGNIS
Nom du préleveur :	Rémi ARSAC
Date :	02/08 et 03/08 2018
Matériel :	Foreuse SOCOTEC tarières de 63 mm

Nom point de prélèvement (sondage) :		S17
Localisation :		384 Rue des Narcisses, 83310 COGOLIN
Coordonnées GPS	X (latitude) :	43.256651°
	Y (longitude) :	6.558458°
	Z (altitude) :	-

Description du sondage et des prélèvements

Horizon (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire									
						8 ML	BTEX	HAP	HCT	PCB	COHV	Eluat			
0-1	Remblais sablo-gravelo-limoneux bege	-	0	S17(0-1)	9h00	X	X	X	X	X	X				
1-2	Lmons argilo-sableux	-	0	S17(1-2)	9h05		X	X	X						

Présence d'eau / rencontre de la nappe :	Néant
Remarques :	Sans objet

Gestion des cuttings :	utilisés pour le rebouchage
Rebouchage :	cuttings + bouchon enrobé à froid en surface

Protocole de prélèvement :	échantillons ponctuels sur l'horizon prélevé
Type de flaconnage :	Flacons en verre chimie fournis par le laboratoire
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	03/08/2018
Conditions de transport :	Glacière avec blocs réfrigérants

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)



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

N° affaire :	1803EL7P1000057
Nom du site :	Garage BEGNIS
Nom du préleveur :	Rémi ARSAC
Date :	02/08 et 03/08 2018
Matériel :	Foreuse SOCOTEC tarières de 63 mm

Nom point de prélèvement (sondage) :		S18
Localisation :		384 Rue des Narcisses, 83310 COGOLIN
Coordonnées GPS	X (latitude) :	43.256398°
	Y (longitude) :	6.558388°
	Z (altitude) :	-

Description du sondage et des prélèvements

Horizon (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire									
						8 ML	BTEX	HAP	HCT	PCB	COHV	Eluat			
0-1	Remblais sablo-limono-graveleux beige	-	1	S17(0-1)	9h10	X	X	X	X	X	X				
1-2	Argile sablo-limoneuses brune	-	4	S17(1-2)	9h18	X	X	X	X	X	X				

Présence d'eau / rencontre de la nappe :	Néant
Remarques :	Sans objet

Gestion des cuttings :	utilisés pour le rebouchage
Rebouchage :	cuttings + bouchon enrobé à froid en surface

Protocole de prélèvement :	échantillons ponctuels sur l'horizon prélevé
Type de flaconnage :	Flacons en verre chimie fournis par le laboratoire
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	03/08/2018
Conditions de transport :	Glacière avec blocs réfrigérants

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)



© SOCOTEC

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

N° affaire :	1803EL7P1000057
Nom du site :	Garage BEGNIS
Nom du préleveur :	Rémi ARSAC
Date :	02/08 et 03/08 2018
Matériel :	Foreuse SOCOTEC tarières de 63 mm

Nom point de prélèvement (sondage) :		S19
Localisation :		384 Rue des Narcisses, 83310 COGOLIN
Coordonnées GPS	X (latitude) :	43.256509°
	Y (longitude) :	6.558629°
	Z (altitude) :	-

Description du sondage et des prélèvements

Horizon (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire									
						8 ML	BTEX	HAP	HCT	PCB	COHV	Eluat			
0-1	Remblais sablo-limono-graveleux	-	1	S19(0-1)	9h25	X	X	X	X	X	X	X			
1-2	Limon argilo-sableux	-	4	S19(1-2)	9h31		X	X	X						

Présence d'eau / rencontre de la nappe :	Néant
Remarques :	Sans objet

Gestion des cuttings :	utilisés pour le rebouchage
Rebouchage :	cuttings + bouchon enrobé à froid en surface

Protocole de prélèvement :	échantillons ponctuels sur l'horizon prélevé
Type de flaconnage :	Flacons en verre chimie fournis par le laboratoire
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	03/08/2018
Conditions de transport :	Glacière avec blocs réfrigérants

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)



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

N° affaire :	1803EL7P1000057
Nom du site :	Garage BEGNIS
Nom du préleveur :	Rémi ARSAC
Date :	02/08 et 03/08 2018
Matériel :	Foreuse SOCOTEC tarières de 63 mm

Nom point de prélèvement (sondage) :		S20
Localisation :		384 Rue des Narcisses, 83310 COGOLIN
Coordonnées GPS	X (latitude) :	43.256250°
	Y (longitude) :	6.558554°
	Z (altitude) :	-

Description du sondage et des prélèvements

Horizon (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire									
						8 ML	BTEX	HAP	HCT	PCB	COHV	Eluat			
0-1	Remblais sablo-argilo-limoneuse brun	-	0	S20(0-1)	9h30										
1-2	Remblais argilo-limoneuse gris	-	250	S20(1-2)	9h37	X	X	X	X	X	X				
2-3	Argile limoneuse grise	-	15,5	S20(2-3)	9h50	X	X	X	X	X	X				

Présence d'eau / rencontre de la nappe :	Néant
Remarques :	Sans objet

Gestion des cuttings :	utilisés pour le rebouchage
Rebouchage :	cuttings + bouchon enrobé à froid en surface

Protocole de prélèvement :	échantillons ponctuels sur l'horizon prélevé
Type de flaconnage :	Flacons en verre chimie fournis par le laboratoire
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	03/08/2018
Conditions de transport :	Glacière avec blocs réfrigérants

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)



PIECE JOINTE 1 : RAPPORT D'ANALYSES EUROFINS

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

SOCOTEC ENVIRONNEMENT
Monsieur Olivier DI GRAZIA
La Bastide Blanche
Bât. D - RN 113 - BP 196
13745 VITROLLES

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E092849

Version du : 05/09/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-125887-01

Date de réception : 14/08/2018

Référence Dossier : N° Projet : LIDL COGOLIN
Nom Projet : LIDL COGOLIN
Nom Commande : LIDL COGOLIN
Référence Commande : LIDL COGOLIN

Coordinateur de projet client : Nelly Albrecht / NellyAlbrecht@eurofins.com / +333 88 02 14 39

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E092849

Version du : 05/09/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-125887-01

Date de réception : 14/08/2018

Référence Dossier : N° Projet : LIDL COGOLIN
Nom Projet : LIDL COGOLIN
Nom Commande : LIDL COGOLIN
Référence Commande : LIDL COGOLIN

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Sol	(SOL)	S1 0-1m
002	Sol	(SOL)	S1 1-2m
003	Sol	(SOL)	S2 0-1m
004	Sol	(SOL)	S2 1-2
005	Sol	(SOL)	S3 2-3m
006	Sol	(SOL)	S3 3-4m
007	Sol	(SOL)	S4 2-3m
008	Sol	(SOL)	S4 3-4m
009	Sol	(SOL)	S5 0-1m
010	Sol	(SOL)	S5 1-2m
011	Sol	(SOL)	S6 0-1m
012	Sol	(SOL)	S6 1-2m
013	Sol	(SOL)	S7 0-1m
014	Sol	(SOL)	S7 1-2m
015	Sol	(SOL)	S8 0-1m
016	Sol	(SOL)	S8 1-2m
017	Sol	(SOL)	S9 0-1m
018	Sol	(SOL)	S9 1-2m
019	Sol	(SOL)	S10 0-1m
020	Sol	(SOL)	S10 1-2m
021	Sol	(SOL)	S11 0-1m
022	Sol	(SOL)	S11 1-2m
023	Sol	(SOL)	S12 0-1m
024	Sol	(SOL)	S12 1-2m
025	Sol	(SOL)	S13 0-1m
026	Sol	(SOL)	S13 1-2m
027	Sol	(SOL)	S14 0-1m
028	Sol	(SOL)	S14 1-2m
029	Sol	(SOL)	S15 0-1m
030	Sol	(SOL)	S15 1-2m
031	Sol	(SOL)	S16 0-1m
032	Sol	(SOL)	S16 1-2m
033	Sol	(SOL)	S17 0-1m
034	Sol	(SOL)	S17 1-2m
035	Sol	(SOL)	S18 0-1m
036	Sol	(SOL)	S18 01-2m
037	Sol	(SOL)	S19 0-1m
038	Sol	(SOL)	S19 1-2m
039	Sol	(SOL)	S20 1-2m
040	Sol	(SOL)	S20 2-3m

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E092849

Version du : 05/09/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-125887-01

Date de réception : 14/08/2018

Référence Dossier : N° Projet : LIDL COGOLIN
Nom Projet : LIDL COGOLIN
Nom Commande : LIDL COGOLIN
Référence Commande : LIDL COGOLIN

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		S1 0-1m	S1 1-2m	S2 0-1m	S2 1-2	S3 2-3m	S3 3-4m
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018
Date de début d'analyse :		14/08/2018	14/08/2018	14/08/2018	14/08/2018	14/08/2018	14/08/2018
Préparation Physico-Chimique							
XXS06 : **Séchage à 40°C**		* -		* -			
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.	* 85.5 *±4.28*	* 79.4 *±3.97*	* 88.6 *±4.43*	* 81.3 *±4.07*	* 85.9 *±4.29*	* 86.9 *±4.34*
XXS07 : **Refus Pondéral à 2 mm**	% P.B.	* 25.1		* 26.4			
Indices de pollution							
LS08X : **Carbone Organique Total (COT)**	mg/kg M.S.			* 28200 *±7057*			
Métaux							
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**		* -		* -			
LS865 : **Arsenic (As)**	mg/kg M.S.	* 15.2 *±3.81*		* 13.3 *±3.34*			
LS870 : **Cadmium (Cd)**	mg/kg M.S.	* 1.96 *±0.506*		* 8.90 *±2.228*			
LS872 : **Chrome (Cr)**	mg/kg M.S.	* 61.9 *±9.42*		* 47.0 *±7.23*			
LS874 : **Cuivre (Cu)**	mg/kg M.S.	* 56.4 *±11.46*		* 186 *±37*			
LS881 : **Nickel (Ni)**	mg/kg M.S.	* 35.6 *±3.56*		* 34.7 *±3.47*			
LS883 : **Plomb (Pb)**	mg/kg M.S.	* 158 *±24*		* 693 *±104*			
LS894 : **Zinc (Zn)**	mg/kg M.S.	* 201 *±30*		* 528 *±79*			
LSA09 : **Mercure (Hg)**	mg/kg M.S.	* <0.10		* 0.22 *±0.088*			
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	* 236 *±94*	* 81.4 *±32.84*	* 226 *±91*	* 54.8 *±22.34*	* <15.0	* <15.0
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	0.87	0.58	1.27	1.74	<4.00	<4.00
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	12.3	6.02	13.8	5.40	<4.00	<4.00
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	97.5	32.2	109	25.3	<4.00	<4.00
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	126	42.6	102	22.4	<4.00	<4.00
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**							
Naphtalène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Acénaphthylène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Acénaphtène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Fluorène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Phénanthrène	mg/kg M.S.	* 0.056 *±0.0167*	* <0.05	* 0.2 *±0.05*	* <0.05	* <0.05	* 0.07 *±0.020*
Anthracène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* 0.19 *±0.048*	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Fluoranthène	mg/kg M.S.	* 0.21 *±0.064*	* <0.05	* 0.7 *±0.21*	* <0.05	* <0.05	* <0.05

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E092849

Version du : 05/09/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-125887-01

Date de réception : 14/08/2018

Référence Dossier : N° Projet : LIDL COGOLIN
Nom Projet : LIDL COGOLIN
Nom Commande : LIDL COGOLIN
Référence Commande : LIDL COGOLIN

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		S1 0-1m	S1 1-2m	S2 0-1m	S2 1-2	S3 2-3m	S3 3-4m
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018
Date de début d'analyse :		14/08/2018	14/08/2018	14/08/2018	14/08/2018	14/08/2018	14/08/2018
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**							
Pyrène	mg/kg M.S.	* 0.21 ±0.064	* 0.05 ±0.017	* 0.67 ±0.201	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	* 0.12 ±0.031	* 0.11 ±0.029	* 0.13 ±0.033	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Chrysène	mg/kg M.S.	* 0.19 ±0.057	* 0.13 ±0.040	* 0.14 ±0.043	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	* 0.38 ±0.114	* 0.078 ±0.0253	* 0.37 ±0.111	* 0.051 ±0.0181	* <0.05	* <0.05
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	* 0.2 ±0.07	* <0.05	* 0.098 ±0.0359	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	* 0.25 ±0.076	* <0.05	* 0.2 ±0.06	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	* 0.07 ±0.028	* <0.05	* 0.053 ±0.0224	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	* 0.26 ±0.104	* <0.05	* 0.14 ±0.057	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	* 0.24 ±0.096	* <0.05	* 0.16 ±0.064	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Somme des HAP	mg/kg M.S.	2.2	0.37	3.1	0.051	<0.05	0.07
Polychlorobiphényles (PCBs)							
LSA42 : **PCB congénères réglementaires (7)**							
PCB 28	mg/kg M.S.	* <0.01		* <0.01			
PCB 52	mg/kg M.S.	* <0.01		* <0.01			
PCB 101	mg/kg M.S.	* <0.01		* <0.01			
PCB 118	mg/kg M.S.	* <0.01		* <0.01			
PCB 138	mg/kg M.S.	* 0.02 ±0.006		* 0.06 ±0.018			
PCB 153	mg/kg M.S.	* <0.01		* 0.06 ±0.018			
PCB 180	mg/kg M.S.	* <0.01		* 0.05 ±0.015			
SOMME PCB (7)	mg/kg M.S.	0.02		0.17			
Composés Volatils							
LS00D : **Hydrocarbures volatils totaux (MeC5 - C10)**							
MeC5 - C8 inclus	mg/kg M.S.	<1.00	<1.1		<1.00	<1.00	<1.00
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S.	<1.00	<1.1		<1.00	<1.00	<1.00
Somme MeC5 - C10	mg/kg M.S.	<1.00	<1.1		<1.00	<1.00	<1.00
LS0Y1 : **Dichlorométhane**	mg/kg M.S.	* <0.05		* <0.05			
LS0XT : **Chlorure de vinyle**	mg/kg M.S.	* <0.02		* <0.02			
LS0YP : **1,1-Dichloroéthylène**	mg/kg M.S.	* <0.10		* <0.10			
LS0YQ : **Trans-1,2-dichloroéthylène**	mg/kg M.S.	* <0.10		* <0.10			
LS0YR : **cis 1,2-Dichloroéthylène**	mg/kg M.S.	* <0.10		* <0.10			
LS0YS : **Chloroforme**	mg/kg M.S.	* <0.02		* <0.02			
LS0Y2 : **Tetrachlorométhane**	mg/kg M.S.	* <0.02		* <0.02			
LS0YN : **1,1-Dichloroéthane**	mg/kg M.S.	* <0.10		* <0.10			
LS0XY : **1,2-dichloroéthane**	mg/kg M.S.	* <0.05		* <0.05			

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E092849

Version du : 05/09/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-125887-01

Date de réception : 14/08/2018

Référence Dossier : N° Projet : LIDL COGOLIN
Nom Projet : LIDL COGOLIN
Nom Commande : LIDL COGOLIN
Référence Commande : LIDL COGOLIN

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		S1 0-1m	S1 1-2m	S2 0-1m	S2 1-2	S3 2-3m	S3 3-4m
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018
Date de début d'analyse :		14/08/2018	14/08/2018	14/08/2018	14/08/2018	14/08/2018	14/08/2018
Composés Volatils							
LS0YL : **1,1,1-trichloroéthane**	mg/kg M.S.	* <0.10		* <0.10			
LS0YZ : **1,1,2-Trichloroéthane**	mg/kg M.S.	* <0.20		* <0.20			
LS0Y0 : **Trichloroéthylène**	mg/kg M.S.	* <0.05		* <0.05			
LS0XZ : **Tetrachloroéthylène**	mg/kg M.S.	* <0.05		* <0.05			
LS0Z1 : **Bromochlorométhane**	mg/kg M.S.	* <0.20		* <0.20			
LS0Z0 : **Dibromométhane**	mg/kg M.S.	* <0.20		* <0.20			
LS0XX : **1,2-Dibromoéthane**	mg/kg M.S.	* <0.05		* <0.05			
LS0YY : **Bromoforme (tribromométhane)**	mg/kg M.S.	* <0.20		* <0.20			
LS0Z2 : **Bromodichlorométhane**	mg/kg M.S.	* <0.20		* <0.20			
LS0Z3 : **Dibromochlorométhane**	mg/kg M.S.	* <0.20		* <0.20			
LS0XU : **Benzène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y4 : **Toluène**	mg/kg M.S.	* 0.12 *±0.054*	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0XW : **Ethylbenzène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y6 : **o-Xylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y5 : **m+p-Xylène**	mg/kg M.S.	* 0.06 *±0.028*	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0IK : **Somme des BTEX**	mg/kg M.S.	0.180	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500
Lixiviation							
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures**							
Lixiviation 1x24 heures				* Fait			
Refus pondéral à 4 mm	% P.B.			* 17.5			
XXS4D : **Pesée échantillon lixiviation**							
Volume	ml			* 240			
Masse	g			* 25.4			
Analyses immédiates sur éluat							
LSQ13 : **Mesure du pH sur éluat**							
pH (Potentiel d'Hydrogène)				* 8.3 *±1.25*			
Température de mesure du pH	°C			21			
LSQ02 : **Conductivité à 25°C sur éluat**							
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm			* 160 *±16*			
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.			* 6640 *±1328*			
Résidus secs à 105°C (calcul)	% MS			* 0.7			

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E092849

Version du : 05/09/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-125887-01

Date de réception : 14/08/2018

Référence Dossier : N° Projet : LIDL COGOLIN
Nom Projet : LIDL COGOLIN
Nom Commande : LIDL COGOLIN
Référence Commande : LIDL COGOLIN

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		S1 0-1m	S1 1-2m	S2 0-1m	S2 1-2	S3 2-3m	S3 3-4m
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018
Date de début d'analyse :		14/08/2018	14/08/2018	14/08/2018	14/08/2018	14/08/2018	14/08/2018
Indices de pollution sur éluat							
LSM68 : **Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat**	mg/kg M.S.			* 130 *±48*			
LS04Y : **Chlorures sur éluat**	mg/kg M.S.			* 23.1 *±5.13*			
LSN71 : **Fluorures sur éluat**	mg/kg M.S.			* 9.68 *±1.355*			
LS04Z : **Sulfate (SO4) sur éluat**	mg/kg M.S.			* 367 *±55*			
LSM90 : **Indice phénol sur éluat**	mg/kg M.S.			* <0.50			
Métaux sur éluat							
LSM04 : **Arsenic (As) sur éluat**	mg/kg M.S.			* <0.20			
LSM05 : **Baryum (Ba) sur éluat**	mg/kg M.S.			* 1.22 *±0.159*			
LSM11 : **Chrome (Cr) sur éluat**	mg/kg M.S.			* <0.10			
LSM13 : **Cuivre (Cu) sur éluat**	mg/kg M.S.			* 0.64 *±0.128*			
LSN26 : **Molybdène (Mo) sur éluat**	mg/kg M.S.			* 0.178 *±0.0267*			
LSM20 : **Nickel (Ni) sur éluat**	mg/kg M.S.			* <0.10			
LSM22 : **Plomb (Pb) sur éluat**	mg/kg M.S.			* 2.18 *±0.392*			
LSM35 : **Zinc (Zn) sur éluat**	mg/kg M.S.			* 0.90 *±0.171*			
LS04W : **Mercure (Hg) sur éluat**	mg/kg M.S.			* <0.001			
LSM97 : **Antimoine (Sb) sur éluat**	mg/kg M.S.			* 0.023 *±0.0058*			
LSN05 : **Cadmium (Cd) sur éluat**	mg/kg M.S.			* 0.016 *±0.0072*			
LSN41 : **Sélénium (Se) sur éluat**	mg/kg M.S.			* 0.013 *±0.0046*			

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E092849

Version du : 05/09/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-125887-01

Date de réception : 14/08/2018

Référence Dossier : N° Projet : LIDL COGOLIN

Nom Projet : LIDL COGOLIN

Nom Commande : LIDL COGOLIN

Référence Commande : LIDL COGOLIN

N° Echantillon		007	008	009	010	011	012
Référence client :		S4 2-3m	S4 3-4m	S5 0-1m	S5 1-2m	S6 0-1m	S6 1-2m
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018
Date de début d'analyse :		14/08/2018	16/08/2018	14/08/2018	14/08/2018	14/08/2018	14/08/2018
Préparation Physico-Chimique							
XXS06 : **Séchage à 40°C**				* -		* -	
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.	* 84.2 *±4.21*	* 84.7 *±4.24*	* 92.9 *±4.64*	* 86.8 *±4.34*	* 97.5 *±4.88*	* 88.2 *±4.41*
XXS07 : **Refus Pondéral à 2 mm**	% P.B.			* 31.0		* 16.4	
Métaux							
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**				* -		* -	
LS865 : **Arsenic (As)**	mg/kg M.S.			* 9.02 *±2.277*		* 9.69 *±2.443*	
LS870 : **Cadmium (Cd)**	mg/kg M.S.			* 0.69 *±0.213*		* 0.74 *±0.223*	
LS872 : **Chrome (Cr)**	mg/kg M.S.			* 32.7 *±5.15*		* 31.1 *±4.93*	
LS874 : **Cuivre (Cu)**	mg/kg M.S.			* 41.2 *±8.48*		* 29.7 *±6.27*	
LS881 : **Nickel (Ni)**	mg/kg M.S.			* 21.1 *±2.11*		* 20.8 *±2.08*	
LS883 : **Plomb (Pb)**	mg/kg M.S.			* 40.5 *±6.28*		* 37.8 *±5.89*	
LS894 : **Zinc (Zn)**	mg/kg M.S.			* 169 *±25*		* 110 *±17*	
LSA09 : **Mercure (Hg)**	mg/kg M.S.			* <0.10		* <0.10	
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	* <15.0	* <15.0	* <15.0	* <15.0	* <15.0	* <15.0
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**							
Naphtalène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Acénaphthylène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Acénaphtène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Fluorène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Phénanthrène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Anthracène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Fluoranthène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Pyrène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Chrysène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E092849

Version du : 05/09/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-125887-01

Date de réception : 14/08/2018

Référence Dossier : N° Projet : LIDL COGOLIN
Nom Projet : LIDL COGOLIN
Nom Commande : LIDL COGOLIN
Référence Commande : LIDL COGOLIN

N° Echantillon		007	008	009	010	011	012
Référence client :		S4 2-3m	S4 3-4m	S5 0-1m	S5 1-2m	S6 0-1m	S6 1-2m
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018
Date de début d'analyse :		14/08/2018	16/08/2018	14/08/2018	14/08/2018	14/08/2018	14/08/2018
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**							
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Somme des HAP	mg/kg M.S.	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Polychlorobiphényles (PCBs)							
LSA42 : **PCB congénères réglementaires (7)**							
PCB 28	mg/kg M.S.			* <0.01		* <0.01	
PCB 52	mg/kg M.S.			* <0.01		* <0.01	
PCB 101	mg/kg M.S.			* <0.01		* <0.01	
PCB 118	mg/kg M.S.			* <0.01		* <0.01	
PCB 138	mg/kg M.S.			* <0.01		* <0.01	
PCB 153	mg/kg M.S.			* <0.01		* <0.01	
PCB 180	mg/kg M.S.			* <0.01		* <0.01	
SOMME PCB (7)	mg/kg M.S.			<0.01		<0.01	
Composés Volatils							
LS00D : **Hydrocarbures volatils totaux (MeC5 - C10)**							
MeC5 - C8 inclus	mg/kg M.S.	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S.	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
Somme MeC5 - C10	mg/kg M.S.	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
LS0Y1 : **Dichlorométhane**	mg/kg M.S.			* <0.05		* <0.05	
LS0XT : **Chlorure de vinyle**	mg/kg M.S.			* <0.02		* <0.02	
LS0YP : **1,1-Dichloroéthylène**	mg/kg M.S.			* <0.10		* <0.10	
LS0YQ : **Trans-1,2-dichloroéthylène**	mg/kg M.S.			* <0.10		* <0.10	
LS0YR : **cis 1,2-Dichloroéthylène**	mg/kg M.S.			* <0.10		* <0.10	
LS0YS : **Chloroforme**	mg/kg M.S.			* <0.02		* <0.02	
LS0Y2 : **Tetrachlorométhane**	mg/kg M.S.			* <0.02		* <0.02	
LS0YN : **1,1-Dichloroéthane**	mg/kg M.S.			* <0.10		* <0.10	
LS0XY : **1,2-dichloroéthane**	mg/kg M.S.			* <0.05		* <0.05	
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	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E092849

Version du : 05/09/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-125887-01

Date de réception : 14/08/2018

Référence Dossier : N° Projet : LIDL COGOLIN
Nom Projet : LIDL COGOLIN
Nom Commande : LIDL COGOLIN
Référence Commande : LIDL COGOLIN

N° Echantillon		007	008	009	010	011	012
Référence client :		S4 2-3m	S4 3-4m	S5 0-1m	S5 1-2m	S6 0-1m	S6 1-2m
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018
Date de début d'analyse :		14/08/2018	16/08/2018	14/08/2018	14/08/2018	14/08/2018	14/08/2018
Composés Volatils							
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.			* <0.20		* <0.20	
LS0Z2 : **Bromodichlorométhane**	mg/kg M.S.			* <0.20		* <0.20	
LS0Z3 : **Dibromochlorométhane**	mg/kg M.S.			* <0.20		* <0.20	
LS0XU : **Benzène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y4 : **Toluène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0XW : **Ethylbenzène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y6 : **o-Xylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y5 : **m+p-Xylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0IK : **Somme des BTEX**	mg/kg M.S.	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E092849

Version du : 05/09/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-125887-01

Date de réception : 14/08/2018

Référence Dossier : N° Projet : LIDL COGOLIN
Nom Projet : LIDL COGOLIN
Nom Commande : LIDL COGOLIN
Référence Commande : LIDL COGOLIN

N° Echantillon		013	014	015	016	017	018
Référence client :		S7 0-1m	S7 1-2m	S8 0-1m	S8 1-2m	S9 0-1m	S9 1-2m
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018
Date de début d'analyse :		14/08/2018	14/08/2018	16/08/2018	14/08/2018	14/08/2018	16/08/2018
Préparation Physico-Chimique							
XXS06 : **Séchage à 40°C**		* -		* -		* -	
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.	* 95.0 *±4.75*	* 82.9 *±4.14*	* 97.2 *±4.86*	* 84.4 *±4.22*	* 92.8 *±4.64*	* 80.1 *±4.00*
XXS07 : **Refus Pondéral à 2 mm**	% P.B.	* 6.72		* 11.2		* 16.4	
Métaux							
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**		* -		* -		* -	
LS865 : **Arsenic (As)**	mg/kg M.S.	* 11.5 *±2.89*		* 1.69 *±0.525*		* 3.27 *±0.875*	
LS870 : **Cadmium (Cd)**	mg/kg M.S.	* <0.40		* <0.40		* <0.40	
LS872 : **Chrome (Cr)**	mg/kg M.S.	* 41.3 *±6.39*		* 81.3 *±12.30*		* 83.3 *±12.59*	
LS874 : **Cuivre (Cu)**	mg/kg M.S.	* 39.6 *±8.17*		* 37.0 *±7.67*		* 39.3 *±8.11*	
LS881 : **Nickel (Ni)**	mg/kg M.S.	* 26.4 *±2.64*		* 43.7 *±4.37*		* 36.5 *±3.65*	
LS883 : **Plomb (Pb)**	mg/kg M.S.	* 36.1 *±5.64*		* 11.3 *±2.32*		* 16.7 *±2.96*	
LS894 : **Zinc (Zn)**	mg/kg M.S.	* 165 *±25*		* 104 *±16*		* 88.0 *±13.41*	
LSA09 : **Mercure (Hg)**	mg/kg M.S.	* <0.10		* <0.10		* <0.10	
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	* <15.0	* <15.0	* <15.0	* <15.0	* <15.0	* 25.2 *±10.95*
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00	3.43
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00	0.50
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00	9.19
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00	12.1
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**							
Naphtalène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Acénaphthylène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Acénaphtène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Fluorène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Phénanthrène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Anthracène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Fluoranthène	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.058 *±0.0193*	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Pyrène	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.06 *±0.020*	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.063 *±0.0175*	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Chrysène	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.068 *±0.0217*	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.08 *±0.026*	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E092849

Version du : 05/09/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-125887-01

Date de réception : 14/08/2018

Référence Dossier : N° Projet : LIDL COGOLIN
Nom Projet : LIDL COGOLIN
Nom Commande : LIDL COGOLIN
Référence Commande : LIDL COGOLIN

N° Echantillon			013		014		015		016		017		018
Référence client :			S7 0-1m		S7 1-2m		S8 0-1m		S8 1-2m		S9 0-1m		S9 1-2m
Matrice :			SOL		SOL		SOL		SOL		SOL		SOL
Date de prélèvement :			02/08/2018		02/08/2018		02/08/2018		02/08/2018		02/08/2018		02/08/2018
Date de début d'analyse :			14/08/2018		14/08/2018		16/08/2018		14/08/2018		14/08/2018		16/08/2018
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)													
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**													
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	0.058 *±0.0243*	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Somme des HAP	mg/kg M.S.		<0.05		0.39		<0.05		<0.05		<0.05		<0.05
Polychlorobiphényles (PCBs)													
LSA42 : **PCB congénères réglementaires (7)**													
PCB 28	mg/kg M.S.	*	<0.01			*	<0.01			*	<0.01		
PCB 52	mg/kg M.S.	*	<0.01			*	<0.01			*	<0.01		
PCB 101	mg/kg M.S.	*	<0.01			*	<0.01			*	<0.01		
PCB 118	mg/kg M.S.	*	<0.01			*	<0.01			*	<0.01		
PCB 138	mg/kg M.S.	*	<0.01			*	<0.01			*	<0.01		
PCB 153	mg/kg M.S.	*	<0.01			*	<0.01			*	<0.01		
PCB 180	mg/kg M.S.	*	<0.01			*	<0.01			*	<0.01		
SOMME PCB (7)	mg/kg M.S.		<0.01				<0.01				<0.01		
Composés Volatils													
LS00D : **Hydrocarbures volatils totaux (MeC5 - C10)**													
MeC5 - C8 inclus	mg/kg M.S.		<1.00		<1.00		<1.00		<1.00		<1.00		<1.1
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S.		<1.00		<1.00		<1.00		<1.00		<1.00		<1.1
Somme MeC5 - C10	mg/kg M.S.		<1.00		<1.00		<1.00		<1.00		<1.00		<1.1
LS0Y1 : **Dichlorométhane**	mg/kg M.S.	*	<0.05			*	<0.05			*	<0.05		
LS0XT : **Chlorure de vinyle**	mg/kg M.S.	*	<0.02			*	<0.02			*	<0.02		
LS0YP : **1,1-Dichloroéthylène**	mg/kg M.S.	*	<0.10			*	<0.10			*	<0.10		
LS0YQ : **Trans-1,2-dichloroéthylène**	mg/kg M.S.	*	<0.10			*	<0.10			*	<0.10		
LS0YR : **cis 1,2-Dichloroéthylène**	mg/kg M.S.	*	<0.10			*	<0.10			*	<0.10		
LS0YS : **Chloroforme**	mg/kg M.S.	*	<0.02			*	<0.02			*	<0.02		
LS0Y2 : **Tetrachlorométhane**	mg/kg M.S.	*	<0.02			*	<0.02			*	<0.02		
LS0YN : **1,1-Dichloroéthane**	mg/kg M.S.	*	<0.10			*	<0.10			*	<0.10		
LS0XY : **1,2-dichloroéthane**	mg/kg M.S.	*	<0.05			*	<0.05			*	<0.05		
LS0YL : **1,1,1-trichloroéthane**	mg/kg M.S.	*	<0.10			*	<0.10			*	<0.10		
LS0YZ : **1,1,2-Trichloroéthane**	mg/kg M.S.	*	<0.20			*	<0.20			*	<0.20		
LS0Y0 : **Trichloroéthylène**	mg/kg M.S.	*	<0.05			*	<0.05			*	<0.05		
LS0XZ : **Tetrachloroéthylène**	mg/kg M.S.	*	<0.05			*	<0.05			*	<0.05		

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E092849

Version du : 05/09/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-125887-01

Date de réception : 14/08/2018

Référence Dossier : N° Projet : LIDL COGOLIN
Nom Projet : LIDL COGOLIN
Nom Commande : LIDL COGOLIN
Référence Commande : LIDL COGOLIN

N° Echantillon		013		014		015		016		017		018	
Référence client :		S7 0-1m		S7 1-2m		S8 0-1m		S8 1-2m		S9 0-1m		S9 1-2m	
Matrice :		SOL		SOL		SOL		SOL		SOL		SOL	
Date de prélèvement :		02/08/2018		02/08/2018		02/08/2018		02/08/2018		02/08/2018		02/08/2018	
Date de début d'analyse :		14/08/2018		14/08/2018		16/08/2018		14/08/2018		14/08/2018		16/08/2018	
Composés Volatils													
LS0Z1 : **Bromochlorométhane**	mg/kg M.S.	*	<0.20			*	<0.20			*	<0.20		
LS0Z0 : **Dibromométhane**	mg/kg M.S.	*	<0.20			*	<0.20			*	<0.20		
LS0XX : **1,2-Dibromoéthane**	mg/kg M.S.	*	<0.05			*	<0.05			*	<0.05		
LS0YY : **Bromoforme (tribromométhane)**	mg/kg M.S.	*	<0.20			*	<0.20			*	<0.20		
LS0Z2 : **Bromodichlorométhane**	mg/kg M.S.	*	<0.20			*	<0.20			*	<0.20		
LS0Z3 : **Dibromochlorométhane**	mg/kg M.S.	*	<0.20			*	<0.20			*	<0.20		
LS0XU : **Benzène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y4 : **Toluène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XW : **Ethylbenzène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y6 : **o-Xylène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y5 : **m+p-Xylène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0IK : **Somme des BTEX**	mg/kg M.S.		<0.0500		<0.0500		<0.0500		<0.0500		<0.0500		<0.0500

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E092849

Version du : 05/09/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-125887-01

Date de réception : 14/08/2018

Référence Dossier : N° Projet : LIDL COGOLIN
Nom Projet : LIDL COGOLIN
Nom Commande : LIDL COGOLIN
Référence Commande : LIDL COGOLIN

N° Echantillon		019	020	021	022	023	024
Référence client :		S10 0-1m	S10 1-2m	S11 0-1m	S11 1-2m	S12 0-1m	S12 1-2m
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018
Date de début d'analyse :		16/08/2018	16/08/2018	14/08/2018	14/08/2018	14/08/2018	14/08/2018
Préparation Physico-Chimique							
XXS06 : **Séchage à 40°C**		* -		* -		* -	
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.	* 94.4 ±4.72	* 84.8 ±4.24	* 96.4 ±4.82	* 90.4 ±4.52	* 91.6 ±4.58	* 84.7 ±4.24
XXS07 : **Refus Pondéral à 2 mm**	% P.B.	* 19.7		* 15.2		* 16.2	
Indices de pollution							
LS08X : **Carbone Organique Total (COT)**	mg/kg M.S.					* 4130 ±1079	
Métaux							
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**		* -		* -		* -	
LS865 : **Arsenic (As)**	mg/kg M.S.	* 16.2 ±4.06		* 15.7 ±3.94		* 6.81 ±1.731	
LS870 : **Cadmium (Cd)**	mg/kg M.S.	* 5.93 ±1.488		* 0.53 ±0.182		* 0.55 ±0.186	
LS872 : **Chrome (Cr)**	mg/kg M.S.	* 34.0 ±5.34		* 38.6 ±6.00		* 36.8 ±5.74	
LS874 : **Cuivre (Cu)**	mg/kg M.S.	* 43.6 ±8.95		* 47.8 ±9.77		* 69.9 ±14.12	
LS881 : **Nickel (Ni)**	mg/kg M.S.	* 23.2 ±2.32		* 35.6 ±3.56		* 27.3 ±2.73	
LS883 : **Plomb (Pb)**	mg/kg M.S.	* 101 ±15		* 36.3 ±5.67		* 67.9 ±10.31	
LS894 : **Zinc (Zn)**	mg/kg M.S.	* 292 ±44		* 84.9 ±12.96		* 121 ±18	
LSA09 : **Mercure (Hg)**	mg/kg M.S.	* <0.10		* <0.10		* 0.33 ±0.132	
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	* <15.0	* <15.0	* <15.0	* <15.0	* 180 ±72	* 26.5 ±11.43
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00	7.78	2.52
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00	36.1	5.87
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00	75.1	9.00
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00	61.0	9.12
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**							
Naphtalène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Acénaphthylène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Acénaphtène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Fluorène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Phénanthrène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.085 ±0.0231	* <0.05
Anthracène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Fluoranthène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.31 ±0.093	* <0.05

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E092849

Version du : 05/09/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-125887-01

Date de réception : 14/08/2018

Référence Dossier : N° Projet : LIDL COGOLIN
Nom Projet : LIDL COGOLIN
Nom Commande : LIDL COGOLIN
Référence Commande : LIDL COGOLIN

N° Echantillon		019	020	021	022	023	024
Référence client :		S10 0-1m	S10 1-2m	S11 0-1m	S11 1-2m	S12 0-1m	S12 1-2m
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018
Date de début d'analyse :		16/08/2018	16/08/2018	14/08/2018	14/08/2018	14/08/2018	14/08/2018
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**							
Pyrène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.29 ±0.087	* <0.05
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Chrysène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.11 ±0.034	* <0.05
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.07 ±0.023	* <0.05
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Somme des HAP	mg/kg M.S.	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.87	<0.05
Polychlorobiphényles (PCBs)							
LSA42 : **PCB congénères réglementaires (7)**							
PCB 28	mg/kg M.S.	* <0.01		* <0.01		* <0.01	
PCB 52	mg/kg M.S.	* <0.01		* <0.01		* 0.02 ±0.006	
PCB 101	mg/kg M.S.	* <0.01		* <0.01		* 0.07 ±0.025	
PCB 118	mg/kg M.S.	* <0.01		* <0.01		* 0.02 ±0.006	
PCB 138	mg/kg M.S.	* <0.01		* <0.01		* 0.14 ±0.042	
PCB 153	mg/kg M.S.	* <0.01		* <0.01		* 0.12 ±0.036	
PCB 180	mg/kg M.S.	* <0.01		* <0.01		* 0.02 ±0.006	
SOMME PCB (7)	mg/kg M.S.	<0.01		<0.01		0.39	
Composés Volatils							
LS00D : **Hydrocarbures volatils totaux (MeC5 - C10)**							
MeC5 - C8 inclus	mg/kg M.S.	<1.00	<1.00	<1.00	1.8		<1.00
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S.	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00		<1.00
Somme MeC5 - C10	mg/kg M.S.	<1.00	<1.00	<1.00	1.8		<1.00
LS0Y1 : **Dichlorométhane**	mg/kg M.S.	* <0.05		* <0.05		* <0.05	
LS0XT : **Chlorure de vinyle**	mg/kg M.S.	* <0.02		* <0.02		* <0.02	
LS0YP : **1,1-Dichloroéthylène**	mg/kg M.S.	* <0.10		* <0.10		* <0.10	
LS0YQ : **Trans-1,2-dichloroéthylène**	mg/kg M.S.	* <0.10		* <0.10		* <0.10	
LS0YR : **cis 1,2-Dichloroéthylène**	mg/kg M.S.	* <0.10		* <0.10		* <0.10	
LS0YS : **Chloroforme**	mg/kg M.S.	* <0.02		* <0.02		* <0.02	
LS0Y2 : **Tetrachlorométhane**	mg/kg M.S.	* <0.02		* <0.02		* <0.02	
LS0YN : **1,1-Dichloroéthane**	mg/kg M.S.	* <0.10		* <0.10		* <0.10	
LS0XY : **1,2-dichloroéthane**	mg/kg M.S.	* <0.05		* <0.05		* <0.05	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E092849

Version du : 05/09/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-125887-01

Date de réception : 14/08/2018

Référence Dossier : N° Projet : LIDL COGOLIN
Nom Projet : LIDL COGOLIN
Nom Commande : LIDL COGOLIN
Référence Commande : LIDL COGOLIN

N° Echantillon		019	020	021	022	023	024
Référence client :		S10 0-1m	S10 1-2m	S11 0-1m	S11 1-2m	S12 0-1m	S12 1-2m
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018
Date de début d'analyse :		16/08/2018	16/08/2018	14/08/2018	14/08/2018	14/08/2018	14/08/2018
Composés Volatils							
LS0YL : **1,1,1-trichloroéthane**	mg/kg M.S.	* <0.10		* <0.10		* <0.10	
LS0YZ : **1,1,2-Trichloroéthane**	mg/kg M.S.	* <0.20		* <0.20		* <0.20	
LS0Y0 : **Trichloroéthylène**	mg/kg M.S.	* <0.05		* <0.05		* <0.05	
LS0XZ : **Tetrachloroéthylène**	mg/kg M.S.	* <0.05		* <0.05		* <0.05	
LS0Z1 : **Bromochlorométhane**	mg/kg M.S.	* <0.20		* <0.20		* <0.20	
LS0Z0 : **Dibromométhane**	mg/kg M.S.	* <0.20		* <0.20		* <0.20	
LS0XX : **1,2-Dibromoéthane**	mg/kg M.S.	* <0.05		* <0.05		* <0.05	
LS0YY : **Bromoforme (tribromométhane)**	mg/kg M.S.	* <0.20		* <0.20		* <0.20	
LS0Z2 : **Bromodichlorométhane**	mg/kg M.S.	* <0.20		* <0.20		* <0.20	
LS0Z3 : **Dibromochlorométhane**	mg/kg M.S.	* <0.20		* <0.20		* <0.20	
LS0XU : **Benzène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y4 : **Toluène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.15 *±0.068*	* <0.05	* <0.05
LS0XW : **Ethylbenzène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.27 *±0.122*	* <0.05	* <0.05
LS0Y6 : **o-Xylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.06 *±0.027*	* <0.05	* <0.05
LS0Y5 : **m+p-Xylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.39 *±0.176*	* <0.05	* <0.05
LS0IK : **Somme des BTEX**	mg/kg M.S.	<0.0500	<0.0500	<0.0500	0.870	<0.0500	<0.0500
Lixiviation							
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures**							
Lixiviation 1x24 heures						* Fait	
Refus pondéral à 4 mm	% P.B.					* 14.5	
XXS4D : **Pesée échantillon lixiviation**							
Volume	ml					* 240	
Masse	g					* 24.00	
Analyses immédiates sur éluat							
LSQ13 : **Mesure du pH sur éluat**							
pH (Potentiel d'Hydrogène)						* 7.9 *±1.19*	
Température de mesure du pH	°C					21	
LSQ02 : **Conductivité à 25°C sur éluat**							
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm					* 107 *±11*	
Température de mesure de la conductivité	°C					21.0	
LSM46 : **Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat**							
Résidus secs à 105 °C	mg/kg M.S.					* 2080 *±416*	
Résidus secs à 105°C (calcul)	% MS					* 0.2	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E092849

Version du : 05/09/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-125887-01

Date de réception : 14/08/2018

Référence Dossier : N° Projet : LIDL COGOLIN
Nom Projet : LIDL COGOLIN
Nom Commande : LIDL COGOLIN
Référence Commande : LIDL COGOLIN

N° Echantillon		019	020	021	022	023	024
Référence client :		S10 0-1m	S10 1-2m	S11 0-1m	S11 1-2m	S12 0-1m	S12 1-2m
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018
Date de début d'analyse :		16/08/2018	16/08/2018	14/08/2018	14/08/2018	14/08/2018	14/08/2018
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.					* 17.8 *±4.21*	
LSN71 : **Fluorures sur éluat**	mg/kg M.S.					* 5.25 *±0.735*	
LS04Z : **Sulfate (SO4) sur éluat**	mg/kg M.S.					* 139 *±22*	
LSM90 : **Indice phénol sur éluat**	mg/kg M.S.					* <0.50	
Métaux sur éluat							
LSM04 : **Arsenic (As) sur éluat**	mg/kg M.S.					* <0.20	
LSM05 : **Baryum (Ba) sur éluat**	mg/kg M.S.					* 0.33 *±0.043*	
LSM11 : **Chrome (Cr) sur éluat**	mg/kg M.S.					* <0.10	
LSM13 : **Cuivre (Cu) sur éluat**	mg/kg M.S.					* <0.20	
LSN26 : **Molybdène (Mo) sur éluat**	mg/kg M.S.					* 0.058 *±0.0087*	
LSM20 : **Nickel (Ni) sur éluat**	mg/kg M.S.					* <0.10	
LSM22 : **Plomb (Pb) sur éluat**	mg/kg M.S.					* 0.19 *±0.034*	
LSM35 : **Zinc (Zn) sur éluat**	mg/kg M.S.					* <0.20	
LS04W : **Mercure (Hg) sur éluat**	mg/kg M.S.					* <0.001	
LSM97 : **Antimoine (Sb) sur éluat**	mg/kg M.S.					* 0.013 *±0.0033*	
LSN05 : **Cadmium (Cd) sur éluat**	mg/kg M.S.					* <0.002	
LSN41 : **Sélénium (Se) sur éluat**	mg/kg M.S.					* <0.01	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E092849

Version du : 05/09/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-125887-01

Date de réception : 14/08/2018

Référence Dossier : N° Projet : LIDL COGOLIN
Nom Projet : LIDL COGOLIN
Nom Commande : LIDL COGOLIN
Référence Commande : LIDL COGOLIN

N° Echantillon		025	026	027	028	029	030
Référence client :		S13 0-1m	S13 1-2m	S14 0-1m	S14 1-2m	S15 0-1m	S15 1-2m
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018
Date de début d'analyse :		16/08/2018	16/08/2018	16/08/2018	14/08/2018	14/08/2018	16/08/2018
Préparation Physico-Chimique							
XXS06 : **Séchage à 40°C**		* -		* -		* -	
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.	* 90.5 *±4.53*	* 84.7 *±4.24*	* 94.2 *±4.71*	* 82.2 *±4.11*	* 94.3 *±4.71*	* 88.5 *±4.42*
XXS07 : **Refus Pondéral à 2 mm**	% P.B.	* 30.8		* 42.5		* 30.2	
Métaux							
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**		* -		* -		* -	
LS865 : **Arsenic (As)**	mg/kg M.S.	* 23.2 *±5.81*		* 5.62 *±1.439*		* 29.0 *±7.26*	
LS870 : **Cadmium (Cd)**	mg/kg M.S.	* 0.98 *±0.275*		* <0.40		* 1.80 *±0.467*	
LS872 : **Chrome (Cr)**	mg/kg M.S.	* 43.1 *±6.66*		* 29.1 *±4.64*		* 30.9 *±4.90*	
LS874 : **Cuivre (Cu)**	mg/kg M.S.	* 49.3 *±10.06*		* 26.0 *±5.58*		* 189 *±38*	
LS881 : **Nickel (Ni)**	mg/kg M.S.	* 32.5 *±3.25*		* 18.8 *±1.88*		* 22.0 *±2.20*	
LS883 : **Plomb (Pb)**	mg/kg M.S.	* 93.3 *±14.08*		* 30.3 *±4.81*		* 238 *±36*	
LS894 : **Zinc (Zn)**	mg/kg M.S.	* 209 *±31*		* 106 *±16*		* 491 *±74*	
LSA09 : **Mercure (Hg)**	mg/kg M.S.	* <0.10		* <0.10		* <0.10	
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	* <15.0	* 15.7 *±7.60*	* 163 *±65*	* 35.1 *±14.68*	* 143 *±57*	* 132 *±53*
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	<4.00	5.50	2.30	0.45	2.33	0.90
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	<4.00	4.13	4.11	1.63	2.80	13.9
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	<4.00	3.14	27.8	11.9	39.5	65.6
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	<4.00	2.95	129	21.1	97.9	51.4
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**							
Naphtalène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Acénaphthylène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Acénaphtène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Fluorène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Phénanthrène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Anthracène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Fluoranthène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Pyrène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.056 *±0.0187*
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Chrysène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.067 *±0.0223*

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E092849

Version du : 05/09/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-125887-01

Date de réception : 14/08/2018

Référence Dossier : N° Projet : LIDL COGOLIN
Nom Projet : LIDL COGOLIN
Nom Commande : LIDL COGOLIN
Référence Commande : LIDL COGOLIN

N° Echantillon		025	026	027	028	029	030
Référence client :		S13 0-1m	S13 1-2m	S14 0-1m	S14 1-2m	S15 0-1m	S15 1-2m
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018
Date de début d'analyse :		16/08/2018	16/08/2018	16/08/2018	14/08/2018	14/08/2018	16/08/2018
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**							
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.055 *±0.0232*
Somme des HAP	mg/kg M.S.	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.18
Polychlorobiphényles (PCBs)							
LSA42 : **PCB congénères réglementaires (7)**							
PCB 28	mg/kg M.S.	* <0.01		* <0.01		* <0.01	
PCB 52	mg/kg M.S.	* <0.01		* <0.01		* <0.01	
PCB 101	mg/kg M.S.	* <0.01		* <0.01		* <0.01	
PCB 118	mg/kg M.S.	* <0.01		* <0.01		* <0.01	
PCB 138	mg/kg M.S.	* <0.01		* <0.01		* <0.01	
PCB 153	mg/kg M.S.	* <0.01		* <0.01		* <0.01	
PCB 180	mg/kg M.S.	* <0.01		* <0.01		* <0.01	
SOMME PCB (7)	mg/kg M.S.	<0.01		<0.01		<0.01	
Composés Volatils							
LS00D : **Hydrocarbures volatils totaux (MeC5 - C10)**							
MeC5 - C8 inclus	mg/kg M.S.	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S.	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
Somme MeC5 - C10	mg/kg M.S.	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
LS0Y1 : **Dichlorométhane**	mg/kg M.S.	* <0.05		* <0.05		* <0.05	
LS0XT : **Chlorure de vinyle**	mg/kg M.S.	* <0.02		* <0.02		* <0.02	
LS0YP : **1,1-Dichloroéthylène**	mg/kg M.S.	* <0.10		* <0.10		* <0.10	
LS0YQ : **Trans-1,2-dichloroéthylène**	mg/kg M.S.	* <0.10		* <0.10		* <0.10	
LS0YR : **cis 1,2-Dichloroéthylène**	mg/kg M.S.	* <0.10		* <0.10		* <0.10	
LS0YS : **Chloroforme**	mg/kg M.S.	* <0.02		* <0.02		* <0.02	
LS0Y2 : **Tetrachlorométhane**	mg/kg M.S.	* <0.02		* <0.02		* <0.02	
LS0YN : **1,1-Dichloroéthane**	mg/kg M.S.	* <0.10		* <0.10		* <0.10	
LS0XY : **1,2-dichloroéthane**	mg/kg M.S.	* <0.05		* <0.05		* <0.05	
LS0YL : **1,1,1-trichloroéthane**	mg/kg M.S.	* <0.10		* <0.10		* <0.10	
LS0YZ : **1,1,2-Trichloroéthane**	mg/kg M.S.	* <0.20		* <0.20		* <0.20	
LS0Y0 : **Trichloroéthylène**	mg/kg M.S.	* <0.05		* <0.05		* <0.05	
LS0XZ : **Tetrachloroéthylène**	mg/kg M.S.	* <0.05		* <0.05		* <0.05	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E092849

Version du : 05/09/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-125887-01

Date de réception : 14/08/2018

Référence Dossier : N° Projet : LIDL COGOLIN
Nom Projet : LIDL COGOLIN
Nom Commande : LIDL COGOLIN
Référence Commande : LIDL COGOLIN

N° Echantillon		025	026	027	028	029	030
Référence client :		S13 0-1m	S13 1-2m	S14 0-1m	S14 1-2m	S15 0-1m	S15 1-2m
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018
Date de début d'analyse :		16/08/2018	16/08/2018	16/08/2018	14/08/2018	14/08/2018	16/08/2018
Composés Volatils							
LS0Z1 : **Bromochlorométhane**	mg/kg M.S.	* <0.20		* <0.20		* <0.20	
LS0Z0 : **Dibromométhane**	mg/kg M.S.	* <0.20		* <0.20		* <0.20	
LS0XX : **1,2-Dibromoéthane**	mg/kg M.S.	* <0.05		* <0.05		* <0.05	
LS0YY : **Bromoforme (tribromométhane)**	mg/kg M.S.	* <0.20		* <0.20		* <0.20	
LS0Z2 : **Bromodichlorométhane**	mg/kg M.S.	* <0.20		* <0.20		* <0.20	
LS0Z3 : **Dibromochlorométhane**	mg/kg M.S.	* <0.20		* <0.20		* <0.20	
LS0XU : **Benzène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y4 : **Toluène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0XW : **Ethylbenzène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y6 : **o-Xylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y5 : **m+p-Xylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0IK : **Somme des BTEX**	mg/kg M.S.	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E092849

Version du : 05/09/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-125887-01

Date de réception : 14/08/2018

Référence Dossier : N° Projet : LIDL COGOLIN
Nom Projet : LIDL COGOLIN
Nom Commande : LIDL COGOLIN
Référence Commande : LIDL COGOLIN

N° Echantillon		031	032	033	034	035	036
Référence client :		S16 0-1m	S16 1-2m	S17 0-1m	S17 1-2m	S18 0-1m	S18 01-2m
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018
Date de début d'analyse :		14/08/2018	14/08/2018	16/08/2018	16/08/2018	16/08/2018	14/08/2018
Préparation Physico-Chimique							
XXS06 : **Séchage à 40°C**		* -		* -		* -	* -
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.	* 91.6 ±4.58	* 86.0 ±4.30	* 95.6 ±4.78	* 84.6 ±4.23	* 95.7 ±4.79	* 90.8 ±4.54
XXS07 : **Refus Pondéral à 2 mm**	% P.B.	* 32.5		* 28.7		* 30.2	* 17.1
Métaux							
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**		* -		* -		* -	* -
LS865 : **Arsenic (As)**	mg/kg M.S.	* 7.40 ±1.876		* 5.51 ±1.412		* 11.0 ±2.77	* 8.48 ±2.143
LS870 : **Cadmium (Cd)**	mg/kg M.S.	* 0.94 ±0.266		* 1.33 ±0.355		* 1.20 ±0.325	* 0.50 ±0.177
LS872 : **Chrome (Cr)**	mg/kg M.S.	* 24.7 ±4.03		* 33.7 ±5.30		* 32.3 ±5.10	* 39.9 ±6.19
LS874 : **Cuivre (Cu)**	mg/kg M.S.	* 47.9 ±9.79		* 137 ±27		* 50.6 ±10.32	* 40.7 ±8.39
LS881 : **Nickel (Ni)**	mg/kg M.S.	* 13.1 ±1.31		* 18.7 ±1.87		* 21.1 ±2.11	* 28.9 ±2.89
LS883 : **Plomb (Pb)**	mg/kg M.S.	* 42.4 ±6.55		* 219 ±33		* 75.0 ±11.36	* 34.8 ±5.45
LS894 : **Zinc (Zn)**	mg/kg M.S.	* 317 ±48		* 500 ±75		* 200 ±30	* 103 ±16
LSA09 : **Mercure (Hg)**	mg/kg M.S.	* <0.10		* 0.26 ±0.104		* 0.23 ±0.092	* <0.10
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	* 25.8 ±11.18	* <15.0	* 56.0 ±22.81	* <15.0	* 126 ±51	* 28.6 ±12.22
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	3.53	<4.00	1.16	<4.00	7.25	0.56
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	3.15	<4.00	4.99	<4.00	8.60	0.84
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	9.95	<4.00	28.0	<4.00	48.9	14.6
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	9.14	<4.00	21.9	<4.00	61.3	12.5
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**							
Naphtalène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Acénaphthylène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.054 ±0.0162
Acénaphtène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Fluorène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Phénanthrène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.11 ±0.029	* <0.05
Anthracène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.062 ±0.0166	* <0.05
Fluoranthène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* 0.097 ±0.0303	* <0.05	* 0.17 ±0.052	* <0.05
Pyrène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* 0.07 ±0.023	* <0.05	* 0.14 ±0.043	* <0.05
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* 0.051 ±0.0149	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Chrysène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* 0.053 ±0.0175	* <0.05	* 0.051 ±0.0170	* <0.05
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* 0.092 ±0.0292	* <0.05	* 0.083 ±0.0267	* <0.05

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E092849

Version du : 05/09/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-125887-01

Date de réception : 14/08/2018

Référence Dossier : N° Projet : LIDL COGOLIN
Nom Projet : LIDL COGOLIN
Nom Commande : LIDL COGOLIN
Référence Commande : LIDL COGOLIN

N° Echantillon		031	032	033	034	035	036
Référence client :		S16 0-1m	S16 1-2m	S17 0-1m	S17 1-2m	S18 0-1m	S18 01-2m
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018
Date de début d'analyse :		14/08/2018	14/08/2018	16/08/2018	16/08/2018	16/08/2018	14/08/2018
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**							
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.08 *±0.026*	* <0.05
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* 0.07 *±0.029*	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* 0.076 *±0.0313*	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Somme des HAP	mg/kg M.S.	<0.05	<0.05	0.51	<0.05	0.7	0.054
Polychlorobiphényles (PCBs)							
LSA42 : **PCB congénères réglementaires (7)**							
PCB 28	mg/kg M.S.	* <0.01		* <0.01		* <0.01	* <0.01
PCB 52	mg/kg M.S.	* <0.01		* <0.01		* <0.01	* <0.01
PCB 101	mg/kg M.S.	* <0.01		* <0.01		* <0.01	* <0.01
PCB 118	mg/kg M.S.	* <0.01		* <0.01		* <0.01	* <0.01
PCB 138	mg/kg M.S.	* <0.01		* <0.01		* <0.01	* <0.01
PCB 153	mg/kg M.S.	* <0.01		* <0.01		* <0.01	* <0.01
PCB 180	mg/kg M.S.	* <0.01		* <0.01		* <0.01	* <0.01
SOMME PCB (7)	mg/kg M.S.	<0.01		<0.01		<0.01	<0.01
Composés Volatils							
LS00D : **Hydrocarbures volatils totaux (MeC5 - C10)**							
MeC5 - C8 inclus	mg/kg M.S.	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S.	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
Somme MeC5 - C10	mg/kg M.S.	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
LS0Y1 : **Dichlorométhane**	mg/kg M.S.	* <0.05		* <0.05		* <0.05	* <0.05
LS0XT : **Chlorure de vinyle**	mg/kg M.S.	* <0.02		* <0.02		* <0.02	* <0.02
LS0YP : **1,1-Dichloroéthylène**	mg/kg M.S.	* <0.10		* <0.10		* <0.10	* <0.10
LS0YQ : **Trans-1,2-dichloroéthylène**	mg/kg M.S.	* <0.10		* <0.10		* <0.10	* <0.10
LS0YR : **cis 1,2-Dichloroéthylène**	mg/kg M.S.	* <0.10		* <0.10		* <0.10	* <0.10
LS0YS : **Chloroforme**	mg/kg M.S.	* <0.02		* <0.02		* <0.02	* <0.02
LS0Y2 : **Tetrachlorométhane**	mg/kg M.S.	* <0.02		* <0.02		* <0.02	* <0.02
LS0YN : **1,1-Dichloroéthane**	mg/kg M.S.	* <0.10		* <0.10		* <0.10	* <0.10
LS0XY : **1,2-dichloroéthane**	mg/kg M.S.	* <0.05		* <0.05		* <0.05	* <0.05
LS0YL : **1,1,1-trichloroéthane**	mg/kg M.S.	* <0.10		* <0.10		* <0.10	* <0.10
LS0YZ : **1,1,2-Trichloroéthane**	mg/kg M.S.	* <0.20		* <0.20		* <0.20	* <0.20
LS0Y0 : **Trichloroéthylène**	mg/kg M.S.	* <0.05		* <0.05		* <0.05	* <0.05
LS0XZ : **Tetrachloroéthylène**	mg/kg M.S.	* <0.05		* <0.05		* <0.05	* <0.05

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E092849

Version du : 05/09/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-125887-01

Date de réception : 14/08/2018

Référence Dossier : N° Projet : LIDL COGOLIN
Nom Projet : LIDL COGOLIN
Nom Commande : LIDL COGOLIN
Référence Commande : LIDL COGOLIN

N° Echantillon		031		032		033		034		035		036	
Référence client :		S16 0-1m		S16 1-2m		S17 0-1m		S17 1-2m		S18 0-1m		S18 01-2m	
Matrice :		SOL		SOL		SOL		SOL		SOL		SOL	
Date de prélèvement :		02/08/2018		02/08/2018		02/08/2018		02/08/2018		02/08/2018		02/08/2018	
Date de début d'analyse :		14/08/2018		14/08/2018		16/08/2018		16/08/2018		16/08/2018		14/08/2018	
Composés Volatils													
LS0Z1 : **Bromochlorométhane**	mg/kg M.S.	*	<0.20			*	<0.20			*	<0.20	*	<0.20
LS0Z0 : **Dibromométhane**	mg/kg M.S.	*	<0.20			*	<0.20			*	<0.20	*	<0.20
LS0XX : **1,2-Dibromoéthane**	mg/kg M.S.	*	<0.05			*	<0.05			*	<0.05	*	<0.05
LS0YY : **Bromoforme (tribromométhane)**	mg/kg M.S.	*	<0.20			*	<0.20			*	<0.20	*	<0.20
LS0Z2 : **Bromodichlorométhane**	mg/kg M.S.	*	<0.20			*	<0.20			*	<0.20	*	<0.20
LS0Z3 : **Dibromochlorométhane**	mg/kg M.S.	*	<0.20			*	<0.20			*	<0.20	*	<0.20
LS0XU : **Benzène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y4 : **Toluène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XW : **Ethylbenzène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y6 : **o-Xylène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y5 : **m+p-Xylène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0IK : **Somme des BTEX**	mg/kg M.S.		<0.0500		<0.0500		<0.0500		<0.0500		<0.0500		<0.0500

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E092849

Version du : 05/09/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-125887-01

Date de réception : 14/08/2018

Référence Dossier : N° Projet : LIDL COGOLIN
Nom Projet : LIDL COGOLIN
Nom Commande : LIDL COGOLIN
Référence Commande : LIDL COGOLIN

N° Echantillon		037	038	039	040
Référence client :		S19 0-1m	S19 1-2m	S20 1-2m	S20 2-3m
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018
Date de début d'analyse :		16/08/2018	14/08/2018	14/08/2018	14/08/2018
Préparation Physico-Chimique					
XXS06 : **Séchage à 40°C**		* -		* -	* -
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.	* 97.0 *±4.85*	* 88.6 *±4.43*	* 82.1 *±4.11*	* 81.3 *±4.07*
XXS07 : **Refus Pondéral à 2 mm**	% P.B.	* 31.8		* 100	* 35.7
Indices de pollution					
LS08X : **Carbone Organique Total (COT)**	mg/kg M.S.	* 5930 *±1515*			
Métaux					
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**		* -		* -	* -
LS865 : **Arsenic (As)**	mg/kg M.S.	* 7.09 *±1.800*		* 13.4 *±3.36*	* 9.70 *±2.445*
LS870 : **Cadmium (Cd)**	mg/kg M.S.	* <0.40		* 1.44 *±0.381*	* <0.40
LS872 : **Chrome (Cr)**	mg/kg M.S.	* 32.7 *±5.15*		* 43.4 *±6.70*	* 38.2 *±5.94*
LS874 : **Cuivre (Cu)**	mg/kg M.S.	* 51.2 *±10.44*		* 90.4 *±18.19*	* 37.6 *±7.79*
LS881 : **Nickel (Ni)**	mg/kg M.S.	* 20.1 *±2.01*		* 30.5 *±3.05*	* 27.6 *±2.76*
LS883 : **Plomb (Pb)**	mg/kg M.S.	* 29.7 *±4.73*		* 102 *±15*	* 39.0 *±6.06*
LS894 : **Zinc (Zn)**	mg/kg M.S.	* 120 *±18*		* 203 *±31*	* 88.3 *±13.46*
LSA09 : **Mercure (Hg)**	mg/kg M.S.	* <0.10		* 0.26 *±0.104*	* 0.10 *±0.040*
Hydrocarbures totaux					
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**					
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	* <15.0	* 16.1 *±7.74*	* 164 *±66*	* 59.2 *±24.06*
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	<4.00	2.36	52.7	9.77
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	<4.00	1.56	63.0	16.3
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	<4.00	6.16	37.4	16.7
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	<4.00	6.03	10.6	16.5
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)					
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**					
Naphtalène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Acénaphthylène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Acénaphtène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Fluorène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Phénanthrène	mg/kg M.S.	* 0.081 *±0.0222*	* <0.05	* 0.065 *±0.0186*	* <0.05
Anthracène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Fluoranthène	mg/kg M.S.	* 0.067 *±0.0217*	* <0.05	* 0.08 *±0.025*	* <0.05

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E092849

Version du : 05/09/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-125887-01

Date de réception : 14/08/2018

Référence Dossier : N° Projet : LIDL COGOLIN
Nom Projet : LIDL COGOLIN
Nom Commande : LIDL COGOLIN
Référence Commande : LIDL COGOLIN

N° Echantillon		037	038	039	040
Référence client :		S19 0-1m	S19 1-2m	S20 1-2m	S20 2-3m
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018
Date de début d'analyse :		16/08/2018	14/08/2018	14/08/2018	14/08/2018
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)					
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**					
Pyrène	mg/kg M.S.	* 0.076 *±0.0243*	* <0.05	* 0.072 *±0.0231*	* <0.05
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Chrysène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* 0.065 *±0.0218*	* <0.05
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* 0.052 *±0.0221*	* <0.05
Somme des HAP	mg/kg M.S.	0.22	<0.05	0.33	<0.05
Polychlorobiphényles (PCBs)					
LSA42 : **PCB congénères réglementaires (7)**					
PCB 28	mg/kg M.S.	* <0.01		* <0.01	* <0.01
PCB 52	mg/kg M.S.	* <0.01		* <0.01	* 0.01 *±0.003*
PCB 101	mg/kg M.S.	* <0.01		* <0.01	* <0.01
PCB 118	mg/kg M.S.	* <0.01		* <0.01	* <0.01
PCB 138	mg/kg M.S.	* <0.01		* 0.02 *±0.006*	* 0.01 *±0.004*
PCB 153	mg/kg M.S.	* <0.01		* 0.01 *±0.003*	* 0.01 *±0.003*
PCB 180	mg/kg M.S.	* <0.01		* <0.01	* <0.01
SOMME PCB (7)	mg/kg M.S.	<0.01		0.03	0.03
Composés Volatils					
LS00D : **Hydrocarbures volatils totaux (MeC5 - C10)**					
MeC5 - C8 inclus	mg/kg M.S.		<1.00	<1.0	<1.0
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S.		<1.00	1.6	<1.0
Somme MeC5 - C10	mg/kg M.S.		<1.00	1.6	<1.00
LS0Y1 : **Dichlorométhane**	mg/kg M.S.	* <0.05		* <0.06	* <0.06
LS0XT : **Chlorure de vinyle**	mg/kg M.S.	* <0.02		* <0.02	* <0.02
LS0YP : **1,1-Dichloroéthylène**	mg/kg M.S.	* <0.10		* <0.10	* <0.10
LS0YQ : **Trans-1,2-dichloroéthylène**	mg/kg M.S.	* <0.10		* <0.10	* <0.10
LS0YR : **cis 1,2-Dichloroéthylène**	mg/kg M.S.	* <0.10		* <0.10	* <0.10
LS0YS : **Chloroforme**	mg/kg M.S.	* <0.02		* <0.02	* <0.02
LS0Y2 : **Tetrachlorométhane**	mg/kg M.S.	* <0.02		* <0.02	* <0.02
LS0YN : **1,1-Dichloroéthane**	mg/kg M.S.	* <0.10		* <0.10	* <0.10
LS0XY : **1,2-dichloroéthane**	mg/kg M.S.	* <0.05		* <0.05	* <0.05

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E092849

Version du : 05/09/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-125887-01

Date de réception : 14/08/2018

Référence Dossier : N° Projet : LIDL COGOLIN
Nom Projet : LIDL COGOLIN
Nom Commande : LIDL COGOLIN
Référence Commande : LIDL COGOLIN

N° Echantillon		037	038	039	040
Référence client :		S19 0-1m	S19 1-2m	S20 1-2m	S20 2-3m
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018
Date de début d'analyse :		16/08/2018	14/08/2018	14/08/2018	14/08/2018
Composés Volatils					
LS0YL : **1,1,1-trichloroéthane**	mg/kg M.S.	* <0.10		* <0.10	* <0.10
LS0YZ : **1,1,2-Trichloroéthane**	mg/kg M.S.	* <0.20		* <0.20	* <0.20
LS0Y0 : **Trichloroéthylène**	mg/kg M.S.	* <0.05		* <0.05	* <0.05
LS0XZ : **Tetrachloroéthylène**	mg/kg M.S.	* <0.05		* <0.05	* <0.05
LS0Z1 : **Bromochlorométhane**	mg/kg M.S.	* <0.20		* <0.20	* <0.20
LS0Z0 : **Dibromométhane**	mg/kg M.S.	* <0.20		* <0.20	* <0.20
LS0XX : **1,2-Dibromoéthane**	mg/kg M.S.	* <0.05		* <0.05	* <0.05
LS0YY : **Bromoforme (tribromométhane)**	mg/kg M.S.	* <0.20		* <0.20	* <0.20
LS0Z2 : **Bromodichlorométhane**	mg/kg M.S.	* <0.20		* <0.20	* <0.20
LS0Z3 : **Dibromochlorométhane**	mg/kg M.S.	* <0.20		* <0.20	* <0.20
LS0XU : **Benzène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y4 : **Toluène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0XW : **Ethylbenzène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y6 : **o-Xylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y5 : **m+p-Xylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0IK : **Somme des BTEX**	mg/kg M.S.	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500
Lixiviation					
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures**					
Lixiviation 1x24 heures		* Fait			
Refus pondéral à 4 mm	% P.B.	* 32.3			
XXS4D : **Pesée échantillon lixiviation**					
Volume	ml	* 240			
Masse	g	* 27.5			
Analyses immédiates sur éluat					
LSQ13 : **Mesure du pH sur éluat**					
pH (Potentiel d'Hydrogène)		* 10.2 *±1.53*			
Température de mesure du pH	°C	21			
LSQ02 : **Conductivité à 25°C sur éluat**					
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm	* 437 *±44*			
Température de mesure de la conductivité	°C	20.8			
LSM46 : **Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat**					
Résidus secs à 105 °C	mg/kg M.S.	* 3720 *±744*			
Résidus secs à 105°C (calcul)	% MS	* 0.4			

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E092849

Version du : 05/09/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-125887-01

Date de réception : 14/08/2018

Référence Dossier : N° Projet : LIDL COGOLIN
Nom Projet : LIDL COGOLIN
Nom Commande : LIDL COGOLIN
Référence Commande : LIDL COGOLIN

N° Echantillon		037	038	039	040	
Référence client :		S19 0-1m	S19 1-2m	S20 1-2m	S20 2-3m	
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	
Date de prélèvement :		02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	02/08/2018	
Date de début d'analyse :		16/08/2018	14/08/2018	14/08/2018	14/08/2018	
Indices de pollution sur éluat						
LSM68 : **Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat**	mg/kg M.S.	* 91 *±35*				
LS04Y : **Chlorures sur éluat**	mg/kg M.S.	* 39.4 *±8.19*				
LSN71 : **Fluorures sur éluat**	mg/kg M.S.	* <5.00				
LS04Z : **Sulfate (SO4) sur éluat**	mg/kg M.S.	* 1210 *±182*				
LSM90 : **Indice phénol sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.50				
Métaux sur éluat						
LSM04 : **Arsenic (As) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.20				
LSM05 : **Baryum (Ba) sur éluat**	mg/kg M.S.	* 0.27 *±0.035*				
LSM11 : **Chrome (Cr) sur éluat**	mg/kg M.S.	* 0.39 *±0.079*				
LSM13 : **Cuivre (Cu) sur éluat**	mg/kg M.S.	* 0.27 *±0.054*				
LSN26 : **Molybdène (Mo) sur éluat**	mg/kg M.S.	* 0.036 *±0.0054*				
LSM20 : **Nickel (Ni) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.10				
LSM22 : **Plomb (Pb) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.10				
LSM35 : **Zinc (Zn) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.20				
LS04W : **Mercure (Hg) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.001				
LSM97 : **Antimoine (Sb) sur éluat**	mg/kg M.S.	* 0.013 *±0.0033*				
LSN05 : **Cadmium (Cd) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.002				
LSN41 : **Sélénium (Se) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.01				

D : détecté / ND : non détecté

Observations	N° Ech	Réf client
Lixiviation : Conformément aux exigences de la norme NF EN 12457-2, votre échantillonnage n'a pas permis de fournir les 2kg requis au laboratoire.	(003) (023) (037)	S2 0-1m / S12 0-1m / S19 0-1m /
Lixiviation : La nature de l'échantillon rend la filtration difficile. Certains résultats sont susceptibles d'être sur-estimés	(003)	S2 0-1m

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E092849

Version du : 05/09/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-125887-01

Date de réception : 14/08/2018

Référence Dossier : N° Projet : LIDL COGOLIN
Nom Projet : LIDL COGOLIN
Nom Commande : LIDL COGOLIN
Référence Commande : LIDL COGOLIN

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 31 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

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

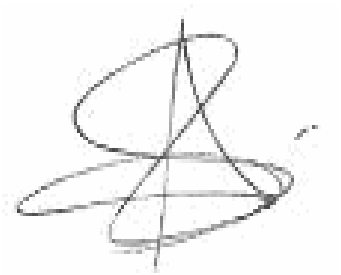
Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.

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

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

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

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.



Alexandra Smorto
Coordinateur Projets Clients

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° : 18E092849

N° de rapport d'analyse :AR-18-LK-125887-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-377765

Nom projet : LIDL COGOLIN

Référence commande : LIDL COGOLIN

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS00D	Hydrocarbures volatils totaux (MeC5 - C10)	HS - GC/MS - NF EN ISO 22155			Eurofins Analyse pour l'Environnement France
	MeC5 - C8 inclus		1	mg/kg M.S.	
	> C8 - C10 inclus		1	mg/kg M.S.	
	Somme MeC5 - C10			mg/kg M.S.	
LS04W	Mercure (Hg) sur éluat	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192	0.001	mg/kg M.S.	
LS04Y	Chlorures sur éluat	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF EN 16192 - NF ISO 15923-1	10	mg/kg M.S.	
LS04Z	Sulfate (SO4) sur éluat		50	mg/kg M.S.	
LS08X	Carbone Organique Total (COT)	Combustion [sèche] - NF ISO 10694	1000	mg/kg M.S.	
LS0IK	Somme des BTEX	Calcul - Calcul		mg/kg M.S.	
LS0XT	Chlorure de vinyle	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) ou Méthode interne (boue,séd	0.02	mg/kg M.S.	
LS0XU	Benzène		0.05	mg/kg M.S.	
LS0XW	Ethylbenzène		0.05	mg/kg M.S.	
LS0XX	1,2-Dibromoéthane		0.05	mg/kg M.S.	
LS0XY	1,2-dichloroéthane		0.05	mg/kg M.S.	
LS0XZ	Tetrachloroéthylène		0.05	mg/kg M.S.	
LS0Y0	Trichloroéthylène		0.05	mg/kg M.S.	
LS0Y1	Dichlorométhane		0.05	mg/kg M.S.	
LS0Y2	Tetrachlorométhane		0.02	mg/kg M.S.	
LS0Y4	Toluène		0.05	mg/kg M.S.	
LS0Y5	m+p-Xylène		0.05	mg/kg M.S.	
LS0Y6	o-Xylène		0.05	mg/kg M.S.	
LS0YL	1,1,1-trichloroéthane		0.1	mg/kg M.S.	
LS0YN	1,1-Dichloroéthane		0.1	mg/kg M.S.	
LS0YP	1,1-Dichloroéthylène		0.1	mg/kg M.S.	
LS0YQ	Trans-1,2-dichloroéthylène		0.1	mg/kg M.S.	
LS0YR	cis 1,2-Dichloroéthylène		0.1	mg/kg M.S.	
LS0YS	Chloroforme		0.02	mg/kg M.S.	
LS0YY	Bromoforme (tribromométhane)		0.2	mg/kg M.S.	
LS0YZ	1,1,2-Trichloroéthane		0.2	mg/kg M.S.	
LS0Z0	Dibromométhane		0.2	mg/kg M.S.	
LS0Z1	Bromochlorométhane		0.2	mg/kg M.S.	
LS0Z2	Bromodichlorométhane		0.2	mg/kg M.S.	
LS0Z3	Dibromochlorométhane		0.2	mg/kg M.S.	
LS865	Arsenic (As)	ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B	1	mg/kg M.S.	
LS870	Cadmium (Cd)		0.4	mg/kg M.S.	
LS872	Chrome (Cr)		5	mg/kg M.S.	
LS874	Cuivre (Cu)		5	mg/kg M.S.	
LS881	Nickel (Ni)		1	mg/kg M.S.	
LS883	Plomb (Pb)		5	mg/kg M.S.	
LS894	Zinc (Zn)		5	mg/kg M.S.	
LS896	Matière sèche	Gravimétrie - NF ISO 11465	0.1	% P.B.	
LS919	Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)	GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703 (Sols) - NF EN 14039 (Boue, Sédiments)			

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° : 18E092849

N° de rapport d'analyse :AR-18-LK-125887-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-377765

Nom projet : LIDL COGOLIN

Référence commande : LIDL COGOLIN

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)		15	mg/kg M.S.	
	HCT (nC10 - nC16) (Calcul)			mg/kg M.S.	
	HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)			mg/kg M.S.	
	HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)			mg/kg M.S.	
	HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)			mg/kg M.S.	
LSA09	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN 13346 Méthode B (Sol) - NF ISO 16772 (Sol) - Méthode interne	0.1	mg/kg M.S.	
LSA33	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)			
	Naphtalène		0.05	mg/kg M.S.	
	Acénaphthylène		0.05	mg/kg M.S.	
	Acénaphtène		0.05	mg/kg M.S.	
	Fluorène		0.05	mg/kg M.S.	
	Phénanthrène		0.05	mg/kg M.S.	
	Anthracène		0.05	mg/kg M.S.	
	Fluoranthène		0.05	mg/kg M.S.	
	Pyrène		0.05	mg/kg M.S.	
	Benzo-(a)-anthracène		0.05	mg/kg M.S.	
	Chrysène		0.05	mg/kg M.S.	
	Benzo(b)fluoranthène		0.05	mg/kg M.S.	
	Benzo(k)fluoranthène		0.05	mg/kg M.S.	
	Benzo(a)pyrène		0.05	mg/kg M.S.	
	Dibenzo(a,h)anthracène		0.05	mg/kg M.S.	
	Benzo(ghi)Pérylène		0.05	mg/kg M.S.	
	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.05	mg/kg M.S.	
	Somme des HAP			mg/kg M.S.	
LSA36	Lixiviation 1x24 heures	Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2			
	Lixiviation 1x24 heures				
	Refus pondéral à 4 mm		0.1	% P.B.	
LSA42	PCB congénères réglementaires (7)	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 16167 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)			
	PCB 28		0.01	mg/kg M.S.	
	PCB 52		0.01	mg/kg M.S.	
	PCB 101		0.01	mg/kg M.S.	
	PCB 118		0.01	mg/kg M.S.	
	PCB 138		0.01	mg/kg M.S.	
	PCB 153		0.01	mg/kg M.S.	
	PCB 180		0.01	mg/kg M.S.	
	SOMME PCB (7)			mg/kg M.S.	
LSM04	Arsenic (As) sur éluat	ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192	0.2	mg/kg M.S.	
LSM05	Baryum (Ba) sur éluat		0.1	mg/kg M.S.	
LSM11	Chrome (Cr) sur éluat		0.1	mg/kg M.S.	
LSM13	Cuivre (Cu) sur éluat		0.2	mg/kg M.S.	
LSM20	Nickel (Ni) sur éluat		0.1	mg/kg M.S.	
LSM22	Plomb (Pb) sur éluat		0.1	mg/kg M.S.	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° : 18E092849

N° de rapport d'analyse :AR-18-LK-125887-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-377765

Nom projet : LIDL COGOLIN

Référence commande : LIDL COGOLIN

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LSM35	Zinc (Zn) sur éluat		0.2	mg/kg M.S.	
LSM46	Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat	Gravimétrie - NF T 90-029 / NF EN 16192			
	Résidus secs à 105 °C		2000	mg/kg M.S.	
	Résidus secs à 105°C (calcul)		0.2	% MS	
LSM68	Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat	Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - NF EN 16192 - NF EN 1484 (Sols) - Méthode interne (Hors Sols)	50	mg/kg M.S.	
LSM90	Indice phénol sur éluat	Flux continu - NF EN ISO 14402 (adaptée sur sédiment,boue) - NF EN 16192	0.5	mg/kg M.S.	
LSM97	Antimoine (Sb) sur éluat	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192	0.002	mg/kg M.S.	
LSN05	Cadmium (Cd) sur éluat		0.002	mg/kg M.S.	
LSN26	Molybdène (Mo) sur éluat		0.01	mg/kg M.S.	
LSN41	Sélénium (Se) sur éluat		0.01	mg/kg M.S.	
LSN71	Fluorures sur éluat	Electrométrie [Potentiometrie] - NF T 90-004 (adaptée sur sédiment,boue) - NF EN 16192	5	mg/kg M.S.	
LSQ02	Conductivité à 25°C sur éluat	Potentiométrie [Méthode à la sonde] - NF EN 27888 / NF EN 16192			
	Conductivité corrigée automatiquement à 25°C			µS/cm	
	Température de mesure de la conductivité			°C	
LSQ13	Mesure du pH sur éluat	Potentiométrie - NF EN ISO 10523 / NF EN 16192			
	pH (Potentiel d'Hydrogène)				
	Température de mesure du pH			°C	
XXS01	Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	Digestion acide - NF EN 13346 Méthode B			
XXS06	Séchage à 40°C	Séchage - NF ISO 11464			
XXS07	Refus Pondéral à 2 mm	Tamisage - NF ISO 11464	1	% P.B.	
XXS4D	Pesée échantillon lixiviation	Gravimétrie -			
	Volume			ml	
	Masse			g	

Annexe de traçabilité des échantillons

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

Dossier N° : 18E092849

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-125887-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-377765

Nom projet : N° Projet : LIDL COGOLIN
LIDL COGOLIN
Nom Commande : LIDL COGOLIN

Référence commande : LIDL COGOLIN

Sol

Référence Eurofins	Référence Client	Date&Heure Prélèvement	Code-barre	Nom flacon
18E092849-001	S1 0-1m	02/08/2018	V05BT6907	374mL verre (sol)
18E092849-002	S1 1-2m	02/08/2018	V05BT6897	374mL verre (sol)
18E092849-003	S2 0-1m	02/08/2018	V05BT6908	374mL verre (sol)
18E092849-004	S2 1-2	02/08/2018	V05BT6898	374mL verre (sol)
18E092849-005	S3 2-3m	02/08/2018	V05BT6904	374mL verre (sol)
18E092849-006	S3 3-4m	02/08/2018	V05BT6891	374mL verre (sol)
18E092849-007	S4 2-3m	02/08/2018	V05BT6905	374mL verre (sol)
18E092849-008	S4 3-4m	02/08/2018	V05BT6894	374mL verre (sol)
18E092849-009	S5 0-1m	02/08/2018		
18E092849-010	S5 1-2m	02/08/2018		
18E092849-011	S6 0-1m	02/08/2018	V05BW5158	374mL verre (sol)
18E092849-012	S6 1-2m	02/08/2018	V05BW5906	374mL verre (sol)
18E092849-013	S7 0-1m	02/08/2018	V05BW5149	374mL verre (sol)
18E092849-014	S7 1-2m	02/08/2018	V05BW5159	374mL verre (sol)
18E092849-015	S8 0-1m	02/08/2018	V05BW5155	374mL verre (sol)
18E092849-016	S8 1-2m	02/08/2018	V05BW5890	374mL verre (sol)
18E092849-017	S9 0-1m	02/08/2018	V05BT6900	374mL verre (sol)
18E092849-018	S9 1-2m	02/08/2018	V05BW5895	374mL verre (sol)
18E092849-019	S10 0-1m	02/08/2018	V05BW5150	374mL verre (sol)
18E092849-020	S10 1-2m	02/08/2018	V05BT6902	374mL verre (sol)
18E092849-021	S11 0-1m	02/08/2018	V05BW5222	374mL verre (sol)
18E092849-022	S11 1-2m	02/08/2018	V05BW5216	374mL verre (sol)
18E092849-023	S12 0-1m	02/08/2018	V05BW5207	374mL verre (sol)
18E092849-024	S12 1-2m	02/08/2018	V05BW5225	374mL verre (sol)
18E092849-025	S13 0-1m	02/08/2018	V05BW5147	374mL verre (sol)
18E092849-026	S13 1-2m	02/08/2018	V05BW5891	374mL verre (sol)
18E092849-027	S14 0-1m	02/08/2018	V05BW5148	374mL verre (sol)
18E092849-028	S14 1-2m	02/08/2018	V05BW5896	374mL verre (sol)
18E092849-029	S15 0-1m	02/08/2018	V05BW5153	374mL verre (sol)
18E092849-030	S15 1-2m	02/08/2018	V05BW5214	374mL verre (sol)
18E092849-031	S16 0-1m	02/08/2018	V05BW5219	374mL verre (sol)
18E092849-032	S16 1-2m	02/08/2018	V05BW5223	374mL verre (sol)
18E092849-033	S17 0-1m	02/08/2018	V05BW5872	374mL verre (sol)
18E092849-034	S17 1-2m	02/08/2018	V05BW5901	374mL verre (sol)
18E092849-035	S18 0-1m	02/08/2018	V05BW5900	374mL verre (sol)
18E092849-036	S18 01-2m	02/08/2018	V05BW5152	374mL verre (sol)
18E092849-037	S19 0-1m	02/08/2018	V05BT6297	374mL verre (sol)
18E092849-038	S19 1-2m	02/08/2018	V05BW4731	374mL verre (sol)
18E092849-039	S20 1-2m	02/08/2018	V05BW5154	374mL verre (sol)
18E092849-040	S20 2-3m	02/08/2018	V05BT6888	374mL verre (sol)

EVALUATION ENVIRONNEMENTALE PHASE 3
MISSION CODIFIEE EVAL : A200, A210 ET A220
SELON LA NORME NF X31-620

LIDL Direction Régionale Les Arcs-sur-Argens (DR24) ZAC des Bréguières 83460 LES ARCS SUR ARGENS A l'attention de Monsieur DOMPEYRE et Monsieur LEJEUNE	**SOCOTEC ENVIRONNEMENT** **Pôle Méditerranée** Bâtiment D La Bastide blanche - RN 113 - BP 90196 13745 VITROLLES – CEDEX Tel 04 42 77 47 01 / 07 77 20 29 53 olivier.digrazia@socotec.com

Site : Parcelles 159, 164, 165, 166 et 167, section BB ; 83310 COGOLIN
Date d'intervention : 03, 04 et 05 octobre 2018

N° D'AFFAIRE : 1809EL7P1000055

N° RAPPORT : EL7P1/18/1213
Date d'édition du rapport : 22/11/2018
Version du rapport : Définitif

SOCOTEC Environnement - S.A.S au capital de 3.600.100 euros - 834 096 497 RCS Versailles - APE 7120 B - n° TVA intracommunautaire : FR00 834096497
Siège social : 5, place des Frères Montgolfier - CS 20732 Guyancourt - 78182 St-Quentin-en-Yvelines Cedex

SOCOTEC

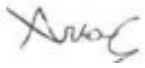
SERVICE CERTIFIÉ SITES ET SOLS POLLUÉS NF X 31-620-2 ÉTUDES, ASSISTANCE ET CONTRÔLE

SERVICE CERTIFIÉ SITES ET SOLS POLLUÉS NF X 31-620-3 INGÉNIERIE DES TRAVAUX DE RÉHABILITATION

EQUIPE DU PROJET

Chef de projet	Olivier DI GRAZIA
Technicien(s)	Sans objet
Ingénieur(s)	Remi ARSAC
Superviseur	Mathieu PAYEN

REDACTION ET VALIDATON DU RAPPORT

Rédacteur du rapport	Rémi ARSAC	
Vérificateur (chef de projet)	Olivier DI GRAZIA	
Approbateur (superviseur)	Mathieu PAYEN	

HISTORIQUE DES VERSIONS

Version N°	Date d'édition	Commentaire(s)
1	20/11/2018	Rapport initial

Ce rapport a été édité à partir de la trame de rapport solspollues_rapport_type_diagsimpl_e5jeea61.doc – version d test – 03/05/17

SOMMAIRE

1. RESUME NON TECHNIQUE 5

2. RESUME TECHNIQUE 6

3. PRESENTATION DE LA MISSION 8

3.1. SITE D'INTERVENTION 8
3.2. CONTEXTE ET OBJECTIFS DE LA MISSION 9
3.3. DOCUMENTS DE REFERENCE – ETUDES ANTERIEURES 10
3.4. REFERENTIEL 10

4. SYNTHESE DE L'ETUDE SOCOTEC REALISEE 11

5. PRESENTATION DU PROJET D'AMENAGEMENT 14

6. PRELEVEMENTS, MESURES, OBSERVATIONS ET/OU ANALYSES SUR LES SOLS (A200) 16

6.1. PRESENTATION DES METHODES 16
strategie d'investigation – implantation des sondages 16
Prélèvement et conditionnement des echantillons 18
Mesures et observations 18
Analyses en laboratoire 18
6.2. RESULTATS D'ANALYSES SUR LES SOLS 18
Valeurs de reference sur les sols 18
Interprétation des resultats d'analyses de sols par rapport aux valeurs de référence 24
gestion des terres excavees generees dans le cadre du projet 24

7. PRELEVEMENTS, MESURES, OBSERVATIONS ET/OU ANALYSES SUR LES EAUX SOUTERRAINES (A210) 27

7.1. RAPPEL DU CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE DU SECTEUR D'ETUDE 27
7.2. CONCEPTION ET MISE EN PLACE DU RESEAU PIEZOMETRIQUE 27
7.3. PRESENTATION DES METHODES 27
Prélèvements des eaux souterraines 27
Mesures réalisées sur site 28
Prélèvement et conditionnement des echantillons 30
Analyses sur les eaux souterraines 30
7.4. RESULTATS D'ANALYSES SUR LES EAUX SOUTERRAINES 30
Valeurs de référence sur les eaux souterraines 30
Résultats des analyses des eaux souterraines 30
7.5. AVIS ET INTERPRETATIONS SUR LES RESULTATS D'ANALYSES DES EAUX SOUTERRAINES 32
Avis sur les résultats d'analyses des eaux souterraines 32

8. PRELEVEMENTS, MESURES OBSERVATIONS ET/OU ANALYSES SUR LES EAUX SUPERFICIELLES DE LA GISCLE (A220) 33

8.1. PRESENTATION DES METHODES 33
Mesures réalisées sur site 34
Analyses sur les eaux superficielles 34
8.2. RESULTATS D'ANALYSES SUR LES EAUX SUPERFICIELLES 34

Valeurs de référence sur les eaux superficielles *34*
Résultats des analyses des eaux superficielles *34*
8.3. AVIS ET INTERPRETATIONS SUR LES RESULTATS D'ANALYSES DES EAUX SUPERFICIELLES 36
Interprétations sur les résultats d'analyses des eaux superficielles *36*
Avis sur les résultats d'analyses des eaux superficielles *36*

9. PRELEVEMENTS, MESURES OBSERVATIONS ET/OU ANALYSES SUR LES SEDIMENTS DE LA GISCLE (A220) 37

9.1. PRESENTATION DES METHODES 37
strategie d'investigation – implantation des points de prélèvements *37*
Prélèvements et conditionnement des échantillons *37*
Mesures et observations *38*
Analyses en laboratoire *38*
9.2. RESULTATS D'ANALYSES SUR LES SEDIMENTS 38
Valeurs de reference sur les sédiments *38*
Interprétations sur les résultats d'analyses des sédiments *40*
Avis sur les résultats d'analyses des sédiments *40*

10. SCHEMA CONCEPTUEL 41

10.1. PROJET FUTUR/ HYPOTHESES PRISES EN CONSIDERATION 41
10.2. IDENTIFICATION DES SOURCES 41
10.3. IDENTIFICATION DES CIBLES HUMAINES 41
10.4. IDENTIFICATION DES MILIEUX D'EXPOSITION ET DE LEURS USAGES 41
10.5. IDENTIFICATION DES VOIES D'EXPOSITION 41

11. MESURES DE GESTION SIMPLES 43

11.1. GESTION DE L'OUVRAGE ENTERRE D'HYDROCARBURES 43
11.2. GESTION DES TERRES IMPACTEES EN METAUX ET EN HYDROCARBURES DANS LE CADRE DE LA REMISE EN ETAT DU SITE (APPROCHE SANITAIRE ET ENVIRONNEMENTALE) 44
11.3. GESTION DES TERRES EXCAVEES POUR LES BESOINS DU PROJET 49

12. EVALUATION DES INCERTITUDES 52

13. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS 53

14. ANNEXES ET PIECES JOINTES 55

1. RESUME NON TECHNIQUE

Dans le cadre de l'acquisition du site pour la construction d'un nouveau magasin sur la commune de Cogolin et suite à la mise en évidence d'impacts diffus par des métaux localement lixiviables sur l'ensemble du site, la société LIDL a missionné SOCOTEC pour la réalisation d'une évaluation environnementale de la qualité des sols phase 3 (prestation codifiée EVAL 3 selon la norme NF X 31-620).

Au regard des investigations réalisées, il ressort que les activités exercées pendant près de 50 ans liées au démantèlement des VHU de casse automobile ont généré un impact sur les sols et les eaux souterraines au droit du site. Néanmoins, aucun impact sur les eaux superficielles ni sur les sédiments de la Giscle n'a été identifié.
S'agissant d'une ICPE soumise à enregistrement, une remise en état du site devra être réalisée soit par l'ancien exploitant soit par LIDL (via une procédure de Tiers Demandeurs) conformément à la réglementation sur les ICPE. Cette remise en état passera tout d'abord par un démantèlement de toutes les installations et l'évacuation en filières spécifiques de tous les VHU et les pièces détachées.

Afin de s'abolir de toute problématique sanitaire et environnementale, il apparait nécessaire de purger les contaminations identifiées en métaux lixiviables voire en hydrocarbures identifiées. Deux scénarios ont ainsi été proposés :

- Scénario 1 : soit le traitement des zones impactées par des métaux lixiviables et des hydrocarbures qui représentent un volume total de terre estimé à 1850 m^3, le coût associé est estimé à environ 400 000 €.
- Scénario 2 : soit le traitement des zones impactées uniquement par des métaux lixiviables et le confinement sur site des hydrocarbures. Le volume de terres à traiter représente un volume estimé à 670 m^3 pour un coût d'environ 126 000 € mais nécessitera la réalisation de prélèvements de gaz de sol et la réalisation d'une Analyse des Risques Résiduels.

Il est également prévu l'excavation et l'évacuation hors-site de 40 cm de terres en surface dans le cadre du projet. Ces terres devront être évacuées soit en ISDI, soit en ISDI aménagée soit en ISDND en fonction des impacts identifiés. Le montant de l'excavation, de l'évacuation en filières spécifiques et du remblaiement des fosses par des terres saines est estimé à environ 223 k€ HT dont 168 k€ HT de surcoût par rapport à une évacuation de l'ensemble des terres en ISDI.

Compte-tenu des éléments mis en exergue, SOCOTEC recommande :

- la gestion de la cuve enterrée d'hydrocarbures (fioul) dans les règles de l'art : cette dernière devra subir un dégazage avant d'être excavée et évacuée hors-site vers une installation appropriée,
- de procéder à l'évacuation des déchets et des VHU vers des installations dûment autorisées, à la mise en sécurité et la remise en état du site, conformément à la règlementation en vigueur sur les ICPE,
- la purge des zones impactées dans le cadre de la remise en état du site telle que définie dans les deux scénarios présentés (élimination des contaminations en hydrocarbures et métaux lourds lixiviables ou uniquement des zones impactées en métaux lixiviables et confinement sur site des terres impactées par les hydrocarbures),
- la mise en place de piézairs et la réalisation de prélèvements de gaz du sol et d'une Analyse des Risques Résiduels si les zones impactées par des hydrocarbures sont laissées en place (scénario 2)
- la réalisation de quelques investigations complémentaires sur les sols (en profondeur, au-delà de 2 m) afin de dimensionner verticalement et avec précision les impacts identifiés et de confirmer les volumes calculés.
- Le recouvrement de l'ensemble des sols du site par une dalle béton, de l'enrobé ou au moins 30 cm de terres saines dans le cadre du projet,
- Le suivi des eaux souterraines dans le cadre d'un bilan quadriennal.

2. RESUME TECHNIQUE

Intitulé de la mission	Evaluation environnementale Phase 3
Code mission selon la norme NFX31-620	A200, A210 et A220
Référentiel méthodologique	- Norme NFX31-620 partie 1 de juin 2011 et partie 2 d'août 2016 - Guide « Méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués », MEEM DGPR/BSSS, avril 2017
Sous-traitance	Laboratoire d'analyses : SYNLAB
Localisation du site	• Adresse : 384 Rue des Narcisses, 83310 COGOLIN • Parcelle cadastrale : Parcelles BB 159, 164, 165, 166 et 167, 83310 COGOLIN • Superficie : Environ 9100 m²,
Situation administrative	• ICPE soumise à enregistrement (rubrique 2712.1 : installation d'entreposage, dépollution, démontage ou découpage de véhicules terrestres hors usage).
Usages	• Passé : Garage/ Casse auto • Futur : Magasin LIDL
Visite de site et étude historique succinct	Cette étude a mis en évidence la présence d'une casse automobile et de garage mécanique depuis la fin des années 1960. Les activités étaient présentes au niveau des 2 bâtiments et des zones extérieures. Plusieurs sources de contaminations potentielles ont été mises en évidence : • stockage de VHU dépollués sur terrain nu, • aire de dépollution des véhicules, • présence d'un compresseur et d'une cuve enterrée dans le coin Sud du bâtiment principal, • stockage d'emballages souillés, de bidons et de fûts de produits et d'huile et de batteries usagées au Nord du bâtiment principal, • ensemble des activités mécaniques et d'entretien/ réparation exercées dans l'atelier actuel
Etude de vulnérabilité	• **Géologie :** le site est implanté sur des alluvions récentes représentées par des sables, des limons, des graviers et des bancs argilo-sableux (les sols sont vulnérables car perméables) ; • **Hydrogéologie** : les alluvions au droit du site sont aquifères et renferment la nappe superficielle des Alluvions de la Giscle et de la Môle, dont la profondeur est supposée entre 2 et 5 m, avec un sens écoulement en direction de l'Ouest (cette nappe est vulnérable compte tenu de la perméabilité des sols en zone non saturée) ; • **Hydrologie** : la partie du Nord-ouest du site est adjacente au fleuve de la Giscle. Ce dernier s'écoule en direction du Nord-est et se jette dans la Méditerranée au niveau du port de Cogolin. Il est vulnérable compte tenu des relations nappe alluviale-rivière et d'un rejet d'eaux de lavage de l'aire de dépollution provenant de la casse automobile directement dans ce cours d'eau.
Investigations de terrain	25 sondages complémentaires ont été réalisés entre 0 et 3 m de profondeur en complément des 20 sondages initialement réalisés entre 0 et 4 m de profondeur à l'aide de la foreuse de SOCOTEC équipée de tarières de 63 mm et d'un marteau Wacker équipé de carottiers. Ces sondages ont été réalisés à proximité immédiate des installations potentiellement polluantes ou ayant accueilli des activités et des zones impactées mises en évidence. Des prélèvements d'eaux souterraines au droit de trois piézomètres implantés par SOCOTEC, d'eaux superficielles et de sédiments ont également été effectués.
Constat – interprétation des résultats	Les investigations réalisées par SOCOTEC ont mis en évidence : • des impacts diffus par des métaux lourds localement lixiviables sur l'ensemble du site ainsi que des impacts ponctuels en hydrocarbures, • des impacts en métaux sur les eaux souterraines présentes en aval du site,

	• l'absence d'impacts sur les eaux superficielles et les sédiments de la Giscle.
Recommandations (suite à donner)	Compte-tenu des éléments mis en exergue, SOCOTEC recommande : • la gestion de la cuve enterrée d'hydrocarbures (fioul) dans les règles de l'art : cette dernière devra subir un dégazage avant d'être excavée et évacuée hors-site vers une installation appropriée, • de procéder à l'évacuation des déchets et des VHU vers des installations dûment autorisées, à la mise en sécurité et en état du site, conformément à la règlementation en vigueur sur les ICPE, • la purge des zones impactées dans le cadre de la remise en état telle que définie dans les deux scénarios présentés (élimination des contaminations en hydrocarbures et métaux lourds lixiviables ou uniquement des zones impactées en métaux lourds et confinement sur site des terres impactées en hydrocarbures), • la mise en place de piézairs et la réalisation de prélèvements de gaz du sol et d'une Analyse des Risques Résiduels si les zones impactées par des hydrocarbures sont laissées en place (scénario 2), • la réalisation de quelques investigations complémentaires sur les sols (en profondeur, au-delà de 2 m) afin de dimensionner verticalement et avec précision les impacts identifiés et confirmer les volumes calculés, • le recouvrement de l'ensemble des sols du site par une dalle béton, de l'enrobé ou au moins 30 cm de terres saines dans le cadre du projet, • le suivi des eaux souterraines dans le cadre d'un bilan quadriennal

3. PRESENTATION DE LA MISSION

3.1. Site d'intervention

Adresse	384 Rue des Narcisses, 83310 COGOLIN
Parcelles cadastrales	Parcelles BB 159, 164, 165, 166 et 167
Surface	Environ 9100 m²
Description du site et des activités	Casse automobile avec maison d'habitation, garage, atelier mécanique et stockage de pièces mécaniques et de véhicules hors d'usage

Les plans de localisation du site et une photographie aérienne du site sont présentés ci-après en figure 1 et 2.

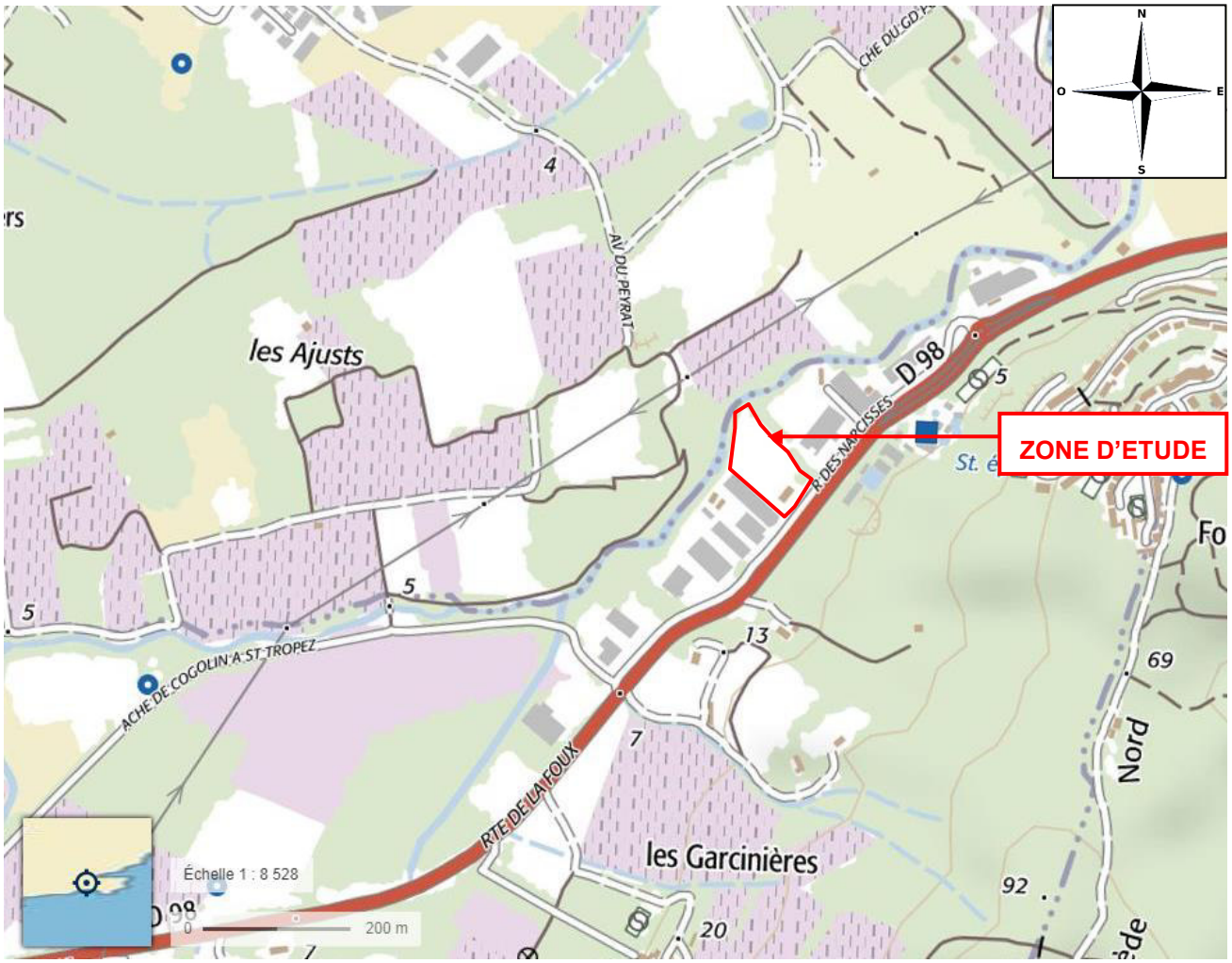


Figure 1 : Plan de localisation du site
(Source : www.geoportail.gouv.fr)

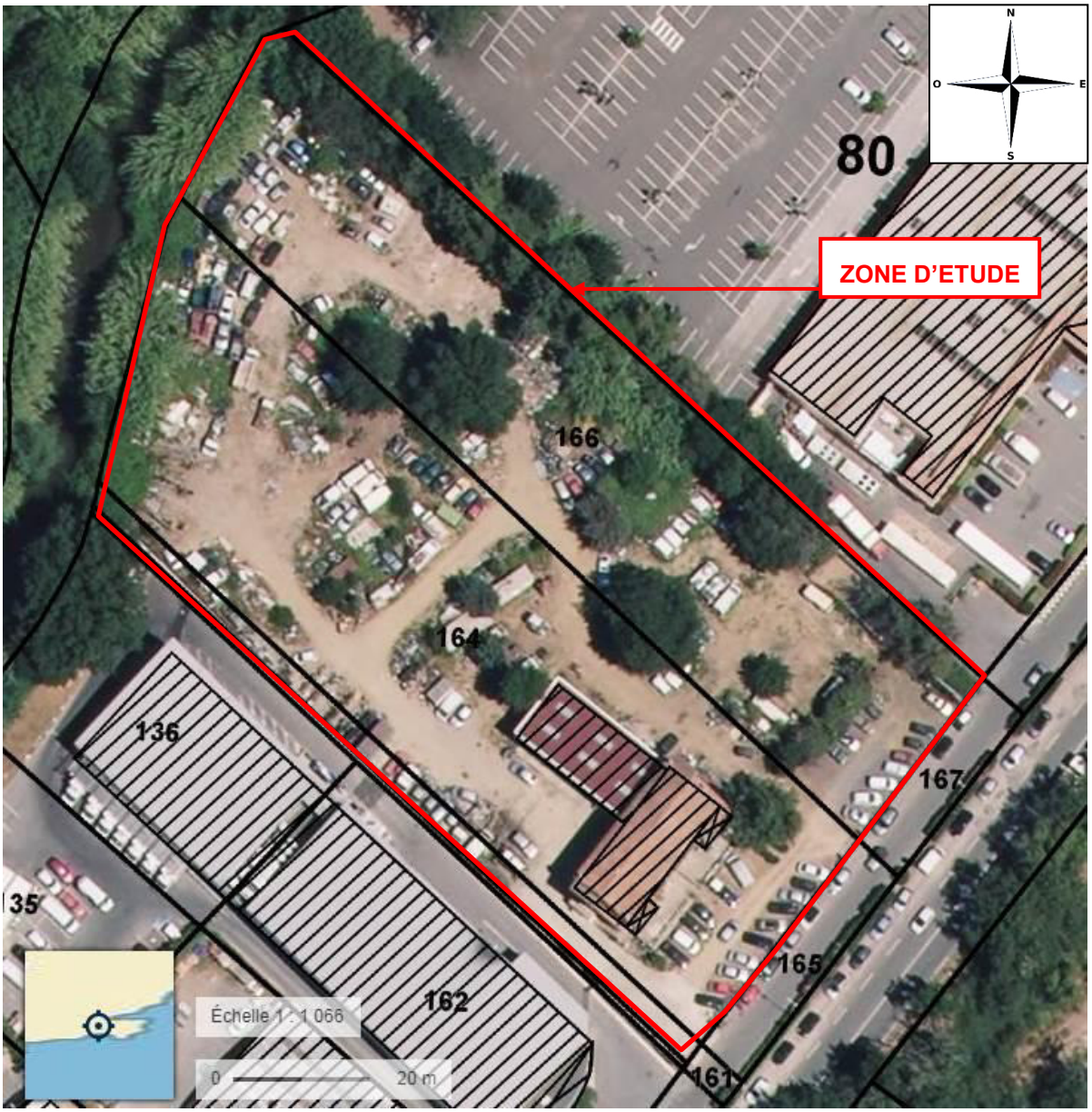


Figure 2 : Extrait de la photographie aérienne du site
(Source : www.geoportail.gouv.fr)

3.2. Contexte et objectifs de la mission

Dans le cadre de l'acquisition du terrain localisé avenue des Narcisses, la société LIDL a missionné SOCOTEC pour des investigations complémentaires. Les investigations et les analyses réalisées dans le cadre de l'EVAL 1 et 2 ont mis en évidence des impacts diffus et généralisés en métaux dans les sols du site. Une zone présentant un impact un peu plus marqué en métaux a également été identifiée à proximité de l'aire de dépollution.

Par ailleurs, sur certaines zones, ces métaux sont lixiviables et peuvent atteindre la nappe d'eau superficielle puis les eaux superficielles qui s'écoulent en bordure du site. Ces impacts sont en lien avec les activités exercées au droit du site.

Au regard du projet futur, il est envisagé de recouvrir l'intégralité des sols par un aménagement de type enrobé, dalle béton ou encore de la terre végétale saine au droit des espaces verts communs. Ces aménagements permettront d'éviter tout contact direct avec la pollution métallique. Néanmoins, les analyses semblent montrer

que les métaux (en l'occurrence le plomb) sont lixiviables et pourraient entrainer une dégradation de la qualité environnementale de la nappe d'eau souterraine qui s'écoulerait entre 4 et 5 m de profondeur au droit du site.

Suite à ce constat, la société LIDL a missionné SOCOTEC pour la réalisation d'une campagne d'investigations complémentaires afin de délimiter sur le plan vertical et horizontal les sources de pollution, d'investiguer les eaux souterraines et superficielles et d'estimer en première approche les coûts de dépollution du site. Des mesures de gestion simples des déblais du projet seront également proposées et chiffrées.

Cette mission d'évaluation environnementale est composée des prestations suivantes :

- **Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses** (code **A200** à **A260** selon la norme NFX31-620-2) sur les milieux pertinents. Dans cette étude, les investigations ont concernées :
  - les **sols** (code **A200** selon la norme NFX31-620-2),
  - les **eaux souterraines** (code **A210** selon la norme NFX31-620-2),
  - les **sédiments et les eaux superficielles** (code **A220** selon la norme NFX31-620-2),
- **Conclusion et recommandations.**

Ainsi les objectifs de notre prestation sont :

- **de déterminer la géométrie des sources concentrées ;**
- **de caractérisation des voies de transfert ;**
- **de proposer des mesures de gestions simples des terres impactées et des déblais non inertes générés par le du projet ;**
- **de chiffrer en première approche les coûts pour la mise en œuvre de ces mesures de gestion simples.**

3.3. Documents de référence – Etudes antérieures

Les documents de référence sont les suivants :

- Rapport de SOCOTEC « Evaluation environnementale phase 1 et 2 » n° EL7P1/18/993 en date du 11/09/2018 ;
- Plan de masse du projet LIDL en date du 01/08/2018 ;
- Coupes du projet en date du 04/10/2018 ;
- Plan topographique en date du 01/08/2018.

3.4. Référentiel

- Note ministérielle du 8 février 2007 relative aux sites et sols pollués, révisée par la note ministérielle du 19 avril 2017 ;
- Guide « Méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués », MEEM DGPR/BSSS, avril 2017
- Guide méthodologique « Visite de site » et son questionnaire de visite associé, MEDAD, version 0 de février 2008 ;
- Guide méthodologique « Diagnostics de site », MEDAD, version 0 de février 2008
- Norme NFX31-620 partie 1 de juin 2011 et partie 2 d'août 2016
- Référentiel LNE Certification de service des prestations dans le domaine des SSP en révision 4 du juillet 2017
  - Domaine A - Etude Assistance et Contrôle :
    - Certificat n°34307 révision 0, établi le 17 mai 2018,
    - Validité jusqu'au 05 juillet 2021,
  - Domaine B - Ingénierie de Travaux de Dépollution :
    - Certificat n°34316 révision 0, établi le 17 mai 2018,
    - Validité jusqu'au 5 juillet 2021.

4. SYNTHESE DE L'ETUDE SOCOTEC REALISEE

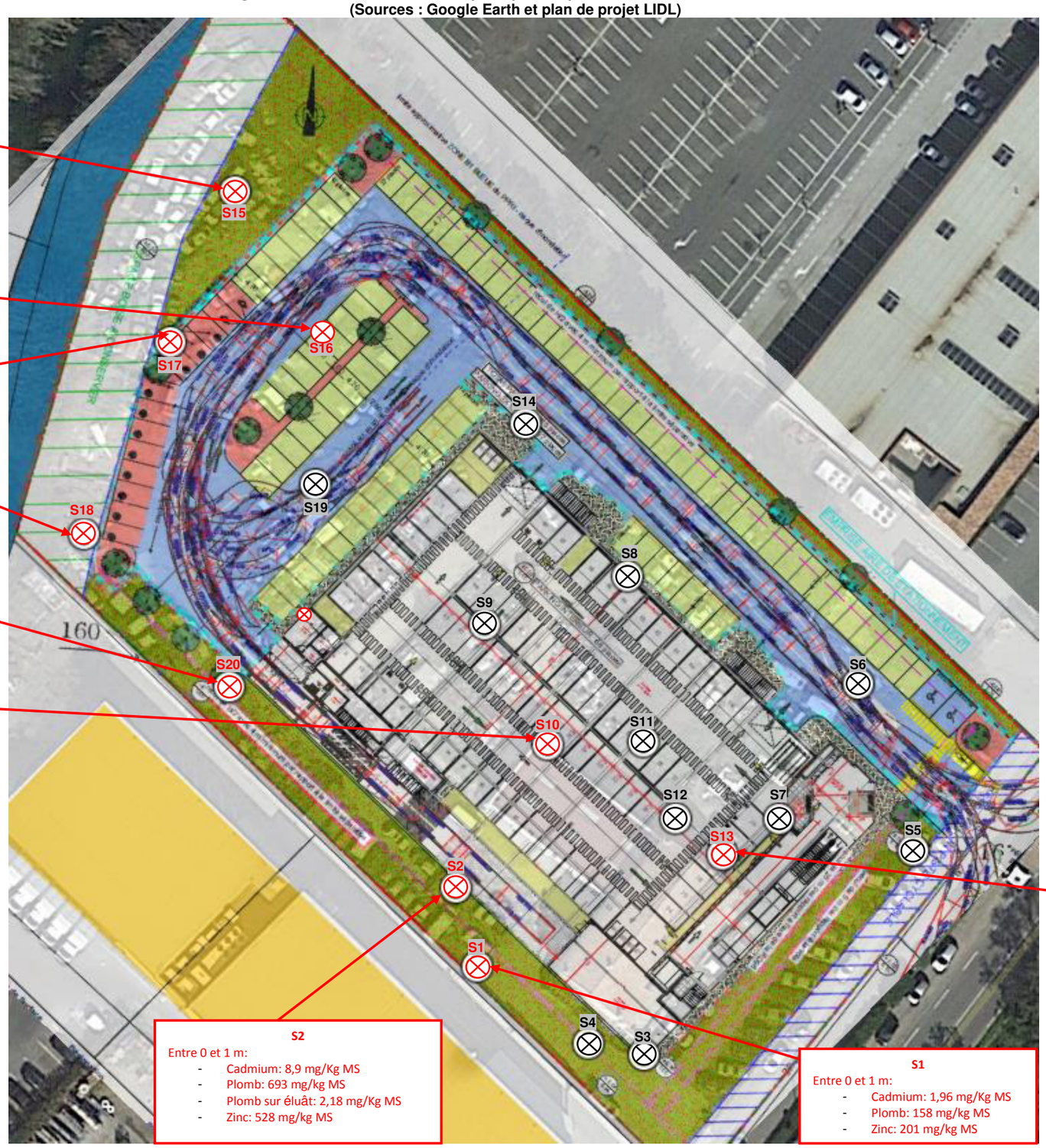
Le tableau suivant synthétise les résultats de cette étude réalisée en septembre 2018 par SOCOTEC (EVAL 1 ET 2 °).

Visite de site et étude historique	L'étude a mis en évidence la présence d'une casse automobile et d'un garage mécanique depuis la fin des années 1960. Les activités étaient présentes au niveau des 2 bâtiments et des zones extérieures. Plusieurs sources de contaminations potentielles ont été mises en évidence : • stockage de VHU dépollués sur terrain nu, • aire de dépollution des véhicules, • présence d'un compresseur et d'une cuve enterrée dans le coin Sud du bâtiment principal, • stockage d'emballages souillés, de bidons et de fûts de produits et d'huile et de batteries usagées au Nord du bâtiment principal, ensemble des activités mécaniques et d'entretien/ réparation exercées dans l'atelier actuel.
Situation administrative du site	ICPE soumise à enregistrement (rubrique 2712.1 : installation d'entreposage, dépollution, démontage ou découpage de véhicules terrestres hors usage)
Géologie/hydrogéologie	• **Géologie :** le site est implanté sur des alluvions récentes représentées par des sables, des limons, des graviers et des bancs argilo-sableux (les sols sont vulnérables car perméables) ; • **Hydrogéologie :** les alluvions au droit du site sont aquifères et renferment la nappe superficielle des Alluvions de la Giscle et de la Môle, dont la profondeur est supposée entre 2 et 5 m, avec un sens écoulement en direction de l'Ouest (cette nappe est vulnérable compte tenu de la perméabilité des sols en zone non saturée) ; • **Hydrologie** : la partie du Nord-ouest du site est adjacente au fleuve de la Giscle. Ce dernier s'écoule en direction du Nord-est et se jette dans la Méditerranée au niveau du port de Cogolin. Il est vulnérable compte tenu des relations nappe alluviale-rivière et d'un rejet d'eaux de lavage de l'aire de dépollution provenant de la casse automobile directement dans ce cours d'eau.
Constat – interprétation des résultats	Les résultats d'analyses ont montré des impacts diffus par des métaux lourds (notamment cadmium, plomb et zinc) vraisemblablement liés aux activités du site (découpe, dépollution et stockage de VHU à même le sol). Une zone présentant un impact un peu plus marqué en métaux a également été identifiée à proximité de l'aire de dépollution. Les impacts identifiés mettent par ailleurs en exergue la présence ponctuelles de métaux lixiviables (plomb) dans les sols, susceptibles d'entrainer une dégradation de la qualité environnementale de la nappe d'eau souterraine qui s'écoulerait entre 4 et 5 m de profondeur au droit du site.
Recommandations et premières mesures de gestion proposées	Compte-tenu de ces éléments, SOCOTEC a recommandé les mesures de gestion suivantes : • procéder à l'évacuation des déchets et des VHU vers des installations dûment autorisées, à la mise en sécurité et remise en état du site conformément à la règlementation en vigueur sur les ICPE, • au préalable • la réalisation d'investigations complémentaires sur les sols afin de délimiter les zones impactées et de déterminer les zones où les métaux sont lixiviables qui seront très probablement à traiter ultérieurement dans le cadre de la remise en état du site suite à la cessation d'activité afin de supprimer le transfert potentiel de polluant sol-nappe. Des investigations seront également réalisées à l'intérieur des bâtiments étant donné que l'exploitant actuel n'avait pas souhaité réaliser d'investigations à l'intérieur et que des activités potentiellement polluantes ont été recensés à l'intérieur des

	bâtiments; • la pose d'ouvrages piézométriques (1 en amont et deux en aval) afin d'évaluer les transferts de métaux depuis les sols vers la nappe d'eau superficielle et la réalisation d'analyses de sédiments et d'eau superficielles en amont, en aval et au droit du rejet d'eaux de lavage en provenance de l'aire de dépollution (sans dispositif de traitement) au niveau du cours d'eau situé au Nord du site afin de déterminer l'existence ou l'absence d'impact sur le milieu naturel. Ces investigations font l'objet du présent rapport.

Le plan suivant, issu du rapport diagnostic initial, reprend et localise les principaux impacts identifiés.

Figure 3 : Plan de localisation des principaux impacts en métaux lourds identifiés
(Sources : Google Earth et plan de projet LIDL)



S15
Entre 0 et 1 m:
- Cadmium: 1,8 mg/Kg MS
- Plomb: 238 mg/kg MS
- Zinc: 491 mg/kg MS

S16
Entre 0 et 1 m:
- Cadmium: 0,94 mg/Kg MS
- Zinc: 317 mg/kg MS

S17
Entre 0 et 1 m:
- Cadmium: 1,33 mg/Kg MS
- Plomb: 219 mg/kg MS
- Zinc: 500 mg/kg MS

S18
Entre 0 et 1 m:
- Cadmium: 1,2 mg/Kg MS
- Plomb: 75 mg/kg MS
- Zinc: 200 mg/kg MS

S20
Entre 0 et 1 m:
- Cadmium: 1,44 mg/Kg MS
- Plomb: 102 mg/kg MS
- Zinc: 203 mg/kg MS

S10
Entre 0 et 1 m:
- Cadmium: 5,93 mg/Kg MS
- Plomb: 101 mg/kg MS
- Zinc: 292 mg/kg MS

S13
Entre 0 et 1 m:
- Cadmium: 0,98 mg/Kg MS
- Plomb: 93,3 mg/kg MS
- Zinc: 209 mg/kg MS

S2
Entre 0 et 1 m:
- Cadmium: 8,9 mg/Kg MS
- Plomb: 693 mg/kg MS
- Plomb sur éluât: 2,18 mg/Kg MS
- Zinc: 528 mg/kg MS

S1
Entre 0 et 1 m:
- Cadmium: 1,96 mg/Kg MS
- Plomb: 158 mg/kg MS
- Zinc: 201 mg/kg MS

Plans de localisation des principaux impacts en métaux lourds identifiés

LEGENDE

Zone d'étude

Sondage réalisé dans le cadre du diagnostic

Sondage présentant un impact

6,5 m

5. PRESENTATION DU PROJET D'AMENAGEMENT

Le projet prévoit la démolition des bâtiments existants et la réalisation d'un magasin LIDL avec des parkings.
Dans le cadre de ce projet d'aménagement, il est prévu des terrassements en déblais sur 30 à 40 cm de profondeur sur l'ensemble de la surface du site pour la mise en place de la couche de forme des voiries, des fondations et de la dalle béton.

Les figures suivantes présentent les plans du projet (coupe et implantation) pris en compte dans le cadre du présent diagnostic.

Figure 4 : Plan de masse du projet prévu et implantation du bâtiment

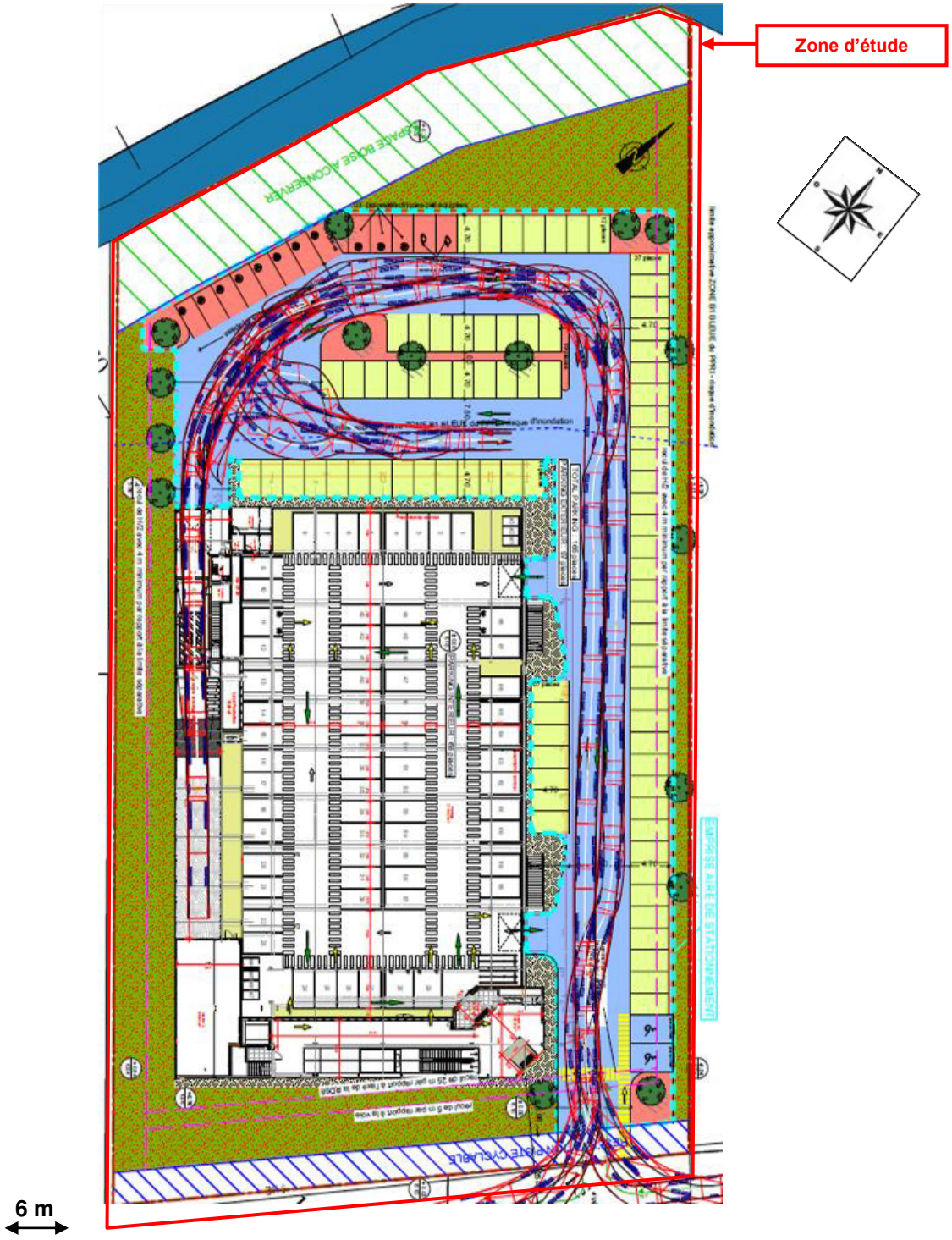
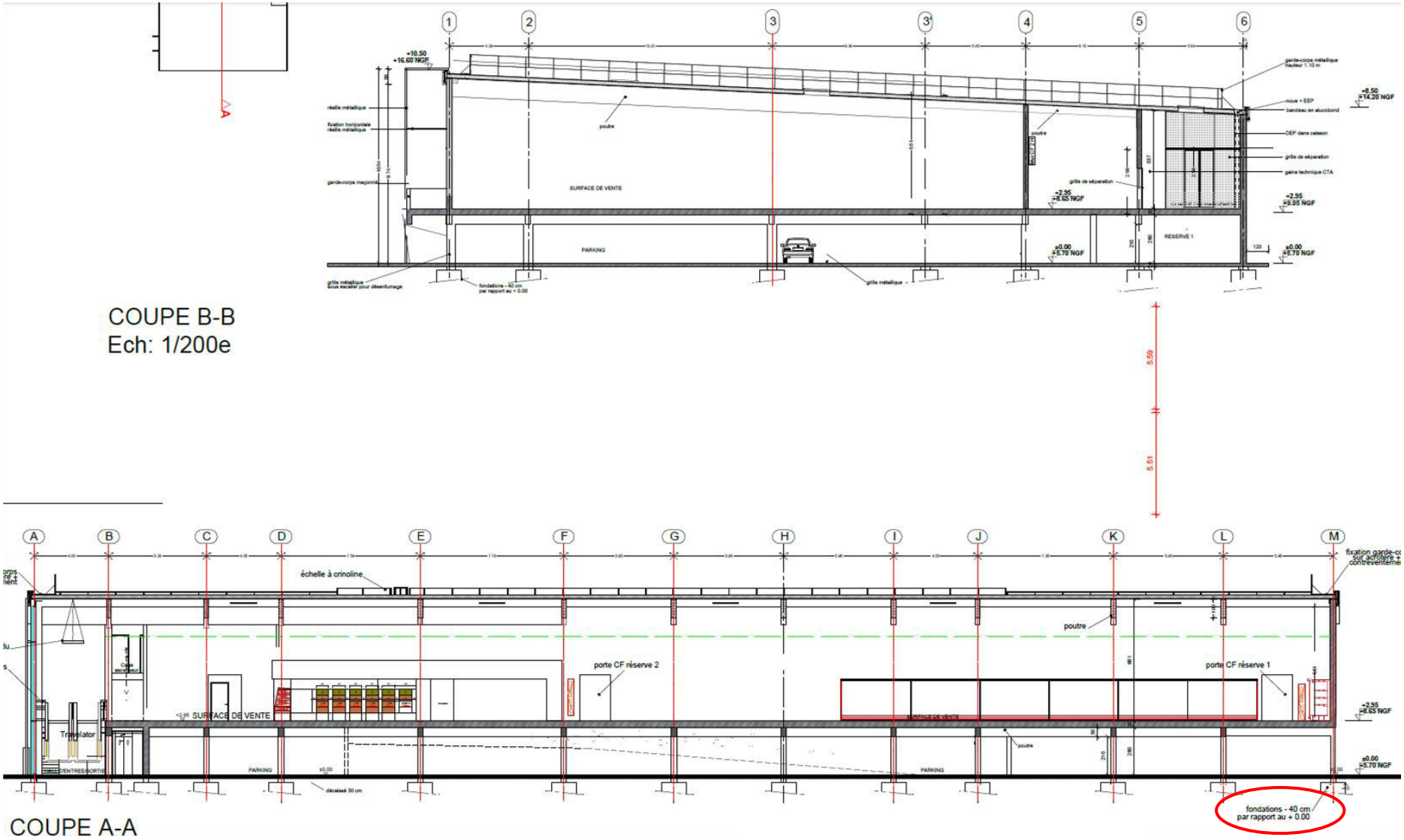


Figure 5 : Extrait du plan des coupes et façades du projet (Source : LIDL)



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

Compte-tenu de la mise en évidence d'impacts, notamment par des métaux lixiviables dans les sols, un maillage complémentaire de sondages a été effectué afin d'identifier sur site les zones comportant des métaux lixiviables. Ces investigations ont également eu pour objectif de caractériser les futurs déblais générés par le projet afin de permettre leur gestion (sur site ou hors site).

Par ailleurs, des investigations ont été réalisées à l'intérieur des bâtiments (à proximité des anciennes fosses à vidanges) car ces zones étaient inaccessibles initialement (refus de l'exploitant de faire des sondages en intérieur).

6.1. Présentation des méthodes

STRATEGIE D'INVESTIGATION – IMPLANTATION DES SONDAGES

Les investigations complémentaires de terrain menées par SOCOTEC les 3 et 4 octobre 2018 sur les sols ont consisté en la réalisation de 25 sondages réalisés entre 2 et 3 m de profondeur selon les zones au moyen du marteau WACKER équipé de carottiers et de la foreuse APAGEO équipée de tarières de 100 mm de SOCOTEC.

Le maillage réalisé correspond à environ 1 sondage pour 225 m² (maille 15m*15m).

Ces sondages ont été implantés sur la base des résultats des études précédentes ainsi que des possibilités d'accès au site.

Tableau 1 : Sources potentielles de pollution et sondages associés

Activité/installation	Localisation sur site	N° sondage	Profondeur atteinte
Remblais potentiellement impactés, notamment par métaux lourds parfois lixiviables	Ensemble du site	S24 à S44	2 m
Atelier mécanique récent	Annexe au Nord de la villa d'habitation	S21	3 m
Ancienne fosse mécanique en RDC	Partie Sud-ouest de la villa	S22	3 m
Ancienne fosse mécanique en RDC	Partie Nord-est de la villa	S23	3 m

Un plan de localisation des sondages initiaux et des sondages complémentaires est présenté en page suivante. Lorsque les prélèvements ont été effectués, les sondages ont été rebouchés avec les cuttings excédentaires. Les revêtements de surface (béton, enrobés) ont été rebouchés par un bouchon de ciment.



Figure 6 : Plan de localisation des sondages réalisés (initiaux et complémentaires)

PRELEVEMENT ET CONDITIONNEMENT DES ECHANTILLONS

Les investigations réalisées par SOCOTEC ont permis la constitution de 52 échantillons de sols, prélevés par tranche de 1 m ou par horizon organoleptiquement différent.

Chaque échantillon a été immédiatement conditionné dans un flacon étanche en verre brun 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 conformément à la norme expérimentale X31-100 et la norme homologuée NF ISO 10381-5 (classement X31-008-5).
Le conditionnement des échantillons de sols solides ont été effectués conformément à la norme homologuée NF ISO 18512 (classement X31-607).

MESURES ET OBSERVATIONS

Chaque point de sondage a fait l'objet d'une fiche de sondage et de prélèvement indiquant notamment la coupe lithologique décrivant la nature des formations géologiques rencontrées, les indices organoleptiques, la profondeur et la référence des échantillons. Ces fiches sont jointes en annexe 3 du présent rapport.

Les investigations initiales et complémentaires réalisées sur le site ont révélé (profondeur moyenne):

- des remblais limono-sablo-graveleux à sablo-limono-graveleux jusqu'à une profondeur de 1 à 1,5 m,
- puis le terrain naturel constitué de sables limoneux à sablo-graveleux à partir de 1/1,5m jusqu'à au moins 4 m de profondeur.

Aucun niveau d'eau n'a été rencontré lors de la réalisation des sondages.

Aucun indice organoleptique n'a été rencontré lors de la réalisation des sondages complémentaires de sol à l'exception de légères odeur d'hydrocarbures en S39 entre 1 et 2 m.

ANALYSES EN LABORATOIRE

Parmi les 52 échantillons prélevés, 50 ont été sélectionnés et envoyés au laboratoire SYNLAB pour analyses.
Les échantillons soumis à analyse en laboratoire ont été choisis en fonction des observations de terrain et/ou de leur proximité d'une installation potentiellement polluante ayant pu avoir un impact sur les milieux étudiés.

Le laboratoire SYNLAB est accrédité par l'organisme néerlandais d'accréditation RVA. Cette accréditation est reconnue comme équivalente par le COFRAC.

Les paramètres recherchés pour chaque échantillon analysé ainsi que les méthodes analytiques du laboratoire figurent das les bordereaux d'analyses présentés en pièce-jointes du présent rapport.

6.2. Résultats d'analyses sur les sols

Les résultats d'analyses sont présentés dans les tableaux suivants. Ils sont comparés aux valeurs de références présentées ci-dessous.

VALEURS DE REFERENCE SUR LES SOLS

Conformément à la politique nationale en vigueur (textes du MEDAD 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 bruit de fond géochimique. En l'absence de données disponibles pour le contexte local, les données utilisées sont issues des sources bibliographiques suivantes :

Tableau 2 : Sources bibliographiques

Paramètres	Valeurs de référence
8 ETM	Teneurs totales en éléments traces métalliques dans les sols (France), Denis Baize, INRA éditions, Paris, 1997 / Base de données ASPITET
HAP	Publication CHEMOSPHERE Distribution and spatial trends of pahs and pcbs in soils in the Seine river basin France, Chemosphere 55, 2004 INERIS - Fiches de données toxicologiques et environnementales / Fiches données technico-économiques
Autres paramètres	Limite de quantification (LQ)

Parallèlement, afin d'appréhender la gestion de terres qui pourraient être éventuellement excavées lors du réaménagement du site, les concentrations sur le sol brut ont été comparées aux critères d'acceptation définis dans l'arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux déchets inertes. Ces valeurs sont utilisées dans le seul objectif de définir les filières d'élimination appropriées et en aucune manière ne sont utilisables pour caractériser un état de pollution.
Les filières d'élimination de type Installations de Stockage de Déchets non Dangereux (ISDND) ou Biocentre sont réglementées par des arrêtés préfectoraux dans lesquelles figurent des valeurs seuils d'acceptabilité des terres. Ainsi, pour ces filières, ces valeurs seuils serviront à titre indicatif de référence permettant une orientation des terres vers l'une ou l'autre de ces filières d'élimination.

Remarque : les critères de définition des catégories n'ont pas tous de valeur réglementaire, et l'acceptation des terres dans un centre de stockage de déchets dépend de l'accord de l'exploitant. Les exploitants des installations de stockage restent les derniers décisionnaires quant à l'acceptation des terres au regard de leurs propres arrêtés préfectoraux.
En effet, les installations de stockage pour matériaux inertes (ISDI) sont dans le droit de refuser des terres si ces dernières présentent des indices organoleptiques de pollution (odeur, couleur), même si les résultats d'analyses sont inférieurs aux seuils d'acceptation en vigueur.

Tableau 3 : Résultats d'analyses de sols des investigations d'aout 2018 (1/4)

Paramètre	Unité	Valeur de référence	ISDI Arrêté 12/12/14	S1		S2		S3		S4		S5		S6		S7		S8		S9		S10		S11		S12		S13	
				0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	2-3 m	3-4 m	2-3 m	3-4 m	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m
METAUX																													
arsenic (As)	mg/kg MS	**25**	/	15,2	-	13,3	-	-	-	-	-	9,02	-	9,69	-	11,5	-	1,69	-	3,27	-	16,2	-	15,7	-	6,81	-	23,2	-
cadmium (Cd)	mg/kg MS	**0,45**	/	**1,96**	-	**8,9**	-	-	-	-	-	**0,69**	-	**0,74**	-	<0,40	-	<0,40	-	<0,40	-	**5,93**	-	**0,53**	-	**0,55**	-	**0,98**	-
chrome (Cr)	mg/kg MS	**90**	/	61,9	-	47	-	-	-	-	-	32,7	-	31,1	-	41,3	-	81,3	-	83,3	-	34	-	38,6	-	36,8	-	43,1	-
cuivre (Cu)	mg/kg MS	**20**	/	**56,4**	-	**186**	-	-	-	-	-	**41,2**	-	**29,7**	-	**39,6**	-	**37**	-	**39,3**	-	**43,6**	-	**47,8**	-	**69,9**	-	**49,3**	-
mercure (Hg)	mg/kg MS	**0,1**	/	<0,10	-	**0,22**	-	-	-	-	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	**0,33**	-	<0,10	-
plomb (Pb)	mg/kg MS	**50**	/	**158**	-	**693**	-	-	-	-	-	40,5	-	37,8	-	36,1	-	11,3	-	16,7	-	**101**	-	36,3	-	**67,9**	-	**93,3**	-
nickel (Ni)	mg/kg MS	**60**	/	35,6	-	34,7	-	-	-	-	-	21,1	-	20,8	-	26,4	-	43,7	-	36,5	-	23,2	-	35,6	-	27,3	-	32,5	-
zinc (Zn)	mg/kg MS	**100**	/	**201**	-	**528**	-	-	-	-	-	**169**	-	**110**	-	**165**	-	**104**	-	88	-	**292**	-	84,9	-	**121**	-	**209**	-
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS (BTEX)																													
benzène	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
toluène	mg/kg MS	**LQ**	/	**0,12**	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	**0,15**	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
éthylbenzène	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	**0,27**	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
orthoxylène	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	**0,06**	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
para et métaxylène	mg/kg MS	**LQ**	/	**0,06**	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	**0,39**	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
BTEX totaux	mg/kg MS	**LQ**	6	**0,18**	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	**0,87**	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES (HAP)																													
naphtalène	mg/kg MS	**0.002**	/	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
acénaphthylène	mg/kg MS	**0.02**	/	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
acénaphtène	mg/kg MS	**0.0125**	/	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
fluorène	mg/kg MS	**0.0435**	/	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
phénanthrène	mg/kg MS	**0.216**	/	0,056	<0,05	0,2	<0,05	<0,05	0,07	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,085	<0,05	<0,05	<0,05
anthracène	mg/kg MS	**0.0265**	/	<0,05	<0,05	**0,19**	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
fluoranthène	mg/kg MS	**0.51**	/	0,21	<0,05	**0,7**	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,058	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,31	<0,05	<0,05	<0,05
pyrène	mg/kg MS	**0.334**	/	0,21	0,05	**0,67**	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,06	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,29	<0,05	<0,05	<0,05
benzo-(a)-anthracène	mg/kg MS	**0.217**	/	0,12	0,11	0,13	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,063	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
chrysène	mg/kg MS	**0.343**	/	0,19	0,13	0,14	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,068	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	**0.321**	/	**0,38**	0,078	**0,37**	0,051	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,08	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,11	<0,05	<0,05	<0,05
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	**0.143**	/	**0,2**	<0,05	0,098	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
benzo(a)pyrène	mg/kg MS	**0.284**	/	0,25	<0,05	0,2	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,07	<0,05	<0,05	<0,05
dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	**0.0287**	/	**0,07**	<0,05	**0,053**	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	**0.351**	/	0,26	<0,05	0,14	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
indeno (1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	**0.223**	/	**0,24**	<0,05	0,16	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,058	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Somme des HAP	mg/kg MS	**3.3**	50	2,2	0,37	3,1	0,051	<0,05	0,07	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,39	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,87	<0,05	<0,05	<0,05
HYDROCARBURES TOTAUX (HCT C10-C40)																													
hydrocarbures totaux (HCT C10-	mg/kg MS	**LQ**	500	**236**	**81,4**	**226**	**54,8**	<15,0	<15,0	<15,0	<15,0	<15,0	<15,0	<15,0	<15,0	<15,0	<15,0	<15,0	<15,0	<15,0	**25,2**	<15,0	<15,0	<15,0	<15,0	**180**	**26,5**	<15,0	**15,7**
COMPOSES ORGANO-HALOGENES VOLATILS (COHV)																													
tétrachloroéthylène	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,05	-	<0,05	-	-	-	-	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-
trichloroéthylène	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,05	-	<0,05	-	-	-	-	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-
1,1-dichloroéthène	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,10	-	<0,10	-	-	-	-	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
cis-1,2-dichloroéthène	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,10	-	<0,10	-	-	-	-	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,10	-	<0,10	-	-	-	-	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
chlorure de vinyle	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,02	-	<0,02	-	-	-	-	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,10	-	<0,10	-	-	-	-	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,05	-	<0,05	-	-	-	-	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-
tétrachlorométhane	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,02	-	<0,02	-	-	-	-	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-
chloroforme	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,02	-	<0,02	-	-	-	-	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-
dichlorométhane	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,05	-	<0,05	-	-	-	-	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-
trans-1,3-dichloropropène	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,10	-	<0,10	-	-	-	-	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
bromoforme	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,20	-	<0,20	-	-	-	-	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
POLYCHLOROBYPHENILES (PCB)																													
Somme des PCB (7)	mg/kg MS	**LQ**	1	0,02	-	0,17	-	-	-	-	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	0,39	-	<0,01	-
LIXIVIATION ELUAT																													
COT	mg/kg MS	/	500	-	-	130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<50	-	-	-
antimoine	mg/kg MS	/	0.06	-	-	0,023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,013	-	-	-
arsenic	mg/kg MS	/	0.5	-	-	<0,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,20	-	-	-
baryum	mg/kg MS	/	20	-	-	1,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,33	-	-	-
cadmium	mg/kg MS	/	0.04	-	-	0,016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,002	-	-	-
chrome	mg/kg MS	/	0.5	-	-	<0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,10	-	-	-
cuivre	mg/kg MS	/	2	-	-	0,64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,20	-	-	-
mercure	mg/kg MS	/	0.01	-	-	<0,001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,001	-	-	-
plomb	mg/kg MS	/	0.5	-	-	2,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,19	-	-	-
molybdène	mg/kg MS	/	0.5	-	-	0,178	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,058	-	-	-
nickel	mg/kg MS	/	0.4	-	-	<0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,10	-	-	-
sélénium	mg/kg MS	/	0.1	-	-	0,013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,01	-	-	-
zinc	mg/kg MS	/	4	-	-	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,20	-	-	-
fraction soluble	mg/kg MS	/	4000	-	-	6640	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2080	-	-	-
Indice phénol	mg/kg MS	/	1	-	-	<0,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,50	-	-	-
fluorures	mg/kg MS	/	10	-	-	9,68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,25	-	-	-
chlorures	mg/kg MS	/	800	-	-	23,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17,8	-	-	-
sulfate	mg/kg MS	/	1000	-	-	367	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	139	-	-	-

Tableau 4 : Résultats d'analyses de sols des investigations d'aout 2018 (2/4)

Paramètre	Unité	Valeur de référence	ISDI Arrêté 12/12/14	S14		S15		S16		S17		S18		S19		S20	
				0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	1-2 m	2-3 m
METAUX																	
arsenic (As)	mg/kg MS	**25**	/	5,62	-	**29**	-	7,4	-	5,51	-	11	8,48	7,09	-	13,4	9,7
cadmium (Cd)	mg/kg MS	**0,45**	/	<0,40	-	**1,8**	-	**0,94**	-	**1,33**	-	**1,2**	**0,5**	<0,40	-	**1,44**	<0,40
chrome (Cr)	mg/kg MS	**90**	/	29,1	-	30,9	-	24,7	-	33,7	-	32,3	39,9	32,7	-	43,4	38,2
cuivre (Cu)	mg/kg MS	**20**	/	**26**	-	**189**	-	**47,9**	-	**137**	-	**50,6**	**40,7**	**51,2**	-	**90,4**	**37,6**
mercure (Hg)	mg/kg MS	**0,1**	/	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	**0,26**	-	**0,23**	<0,10	<0,10	-	**0,26**	0,1
plomb (Pb)	mg/kg MS	**50**	/	30,3	-	**238**	-	42,4	-	**219**	-	**75**	34,8	29,7	-	**102**	39
nickel (Ni)	mg/kg MS	**60**	/	18,8	-	22	-	13,1	-	18,7	-	21,1	28,9	20,1	-	30,5	27,6
zinc (Zn)	mg/kg MS	**100**	/	**106**	-	**491**	-	**317**	-	**500**	-	**200**	**103**	**120**	-	**203**	88,3
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS (BTEX)																	
benzène	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
toluène	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
éthylbenzène	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
orthoxylène	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
para et métaxylène	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
BTEX totaux	mg/kg MS	**LQ**	6	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES (HAP)																	
naphtalène	mg/kg MS	**0.002**	/	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
acénaphthylène	mg/kg MS	**0.02**	/	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	**0,054**	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
acénaphtène	mg/kg MS	**0.0125**	/	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
fluorène	mg/kg MS	**0.0435**	/	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
phénanthrène	mg/kg MS	**0.216**	/	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,11	<0,05	0,081	<0,05	0,065	<0,05
anthracène	mg/kg MS	**0.0265**	/	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	**0,062**	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
fluoranthène	mg/kg MS	**0.51**	/	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,097	<0,05	0,17	<0,05	0,067	<0,05	0,08	<0,05
pyrène	mg/kg MS	**0.334**	/	<0,05	<0,05	<0,05	0,056	<0,05	<0,05	0,07	<0,05	0,14	<0,05	0,076	<0,05	0,072	<0,05
benzo-(a)-anthracène	mg/kg MS	**0.217**	/	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,051	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
chrysène	mg/kg MS	**0.343**	/	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,053	<0,05	0,051	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	**0.321**	/	<0,05	<0,05	<0,05	0,067	<0,05	<0,05	0,092	<0,05	0,083	<0,05	<0,05	<0,05	0,065	<0,05
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	**0.143**	/	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
benzo(a)pyrène	mg/kg MS	**0.284**	/	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,08	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	**0.0287**	/	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	**0.351**	/	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,07	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
indeno (1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	**0.223**	/	<0,05	<0,05	<0,05	0,055	<0,05	<0,05	0,076	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,052	<0,05
Somme des HAP	mg/kg MS	**3.3**	50	<0,05	<0,05	<0,05	0,18	<0,05	<0,05	0,51	<0,05	0,7	0,054	0,22	<0,05	0,33	<0,05
HYDROCARBURES TOTAUX (HCT C10-C40)																	
hydrocarbures totaux (HCT C10-C40)	mg/kg MS	**LQ**	500	**163**	**35,1**	**143**	**132**	**25,8**	<15,0	**56**	<15,0	**126**	**28,6**	<15,0	**16,1**	**164**	**59,2**
COMPOSES ORGANO-HALOGENES VOLATILS (COHV)																	
tétrachloroéthylène	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05	-	<0,05	<0,05
trichloroéthylène	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05	-	<0,05	<0,05
1,1-dichloroéthène	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	<0,10	<0,10	-	<0,10	<0,10
cis-1,2-dichloroéthène	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	<0,10	<0,10	-	<0,10	<0,10
trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	<0,10	<0,10	-	<0,10	<0,10
chlorure de vinyle	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	<0,02	<0,02	-	<0,02	<0,02
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	<0,10	<0,10	-	<0,10	<0,10
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05	-	<0,05	<0,05
tétrachlorométhane	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	<0,02	<0,02	-	<0,02	<0,02
chloroforme	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	<0,02	<0,02	-	<0,02	<0,02
dichlorométhane	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05	-	<0,06	<0,06
trans-1,3-dichloropropène	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	<0,10	<0,10	-	<0,10	<0,10
bromoforme	mg/kg MS	**LQ**	/	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	<0,20	<0,20	-	<0,20	<0,20
POLYCHLOROBYPHENILES (PCB)																	
Somme des PCB (7)	mg/kg MS	**LQ**	1	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	<0,01	<0,01	-	0,03	0,03
LIXIVIATION ELUAT																	
COT	mg/kg MS	/	500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	91	-	-	-
antimoine	mg/kg MS	/	0.06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,013	-	-	-
arsenic	mg/kg MS	/	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,20	-	-	-
baryum	mg/kg MS	/	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,27	-	-	-
cadmium	mg/kg MS	/	0.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,002	-	-	-
chrome	mg/kg MS	/	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,39	-	-	-
cuivre	mg/kg MS	/	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,27	-	-	-
mercure	mg/kg MS	/	0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,001	-	-	-
plomb	mg/kg MS	/	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,10	-	-	-
molybdène	mg/kg MS	/	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,036	-	-	-
nickel	mg/kg MS	/	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,10	-	-	-
sélénium	mg/kg MS	/	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,01	-	-	-
zinc	mg/kg MS	/	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,20	-	-	-
fraction soluble	mg/kg MS	/	4000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3720	-	-	-
Indice phénol	mg/kg MS	/	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,50	-	-	-
fluorures	mg/kg MS	/	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<5,00	-	-	-
chlorures	mg/kg MS	/	800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39,4	-	-	-
sulfate	mg/kg MS	/	1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1210	-	-	-

Tableau 5 : Résultats d'analyses de sols des investigations complémentaires de septembre 2018 (3/4)

Paramètre	Unité	Valeur de référence	ISDI Arrêté 12/12/14	S21		S22		S23		S24		S25		S26		S27		S28		S29		S30		S31		S32		S33	
				0-1 m	1-2 m	0-1 m	2-3 m	0-1 m	2-3 m	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m
METAUX																													
arsenic (As)	mg/kg MS	**25**	/	3.7	18	12	20	18	23	15	18	16	21	**30**	13	8.0	9.7	3.6	7.6	3.6	10	5.5	8.2	9.8	7.7	14	13	22	12
cadmium (Cd)	mg/kg MS	**0,45**	/	**1.1**	0.21	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	**1.5**	<0.2	**4.2**	**3.5**	<0.2	**0.60**	<0.2	0.30	0.21	<0.2	**0.91**	<0.2	0.27	**0.74**	**0.81**	<0.2	**0.66**	**1.4**
chrome (Cr)	mg/kg MS	**90**	/	14	65	38	70	65	59	77	73	41	89	42	53	34	35	24	34	9.5	46	21	38	27	25	20	42	31	47
cuivre (Cu)	mg/kg MS	**20**	/	**21**	**28**	14	**25**	**24**	**22**	**28**	**25**	**51**	**31**	**67**	**47**	**21**	**67**	12	**25**	**22**	**27**	20	**21**	**23**	**37**	**48**	**27**	**31**	**55**
mercure (Hg)	mg/kg MS	**0,1**	/	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.07	<0.05	<0.05	0.05	<0.05	**0.15**	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	**0.36**	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
plomb (Pb)	mg/kg MS	**50**	/	45	46	15	38	22	27	30	25	**140**	39	**14000**	**370**	15	**240**	39	23	**90**	36	**430**	33	30	**100**	**480**	24	38	**67**
nickel (Ni)	mg/kg MS	**60**	/	10	30	19	32	28	27	35	32	23	42	32	31	24	26	12	25	6.8	33	17	27	17	19	14	32	17	32
zinc (Zn)	mg/kg MS	**100**	/	60	83	57	90	71	80	85	82	**300**	100	**170**	**180**	69	**170**	66	**120**	**110**	87	**330**	76	**160**	**190**	**220**	86	**150**	**270**
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS (BTEX)																													
benzène	mg/kg MS	**LQ**	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
toluène	mg/kg MS	**LQ**	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
éthylbenzène	mg/kg MS	**LQ**	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
orthoxylène	mg/kg MS	**LQ**	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
para et métaxylène	mg/kg MS	**LQ**	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BTEX totaux	mg/kg MS	**LQ**	**6**	nd	nd	nd	nd	Nd	nd	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES (HAP)																													
naphtalène	mg/kg MS	**0.002**	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
acénaphthylène	mg/kg MS	**0.02**	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
acénaphtène	mg/kg MS	**0.0125**	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
fluorène	mg/kg MS	**0.0435**	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
phénanthrène	mg/kg MS	**0.216**	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
anthracène	mg/kg MS	**0.0265**	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
fluoranthène	mg/kg MS	**0.51**	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pyrène	mg/kg MS	**0.334**	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
benzo-(a)-anthracène	mg/kg MS	**0.217**	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
chrysène	mg/kg MS	**0.343**	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	**0.321**	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	**0.143**	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
benzo(a)pyrène	mg/kg MS	**0.284**	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	**0.0287**	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	**0.351**	/	0.03	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
indeno (1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	**0.223**	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Somme des HAP	mg/kg MS	**3.3**	**50**	nd	nd	nd	nd	nd	nd	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HYDROCARBURES TOTAUX (HCT C10-C40)																													
HCT C10-C12	mg/kg MS	**LQ**	/	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
HCT C12-C16	mg/kg MS	**LQ**	/	**6.0**	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
HCT C16-C21	mg/kg MS	**LQ**	/	**34**	<5	<5	<5	**11**	<5	<5	<5	**11**	<5	**5.8**	<5	<5	**7.0**	<5	<5	<5	<5	**15**	<5	<5	**9.0**	**34**	<5	**8.3**	**14**
HCT C21-C40	mg/kg MS	**LQ**	/	**130**	**12**	**41**	**9.4**	**32**	<5	<5	<5	**84**	**6.0**	**270**	**74**	<5	**110**	**91**	**30**	**93**	**5.9**	**24**	<5	**23**	**180**	**310**	**25**	**94**	**250**
hydrocarbures totaux (HCT C10-C40)	mg/kg MS	**LQ**	**500**	**170**	<20	**40**	<20	**45**	<20	<20	<20	**95**	<20	**280**	**75**	<20	**120**	**90**	**30**	**95**	<20	**40**	<20	**25**	**190**	**340**	**25**	**100**	**260**
COMPOSES ORGANO-HALOGENES VOLATILS (COHV)																													
tétrachloroéthylène	mg/kg MS	**LQ**	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
trichloroéthylène	mg/kg MS	**LQ**	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,1-dichloroéthène	mg/kg MS	**LQ**	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
cis-1,2-dichloroéthène	mg/kg MS	**LQ**	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS	**LQ**	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
chlorure de vinyle	mg/kg MS	**LQ**	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS	**LQ**	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS	**LQ**	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
tétrachlorométhane	mg/kg MS	**LQ**	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
chloroforme	mg/kg MS	**LQ**	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
dichlorométhane	mg/kg MS	**LQ**	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,2-dichloropropane	mg/kg MS	**LQ**	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
trans-1,3-dichloropropène	mg/kg MS	**LQ**	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
cis-1,3-dichloropropène	mg/kg MS	**LQ**	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
bromoforme	mg/kg MS	**LQ**	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
hexachlorobutadiène	mg/kg MS	**LQ**	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LIXIVIATION																													
COT	mg/kg MS	/	**500**	-	-	-	-	-	-	57	19	21	21	95	29	28	62	15	57	23	34	86	38	61	69	130	38	37	64
antimoine	mg/kg MS	/	**0.06**	-	-	-	-	-	-	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	**0.63**	**0.069**	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	0.042	<0.039	<0.039	<0.039
arsenic	mg/kg MS	/	**0.5**	-	-	-	-	-	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.07	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
baryum	mg/kg MS	/	**20**	-	-	-	-	-	-	0.31	0.12	0.07	0.07	<0.05	0.15	0.10	0.55	<0.05	0.14	0.49	0.14	0.17	0.16	0.20	0.20	0.36	0.15	0.50	0.29
cadmium	mg/kg MS	/	**0.04**	-	-	-	-	-	-	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
chrome	mg/kg MS	/	**0.5**	-	-	-	-	-	-	<0.01	<0.01	0.014	<0.01	0.039	0.010	0.018	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.13	<0.01	0.044	0.018	0.012	<0.01	0.024	<0.01
cuivre	mg/kg MS	/	**2**	-	-	-	-	-	-	0.051	0.26	0.13	0.13	0.82	0.17	0.086	0.33	0.083	0.12	0.052	<0.05	0.17	0.14	0.16	0.16	0.36	0.069	0.056	0.27
mercure	mg/kg MS	/	**0.01**	-	-	-	-	-	-	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
plomb	mg/kg MS	/	**0.5**	-	-	-	-	-	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	**0.68**	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
molybdène	mg/kg MS	/	**0.5**	-	-	-	-	-	-	<0.05	<0.05	0.075	<0.05	0.061	0.057	<0.05	0.090	0.080	<0.05	<0.05	<0.05	0.071	<0.05	<0.05	<0.05	0.055	<0.05	<0.05	0.055
nickel	mg/kg MS	/	**0.4**	-	-	-	-	-	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
sélénium	mg/kg MS	/	**0.1**	-	-	-	-	-	-	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039
zinc	mg/kg MS	/	**4**	-	-	-	-	-	-	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
fraction soluble	mg/kg MS	/	**4000**	-	-	-	-	-	-	1940	1520	1080	<500	3780	1630	521	**8100**	962	2100	**11700**	1120	**17900**	1840	**10400**	**6470**	**4610**	2020	**19100**	3970
Indice phénol	mg/kg MS	/	**1**	-	-	-	-	-	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
fluorures	mg/kg MS	/	**10**	-	-	-	-	-	-	7.4	8.7	6.5	7.7	9.0	**11**	4.1	8.5	5.0	6.0	3.5	5.6	4.4	5.5	9.8	7.1	2.5	5.8	3.7	8.0
chlorures	mg/kg MS	/	**800**	-	-	-	-	-	-	<10	<10	<10	<10	230	14	<10	<10	14	38	<10	<10	29	<10	39	24	14	<10	23	<10
sulfate	mg/kg MS	/	**1000**	-	-	-	-	-	-	254	112	68.2	106	960	481	31.0	**4760**	172	841	**7850**	207	**11500**	561	**6430**	**3690**	**2400**	762	**12100**	**2030**

Tableau 6 : Résultats d'analyses de sols des investigations complémentaires de septembre 2018 (4/4)

Paramètre	Unité	Valeur de référence	ISDI Arrêté 12/12/14	S34		S35		S36		S37		S38		S39		S40		S41		S42		S43		S44		S45	
				0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m	0-1 m	1-2 m
METAUX																											
arsenic (As)	mg/kg MS	**25**	/	**33**	21	4.1	8.6	5.1	4.8	6.1	6.0	4.7	5.1	**48**	15	4.7	9.9	5.8	8.1	5.7	5.1	12	10	**55**	16	2.3	19
cadmium (Cd)	mg/kg MS	**0,45**	/	**0.51**	**1.9**	<0.2	0.26	0.24	**0.54**	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	**1.9**	0.26	**0.79**	0.35	**0.54**	0.21	**0.50**	**1.0**	**2.7**	0.24	0.43	0.34	**2.1**
chrome (Cr)	mg/kg MS	**90**	/	62	55	16	29	16	37	18	15	15	19	45	59	16	34	14	37	8.1	17	33	**330**	**120**	66	25	63
cuivre (Cu)	mg/kg MS	**20**	/	**35**	**91**	10.0	20	12	**26**	15	16	12	14	**38**	**100**	**30**	**38**	**73**	**53**	14	**27**	**120**	**250**	**21**	**49**	18	**69**
mercure (Hg)	mg/kg MS	**0,1**	/	<0.05	0.07	<0.05	<0.05	<0.05	0.06	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.07	0.06	0.07	0.06	<0.05	0.06	<0.05	<0.05
plomb (Pb)	mg/kg MS	**50**	/	**60**	**150**	13	20	13	29	32	18	16	15	**140**	**130**	18	41	27	34	**52**	39	**100**	**130**	17	**58**	23	**180**
nickel (Ni)	mg/kg MS	**60**	/	33	**62**	9.7	15	9.6	26	11	14	8.5	10	31	34	8.3	22	8.4	27	6.4	12	21	36	49	41	12	48
zinc (Zn)	mg/kg MS	**100**	/	**160**	**3200**	52	76	54	**140**	58	74	47	67	**130**	**1600**	**170**	**170**	**160**	**150**	**110**	**160**	**280**	**340**	88	**220**	80	**450**
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS (BTEX)																											
benzène	mg/kg MS	**LQ**	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
toluène	mg/kg MS	**LQ**	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
éthylbenzène	mg/kg MS	**LQ**	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
orthoxylène	mg/kg MS	**LQ**	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
para et métaxylène	mg/kg MS	**LQ**	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BTEX totaux	mg/kg MS	**LQ**	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES (HAP)																											
naphtalène	mg/kg MS	**0.002**	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
acénaphthylène	mg/kg MS	**0.02**	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
acénaphtène	mg/kg MS	**0.0125**	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
fluorène	mg/kg MS	**0.0435**	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
phénanthrène	mg/kg MS	**0.216**	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
anthracène	mg/kg MS	**0.0265**	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
fluoranthène	mg/kg MS	**0.51**	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pyrène	mg/kg MS	**0.334**	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
benzo-(a)-anthracène	mg/kg MS	**0.217**	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
chrysène	mg/kg MS	**0.343**	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	**0.321**	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	**0.143**	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
benzo(a)pyrène	mg/kg MS	**0.284**	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	**0.0287**	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	**0.351**	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
indeno (1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	**0.223**	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Somme des HAP	mg/kg MS	**3.3**	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HYDROCARBURES TOTAUX (HCT C10-C40)																											
HCT C10-C12	mg/kg MS	**LQ**	/	<5	**18**	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5.4	<5	<5
HCT C12-C16	mg/kg MS	**LQ**	/	<5	**100**	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	**17**	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	**120**	<5	<5.4	<5	<5
HCT C16-C21	mg/kg MS	**LQ**	/	<5	**180**	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	**62**	**7.2**	**11**	**17**	**5.5**	<5	**8.0**	**6.9**	**170**	<5	<5.4	<5	<5
HCT C21-C40	mg/kg MS	**LQ**	/	**26**	**490**	<5	**6.2**	**5.9**	**10**	<5	**6.4**	<5	**5.2**	<5	**1100**	**150**	**310**	**200**	**63**	**95**	**310**	**130**	**800**	**14**	**19**	**12**	**16**
hydrocarbures totaux (HCT C10-C40)	mg/kg MS	**LQ**	**500**	**25**	**790**	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	**1200**	**160**	**320**	**220**	**70**	**95**	**320**	**140**	**1100**	<20	**20**	<20	<20
COMPOSES ORGANO-HALOGENES VOLATILS (COHV)																											
tétrachloroéthylène	mg/kg MS	**LQ**	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
trichloroéthylène	mg/kg MS	**LQ**	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,1-dichloroéthène	mg/kg MS	**LQ**	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
cis-1,2-dichloroéthène	mg/kg MS	**LQ**	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS	**LQ**	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
chlorure de vinyle	mg/kg MS	**LQ**	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS	**LQ**	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS	**LQ**	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
tétrachlorométhane	mg/kg MS	**LQ**	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
chloroforme	mg/kg MS	**LQ**	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
dichlorométhane	mg/kg MS	**LQ**	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,2-dichloropropane	mg/kg MS	**LQ**	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
trans-1,3-dichloropropène	mg/kg MS	**LQ**	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
cis-1,3-dichloropropène	mg/kg MS	**LQ**	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
bromoforme	mg/kg MS	**LQ**	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
hexachlorobutadiène	mg/kg MS	**LQ**	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LIXIVIATION																											
COT	mg/kg MS	/	**500**	20	130	22	34	25	23	22	41	37	45	16	150	31	54	29	36	12	16	87	34	11	150	25	53
antimoine	mg/kg MS	/	**0.06**	<0.039	0.058	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	0.042	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	0.040	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039
arsenic	mg/kg MS	/	**0.5**	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.08	<0.05	<0.05	0.10	<0.05	<0.05
baryum	mg/kg MS	/	**20**	0.07	0.24	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.65	0.46	0.37	0.30	0.18	0.06	0.12	0.18	0.37	0.06	0.25	<0.05	0.13
cadmium	mg/kg MS	/	**0.04**	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
chrome	mg/kg MS	/	**0.5**	<0.01	<0.01	0.011	0.013	0.015	0.010	0.013	<0.01	0.013	0.015	<0.01	<0.01	<0.01	0.015	<0.01	0.021	<0.01	<0.01	<0.01	0.088	<0.01	<0.01	0.020	<0.01	0.029
cuivre	mg/kg MS	/	**2**	0.088	0.10	0.15	0.21	0.43	0.12	0.15	0.14	0.28	0.14	0.16	0.33	0.14	0.073	0.24	<0.05	<0.05	<0.05	0.42	<0.05	<0.05	0.078	0.12	0.16
mercure	mg/kg MS	/	**0.01**	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
plomb	mg/kg MS	/	**0.5**	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
molybdène	mg/kg MS	/	**0.5**	<0.05	0.12	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.14	<0.05	0.067	<0.05	0.078	<0.05	0.055	0.061	0.062	<0.05	0.079	<0.05	<0.05
nickel	mg/kg MS	/	**0.4**	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
sélénium	mg/kg MS	/	**0.1**	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039
zinc	mg/kg MS	/	**4**	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.25	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.35
fraction soluble	mg/kg MS	/	**4000**	1020	1620	<500	<500	<500	<500	<500	779	<500	<500	<500	3650	**24100**	**23400**	**18200**	3920	541	1360	**4860**	2140	<500	1680	<500	880
Indice phénol	mg/kg MS	/	**1**	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
fluorures	mg/kg MS	/	**10**	6.1	**12**	2.5	3.1	2.0	6.0	<2	5.1	<2	4.1	<2	9.5	5.1	7.0	3.0	8.1	2.7	6.5	6.5	4.0	3.1	8.8	4.2	4.0
chlorures	mg/kg MS	/	**800**	<10	16	<10	<10	<10	<10	<10	<10	11	12	<10	21	14	11	12	<10	<10	18	29	<10	<10	38	<10	<10
sulfate	mg/kg MS	/	**1000**	254	164	15.2	36.1	21.9	14.7	22.2	34.8	24.0	70.2	56.7	**1580**	**15200**	**14700**	**11600**	**1890**	234	358	**2870**	698	137	276	46.2	50.1

En gras valeurs supérieures aux valeurs de référence retenues par SOCOTEC

En gras rouge : valeur supérieure au seuil d'acceptation en ISDI

/ : Valeur Non Définie ; LQ : Limite de Quantification ; n.d. non détecté ; - : non analysé

INTERPRETATION DES RESULTATS D'ANALYSES DE SOLS PAR RAPPORT AUX VALEURS DE REFERENCE

Les investigations réalisées sur les sols mettent en évidence :

- concernant les métaux, les résultats d'analyses confirment le caractère diffus sur l'ensemble du site des impacts identifiés dans la cadre du premier diagnostic, les plus fortes anomalies concernent le plomb, le zinc, le cadmium et le cuivre dans une moindre mesure. Un « point chaud » en plomb est par ailleurs identifié au droit et au Nord-ouest de l'aire de dépollution/lavage (S2 et S26 entre 0 et 1 m). L'origine de ces anomalies est vraisemblablement liée aux activités exercées (découpe, dépollution et stockage de carcasses de VHU). Concernant la mobilité des métaux, les essais de lixiviation montrent dans l'ensemble une faible mobilité des métaux. Seules deux mailles contiennent du plomb et de l'antimoine lixiviables, il s'agit des deux points chauds en métaux déjà identifiés (S2 0-1m et S26 de 0 à minima 2m) ;

- l'absence de détection de HAP, de BTEX et de COHV pour l'ensemble des échantillons analysés, en corrélation avec les résultats du premier diagnostic réalisé ;

- des impacts ponctuels en hydrocarbures totaux (HCT) au Nord et Nord-est des bâtiments au niveau de la zone de stockage des VHU de 1 m jusqu'à 2 m de profondeur au minimum. Ces impacts, au vu de leur localisation et de leur profondeur, sont vraisemblablement liés à une contamination des sols ancienne, qui a eu lieu avant le remblaiement de la zone. Les chromatogrammes laissent apparaitre un mélange d'hydrocarbures biodégradés de type huile minérale (part majoritaire) et de gasoil (part minoritaire). Sur le reste du site, des traces diffuses en HCT sont mises en exergue.

Suite aux deux campagnes d'investigations réalisées, il est mis en évidence une dégradation de la qualité environnementale des sols avec la présence de deux « points chauds » en métaux (plomb essentiellement avec la présence de métaux lixiviables) au Nord-ouest et au droit de l'aire de dépollution/ lavage). Sur le reste du site, des impacts diffus et généralisés en métaux ont été relevés. Ces anomalies sont en lien avec les activités de casse automobile exercées sur site depuis plus la fin des années 60.
Ces anomalies en métaux sont accompagnées d'impacts ponctuels en hydrocarbures au centre du site au niveau des zones de stockage de VHU.

GESTION DES TERRES EXCAVEES GENEREES DANS LE CADRE DU PROJET

Les résultats des investigations réalisées mettent en évidence des terres non acceptables en ISDI au droit de :

- S2 entre 0 et à minima 1m (plomb lixiviable) ;
- S26 entre 0 et 2 m en raison de dépassements des valeurs seuils pour les métaux lixiviables (antimoine et plomb),
- S34, S39 et S43 entre 1 et 2 m au minimum en raison de dépassements des valeurs seuils définies pour les HCT C10-C40,
- la plupart des terres en partie Nord du site, de 0 à 2 m de profondeur en raison de dépassements cumulés en sulfates et fraction soluble ou/et en fluorures.

Dans le cadre du projet d'aménagement, environ 40 cm de terres de surface seront nécessairement excavées et évacuées dans le cadre du projet pour la mise en place des fondations et des couches de forme sous voiries et parkings. Ces dernières pourront être évacuées :

- **en ISDI aménagée** pour les terres présentant uniquement des dépassements en sulfates, fraction soluble et fluorures avec des teneurs inférieures à trois fois les valeurs seuils d'acceptation en ISDI en métaux et en fraction soluble et sulfate ;

- **en ISDND** (Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux) pour les terres impactées par des métaux lixiviables (plomb et antimoine) ainsi que pour les terres présentant des dépassements en fraction soluble, sulfates et fluorures supérieurs à trois fois les valeurs seuils d'acceptation en ISDI pour ces paramètres ;

- **en biocentre** pour les terres impactées par des HCT C10-C40 mais celles-ci sont pas concernées par les terrassements du projet car situées au-delà de 40 cm (pollution relevée entre 1 et à minima 2 m de profondeur).

L'évacuation des déblais impactés et non inertes en filières hors site va générer des surcoûts par rapport à une évacuation en filière classique (ISDI).

Le plan présenté en page suivante indique les principaux impacts identifiés au droit du site selon le maillage réalisé.

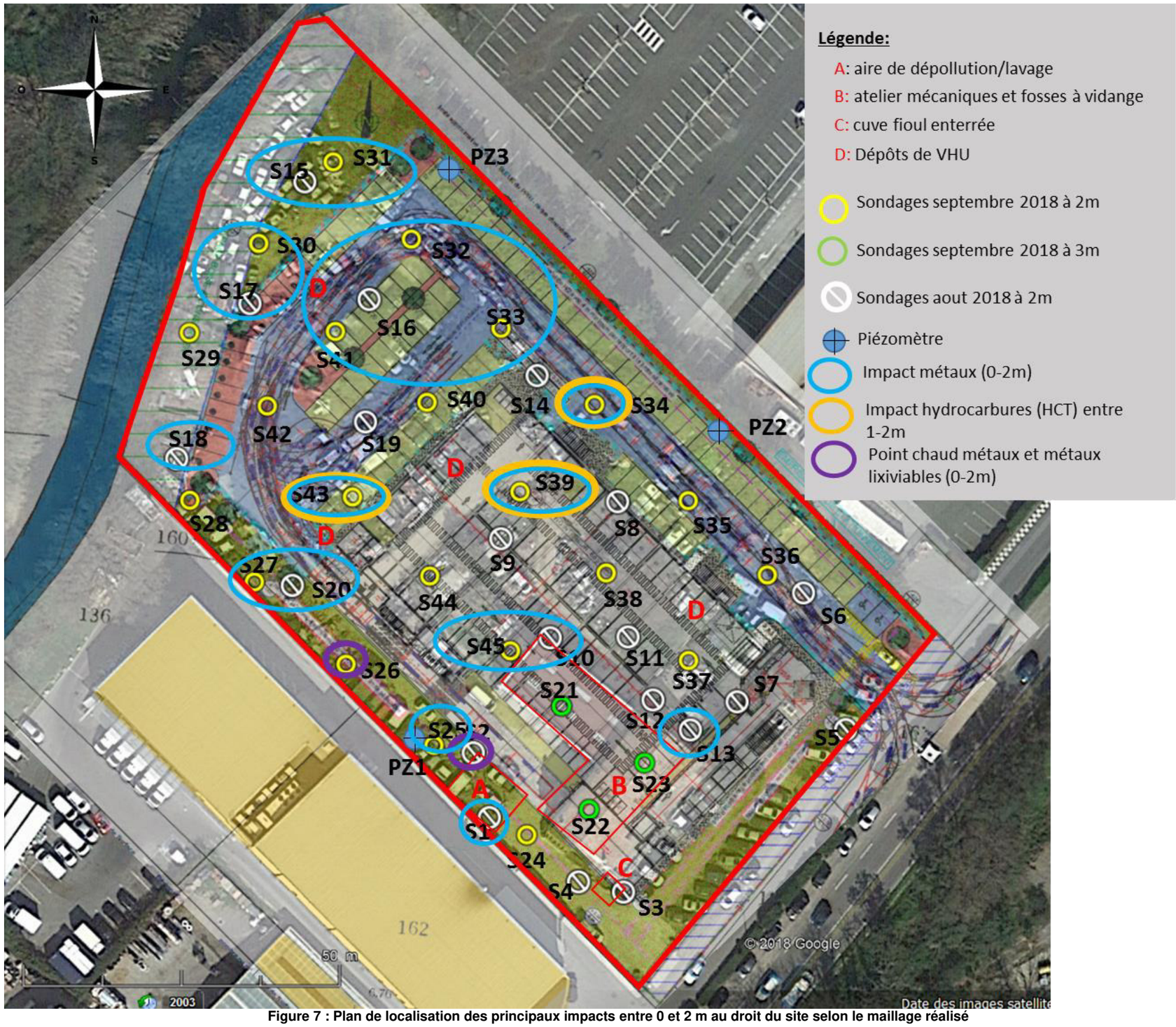


Figure 7 : Plan de localisation des principaux impacts entre 0 et 2 m au droit du site selon le maillage réalisé

7. PRELEVEMENTS, MESURES, OBSERVATIONS ET/OU ANALYSES SUR LES EAUX SOUTERRAINES (A210)

7.1. Rappel du contexte hydrogéologique du secteur d'étude

Suite à l'étude de vulnérabilité réalisée au droit du site, il a été mis en évidence que les alluvions présents dans le secteur d'étude sont aquifères et renferment une nappe superficielle.

7.2. Conception et mise en place du réseau piézométrique

Afin de procéder aux mesures, observations et analyses sur les eaux souterraines, 3 ouvrages ont été mis en place par SOCOTEC le 03 octobre 2018 :

- PZ1 contre la bordure Ouest du site à proximité de l'aire de dépollution/ lavage (en amont hydrogéologique supposé) jusqu'à 8 m de profondeur ;
- PZ2 contre la bordure Est du site et au Nord du chenil (en aval hydrogéologique du site) jusqu'à 8 m de profondeur ;
- PZ3 à proximité de l'angle Nord du site (en aval hydrogéologique du site) jusqu'à 8 m de profondeur.

Le plan d'implantation des piézomètres est présenté sur la figure suivante. Les piézomètres ont été équipés d'un tubage PVC de diamètre 52/60 mm. Les coupes des ouvrages et des terrains rencontrés ainsi que les caractéristiques techniques des ouvrages sont présentées en annexe du présent rapport.

Un massif filtrant a été placé dans l'espace inter-annulaire sur toute la hauteur de la crépine. Au-dessus de celui-ci un bouchon d'argile de type bentonite a été mis en place afin d'assurer une étanchéité depuis la surface et d'éviter toute migration de pollution superficielle. Les ouvrages ont été fermés par une bouche à clé scellée par du ciment.

Les côtes de référence relatives des ouvrages ont été déterminées à partir d'un nivellement relatif au théodolite réalisé par nos soins le 05 octobre 2018. Les altitudes ont été relevées par rapport à la partie haute des tubes hors sol installés. Un point fictif a été choisi comme référence arbitraire au droit du site. L'altitude relative des ouvrages ainsi que les niveaux piézométriques ont ensuite été mesurés par rapport à cette référence, les résultats sont présentés ci-après.

Tableau 7 : Nivellement relatif des ouvrages et côtes piézométriques relevées

Référence ouvrage	Altitude au sommet de l'ouvrage (m/ref)	Piézométrie mesurée par rapport à la tête de l'ouvrage (m)	Altitude niveau piézométrique (m/ref)
PZ1	1,07	3,4 (05/10/2018)	2,33
PZ2	0,97	4,24 (05/10/2018)	3,1
PZ3	1,14	4,79 (05/10/2018)	3,82

7.3. Présentation des méthodes

PRELEVEMENTS DES EAUX SOUTERRAINES

Des prélèvements d'eaux souterraines ont été effectués le 05/10/2018 par Nicolas Gosset sur l'ensemble des piézomètres implantés sur le site (PZ1, PZ2, PZ3) ainsi que le 31/10/2018. Ces derniers ont fait l'objet d'une purge avant prélèvements, selon la démarche suivante :

- relevé du niveau piézométrique avant purge,
- contrôle du surnageant (visuel et olfactif) par préleveur manuel jetable en PEHD,
- ancrage de la pompe à mi-hauteur de la colonne d'eau,

- purge de l'ouvrage (attente d'un niveau de moindre turbidité, pompage minimum de 3 fois le volume de l'ouvrage, stabilisation des paramètres physico-chimique),
- contrôle du niveau piézométrique après purge.
- observation des caractéristiques organoleptiques (couleur, odeur…).

Les eaux de purge ont été rejetées sur site après filtration sur une colonne de charbon actif. Le tubage utilisé pour les prélèvements, spécifique au site, est changé après chaque campagne de prélèvements.

L'ordre des prélèvements a tenu compte du positionnement hydraulique des ouvrages et de leur degré de réalimentation. Il a été prélevé en premier lieu le point de prélèvement situé le plus en amont (PZ1) puis les points situés à l'aval (PZ2 et PZ3). Les prélèvements ont été effectués par pompage à faible débit (<2 L/min).

L'ensemble des échantillons a été conditionné en flaconnage adapté et conservé au frais en caisson isotherme jusqu'à leur expédition pour analyses au laboratoire SYNLAB par transporteur express, conformément à la norme NF EN ISO 025667-3 (« Qualité de l'eau – Echantillonnage – Partie 3 : Guide général pour la conservation et la manipulation des échantillons »).

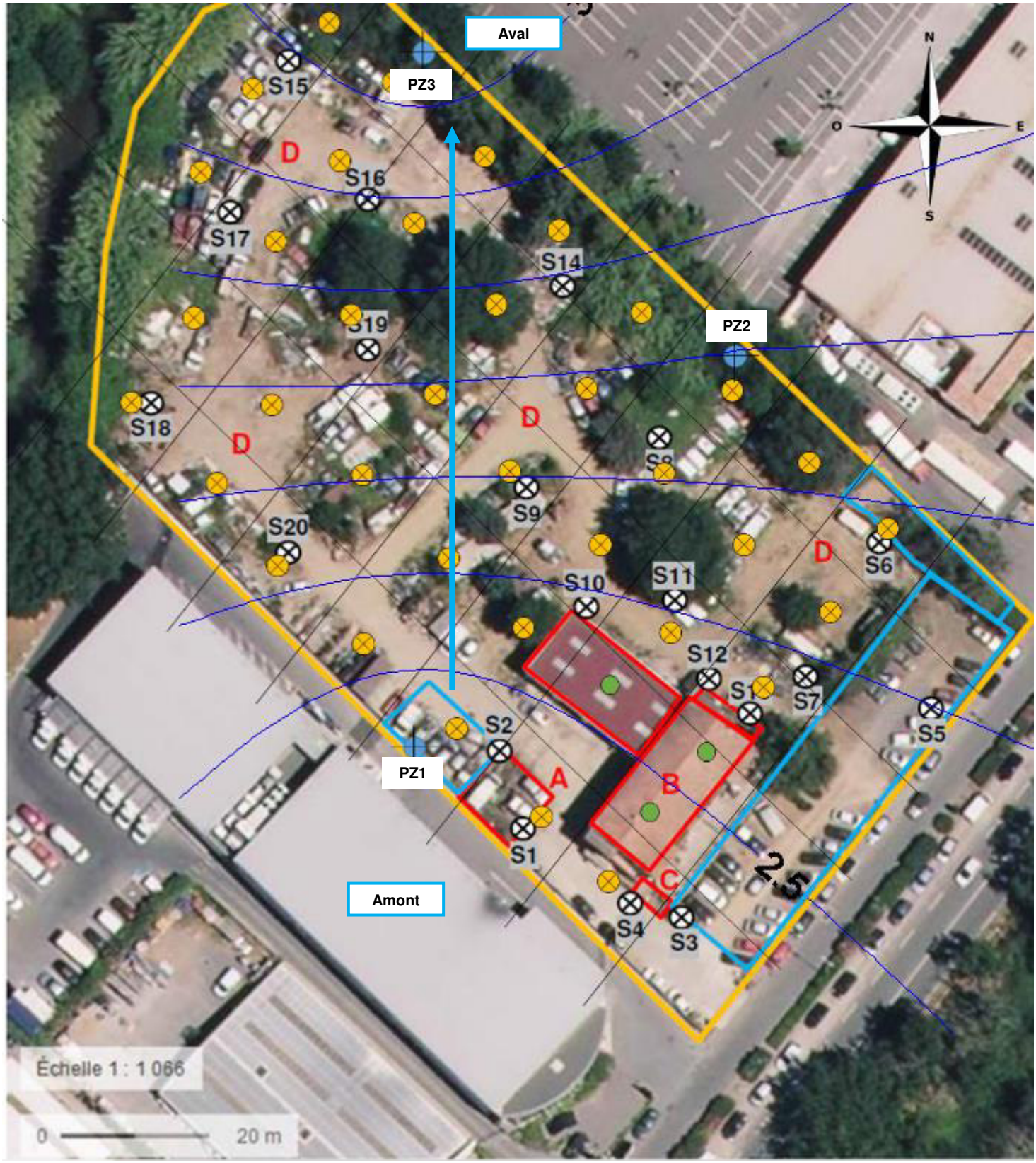
Les eaux prélevées présentaient une turbidité importante lors des prélèvements, en raison de la présence importante de particules fines dans les eaux (limons). Par ailleurs, l'utilisation d'un tube Bailer avant la phase de purge a permis de mettre en évidence l'absence de phase flottante au droit des eaux souterraines prélevées.

MESURES REALISEES SUR SITE

Niveaux piézométriques

Le niveau piézométrique a été mesuré sur site par nos soins au moyen d'une sonde à interface SILEX/Solinst, préalablement aux prélèvements. Le tableau suivant indique les valeurs mesurées lors de la campagne de prélèvements.
Les relevés piézométriques effectués et le calcul de la côte piézométrique relative permettent de déterminer le sens d'écoulement des eaux souterraines, présenté en figure suivante. Les mesures réalisées mettent en évidence la présence d'une nappe superficielle à une profondeur comprise entre 2,33 et 3,82 m, s'écoulant globalement en direction du Nord.

Figure 8 : Carte piézométrique
(Source : Géoportail)



PRELEVEMENT ET CONDITIONNEMENT DES ECHANTILLONS

Les investigations réalisées par SOCOTEC ont permis la constitution de 3 échantillons d'eau souterraine

Mesures physico-chimiques

Des mesures ponctuelles sur site de la température et du pH ont été réalisées par SOCOTEC à l'aide d'un boiter multi-paramètres WTW 340i équipé d'une sonde WTW Sen Tix 41, préalablement étalonnée par nos soins.

Les résultats de ces mesures sont présentés en annexe.

ANALYSES SUR LES EAUX SOUTERRAINES

Les analyses en laboratoire ont été réalisées par le laboratoire SYNLAB de Gennevilliers (92), reconnu par le COFRAC pour les analyses dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques, au titre du Code de l'Environnement (arrêté du 5 septembre 2008).
Les paramètres recherchés pour chaque échantillon analysé, les méthodes analytiques du laboratoire et les incertitudes figurent dans les bordereaux d'analyses présentés en pièces-jointes du présent rapport.

7.4. Résultats d'analyses sur les eaux souterraines

VALEURS DE REFERENCE SUR LES EAUX SOUTERRAINES

Les résultats d'analyses sur les eaux souterraines sont comparés aux valeurs suivantes :
- Définition du bon état chimique des masses d'eau souterraine par la Directive Cadre sur l'Eau transcrits dans les arrêtés suivants :
- arrêté du 17 décembre 2008 établissant les critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état des eaux souterraines et des tendances significatives et durables de dégradation de l'état chimique des eaux souterraines. En outre, l'interprétation de cet arrêté est précisée par la circulaire du 23 octobre 2012,
- Pour les eaux destinées à la consommation humaine (qualité des eaux au droit des périmètres de protection rapprochés des captages d'AEP) :
o Arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38 du code de la santé publique (Annexe III).

En l'absence de valeur de référence, les valeurs comparatives prises en considération sont les limites de quantification du laboratoire.

RESULTATS DES ANALYSES DES EAUX SOUTERRAINES

Les résultats d'analyses sont présentés dans le tableau ci-dessous et sont comparés aux valeurs de référence présentées ci-avant. Concernant les analyses en HCT C10-C40, les résultats indiqués dans le tableau concernent les analyses réalisées le 31/10/2018 ; les résultats de la campagne du 05 octobre n'étaient en effet pas exploitables compte-tenu de la présence de sable entrainant des difficultés d'analyses. Par ailleurs, le prélèvement réalisé au droit de PZ2 n'a pu être réalisé, le capot ayant été détruit depuis le 05 octobre.

Tableau 8 : Résultats d'analyses sur les eaux souterraines

Paramètres	Unité	PZ1 05/10/2018 et 31/10/2018	PZ2 05/10/2018	PZ3 05/10/2018	valeur guide retenue	Arrêté 17/12/08 et circulaire du 23/10/2012 (Eaux souterraines)	OMS 2011 (Eau Potable)	Annexe I de l'Arrêté du 11/01/07 (Eau potable)	Annexe II de l'Arrêté du 11/01/07 (Toutes eaux brutes)
HCT C10-40									
HCT C10-40	µg/l	<50	Capot non accessible	<50	1000	-	-	-	1000
Métaux									
antimoine (Sb)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0	5	5	-	5	5
arsenic (As)	µg/l	16	45	23	10	10	-	10	10
cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	1.6	<0.20	5	5	-	5	5
chrome (Cr)	µg/l	<1	67	<1	50	50	-	50	50
cuivre (Cu)	µg/l	<2.0	79	<2.0	2000	2000	-	1000	1000
mercure (Hg)	µg/l	<0.05	<0.05	<0.05	1	1	-	1	1
plomb (Pb)	µg/l	2.1	160	22	10	10	-	10	10
nickel (Ni)	µg/l	4.4	71	7.1	20	20	-	20	20
zinc (Zn)	µg/l	<10	470	30	5000	5000	-	5000	5000
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (BTEX)									
benzène	µg/l	<0.2	<0.2	<0.2	1	-	10	1	1
toluène	µg/l	<0.2	<0.2	<0.2	-	-	700	-	-
éthylbenzène	µg/l	<0.2	<0.2	<0.2	-	-	300	-	-
orthoxylène	µg/l	<0.2	<0.2	<0.2	-	-	500	-	-
para- et métaxylène	µg/l	<0.2	<0.2	<0.2	-	-	500	-	-
BTEX totaux	µg/l	nd	nd	nd	-	-	-	-	-
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)									
naphtalène	µg/l	<0.1	<0.1	<0.1	-	-	-	-	-
acénaphtylène	µg/l	<0.1	<0.1	<0.1	-	-	-	-	-
acénaphtène	µg/l	<0.1	<0.1	<0.1	-	-	-	-	-
fluorène	µg/l	<0.05	<0.05	<0.05	-	-	-	-	-
phénanthrène	µg/l	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-
anthracène	µg/l	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-
fluoranthène	µg/l	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-
pyrène	µg/l	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-
benzo(a)anthracène	µg/l	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-
chrysène	µg/l	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-
benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-
benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	-	-
benzo(a)pyrène	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	0,01	-	-	0,01	0,01
dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-
benzo(ghi)pérylène	µg/l	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-
indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-
Somme des HAP (16) - EPA	µg/l	nd	nd	nd	-	-	-	-	0,1
Composés organo-halogénés volatils (COHV)									
tétrachloroéthylène	ng/l	<0.1	<0.1	<0.1	LQ	-	-	-	-
trichloroéthylène	ng/l	<0.1	<0.1	<0.1	LQ	-	-	-	-
1,1-dichloroéthène	ng/l	<0.5	<0.5	<0.5	LQ	-	-	-	-
cis-1,2-dichloroéthène	ng/l	<0.1	<0.1	<0.1	LQ	-	-	-	-
trans-1,2-dichloroéthylène	ng/l	<0.1	<0.1	<0.1	LQ	-	-	-	-
chlorure de vinyle	ng/l	<0.2	<0.2	<0.2	LQ	-	-	-	-
1,1,1-trichloroéthane	ng/l	<0.1	<0.1	<0.1	LQ	-	-	-	-
1,2-dichloroéthane	ng/l	<0.1	<0.1	<0.1	LQ	-	-	-	-
tétrachlorométhane	ng/l	<0.1	<0.1	<0.1	LQ	-	-	-	-
chloroforme	ng/l	<0.1	<0.1	<0.1	LQ	-	-	-	-
dichlorométhane	ng/l	<1	<1	<1	LQ	-	-	-	-
1,2-dichloropropane	ng/l	<0.5	<0.5	<0.5	LQ	-	-	-	-
trans-1,3-dichloropropène	ng/l	<0.5	<0.5	<0.5	LQ	-	-	-	-
cis-1,3-dichloropropène	ng/l	<0.5	<0.5	<0.5	LQ	-	-	-	-
bromoforme	ng/l	<0.5	<0.5	<0.5	LQ	-	-	-	-
hexachlorobutadiène	ng/l	<0.5	<0.5	<0.5	LQ	-	-	-	-
Polychlorobiphényles (PCB)									
PCB 28	ng/l	<0.01	<0.01	<0.01	LQ	-	-	-	-
PCB 52	ng/l	<0.01	<0.01	<0.01	LQ	-	-	-	-
PCB 101	ng/l	<0.01	<0.01	<0.01	LQ	-	-	-	-
PCB 118	ng/l	<0.01	<0.01	<0.01	LQ	-	-	-	-
PCB 138	ng/l	<0.01	<0.01	<0.01	LQ	-	-	-	-
PCB 153	ng/l	<0.01	<0.01	<0.01	LQ	-	-	-	-
PCB 180	ng/l	<0.01	<0.01	<0.01	LQ	-	-	-	-
PCB totaux (7)	ng/l	nd	nd	nd	LQ	-	-	-	-

7.5. Avis et interprétations sur les résultats d'analyses des eaux souterraines

AVIS SUR LES RESULTATS D'ANALYSES DES EAUX SOUTERRAINES

- Les résultats d'analyses obtenus suite à la campagne de prélèvements des eaux souterraines mettent en évidence l'absence d'impact en HCT sur PZ1 et PZ3. Le piézomètre PZ2 n'a pu être investigué en raison de la destruction de son capot entre la phase d'installation et la journée prévue pour les prélèvements.

- Les résultats d'analyses mettent également en évidence l'absence de BTEX, de HAP, de COHV et de PCB dans les eaux souterraines au droit des 3 ouvrages ;

- Il est détecté de légers impacts en arsenic au droit des piézomètres PZ1 local et également sur PZ3 (concentration du même ordre de grandeur que le bruit de fond PZ1) avec des dépassements de la valeur de référence. Ces impacts correspondent au bruit de fond local et ne sont imputables aux activités exercées sur site ;

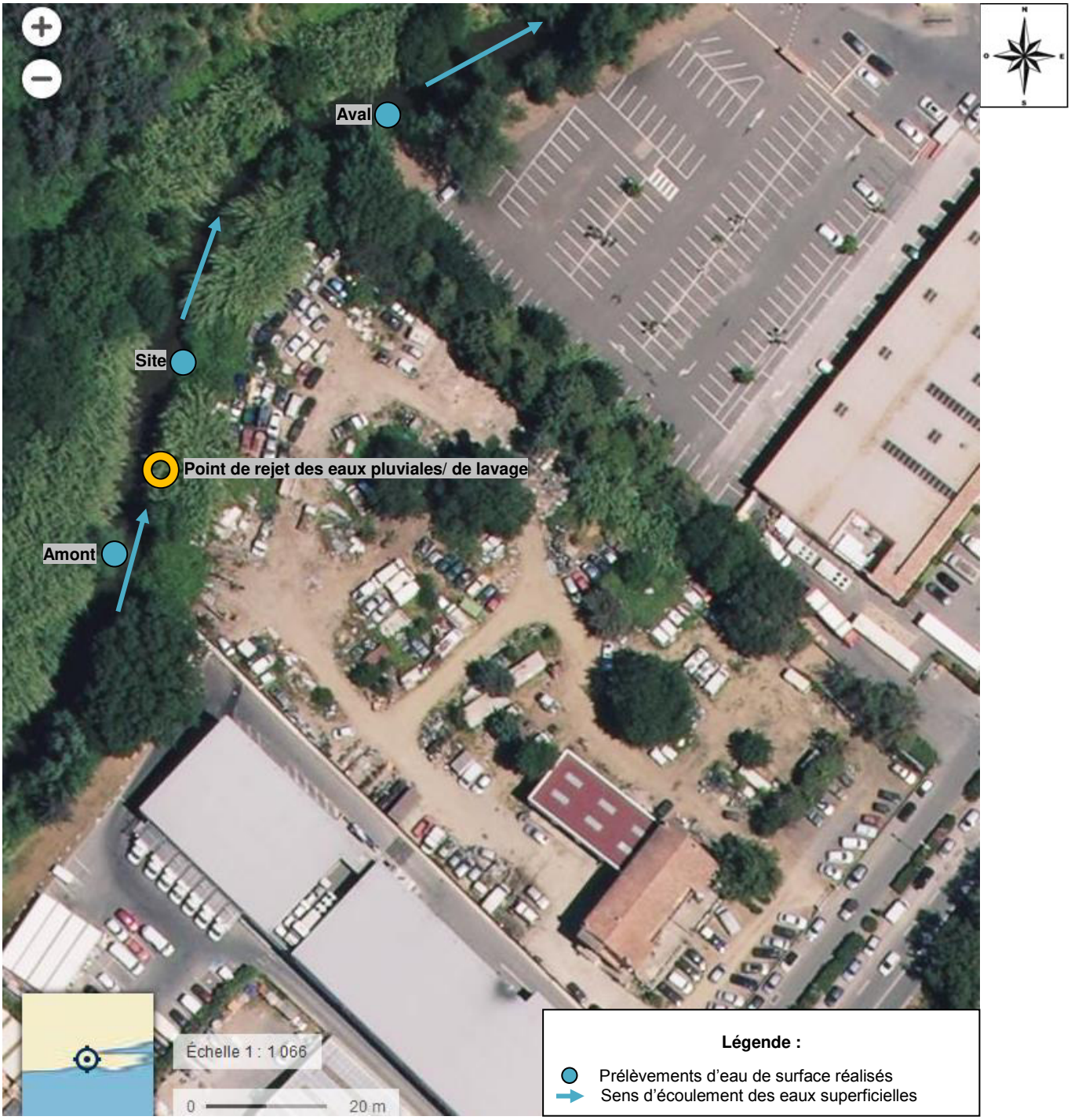
- Des impacts plus importants sont relevés sur PZ2 localisé en aval hydrogéologique pour plusieurs métaux lourds (notamment plomb et nickel) qui traduisent une dégradation des eaux souterraines imputables au site.

8. PRELEVEMENTS, MESURES OBSERVATIONS ET/OU ANALYSES SUR LES EAUX SUPERFICIELLES DE LA GISCLE (A220)

8.1. Présentation des méthodes

Les investigations de terrain menées par SOCOTEC le 05 octobre 2018 ont consisté en la réalisation de 3 prélèvements ponctuels d'eau superficielle par écopage direct au moyen d'un bécher. 3 prélèvements ont été effectués : Amont, Site et Aval. La localisation des points de prélèvements est présentée ci-après.

Figure 9 : Localisation des prélèvements d'eau superficielle réalisés (Source : Géoportail)



MESURES REALISEES SUR SITE

Mesures physico-chimiques

Des mesures ponctuelles sur site de la température et du pH ont été réalisées par SOCOTEC à l'aide d'un boiter multi-paramètres WTW 340i équipé d'une sonde WTW Sen Tix 41, préalablement étalonnée par nos soins.

ANALYSES SUR LES EAUX SUPERFICIELLES

Les analyses en laboratoire ont été réalisées par le laboratoire SYNLAB de Gennevilliers (92), reconnu par le COFRAC pour les analyses dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques, au titre du Code de l'Environnement (arrêté du 5 septembre 2008).
Les paramètres recherchés pour chaque échantillon analysé, les méthodes analytiques du laboratoire et les incertitudes figurent dans les bordereaux d'analyses présentés en pièces-jointes du présent rapport.

8.2. Résultats d'analyses sur les eaux superficielles

VALEURS DE REFERENCE SUR LES EAUX SUPERFICIELLES

Les résultats d'analyses sur les eaux souterraines sont comparés aux valeurs suivantes :
- Arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface.

Circulaire du 07/05/2007 modifiant la circulaire DCE 2005/12 du 28/07/2005 (Eaux superficielles : eaux intérieures).

RESULTATS DES ANALYSES DES EAUX SUPERFICIELLES

Les résultats d'analyses sont présentés dans le tableau ci-après. Ils sont comparés aux valeurs de référence présentées ci-avant.

Tableau 9 : Résultats d'analyses sur les eaux superficielles

Paramètres	Unité	Amont	Site	Aval	valeur guide retenue	Arrêté du 25/01/10 (Eaux superficielles)	Circulaire du 07/05/2007 modifiant la circulaire DCE 2005/12 du 28/07/2005 (Eaux superficielles: eaux intérieures)
		05/10/2018	05/10/2018	05/10/2018			
Métaux							
arsenic (As)	µg/l	<5	<5	<5	0,83	0,83	-
cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	5		5
chrome (Cr)	µg/l	5.1	4.5	7.5	3,4	3,4	-
cuivre (Cu)	µg/l	2.5	<2.0	<2.0	1	1	-
mercure (Hg)	µg/l	<0.05	<0.05	<0.05	0,5		0,5
plomb (Pb)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0	7,2		7,2
nickel (Ni)	µg/l	<3	<3	<3	20		20
zinc (Zn)	µg/l	20	23	23	7,8	7,8	-
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (BTEX)							
benzène	µg/l	<0.2	<0.2	<0.2	8	-	8
toluène	µg/l	<0.2	<0.2	<0.2	74	-	74
éthylbenzène	µg/l	<0.2	<0.2	<0.2	20	-	20
orthoxylène	µg/l	<0.2	<0.2	<0.2	10	-	10
para- et métaxylène	µg/l	<0.2	<0.2	<0.2	10	-	10
BTEX totaux	µg/l	nd	nd	nd	-	-	-
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)							
naphtalène	µg/l	<0.1	<0.1	<0.1	1,2	2	1,2
acénaphthylène	µg/l	<0.1	<0.1	<0.1	0,4	-	0,4
acénaphthène	µg/l	<0.1	<0.1	<0.1	0,7	-	0,7
fluorène	µg/l	<0.05	<0.05	<0.05	0,3	-	0,3
phénanthrène	µg/l	<0.02	<0.02	<0.02	0,11	-	0,11
anthracène	µg/l	<0.02	<0.02	<0.02	0,1	0,1	0,1
fluoranthène	µg/l	<0.02	<0.02	<0.02	0,1	0,1	0,1
pyrène	µg/l	<0.02	<0.02	<0.02	0,024	-	0,024
benzo(a)anthracène	µg/l	<0.02	<0.02	<0.02	0,005	-	0,005
chrysène	µg/l	<0.02	<0.02	<0.02	0,006	-	0,006
benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0.02	<0.02	<0.02	0,03	0,03	0,03
benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	0,03	0,03	0,03
benzo(a)pyrène	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	0,05	0,05	0,05
dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0.02	<0.02	<0.02	0,00006	-	0,00006
benzo(ghi)Pérylène	µg/l	<0.02	<0.02	<0.02	0,002	0,002	0,002
indeno-(1,2,3-cd)-Pyrene	µg/l	<0.02	<0.02	<0.02	0,002	-	0,002
somme des 16 HAP	µg/l	nd	nd	nd	-	-	-
Composés organo-halogénés volatils (COHV)							
tétrachloroéthylène	µg/l	<0.1	<0.1	<0.1	10	-	10
trichloroéthylène	µg/l	<0.1	<0.1	<0.1	10	-	10
1,1-dichloroéthène	µg/l	<0.5	<0.5	<0.5	1100	-	1100
cis-1,2-dichloroéthène	µg/l	<0.1	<0.1	<0.1	1100	-	1100
trans-1,2-dichloroéthylène	µg/l	<0.1	<0.1	<0.1	1100	-	1100
chlorure de vinyle	µg/l	<0.2	<0.2	<0.2	0,5	-	0,5
1,1,1-trichloroéthane	µg/l	<0.1	<0.1	<0.1	26	-	26
1,2-dichloroéthane	µg/l	<0.1	<0.1	<0.1	10	-	10
tétrachlorométhane	µg/l	<0.1	<0.1	<0.1	12	-	12
chloroforme	µg/l	<0.1	<0.1	<0.1	12	-	12
dichlorométhane	µg/l	<2	<2	<2	20	-	20
1,2-dichloropropane	µg/l	<0.5	<0.5	<0.5	-	-	-
trans-1,3-dichloropropène	µg/l	<0.5	<0.5	<0.5	-	-	-
cis-1,3-dichloropropène	µg/l	<0.5	<0.5	<0.5	-	-	-
bromoforme	µg/l	<0.5	<0.5	<0.5	-	-	-
hexachlorobutadiène	µg/l	<0.5	<0.5	<0.5	-	-	-
Polychlorobiphényles (PCB)							
PCB 28	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	0,001	-	0,001
PCB 52	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	0,001	-	0,001
PCB 101	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	0,001	-	0,001
PCB 118	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	0,001	-	0,001
PCB 138	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	0,001	-	0,001
PCB 153	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	0,001	-	0,001
PCB 180	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	0,001	-	0,001
PCB totaux (7)	µg/l	<0.07	<0.07	<0.07	0,001	-	0,001
Hydrocarbures totaux (HCT C10-C40)							
HCT C10-C40	µg/l	nd	nd	nd	-	-	-

8.3. Avis et interprétations sur les résultats d'analyses des eaux superficielles

INTERPRETATIONS SUR LES RESULTATS D'ANALYSES DES EAUX SUPERFICIELLES

- Concernant les métaux lourds, il est mesuré des dépassements de l'ordre des valeurs de référence définies au droit des trois prélèvements réalisés pour le chrome et le zinc (en amont, au droit et en aval du site). Un dépassement de l'ordre de la valeur de référence définie pour le cuivre est également identifié en amont. Les concentrations mises en évidence apparaissent par ailleurs très homogènes au droit du site.

- Les résultats d'analyses mettent en évidence l'absence de détection de BTEX, des HAP, des COHV, des PCBs, et des HCT sur l'ensemble des échantillons analysés.

AVIS SUR LES RESULTATS D'ANALYSES DES EAUX SUPERFICIELLES

Au vu des résultats d'analyses, il n'est pas détecté d'impact en provenance du site sur les eaux superficielles de la rivière « La Giscle » s'écoulant au Nord du site. Les impacts identifiés en métaux lourds au niveau du site à proximité du point de rejet des eaux pluviales/ de lavage ainsi qu'en aval ne peuvent être associés à une contamination en provenance du secteur d'étude compte-tenu de la détection de concentrations du même ordre en amont. Ces impacts ont vraisemblablement pour origine des activités anthropiques situées plus en amont du cours d'eau.

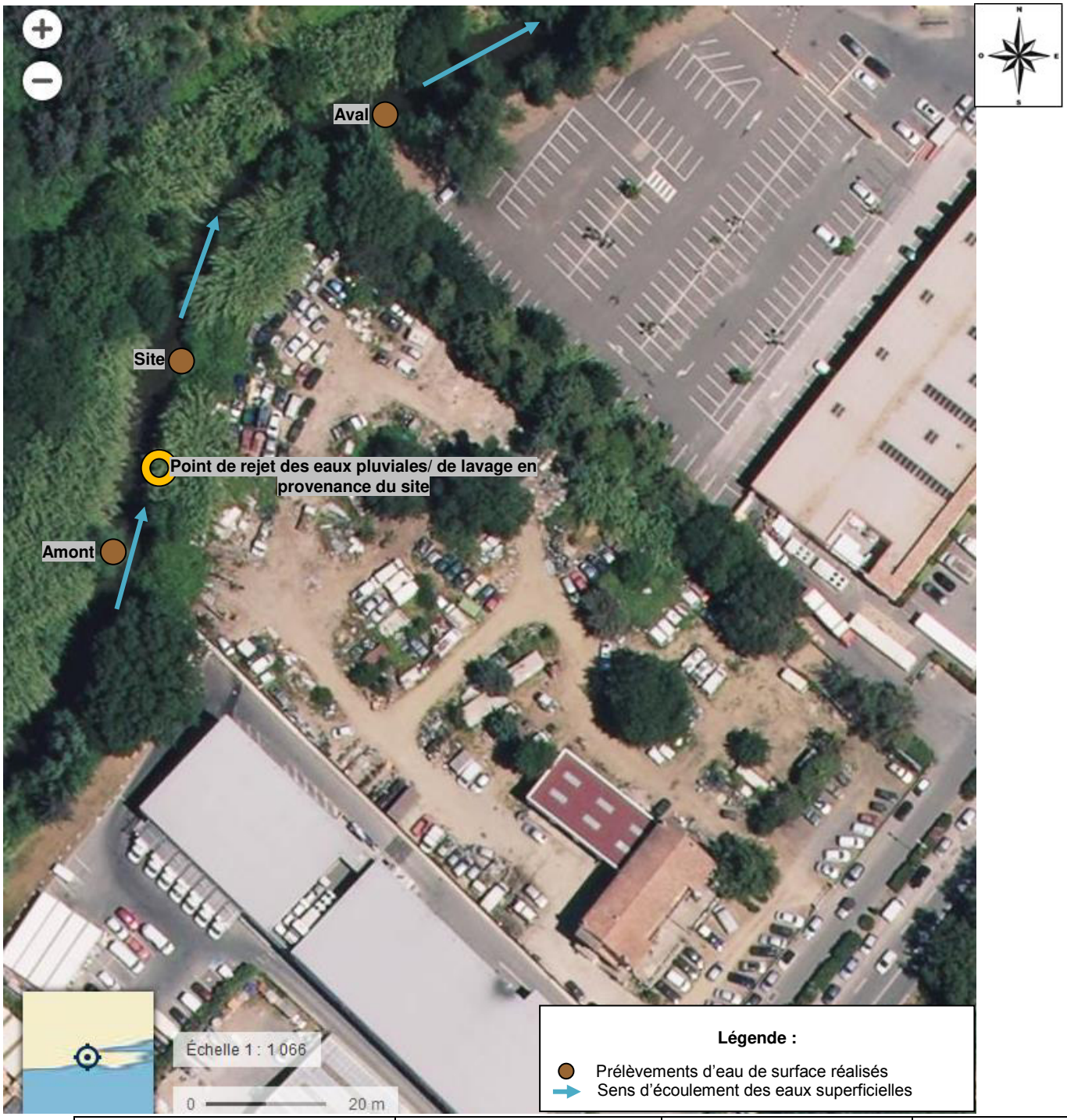
9. PRELEVEMENTS, MESURES OBSERVATIONS ET/OU ANALYSES SUR LES SEDIMENTS DE LA GISCLE (A220)

9.1. Présentation des méthodes

STRATEGIE D'INVESTIGATION – IMPLANTATION DES POINTS DE PRELEVEMENTS

Les investigations de terrain menées par SOCOTEC le 05 octobre 2018 sur les sédiments ont consisté en la réalisation de 3 prélèvements ponctuels de sédiments de la Giscle sur 20 cm d'épaisseur au moyen d'une truelle en amont, en contrebas du site ainsi qu'en aval de ce dernier. Les prélèvements de sédiments ont été réalisés au même niveau que les prélèvements d'eaux superficielles, un plan de localisation est présenté ci-après.

Figure 10 : Localisation des prélèvements de sédiments réalisés (Source : Géoportail)



PRELEVEMENTS ET CONDITIONNEMENT DES ECHANTILLONS

Les investigations réalisées par SOCOTEC ont permis la constitution d'échantillons de sédiments. Chaque échantillon a été immédiatement conditionné dans un flacon étanche en verre brun 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 sédiments ont été effectués conformément à la norme expérimentale X31-100 et la norme homologuée NF ISO 10381-5 (classement X31-008-5).
Le conditionnement des échantillons sédiments solides ont été effectués conformément à la norme homologuée NF ISO 18512 (classement X31-607).

MESURES ET OBSERVATIONS

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

Aucun indice organoleptique n'a été rencontré à l'exception d'une forte odeur de vase liée à la décomposition de matière organique en milieu humide. Les mesures de COV réalisées à l'aide d'un PID se sont révélées négatives (teneurs <1 ppm). Les prélèvements ont par ailleurs été effectués en milieu saturé en eau (rivière la Giscle).

ANALYSES EN LABORATOIRE

Les 3 échantillons ponctuels de sédiments ont été envoyés au laboratoire SYNLAB pour analyses.

Le laboratoire SYNLAB est accrédité par l'organisme néerlandais d'accréditation RVA. Cette accréditation est reconnue comme équivalente par le COFRAC.

Les paramètres recherchés pour chaque échantillon analysé ainsi que les méthodes analytiques du laboratoire figurent dans les bordereaux d'analyses présentés en pièce-jointes du présent rapport.

9.2. Résultats d'analyses sur les sédiments

Les résultats d'analyses sont présentés dans les tableaux suivants. Ils sont comparés aux valeurs de références présentées ci-dessous.

VALEURS DE REFERENCE SUR LES SEDIMENTS

Les résultats d'analyses ont été comparés aux grilles d'évaluation SEQ-Eau (V2) de mars 2003 de l'Agence de l'Eau.

Tableau 10 : Résultats d'analyses sur les sédiments de la Giscle

Paramètre	Unité	SEQ Eau (V2) mars 2003 (Agence de l'Eau)			Amont	Site	Aval
		Très bonne qualité	Bonne qualité	Qualité passable			
METAUX							
arsenic (As)	mg/kg MS	1	9,8	33	3.6	3.5	3.7
cadmium (Cd)	mg/kg MS	0,1	1	5	<0.2	<0.2	<0.2
chrome (Cr)	mg/kg MS	4,3	43	110	16	15	19
cuivre (Cu)	mg/kg MS	3,1	31	140	8.9	10	13
mercure (Hg)	mg/kg MS	0,02	0,2	1	<0.05	<0.05	<0.05
plomb (Pb)	mg/kg MS	3,5	35	120	<10	<10	10
nickel (Ni)	mg/kg MS	2,2	22	48	11	10	12
zinc (Zn)	mg/kg MS	12	120	460	78	80	85
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS (BTEX)							
benzène	mg/kg MS	-	-	-	<0.02	<0.02	<0.02
toluène	mg/kg MS	-	-	-	<0.02	<0.02	<0.02
éthylbenzène	mg/kg MS	-	-	-	<0.02	<0.02	<0.02
orthoxylène	mg/kg MS	-	-	-	<0.02	<0.02	<0.02
para- et métaxylène	mg/kg MS	-	-	-	<0.02	<0.02	<0.02
BTEX totaux	mg/kg MS	-	-	-	nd	nd	nd
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES (HAP)							
naphtalène	mg/kg MS	0,005	0,05	7,5	<0.02	<0.02	<0.02
acénaphthylène	mg/kg MS	0,005	0,05	7,5	<0.02	<0.02	<0.02
acénaphtène	mg/kg MS	0,005	0,05	7,5	<0.02	<0.02	<0.02
fluorène	mg/kg MS	0,005	0,05	7,5	<0.02	<0.02	<0.02
phénanthrène	mg/kg MS	0,005	0,05	7,5	<0.02	<0.02	<0.02
anthracène	mg/kg MS	0,005	0,05	7,5	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranthène	mg/kg MS	0,005	0,05	7,5	<0.02	<0.02	<0.02
pyrène	mg/kg MS	0,005	0,05	7,5	<0.02	<0.02	<0.02
benzo-(a)-anthracène	mg/kg MS	0,005	0,05	7,5	<0.02	<0.02	<0.02
chrysène	mg/kg MS	0,005	0,05	7,5	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	0,005	0,05	7,5	0.04	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	0,005	0,05	7,5	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)pyrène	mg/kg MS	0,0005	0,005	0,75	0.03	<0.02	<0.02
dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	0,0005	0,005	0,75	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)Pérylène	mg/kg MS	0,005	0,05	7,5	0.03	<0.02	<0.02
indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg MS	0,005	0,05	7,5	0.03	<0.02	<0.02
Somme des HAP	mg/kg MS	0,005	0,05	7,5	nd	nd	nd
COMPOSES ORGANO-HALOGENES VOLATILS (COHV)							
tétrachloroéthylène	mg/kg MS	-	-	-	<0.02	<0.02	<0.02
trichloroéthylène	mg/kg MS	-	-	-	<0.02	<0.02	<0.02
1,1-dichloroéthène	mg/kg MS	-	-	-	<0.03	<0.03	<0.03
cis-1,2-dichloroéthène	mg/kg MS	-	-	-	<0.03	<0.03	<0.03
trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS	-	-	-	<0.02	<0.02	<0.02
chlorure de vinyle	mg/kg MS	-	-	-	<0.02	<0.02	<0.02
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS	-	-	-	<0.02	<0.02	<0.02
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS	-	-	-	<0.02	<0.02	<0.02
tétrachlorométhane	mg/kg MS	-	-	-	<0.02	<0.02	<0.02
chloroforme	mg/kg MS	-	-	-	<0.02	<0.02	<0.02
dichlorométhane	mg/kg MS	-	-	-	<0.02	<0.02	<0.02
1,2-dichloropropane	mg/kg MS	-	-	-	<0.02	<0.02	<0.02
trans-1,3-dichloropropène	mg/kg MS	-	-	-	<0.02	<0.02	<0.02
cis-1,3-dichloropropène	mg/kg MS	-	-	-	<0.02	<0.02	<0.02
bromoforme	mg/kg MS	-	-	-	<0.02	<0.02	<0.02
hexachlorobutadiène	mg/kg MS	-	-	-	<0.02	<0.02	<0.02
POLYCHLOROBYPHENILES (PCB)							
PCB 28	µg/kg MS	-	-	-	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kg MS	-	-	-	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kg MS	-	-	-	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kg MS	-	-	-	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kg MS	-	-	-	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kg MS	-	-	-	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kg MS	-	-	-	<1	<1	<1
PCB totaux (7)	µg/kg MS	6	60	670	nd	nd	nd
HYDROCARBURES TOTAUX (HCT C10-C40)							
Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg MS	-	-	-	<20	<20	25

INTERPRETATIONS SUR LES RESULTATS D'ANALYSES DES SEDIMENTS

- Concernant les métaux lourds, les concentrations mesurées en arsenic, chrome, cuivre, nickel et zinc sont du même ordre en amont, en aval et en contrebas du site. Les valeurs mesurées correspondent aux valeurs définies pour des sédiments de bonne qualité.

- Les résultats d'analyses mettent en évidence l'absence de détection de BTEX, HAP, COHV, PCB pour l'ensemble des échantillons analysés,

- Les résultats d'analyses mettent en évidence la présence de traces d'HCT C10-C40 non significatives d'un impact sur l'échantillon de sédiments prélevé en aval du site.

AVIS SUR LES RESULTATS D'ANALYSES DES SEDIMENTS

Au vu des résultats d'analyses, il n'est pas détecté d'impact en provenance du site sur les sédiments de la rivière de la Giscle qui s'écoule au Nord du site. Par ailleurs, les concentrations mesurées dans les sédiments en amont, en contrebas et en aval du site permettent de définir que ces derniers sont de bonne qualité, les teneurs mises en évidence apparaissent par ailleurs du même ordre de grandeur.

10. SCHEMA CONCEPTUEL

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

10.1. Projet futur/ hypothèses prises en considération

Le projet prévoit la démolition des bâtiments existants et la réalisation d'un magasin LIDL avec des parkings. Dans le cadre de ce projet d'aménagement, il est prévu des terrassements en déblais sur 30 à 40 cm de profondeur sur l'ensemble de la surface du site pour la mise en place de la couche de forme des voiries, des fondations et de la dalle béton.

10.2. Identification des sources

Les investigations ont mis en évidence la présence de deux « points chauds » en métaux (plomb essentiellement avec la présence de métaux lixiviables) au Nord et au droit de l'aire de dépollution/ lavage). Sur le reste du site, des impacts diffus et généralisés ont également été relevés. Ces anomalies sont en lien avec les activités de casse automobile exercées sur site depuis plus la fin des années 60.

Ces anomalies en métaux sont accompagnées d'impacts ponctuels en hydrocarbures au centre du site au niveau des zones de stockage de VHU entre 1 et à minima 2 m de profondeur.

Les investigations sur les eaux souterraines confirment le caractère lixiviable des métaux et attestent d'une dégradation de la qualité des eaux en aval hydrogéologique du site imputable au site. En revanche, les eaux superficielles et les sédiments au niveau du cours d'eau la Giscle ne présentent pas d'impact à proximité et en aval du site.

10.3. Identification des cibles humaines

Dans le cadre de l'usage futur considéré (aménagement d'un magasin LIDL), les futures cibles sont les employés du site et dans une moindre mesure les clients (adultes et enfants).

10.4. Identification des milieux d'exposition et de leurs usages

Nous prendrons comme hypothèse que dans le cadre de l'aménagement futur :

- l'ensemble des sols sera recouvert par un revêtement de surface (dalle béton, enrobé) ou de terre végétale saine au droit des espaces verts décoratifs,
- les futures canalisations AEP seront mises en place dans du sablon sain et seront constituées de matériaux s'opposant aux transferts des polluants volatils ;
- l'absence de plante potagère et de fruitier en pleine terre au droit du site ;
- l'absence d'usage des eaux souterraines au droit du site dans le cadre de l'usage futur.

Le milieu « eau souterraine » est retenu en raison de l'impact en métaux relevé sur PZ2 en aval hydrogéologique du site. Néanmoins aucun usage de la ressource en eau n'est prévu dans le cadre de l'usage futur et aucun usage sensible n'est recensé en aval hydrogéologique du site. Au regard du sens d'écoulement relevé, les eaux souterraines sont drainées par la Giscle.

10.5. Identification des voies d'exposition

Ainsi, la seule voie d'exposition à considérer est l'inhalation de composés volatils depuis les sols.

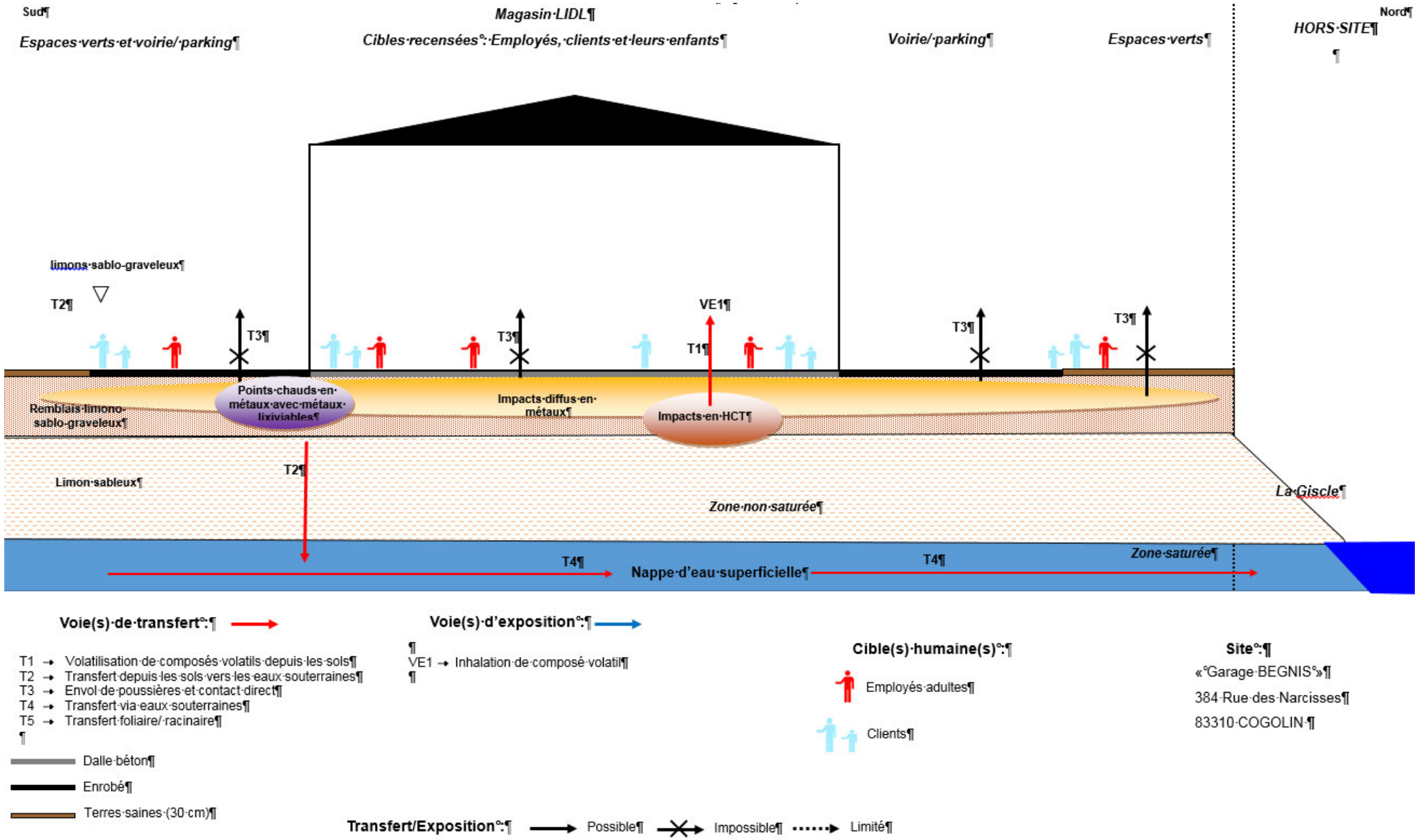


Figure 11 : Elaboration du schéma conceptuel

11. MESURES DE GESTION SIMPLES

11.1. Gestion de l'ouvrage enterré d'hydrocarbures

Le site comporte une cuve enterrée de fuel au Sud-ouest, utilisée pour le chauffage. Aucune information n'a été collectée sur son niveau de remplissage.
Cet ouvrage enterré devra faire l'objet d'une gestion spécifique dans les règles de l'art en évitant tout risque de contamination accidentelle des terrains lors de ces opérations, avec élimination des déchets/produits en filières adaptées.

Après enlèvement des ouvrages, un contrôle visuel des bords et fond de fouille est recommandé et si nécessaire analytique en cas d'indices de pollution, des analyses en parois et en fond de fouille.
Un plan de localisation de la cuve enterrée est présenté ci-dessous.

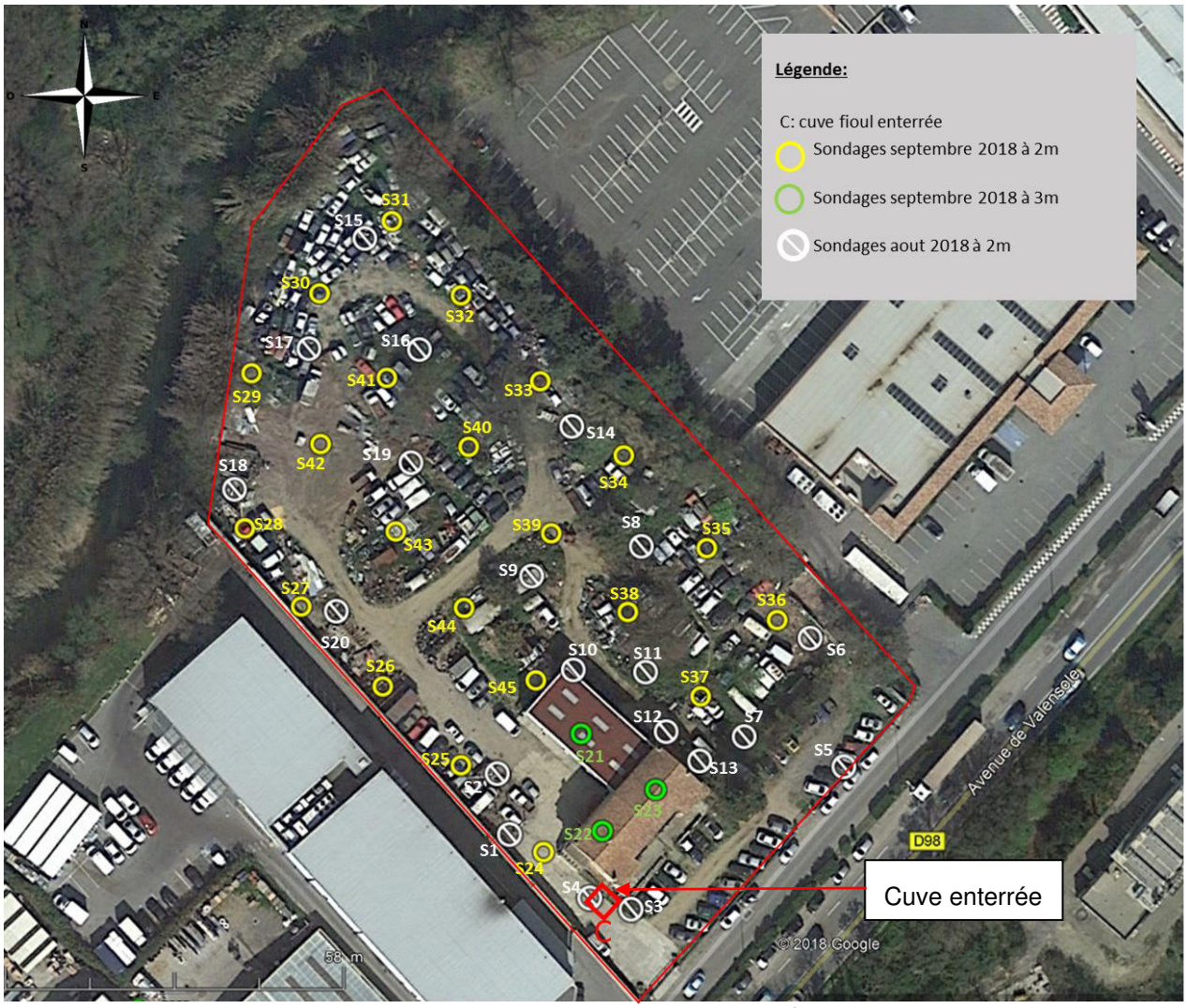


Figure 12 : Localisation de la cuve de fuel à traiter

11.2. Gestion des terres impactées en métaux et en hydrocarbures dans le cadre de la remise en état du site (approche sanitaire et environnementale)

Les objectifs généraux de la réhabilitation du site ont été déterminés en référence à la note ministérielle du 8 février 2007 révisé par la note ministérielle du 19 avril 2017 et le guide sur la « méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués » d'avril 2017.

Le but des mesures de gestion dans le cadre de la gestion des impacts identifiés est de définir et de justifier la stratégie de réhabilitation à mettre en œuvre pour restaurer la compatibilité entre le site et l'usage actuel ou futur en respectant les modalités de réhabilitation d'un site en cas de changement d'usage, conformément à la méthodologie nationale de gestion des sites pollués du 19 avril 2017 :

- on cherchera d'abord à traiter les pollutions les plus concentrées ;
- puis à supprimer les voies de transfert entre les pollutions diffuses et les usagers du site ;
- une analyse des risques résiduels validera, du point de vue sanitaire, les travaux et/ou mesures de gestion proposées.

Au regard des investigations réalisées, il ressort que les activités exercées pendant près de 50 ans liées au démantèlement des VHU de casse automobile ont généré un impact sur les sols et les eaux souterraines au droit du site. Néanmoins, aucun impact sur les eaux superficielles ni sur les sédiments de la Giscle n'a été identifié.
S'agissant d'une ICPE soumise à enregistrement, une remise en état du site devra être réalisée soit par l'ancien exploitant soit par LIDL (via une procédure de Tiers Demandeurs) conformément à la réglementation sur les ICPE. Cette remise en état passera tout d'abord par un démantèlement de toutes les installations et l'évacuation en filières spécifiques de tous les VHU et les pièces détachées.

Compte tenu des contaminations soulevées dans les sols (impacts en métaux diffus et impacts localisés en hydrocarbures peu volatils), les mesures de gestion simples suivantes peuvent déjà être mises en place:

- un recouvrement de l'intégralité des sols du site par une dalle béton ou un enrobé ou de terre végétale saine au droit des espaces verts (sur 30 cm). Cette disposition est déjà prévue dans le cadre du projet d'aménagement ;
- les conduites d'eau potable seront installées dans des tranchées remblayées de sablons sains et seront constituées de matériaux s'opposant aux transferts des polluants volatils (canalisations anti-perméation) ;
- l'absence de plantation de plante potagère et d'arbre fruitier en pleine terre.
- l'absence d'usage des eaux souterraines au droit du site.

Concernant les zones de pollution concentrées en métaux avec des métaux lixiviables situées au droit et au Nord-ouest de l'aire de dépollution/lavage (sondages S2 et S26) et afin de limiter les impacts sur la nappe d'eau souterraine, nous recommandons de purger ces deux zones (évacuation hors site en filières spécifiques). On notera que ces deux zones sont déjà en partie vouée à être terrassées pour les besoins du projet sur 40 cm.

Des plans de localisation des zones à purger (pollution concentrées en métaux avec métaux lixiviables) sont présentés en page suivante.

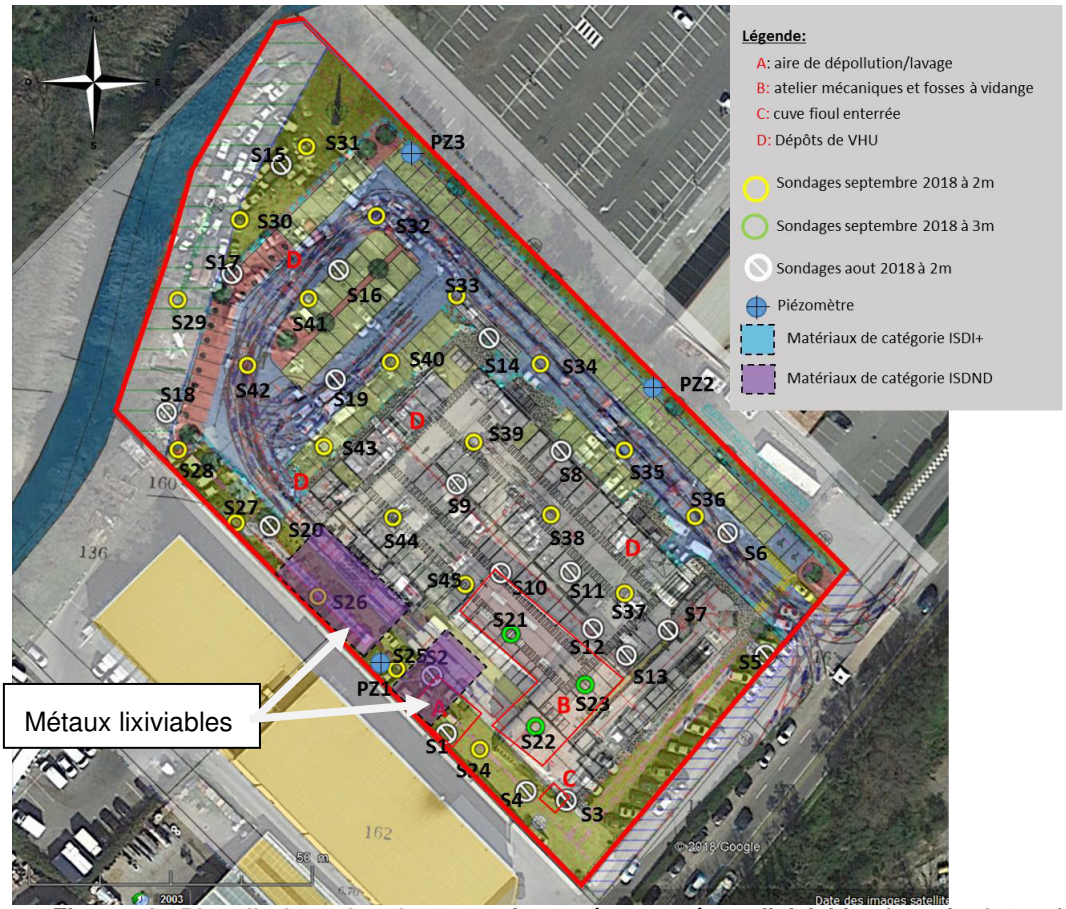


Figure 13 : Plan d'orientation des terres impactées en métaux lixiviables (couche 0,4-1m)

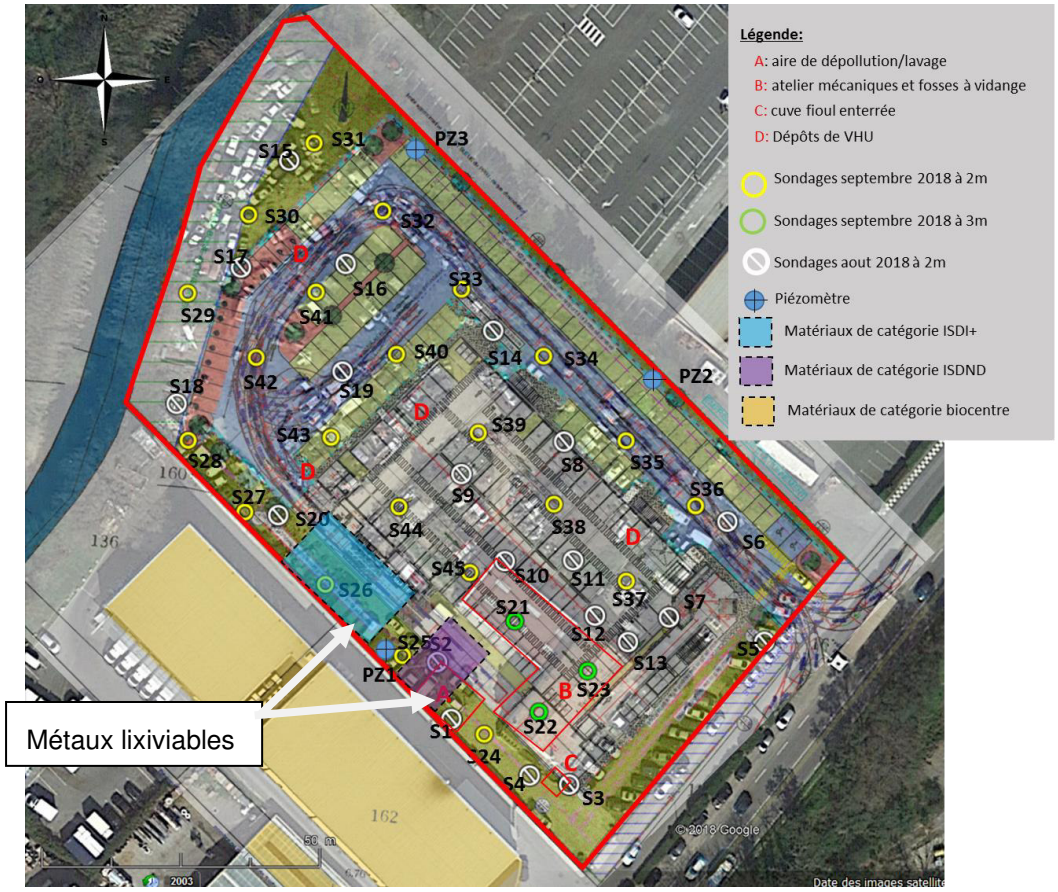


Figure 14 : Plan d'orientation des terres impactées en métaux lixiviables (couche 1-2m)

Pour les zones impactées en hydrocarbures, les analyses montrent la présence de composés lourds biodégradés correspondant à un mélange d'huiles moteurs (part majoritaire) et de gasoil (part minoritaire). Compte-tenu de l'absence d'impact sur les eaux souterraines en aval hydrogéologique du site, deux mesures de gestion peuvent être effectuées pour gérer ces concentrations modérées en hydrocarbures :

- soit le maintien en place de ces terres impactées sous réserve de réalisation d'une campagne de caractérisation des gaz du sol afin de quantifier la volatilisation des composés hydrocarburés complétés par une Analyse des Risques Résiduels qui devra impérativement conclure à l'absence de risque sanitaire pour les futurs usagers ;
- soit une purge de ces zones et une évacuation hors site en filière spécifique (biocentre).

Un plan de localisation des zones impactées en hydrocarbures (HCT) est présenté ci-après.

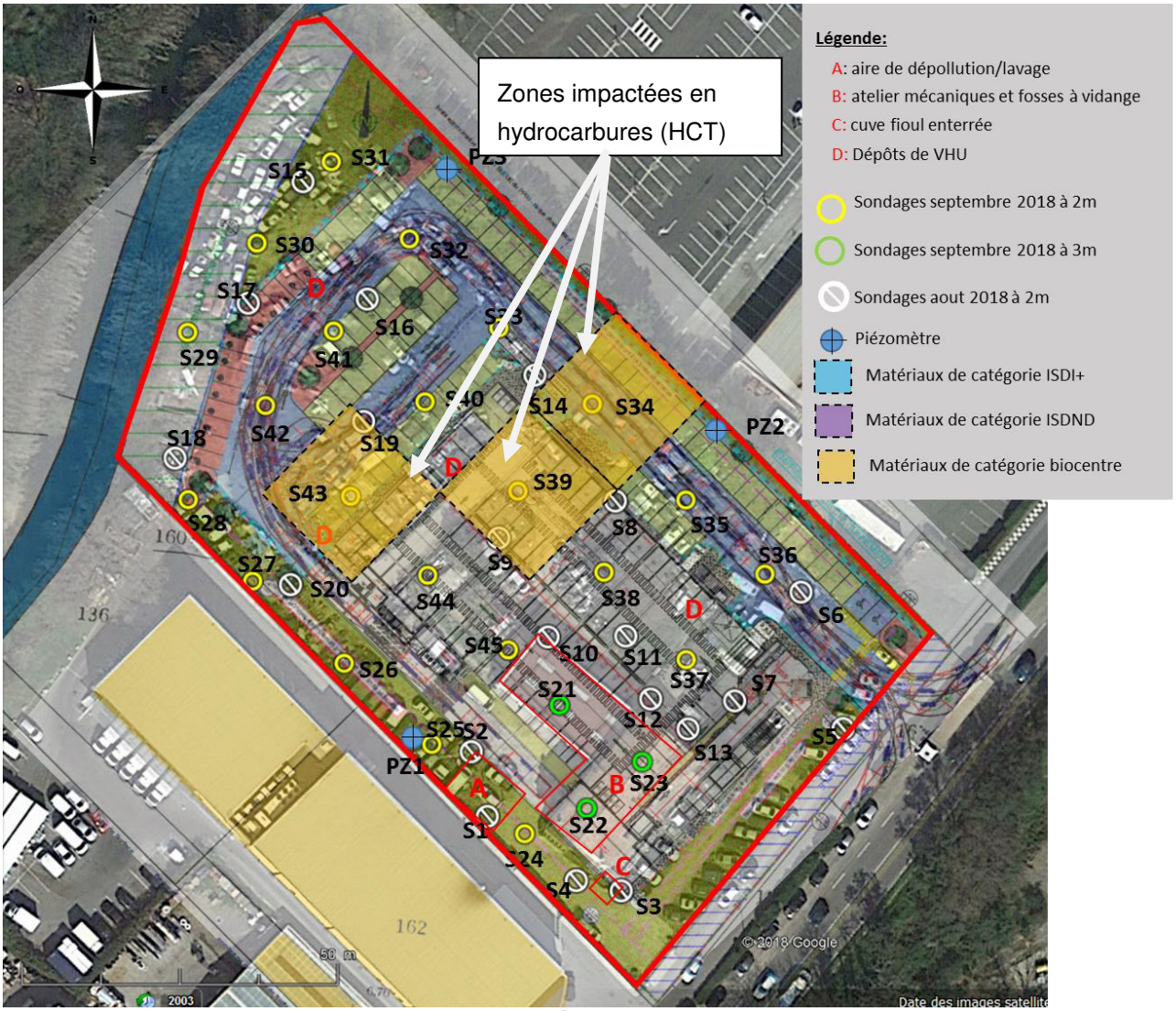


Figure 15 : Plan d'orientation des terres impactées en hydrocarbures (couche 1-2m)

Le tableau en page suivante présente par maille, les estimations des volumes de terres impactées à traiter.

Les hypothèses prises en compte pour l'estimation des volumes sont les suivantes :

- résultats des deux campagnes d'investigation
- masse volumique des terres est estimée à 1,8 kg/dm^3 ;
- le foisonnement des terres n'est pas pris en compte ;

D'après notre connaissance du marché local, les coûts de prise en charge des terres (transport compris, hors terrassement) suivants les différentes filières d'élimination sont les suivants :

- terres de catégorie ISDI Aménagée : envoi dans une Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI) Aménagée, au coût de 35 € H.T. / t (hors terrassement mais transport compris)
- terres de catégorie Biocentre: envoi dans une Installation de traitement biologique « Biocentre » au coût de 100 € H.T. / t (hors terrassement mais transport compris);
- terres de catégorie ISDND : envoi dans une Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux, au coût de 110 € H.T. /t (TGAP comprise, hors terrassement mais transport compris)) ;

Le coût par filière est donné à titre indicatif. Il est basé sur les prix habituellement constatés dans le secteur de l'étude. Cette estimation de coût est basée sur notre connaissance actuelle. Il s'agit d'une estimation non contractuelle. Les volumes de terres pour chaque catégorie de matériaux et pour chaque maille sont synthétisés dans le tableau en page suivante.

Tableau 11 : Volume de terres impactées par filière et par maille

Mailles	Surface en m²	Epaisseur en m	Volume en m3	Filières
S34 et S39	790	1 (1-2m)	790	Biocentre
S43	390	1 (1-2m)	390	Biocentre
S26	264	0,6 (0,4-1m)	158	ISDND
S2	155	0,6 (0,4-1m)	93	ISDND
S26	264	1 (1-2m)	264	ISDI Aménagée
S2	155	1 (1-2m)	155	ISDND
Total			**1850**	-

Le volume total de terres impactées estimé par catégorie est présenté dans le tableau ci-dessous :

	Volume de terres impactées	Tonnage (d=1,8)
Volume de terres impactées de catégorie ISDI Aménagée	264	475
Volume de terres impactées de catégorie ISDND	406	732
Volume de terres impactées de catégorie biocentre	1180	2124

En considérant une densité apparente moyenne de 1,8, l'estimation des coûts des travaux de purges est présentée dans le tableau ci-dessous (terrassement, transport et évacuation en filières adaptées et remblaiement).

Tableau 12 : Estimation des coûts de gestion des terres impactées hors-site

	Solution de gestion	Technique retenue	Volume de terres à traiter	Montant total (€. HT.)
Scénario 1	Purge des zones impactées en métaux lixiviables et des zones impactées en hydrocarbures	Excavation, et évacuation en filières spécifiques et remblaiement à l'aide de terre saine	1850	400 000 € HT
Scénario 2	Purge des zones impactées en métaux lixiviables et confinement sur site de terres hydrocarburées (après validation par une ARR)	Excavation, et évacuation en filières spécifiques et remblaiement à l'aide de terre saine Confinement sur site des terres impactées en hydrocarbures	670	126 000 € HT

Les détails sont présentés dans les tableaux ci-après.

Tableau 13 : Estimation des coûts de gestion des terres impactées hors-site pour le scénario 1

Scénario1 : excavation et évacuation hors site (métaux lixiviables et hydrocarbures)				
Désignation	Unité	Quantité	PU (€.HT)	Montant
Préparation, installation chantier	Forfait	1	10 000 €	10 000 €
Terrassement pour atteindre les terres polluées	m³	708	8 €	5 664 €
Terrassement des terres polluées	m³	1850	8 €	14 803 €
Evacuation hors site des terres polluées en ISDND	tonne	732	110 €	80 467 €
Evacuation hors site des terres polluées en ISDI aménagée	tonne	475	35 €	16 632 €
Evacuation hors site des terres polluées en biocentre	tonne	2124	100 €	212 400 €
Remblaiement à l'aide des terres d'apport	m³	1850	30 €	55 512 €
Dossier de fin de travaux	Forfait	1	3 000 €	3 000 €
Montant total (€. HT.)				**398 478 €**

Tableau 14 : Estimation des coûts de gestion des terres impactées hors-site pour le scénario 2

scénario 2 : excavation et évacuation hors site si évacuation (métaux lixiviables)				
Désignation	Unité	Quantité	PU (€.HT)	Montant
Terrassement des terres polluées	m³	670	8 €	5 363 €
Evacuation hors site des terres polluées en ISDND	tonne	732	110 €	80 467 €
Evacuation hors site des terres polluées en ISDI aménagée	tonne	475	35 €	16 632 €
Remblaiement à l'aide des terres d'apport	m³	670	30 €	20 112 €
Dossier de fin de travaux	Forfait	1	3 000 €	3 000 €
Montant total (€. HT.)				**125 574 €**

11.3. Gestion des terres excavées pour les besoins du projet

Le projet prévoit de réaliser des terrassements en déblais sur l'ensemble du site sur 40 cm pour la mise en place des fondations et des couches de forme.

Compte tenu de l'absence de place disponible sur site pour confiner les terres excavées, les déblais non inertes devront être évacués hors site en filières spécifiques.

Un plan d'orientation des déblais impactées non inertes est présenté ci-dessous (couche 0-1m).

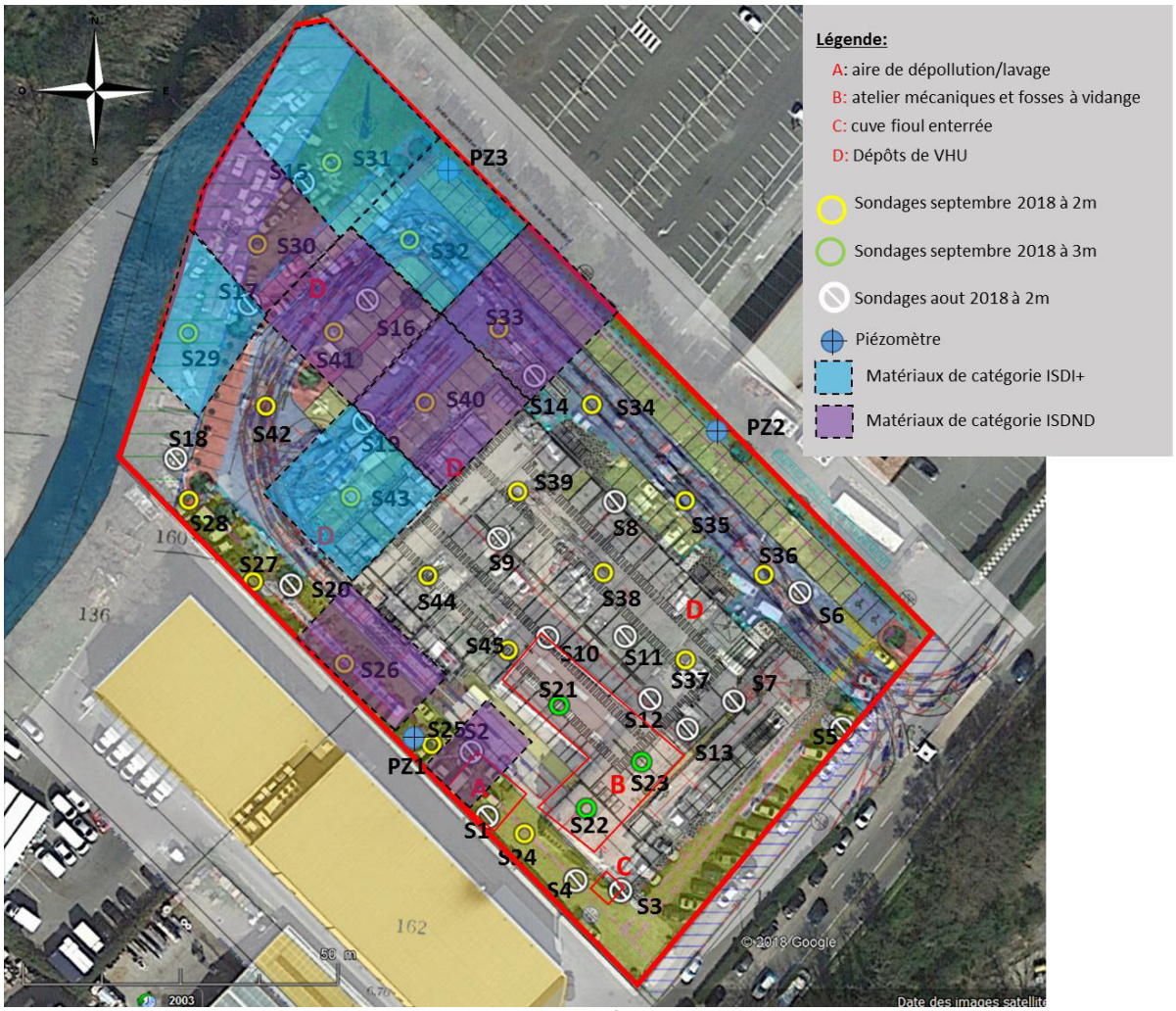


Figure 16 : Plan d'orientation des déblais (couche 0-0,4m)

Le tableau en page suivante présente par maille, les estimations des volumes de terres non inertes orientées en filières adaptées. Les hypothèses prises en compte pour l'estimation des volumes concernés par les terrassements dans le cadre du projet sont les suivantes :

- plans projets communiqués par LIDL;
- masse volumique des terres est estimée à 1,8 kg/dm^3 ;
- le foisonnement des terres n'est pas pris en compte ;
- en l'absence d'information, les terrassements pour la mise en place des futurs réseaux ne sont pas pris en considération ;
- les terrassements ponctuels spécifiques (fosse pour arbres par exemple, réseaux VRD…) ne sont pas pris en considération.

On notera que des terres non inertes sont encore présentes entre 1 et 2 m de profondeur mais d'après les informations communiquées par LIDL, ces terres ne sont pas vouées à être terrassées dans le cadre du projet. En cas de terrassement en déblais à ces profondeurs, cette estimation devra être revue à la hausse.

D'après notre connaissance du marché local, les coûts de prise en charge des terres (transport compris, hors terrassement) suivants les différentes filières d'élimination sont les suivants :

- terres de catégorie ISDI : envoi dans une Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI), au coût de 30€ H.T. /m^3 (hors terrassement mais transport compris);
- terres de catégorie ISDI Aménagée : envoi dans une Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI) Aménagée, au coût de 35 € H.T. / t (hors terrassement mais transport compris) ;
- terres de catégorie ISDND : envoi dans une Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux, au coût de 110 € H.T. /t (TGAP comprise, hors terrassement mais transport compris);

Le coût par filière est donné à titre indicatif. Il est basé sur les prix habituellement constatés dans le secteur de l'étude. Cette estimation de coût est basée sur notre connaissance actuelle. Il s'agit d'une estimation non contractuelle. Les volumes de déblais pour chaque catégorie de matériaux et pour chaque maille sont synthétisés dans le tableau en page suivante.

Tableau 15 : Volume de déblais impactés par filière et par maille

Mailles	Surface en m²	Epaisseur en m	Volume en m3	Filières
S31 et S32	975	0,4	390	ISDI Aménagée
S29	275	0,4	110	ISDI Aménagée
S43	400	0,4	160	ISDI Aménagée
S30, S41, S40, S33	1555	0,4	622	ISDND
S26	264	0,4	106	ISDND
S2	155	0,4	62	ISDND
Total			**1450**	-

Le volume total de terres impactées non inertes estimé par catégorie est présenté dans le tableau ci-dessous :

	Volume de déblais en m3
Volume de déblais de catégorie ISDI Aménagée	660
Volume de déblais de catégorie ISDND	790

En considérant une densité apparente moyenne de 1,8, l'estimation des coûts d'évacuation des déblais impactés non inertes (terrassement, transport et évacuation en filières adaptées) générés pour les besoins du projet est de 223 k€ HT, dont 168 k€ HT de surcoût (par rapport à une évacuation en ISDI). Le détail des coûts est fourni dans le tableau ci-après.

Tableau 16 : Estimation des coûts de gestion des déblais impactés hors site

Gestion des déblais du projet en filières hors site				
Désignation	Unité	Quantité	PU (€.HT)	Montant
Préparation, installation chantier, suivi de chantier par le prestataire en charge des travaux	Forfait	1	10 000 €	10 000 €
Terrassement des terres polluées	m³	1450	8 €	11 600 €
Evacuation hors site des terres polluées en ISDI Aménagée	tonne	1188	35 €	41 580 €
Evacuation hors site des terres polluées en ISDND	tonne	1421	110 €	156 341 €
Dossier de fin de travaux	Forfait	1	3 000 €	3 000 €
Montant total (€. HT.)				**222 521 €**

Solution d'optimisation :

- rehausser la côte projet pour éviter de terrasser en déblais ;
- confiner sur site les déblais en merlon paysagers (sous réserve d'un recouvrement par au moins 30 cm de terre végétale saine) ;
- substituer les terres inertes avec des déblais non inertes (les déblais inertes seront évacués hors site en ISDI)
- réaliser des analyses complémentaires pendant les travaux (mise en stockage provisoire des terres sur site et analyses par lot de 50 à 100 m^3.

12. 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 …).

Incertitudes	Causes éventuelles	Moyens mis en œuvre pour les limiter
Implantation des sondages et réalisation des prélèvements	Les prélèvements réalisés sont des prélèvements ponctuels, effectués à un instant donné et en un point donné, pour une épaisseur de sol déterminée	Les sondages ont été implantés à proximité des sources de pollution identifiées ou selon un maillage homogène. Plus le nombre de sondages et de prélèvements est important, plus la précision des investigations sont améliorée. Les investigations sont nécessairement limitées et proportionnées aux enjeux. En première approche, les investigations réalisées sont pertinentes et représentatives. On notera que les sondages ont été effectué quand t-il n'y avait plus aucun bâtiments sur le site
Conditionnement et conservation des échantillons prélevés	Perte de composés par volatilisation ou transformation	Conditionnement en flaconnage adapté (flacon étanche en verre brun), conservation à l'obscurité dans une glacière avec blocs réfrigérants
Méthodes analytiques (laboratoire)	Tout résultat d'analyse présente une incertitude liée aux conditions de mise en œuvre par le laboratoire.	Les analyses ont été réalisées dans un laboratoire accrédité. Les méthodes choisies sont préférentiellement des méthodes normées internationales (ISO ou EN).
Programme analytique	Les résultats de cette étude sont limités aux composés et substances recherchées	Le programme analytique a été élaboré sur la base des informations recueillies, de notre retour d'expérience et des observations de terrain. Le nombre d'analyse et le choix des paramètres reste proportionné et adapté aux zones investiguées
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'entrainer une modification du schéma conceptuel, et donc des recommandations formulées en conclusion.

13. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Dans le cadre de l'acquisition du site pour la construction d'un nouveau magasin sur la commune de Cogolin et suite à la mise en évidence d'impacts diffus par des métaux localement lixiviables sur l'ensemble du site, la société LIDL a missionné SOCOTEC pour la réalisation d'une évaluation environnementale de la qualité des sols phase 3 (prestation codifiée EVAL 3 selon la norme NF X 31-620).

Approche sanitaire et environnementale :

Les investigations réalisées au droit du site ont mis en évidence une dégradation de la qualité environnementale des sols avec la présence de deux zones de pollution concentrées en métaux au Nord-ouest et au droit de l'aire de dépollution/lavage entre 0 et 2 m. Par ailleurs, des impacts diffus en métaux lourds parfois lixiviables ont également été relevés sur le reste du site. Des impacts en HCT sont également identifiés entre 1 et 2 m au Nord des bâtiments. Concernant les eaux souterraines, un impact en métaux lourds vraisemblablement lié au site est identifié en aval. Les impacts identifiés sont cependant limités à ces milieux, les sédiments de la Giscle et les eaux superficielles s'écoulant au Nord du site ne présentant en effet pas d'impacts.
Compte-tenu des contaminations identifiées dans les sols, des mesures de gestion simple permettront de s'abolir de toute problématique d'ordre sanitaire et environnementale :

- un recouvrement de l'intégralité des sols du site par une dalle béton, de l'enrobé ou 30 cm de terres végétales saines au droit des espaces verts,
- les conduites d'eau potable seront installées dans des tranchées remblayées par des sablons sains et constituées de matériaux s'opposant au transfert des polluants volatils (canalisations anti-perméation),
- l'absence de plante potagère ou d'arbre fruitier en pleine terre,
- l'absence d'usage des eaux souterraines au droit du site,
- la purge des zones de pollution concentrées en métaux lixiviables et des zones impactées par des hydrocarbures comme définis ci-après ou leur confinement sur site (après validation par une Analyse des Risques Résiduels).

Deux scénarios ont ainsi été retenus dans la cadre des mesures de gestion proposées :

- la purge des zones impactées en métaux lixiviables et des zones impactées en hydrocarbures, qui représentent un volume total d'environ 1850 m^3. Les coûts de mise en œuvre de ce scénario (excavation, évacuation en filières spécifiques et remblaiement des fosses par des terres saines d'apport extérieur) sont estimés à environ 400 000 € HT ;
- la purge des zones impactées uniquement par des métaux lixiviables, qui représentent un volume total d'environ 670 m^3. Les terres impactées en hydrocarbures seront confinées sur site après validation par une Analyse des risques. Les coûts de mise en œuvre de ce scénario (excavation des terres impactées en métaux lixiviables, évacuation en filières spécifiques et remblaiement des fosses par des terres saines d'apport extérieur) sont estimés à environ 126 000 € HT.

Approche gestion des déblais :

Dans le cadre du projet d'aménagement, il est prévu l'excavation et évacuation hors-site de 40 cm de terres de surface sur l'ensemble du site pour la mise en place des fondations et des couches de forme. Ces terres pourront être évacuées soit en ISDI (pour les mailles non impactées) soit en ISDI aménagée soit en ISDND.
Ainsi, il a été identifié un volume de terres non inertes estimé à environ 1450 m^3 (volume de terres acceptables en ISDI Aménagée d'environ 660 m^3 et un volume de terres acceptables en ISDND d'environ 790 m^3). L'estimation des coûts de gestion des déblais hors site en filières spécifiques générés pour les besoins du projet est de 223 k€ HT, dont 168 k€ HT de surcoût par rapport à une évacuation de l'ensemble des terres en ISDI.

Recommandations :

Compte-tenu des éléments mis en exergue, SOCOTEC recommande :

- la gestion de la cuve enterrée d'hydrocarbures (fioul) dans les règles de l'art : cette dernière devra subir un dégazage avant d'être excavée et évacuée hors-site vers une installation appropriée,
- de procéder à l'évacuation des déchets et des VHU vers des installations dûment autorisées, à la mise en sécurité et la remise en état du site, conformément à la règlementation en vigueur sur les ICPE,
- dans le cadre de la remise en état du site, la purge des zones impactées telle que définie dans les deux scénarios présentés (élimination des contaminations en hydrocarbures et métaux lourds lixiviables (scénario 1) ou uniquement des zones impactées en métaux lourds et confinement sur site des terres impactées par les hydrocarbures (scénario 2)),
- la mise en place de piézairs et la réalisation de prélèvements de gaz du sol et d'une Analyse des Risques Résiduels si les zones impactées par des hydrocarbures sont laissées en place (scénario 2),
- la réalisation de quelques investigations complémentaires au droit des zones à traiter (en profondeur, au-delà de 2 m) afin de dimensionner verticalement et avec précision les impacts identifiés et confirmer les volumes calculés.
- le recouvrement de l'ensemble des sols du site par une dalle béton, de l'enrobé ou au moins 30 cm de terres saines dans le cadre du projet,
- le suivi des eaux souterraines dans le cadre d'un bilan quadriennal.

14. ANNEXES ET PIECES JOINTES

A. ANNEXES

ANNEXE 1 : GLOSSAIRE .....
ANNEXE 2 : COUPES DE SONDAGES ET DES PRELEVEMENTS DE SEDIMENTS .....
ANNEXE 3 : COUPES DES PIEZOMETRES .....
ANNEXE 4 : FICHES DEPRELEVEMENTS D'EAUX SOUTERRAINES .....
ANNEXE 5 : FICHES DE PRELEVEMENTS D'EAU SUPERFICIELLE .....

B. PIECES JOINTES

PIECE JOINTE 1 : RAPPORTS D'ANALYSE SYNLAB

Olivier DI GRAZIA
Chef de projet



– Fin du rapport –

ANNEXE 1 : GLOSSAIRE

Contamination : présence de substance non présente naturellement dans un milieu environnemental (eau, air, sol).

Analyse Quantitative des Risques Bruts (AQRB - anciennement EQRS) : Evaluation des effets sur la santé d'une exposition d'individus ou de populations à des matériaux, des substances ou à des situations dangereuses.

Hydrocarbure : composé organique constitué d'atomes de carbone et d'hydrogène.
Impact environnemental : toute modification de l'environnement, négative ou bénéfique, résultant totalement ou partiellement des activités, produits ou services d'un organisme.
Mesures simples de gestion : actions simples qui peuvent être réalisées sur site pour supprimer les risques d'exposition (enlèvement d'une poche de polluants, mise en place d'un confinement) ou hors site, à l'issue d'une démarche d'Interprétation de l'Etat des Milieux, pour rétablir, si besoin, la compatibilité des milieux avec les usages qui y sont exercés. Si des actions de ce type ne peuvent être mise en œuvre, un Plan de Gestion peut s'avérer nécessaire.
Métaux lourds : métaux d'une densité supérieure à 5 (plomb, mercure, cuivre, …) qui peuvent être toxiques pour un organisme à partir d'une certaine dose.
Pollution : présence de substance non présente naturellement dans un milieu (air, eau, sol) entraînant un risque sanitaire inacceptable pour les cibles à protéger en fonction de l´usage du milieu.
Pollution concentrée : Volume de milieu souterrain à traiter, délimité dans l'espace, au sein duquel les concentrations en une ou plusieurs substances sont significativement supérieures aux concentrations de ces mêmes substances à proximité immédiate de ce volume.
Le milieu souterrain comprend les sols, les eaux souterraines, les gaz du sol. Les substances peuvent y être présentes sous forme de produit en phase libre, dissoute, adsorbée, gazeuse.
Pollution diffuse : Zone difficile à circonscrire au sein de laquelle les concentrations en une ou plusieurs substances sont supérieures au bruit de fond local.
Pollution résiduelle : Substances restant dans le milieu souterrain après un traitement.
Réhabilitation : ensemble d'opérations effectuées en vue de rendre un site apte à un usage donné. Cette opération englobe à la fois les opérations de traitement de dépollution, celles de confinement et enfin de résorption des déchets d'un site pollué.
Schéma conceptuel : représentation synthétique du site et de son environnement comprenant toutes les informations acquises lors des diagnostics du site et des milieux, et permettant une présentation claire et simplifiée de la problématique rencontrée sur le site étudié. Le schéma conceptuel facilite la compréhension des mécanismes conduisant à l'évaluation des risques sanitaires, en particulier l'identification des relations entre les sources de pollution, les différents milieux de transfert et d'exposition (les populations riveraines et ressources naturelles à protéger).

Sensibilité : appréciation de l'aptitude d'une cible à réagir à une pollution, suite à une exposition directe (présence sur le site ou hors site) ou indirecte (consommation d'eau en provenance d'une alimentation contaminée, consommation d'aliments contaminés, pratique de sports aquatiques, ...).
Site pollué : site présentant un risque pérenne, réel ou potentiel, pour la santé humaine ou l'environnement du fait d'une pollution de l'un ou l'autre des milieux, résultant d'une activité actuelle ou ancienne.
Source de contamination : installation ou zone du sol, du sous-sol ou de la nappe qui émet des substances dangereuses vers les milieux eau, air, sol ou les aliments et qui, de ce fait est susceptible de remettre en cause un ou des usages de ces milieux.
Valeur guide : valeur de référence pour une grandeur (concentration en un élément donné), destinée à servir d'aide à la réflexion ou à la décision. Valeur en règle générale recommandée par une autorité, sans obligation légale, utilisée (avec un jugement professionnel) lors de l'évaluation d'un site pollué.
Vulnérabilité : la vulnérabilité exprime la facilité d'accès et de propagation avec laquelle un milieu est atteint par une perturbation ou par une substance considérée comme indésirable.
ISDI : Installation de stockage pour déchets inertes (filière classique)
ISDI+ aménagée : Installation de stockage pour déchets inertes aménagée, permettant de relever les limites d'acceptation des composés sur lixiviat
ISDND : Installation de stockage pour déchets non dangereux (ordures ménagères)
ISDD : Installation de stockage pour déchets dangereux.
HCT : Hydrocarbures totaux **HAP** : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
BTEX : Hydrocarbures aromatiques monocycliques **PCB** : Polychlorobiphényles
COHV : composés organochlorés volatils **COT** : Carbone organique total

ANNEXE 2 : COUPES DE SONDAGES ET DES PRELEVEMENTS DE SEDIMENTS

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

N° affaire :	18009EL7P1000055
Nom du site :	Cogolin
Nom du préleveur :	N.Gosset
Date :	02/10/2018
Matériel :	Wacker/ Terrière de 100
Nom du technicien :	

Nom point de prélèvement (sondage) :		S21
Localisation :		
Coordonnées GPS	X (latitude) :	
	Y (longitude) :	
	Z (altitude) :	

Description du sondage et des prélèvements

Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire: 8ML-BETEX-HAP-HCT-COHV	Analyses laboratoire: 8ML-HCT-LIXIVIATION
0,10 – 0,20	Dalle de béton	0	0,0	Non prélevé	9h20	non	non
0,30 – 1,00	Remblais : Sable ux	Beige	0,4	S21/S21.1	9h30	oui	non
1,10 – 2,00	Terrain naturel :Sable, limon	0	0,0	S21/S21.2	9h40	oui	non
2,10 – 3,00		RAS					
3,10	Arrêt forage						

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

Protocole de prélèvement :	Unitaire / Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	02/10/2018
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)

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

N° affaire :	18009EL7P1000055
Nom du site :	Cogolin
Nom du préleveur :	N.Gosset
Date :	02/10/2018
Matériel :	Wacker/ Terrière de 100
Nom du technicien :	

Nom point de prélèvement (sondage) :		S22
Localisation :		
Coordonnées GPS	X (latitude) :	
	Y (longitude) :	
	Z (altitude) :	

Description du sondage et des prélèvements

Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire: 8ML-BETEX-HAP-HCT-COHV	Analyses laboratoire: 8ML-HCT-LIXIVIATION
0,10 – 0,30	Dalle de béton	0	0,0	Non prélevé	9h50	non	non
0,40 – 1,00	Remblais:Sable	Beige	0,0	S22/S22.1	10h	oui	non
1,10 – 2,00	Terrain naturel:Limon,sable	brun	0,1	S22/S22,2	10H10	oui	non
2,10 – 3,00	Terrain naturel:Limon,sable	Tendre	0,0	S22/S22.3	10h20	oui	non
3,10 – 5,00	Arrêt forage						

Présence d'eau / rencontre de la nappe :	oui (1-2m)
Gestion des cuttings :	Rebouchage
Rebouchage :	Cuttings
Remarques :	

Protocole de prélèvement :	Unitaire / Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	02/10/2018
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)

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

N° affaire :	18009EL7P1000055
Nom du site :	Cogolin
Nom du préleveur :	N.Gosset
Date :	02/10/2018
Matériel :	Wacker/ Terrière de 100
Nom du technicien :	

Nom point de prélèvement (sondage) :		S23
Localisation :		
Coordonnées GPS	X (latitude) :	
	Y (longitude) :	
	Z (altitude) :	

Description du sondage et des prélèvements

Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire: 8ML-BETEX-HAP-HCT-COHV	Analyses laboratoire: 8ML-HCT-LIXIVIATION
0,10 – 0,20	Dalle de béton	0	0,0	Non prélevé	10h30	non	non
0,30 – 1,00	Remblais:Sable	beige	0,1	S23/S23.1	10h40	oui	non
1,10 – 2,00	Terrain naturel: Sable , limon	0	0,0	S23/S23.2	10h50	oui	non
2,10 – 3,00	Terrain naturel: Sable	Tendre	0,0	S23/S23.3	11h	oui	non
3,10 – 5,00	Arrêt forage						

Présence d'eau / rencontre de la nappe :	oui (1-2m)
Gestion des cuttings :	Rebouchage
Rebouchage :	Cuttings
Remarques :	

Protocole de prélèvement :	Unitaire / Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	02/10/2018
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)

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

N° affaire :	18009EL7P1000055
Nom du site :	Cogolin
Nom du préleveur :	N.Gosset
Date :	02/10/2018
Matériel :	Wacker/ Terrière de 100
Nom du technicien :	

Nom point de prélèvement (sondage) :		S24
Localisation :		
Coordonnées GPS	X (latitude) :	
	Y (longitude) :	
	Z (altitude) :	

Description du sondage et des prélèvements

Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire: 8ML-BETEX-HAP-HCT-COHV	Analyses laboratoire: 8ML-HCT-LIXIVIATION	Analyses laboratoire	Analyses laboratoire	Analyses laboratoire	Analyses laboratoire	Analyses laboratoire	Analyses laboratoire	Analyses laboratoire	Analyses laboratoire
0,10	Dalle de béton	0	0,0	Non prélevé	11h10	non	non								
0,20 – 1,00	Remblais:Sable	beige	0,1	S24/S24.1	11H20	non	oui								
1,10 – 2,00	Terrain naturel:Limon,sable	brun	0,0	S24/s24,2	11h30	non	oui								
2,10 – 5,00	Arrêt forage														

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

Protocole de prélèvement :	Unitaire / Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	02/10/2018
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)

© SOCOTEC

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

N° affaire :	18009EL7P1000055
Nom du site :	Cogolin
Nom du préleveur :	N.Gosset
Date :	02/10/2018
Matériel :	Wacker/ Terrière de 100
Nom du technicien :	

Nom point de prélèvement (sondage) :		S25
Localisation :		
Coordonnées GPS	X (latitude) :	
	Y (longitude) :	
	Z (altitude) :	

Description du sondage et des prélèvements

Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire									
						8ML-BETEX-HAP-HCT-COHV	8ML-HCT-LIXIVIATION								
0,10 – 1,00	Remblais: Limon	0	0,2	S25/S25.1	11h40	non	non								
1,10 – 2,00	Terrain naturel:Sable, limon	brun	0,0	S25/S25.2	11h50	non	oui								
2,10 – 5,00	Arrêt forage														

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

Protocole de prélèvement :	Unitaire / Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	02/10/2018
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)

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

N° affaire :	18009EL7P1000055
Nom du site :	Cogolin
Nom du préleveur :	N.Gosset
Date :	02/10/2018
Matériel :	Wacker/ Terrière de 100
Nom du technicien :	

Nom point de prélèvement (sondage) :		S26
Localisation :		
Coordonnées GPS	X (latitude) :	
	Y (longitude) :	
	Z (altitude) :	

Description du sondage et des prélèvements

Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire: 8ML-BETEX-HAP-HCT-COHV	8ML-HCT-LIXIVIATION
0,10 – 0,50	Remblais	0	0,0	S26/S26.1	12h	non	non
0,50 – 1,00				1			
1,00 – 1,50	Terrain naturel :Sable , limon	marron	0,0	S6/S26.2	12h10	non	oui
1,50 – 2,00				2			
2,00 – 5,00	Arrêt forage			3			

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

Protocole de prélèvement :	Unitaire / Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	02/10/2018
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)

© SOCOTEC

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

N° affaire :	18009EL7P1000055
Nom du site :	Cogolin
Nom du préleveur :	N.Gosset
Date :	02/10/2018
Matériel :	Wacker/ Terrière de 100
Nom du technicien :	

Nom point de prélèvement (sondage) :		S27
Localisation :		
Coordonnées GPS	X (latitude) :	
	Y (longitude) :	
	Z (altitude) :	

Description du sondage et des prélèvements

Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire: 8ML-BETEX-HAP-HCT-COHV	8ML-HCT-LIXIVIATION								
0,10 – 1,00	Remblais:Sable	0	0,3	S27/S27.1	14h	non	non								
1,10 – 2,00	Terrain naturel : Sable , limon	marron	0,0	S27/S27.2	14h10	non	oui								
2,10 – 5,00	Arrêt forage														

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

Protocole de prélèvement :	Unitaire / Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	02/10/2018
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)

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

N° affaire :	18009EL7P1000055
Nom du site :	Cogolin
Nom du préleveur :	N.Gosset
Date :	02/10/2018
Matériel :	Wacker/ Terrière de 100
Nom du technicien :	

Nom point de prélèvement (sondage) :		S28
Localisation :		
Coordonnées GPS	X (latitude) :	
	Y (longitude) :	
	Z (altitude) :	

Description du sondage et des prélèvements

Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire									
						8ML-BETEX-HAP-HCT-COHV	8ML-HCT-LIXIVIATION								
0,10 – 0,50	Remblais:Sable fin	marron	0,0	S28/S28.1	14h20	non	oui								
1,00 – 1,50	Terrain naturel: sable , limon	marron	0,0	S28/S28.2	14h30	non	oui								
2,00 – 2,50	Arrêt forage														
3,00 – 3,50															
4,00 – 4,50															
5,00															

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

Protocole de prélèvement :	Unitaire / Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	02/10/2018
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)

© SOCOTEC

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

N° affaire :	18009EL7P1000055
Nom du site :	Cogolin
Nom du préleveur :	N.Gosset
Date :	02/10/2018
Matériel :	Wacker/ Terrière de 100
Nom du technicien :	

Nom point de prélèvement (sondage) :		S29
Localisation :		
Coordonnées GPS	X (latitude) :	
	Y (longitude) :	
	Z (altitude) :	

Description du sondage et des prélèvements

Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire: 8ML-BETEX-HAP-HCT-COHV	Analyses laboratoire: 8ML-HCT-LIXIVIATION
0,10 – 1,00	Remblais:Sable , grès	Broyage	0,2	S29/S29.1	14h40	non	oui
1,10 – 2,00	Terrain naturel : Sable fin	marron	0,0	S29/S29.2	14h50	non	oui
2,10 – 5,00	Arrêt forage						

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

Protocole de prélèvement :	Unitaire / Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	02/10/2018
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)

© SOCOTEC

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

N° affaire :	18009EL7P1000055
Nom du site :	Cogolin
Nom du préleveur :	N.Gosset
Date :	02/10/2018
Matériel :	Wacker/ Terrière de 100
Nom du technicien :	

Nom point de prélèvement (sondage) :		S30
Localisation :		
Coordonnées GPS	X (latitude) :	
	Y (longitude) :	
	Z (altitude) :	

Description du sondage et des prélèvements

Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire: 8ML-BETEX-	8ML-HCT-LI								
0,10 – 1,00	Remblais:Limon	Poussières	0,0	S30/S30.1	15h	non	oui								
1,10 – 2,00	Terrain naturel:Sable fin	marron	0,0	S30/s30.2	15h10	non	oui								
2,10 – 5,00	Arrêt forage														

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

Protocole de prélèvement :	Unitaire / Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	02/10/2018
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)

© SOCOTEC

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

N° affaire :	18009EL7P1000055
Nom du site :	Cogolin
Nom du préleveur :	N.Gosset
Date :	02/10/2018
Matériel :	Wacker/ Terrière de 100
Nom du technicien :	

Nom point de prélèvement (sondage) :		S31
Localisation :		
Coordonnées GPS	X (latitude) :	
	Y (longitude) :	
	Z (altitude) :	

Description du sondage et des prélèvements

Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire: 8ML-BETEX-HAP-HCT-COHV	Analyses laboratoire: 8ML-HCT-LIXIVIATION
0,10 – 1,00	Remblais:Sable fin	gris /poussière	0,6	S31/S31.1	15h20	non	oui
1,10 – 2,00	Terrain naturel: Sable fin	poussière	0,0	S31/s31.2	15h30	non	oui
2,10 – 5,00	Arrêt forage						

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

Protocole de prélèvement :	Unitaire / Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	02/10/2018
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)

© SOCOTEC

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

N° affaire :	18009EL7P1000055
Nom du site :	Cogolin
Nom du préleveur :	N.Gosset
Date :	02/10/2018
Matériel :	Wacker/ Terrière de 100
Nom du technicien :	

Nom point de prélèvement (sondage) :		S32
Localisation :		
Coordonnées GPS	X (latitude) :	
	Y (longitude) :	
	Z (altitude) :	

Description du sondage et des prélèvements

Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire: 8ML-BETEX-HAP-HCT-COHV	Analyses laboratoire: 8ML-HCT-LIXIVIATION
0,10 – 0,50	Remblais: Sable fin	gris/ briques	0,3	S32/S32.1	15H40	non	oui
1,00 – 2,00	Terrain naturel: sable fin	marron / grésifié	0,0	S32/S32.2	15h50	non	oui
2,10 – 5,00	Arrêt forage						

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

Protocole de prélèvement :	Unitaire / Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	02/10/2018
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)

© SOCOTEC

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

N° affaire :	18009EL7P1000055
Nom du site :	Cogolin
Nom du préleveur :	N.Gosset
Date :	02/10/2018
Matériel :	Wacker/ Terrière de 100
Nom du technicien :	

Nom point de prélèvement (sondage) :		S13
Localisation :		
Coordonnées GPS	X (latitude) :	
	Y (longitude) :	
	Z (altitude) :	

Description du sondage et des prélèvements

Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire: 8ML-BETEX-HAP-HCT-COHV	Analyses laboratoire: 8ML-HCT-LIXIVIATION
0,10 – 1,00	Remblais: Sable	0	0,1	S33/S33.1	16h	non	oui
1,10 – 2,00	Terrain naturel : Sable	0	0,0	S33/S33.2	16h10	non	oui
2,10 – 5,00	Arrêt forage						

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

Protocole de prélèvement :	Unitaire / Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	02/10/2018
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)

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

N° affaire :	18009EL7P1000055
Nom du site :	Cogolin
Nom du préleveur :	N.Gosset
Date :	02/10/2018
Matériel :	Wacker/ Terrière de 100
Nom du technicien :	

Nom point de prélèvement (sondage) :		S34
Localisation :		
Coordonnées GPS	X (latitude) :	
	Y (longitude) :	
	Z (altitude) :	

Description du sondage et des prélèvements

Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire: 8ML-BETEX-	8ML-HCT-LI								
0,10 – 1,00	Remblais: Sable	0	0,0	S34/S34.1	16h20	non	oui								
1,00 – 2,00	Terrain naturel: Sable	0	0,0	S34/S34.2	16h30	non	oui								
2,00 – 5,00	Arrêt forage														

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

Protocole de prélèvement :	Unitaire / Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	02/10/2018
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)

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

N° affaire :	18009EL7P1000055
Nom du site :	Cogolin
Nom du préleveur :	N.Gosset
Date :	02/10/2018
Matériel :	Wacker/ Terrière de 100
Nom du technicien :	

Nom point de prélèvement (sondage) :		S35
Localisation :		
Coordonnées GPS	X (latitude) :	
	Y (longitude) :	
	Z (altitude) :	

Description du sondage et des prélèvements

Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire									
						8ML-BETEX-	8ML-HCT-LI								
0,10 – 1,00	Remblais:Sable , limon	marron	0,1	S35/S35.1	16h50	non	oui								
1,10 – 2,00	Terrain naturel: Sable fin	Marron , poussière	0,0	S35/S35.2	17h	non	oui								
2,10 – 5,00	Arrêt forage														

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

Protocole de prélèvement :	Unitaire / Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	02/10/2018
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)

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

N° affaire :	18009EL7P1000055
Nom du site :	Cogolin
Nom du préleveur :	N.Gosset
Date :	02/10/2018
Matériel :	Wacker/ Terrière de 100
Nom du technicien :	

Nom point de prélèvement (sondage) :		S16
Localisation :		
Coordonnées GPS	X (latitude) :	
	Y (longitude) :	
	Z (altitude) :	

Description du sondage et des prélèvements

Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire: 8ML-BETEX-HAP-HCT-COHV	Analyses laboratoire: 8ML-HCT-LIXIVIATION
0,10 – 1,00	Remblais:Sable , limon	marron	0,0	S36/S36.1	8h30	non	oui
1,10 – 2,00	Terrain naturel : Sable	0	0,0	S36/S36.2	8h45	non	oui
2,10 – 5,00	Arrêt forage						

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

Protocole de prélèvement :	Unitaire / Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	02/10/2018
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)

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

N° affaire :	18009EL7P1000055
Nom du site :	Cogolin
Nom du préleveur :	N.Gosset
Date :	02/10/2018
Matériel :	Wacker/ Terrière de 100
Nom du technicien :	

Nom point de prélèvement (sondage) :		S37
Localisation :		
Coordonnées GPS	X (latitude) :	
	Y (longitude) :	
	Z (altitude) :	

Description du sondage et des prélèvements

Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire: 8ML-BETEX-HAP-HCT-COHV	Analyses laboratoire: 8ML-HCT-LIXIVIATION	Analyses laboratoire	Analyses laboratoire	Analyses laboratoire	Analyses laboratoire	Analyses laboratoire	Analyses laboratoire	Analyses laboratoire	Analyses laboratoire
0,10 – 1,00	Remblais: Sable	beige	0,6	S37/S37.1	9h	non	oui								
1,10 – 2,00	Terrain nature : Sable fin	marron	0,0	S37/S37.2	9h10	non	oui								
2,10 – 5,00	Arrêt forage														

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

Protocole de prélèvement :	Unitaire / Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	02/10/2018
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)

© SOCOTEC

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

N° affaire :	18009EL7P1000055
Nom du site :	Cogolin
Nom du préleveur :	N.Gosset
Date :	02/10/2018
Matériel :	Wacker/ Terrière de 100
Nom du technicien :	

Nom point de prélèvement (sondage) :		S18
Localisation :		
Coordonnées GPS	X (latitude) :	
	Y (longitude) :	
	Z (altitude) :	

Description du sondage et des prélèvements

Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire: 8ML-BETEX-HAP-HCT-COHV	8ML-HCT-LIXIVIATION
0,10 – 1,00	Remblais:Sable	marron	0,0	S38/S38.1	9h20	non	oui
1,00 – 2,00	Terrain naturel :Sable fin	marron	0,0	S38/s38.2	9h30	non	oui
2,00 – 5,00	Arrêt forage						

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

Protocole de prélèvement :	Unitaire / Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	02/10/2018
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)

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

N° affaire :	18009EL7P1000055
Nom du site :	Cogolin
Nom du préleveur :	N.Gosset
Date :	02/10/2018
Matériel :	Wacker/ Terrière de 100
Nom du technicien :	

Nom point de prélèvement (sondage) :		S39
Localisation :		
Coordonnées GPS	X (latitude) :	
	Y (longitude) :	
	Z (altitude) :	

Description du sondage et des prélèvements

Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire: 8ML-BETEX-HAP-HCT-COHV	Analyses laboratoire: 8ML-HCT-LIXIVIATION
0,10 – 1,00	Remblais: Sable fin	Marron clair	0,0	S39/S39.1	9h40	non	oui
1,10 – 2,00	Remblais: Sable ,limon	noirâtre , avec odeur	0,0	S39/S39.2	9H50	non	oui
2,10 – 5,00	Arrêt forage						

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

Protocole de prélèvement :	Unitaire / Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	02/10/2018
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)

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

N° affaire :	18009EL7P1000055
Nom du site :	Cogolin
Nom du préleveur :	N.Gosset
Date :	02/10/2018
Matériel :	Wacker/ Terrière de 100
Nom du technicien :	

Nom point de prélèvement (sondage) :		S40
Localisation :		
Coordonnées GPS	X (latitude) :	
	Y (longitude) :	
	Z (altitude) :	

Description du sondage et des prélèvements

Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire									
						8ML-BETEX-HAP-HCT-COHV	8ML-HCT-LIXIVIATION								
0,10 – 1,00	Remblais:Sable grès fin	0	0,0	S40/S40.1	10h	non	oui								
1,10 – 2,00	Remblais:Sable	Plastique , tissus	0,0	S40/S40.2	10h10	non	oui								
2,10 – 5,00	Arrêt forage														

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

Protocole de prélèvement :	Unitaire / Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	02/10/2018
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)

© SOCOTEC

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

N° affaire :	18009EL7P1000055
Nom du site :	Cogolin
Nom du préleveur :	N.Gosset
Date :	02/10/2018
Matériel :	Wacker/ Terrière de 100
Nom du technicien :	

Nom point de prélèvement (sondage) :		S41
Localisation :		
Coordonnées GPS	X (latitude) :	
	Y (longitude) :	
	Z (altitude) :	

Description du sondage et des prélèvements

Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire									
						8ML-BETEX-	8ML-HCT-LI								
0,10 – 1,00	Remblais:Sable grès	0	0,0	S41/S41.1	10h20	non	oui								
1,10 – 2,00	Terrain naturel : Sable fi	marron	0,0	S41/S41.2	10h30	non	oui								
2,10 – 5,00	Arrêt forage														

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

Protocole de prélèvement :	Unitaire / Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	02/10/2018
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)

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

N° affaire :	18009EL7P1000055
Nom du site :	Cogolin
Nom du préleveur :	N.Gosset
Date :	02/10/2018
Matériel :	Wacker/ Terrière de 100
Nom du technicien :	

Nom point de prélèvement (sondage) :		S42
Localisation :		
Coordonnées GPS	X (latitude) :	
	Y (longitude) :	
	Z (altitude) :	

Description du sondage et des prélèvements

Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire: 8ML-BETEX-HAP-HCT-COHV	Analyses laboratoire: 8ML-HCT-LIXIVIATION
0,10 – 1,00	Remblais: Sable grès fin	0	0,0	S42/S42.1	10h40	non	oui
1,10 – 2,00	Terrain naturel : Sable	marron	0,0	S42/S42.2	10h50	non	oui
2,10 – 5,00	Arrêt forage						

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

Protocole de prélèvement :	Unitaire / Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	02/10/2018
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)

© SOCOTEC

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

N° affaire :	18009EL7P1000055
Nom du site :	Cogolin
Nom du préleveur :	N.Gosset
Date :	02/10/2018
Matériel :	Wacker/ Terrière de 100
Nom du technicien :	

Nom point de prélèvement (sondage) :		S23
Localisation :		
Coordonnées GPS	X (latitude) :	
	Y (longitude) :	
	Z (altitude) :	

Description du sondage et des prélèvements

Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire									
						8ML-BETEX-HAP-HCT-COHV	8ML-HCT-LIXIVIATION								
0,10 – 1,00	Remblais: Sable grès fin	0	0,0	S43/S43.1	11h	non	oui								
1,10 – 2,00	Terrain naturel : sable	marron	0,0	S43/S43.2	11h10	non	oui								
2,10 – 5,00	Arrêt forage														

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

Protocole de prélèvement :	Unitaire / Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	02/10/2018
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)

© SOCOTEC

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

N° affaire :	18009EL7P1000055
Nom du site :	Cogolin
Nom du préleveur :	N.Gosset
Date :	02/10/2018
Matériel :	Wacker/ Terrière de 100
Nom du technicien :	

Nom point de prélèvement (sondage) :		S44
Localisation :		
Coordonnées GPS	X (latitude) :	
	Y (longitude) :	
	Z (altitude) :	

Description du sondage et des prélèvements

Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire: 8ML-BETEX-HAP-HCT-COHV	Analyses laboratoire: 8ML-HCT-LIXIVIATION	Analyses laboratoire							
0,10 – 0,50	Remblais: Sable fin	Orangé	0,0	S44/S44.1	11h20	non	oui								
0,50 – 1,50	Remblais+Terrain naturel : Sable, argile	Noirâtre	0,0	S44/s44.2	11h30	non	oui								
1,50 – 5,00	Arrêt forage														

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

Protocole de prélèvement :	Unitaire / Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	02/10/2018
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)

© SOCOTEC

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

N° affaire :	18009EL7P1000055
Nom du site :	Cogolin
Nom du préleveur :	N.Gosset
Date :	02/10/2018
Matériel :	Wacker/ Terrière de 100
Nom du technicien :	

Nom point de prélèvement (sondage) :		S45
Localisation :		
Coordonnées GPS	X (latitude) :	
	Y (longitude) :	
	Z (altitude) :	

Description du sondage et des prélèvements

Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire: 8ML-BETEX-HAP-HCT-COHV	Analyses laboratoire: 8ML-HCT-LIXIVIATION	Analyses laboratoire							
0,10 – 0,50	Remblais: Sable fin	orangé	0,0	S45/S45.1	11H40	non	oui								
1,00 – 1,50	Terrain naturel:Sable, argile	Noirâtre	0,0	S45/S45.2	12h	non	oui								
2,00 – 2,50	Arrêt forage														
3,00 – 3,50															
4,00 – 4,50															
5,00															

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

Protocole de prélèvement :	Unitaire / Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	02/10/2018
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)

SITES ET SOLS POLLUES - SONDAGE, PRELEVEMENT ET ECHANTILONNAGE DE SEDIMENTS

N° affaire :	18009EL7P1000055
Nom du site :	Cogolin
Nom du préleveur :	N.Gosset
Date :	05/10/2018
Matériel :	Gamate, petite pelle et seau à sédiments
Nom du technicien :	SO

Nom point de prélèvement (sondage) :		Amont
Localisation :		Rivière La Giscle A 1,2 m de la berge coté Nord en amont du site
Coordonnées GPS	X (latitude) :	43° 15.387'N
	Y (longitude) :	6° 33.486'E
	Z (altitude) :	-

Description du sondage et des prélèvements

Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire									
						8 ML	BTEX	HAP	COHV	PCB	HCT C10-C40				
0,10 – 0,30	Vase: limons marron brun	néant	0,0	Amont	10h16	X	X	X	X	X	X				
0,40 – 0,90															
1,00				1											
1,10 – 1,90															
2,00				2											
2,10 – 2,90															
3,00				3											
3,10 – 3,90															
4,00				4											
4,10 – 4,90															
5,00				5											

Présence d'eau /rencontre nappe :	oui, prélèvement en rivière (eaux du lit)
Gestion des cuttings :	pas de cutting, prélèvement direct
Rebouchage :	-
Remarques :	odeur de vase

Protocole de prélèvement :	Unitaire / Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	SYNLAB
Date d'envoi des échantillons :	05/10/2018
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)



SITES ET SOLS POLLUES - SONDAGE, PRELEVEMENT ET ECHANTILONNAGE DE SEDIMENTS

N° affaire :	18009EL7P1000055
Nom du site :	Cogolin
Nom du préleveur :	N.Gosset
Date :	05/10/2018
Matériel :	Gamate, petite pelle et seau à sédiments
Nom du technicien :	SO

Nom point de prélèvement (sondage) :		Site
Localisation :		Rivière La Giscle A 1,5 m de la berge coté Nord en face du site
Coordonnées GPS	X (latitude) :	43° 15.402'N
	Y (longitude) :	6° 33.493'E
	Z (altitude) :	-

Description du sondage et des prélèvements

Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire									
						8 ML	BTEX	HAP	COHV	PCB	HCT C10-C40				
0,10 – 0,30	Vase: limons marron brun	néant	0,0	Site	10h16	X	X	X	X	X	X				
0,40 – 0,90															
1,00 – 1,40				1											
1,50 – 1,90															
2,00 – 2,40				2											
2,50 – 2,90															
3,00 – 3,40				3											
3,50 – 3,90															
4,00 – 4,40				4											
4,50 – 4,90															
5,00				5											

Présence d'eau /rencontre nappe :	oui, prélèvement en rivière (eaux du lit)
Gestion des cuttings :	pas de cutting, prélèvement direct
Rebouchage :	-
Remarques :	odeur de vase

Protocole de prélèvement :	Unitaire / Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	SYNLAB
Date d'envoi des échantillons :	05/10/2018
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)



© SOCOTEC

SITES ET SOLS POLLUES - SONDAGE, PRELEVEMENT ET ECHANTILONNAGE DE SEDIMENTS

N° affaire :	18009EL7P1000055
Nom du site :	Cogolin
Nom du préleveur :	N.Gosset
Date :	05/10/2018
Matériel :	Gamate, petite pelle et seau à sédiments
Nom du technicien :	SO

Nom point de prélèvement (sondage) :		Aval
Localisation :		Rivière La Giscle A 1,5 m de la berge coté Nord en aval du site
Coordonnées GPS	X (latitude) :	43° 15.425'N
	Y (longitude) :	6° 33.518'E
	Z (altitude) :	-

Description du sondage et des prélèvements

Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire									
						8 ML	BTEX	HAP	COHV	PCB	HCT C10-C40				
0,10 – 0,30	Vase: limons marron brun	néant	0,0	Aval	10h16	X	X	X	X	X	X				
0,40 – 0,90															
1,00 – 1,40				1											
1,50 – 1,90															
2,00 – 2,40				2											
2,50 – 2,90															
3,00 – 3,40				3											
3,50 – 3,90															
4,00 – 4,40				4											
4,50 – 4,90															
5,00				5											

Présence d'eau /rencontre nappe :	oui, prélèvement en rivière (eaux du lit)
Gestion des cuttings :	pas de cutting, prélèvement direct
Rebouchage :	-
Remarques :	odeur de vase

Protocole de prélèvement :	Unitaire / Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 375 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	SYNLAB
Date d'envoi des échantillons :	05/10/2018
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)



ANNEXE 3 : COUPES DES PIEZOMETRES

DESCRIPTION DE PIEZOMETRE

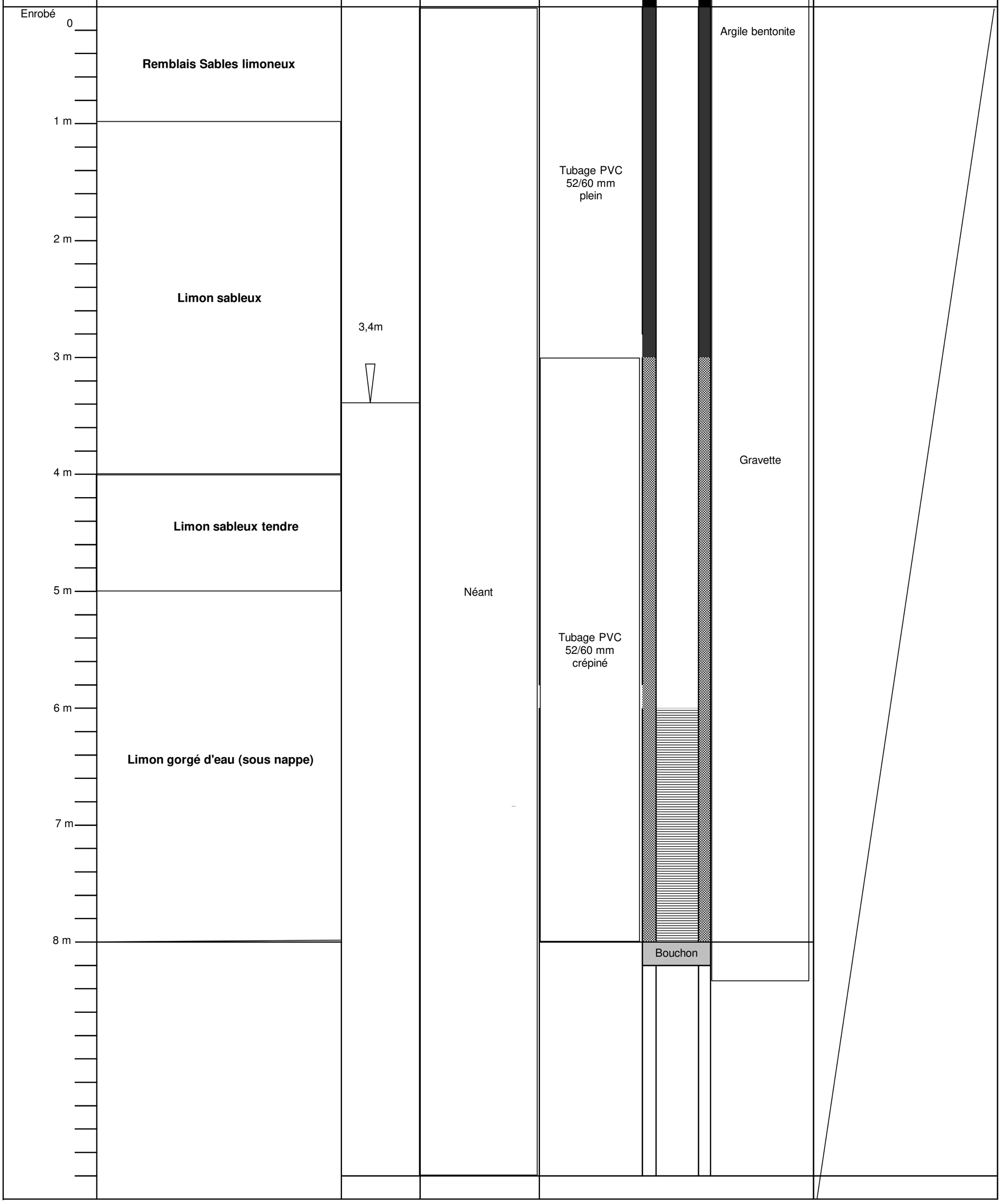
SOCOTEC

SOCOTEC France - Agence Environnement et Sécurité
Bâtiment D La Bastide blanche - RN 113 - BP 90196
13745 VITROLLES – CEDEX

Affaire :		**Ouvrage :**	**PZ1**
Site :	**LIDL - Cogolin**	**Localisation du point :**	**Amont**

Début du chantier :	**02/10/2018**	**Forage :**	**Foreuse APAGEO**
Fin du chantier :	**05/10/2018**	**Diamètre du forage :**	**100 mm**
Niveau du sol :	**Enrobé**	**Diamètre de l'ouvrage :**	**52/60 mm**

Prof. (m)	Lithologie	Niveau de la nappe	Ind. organoleptiques	Equipement de l'ouvrage	Prélèvement de sol
		05/10/2018			



Remarques : /

DESCRIPTION DE PIEZOMETRE

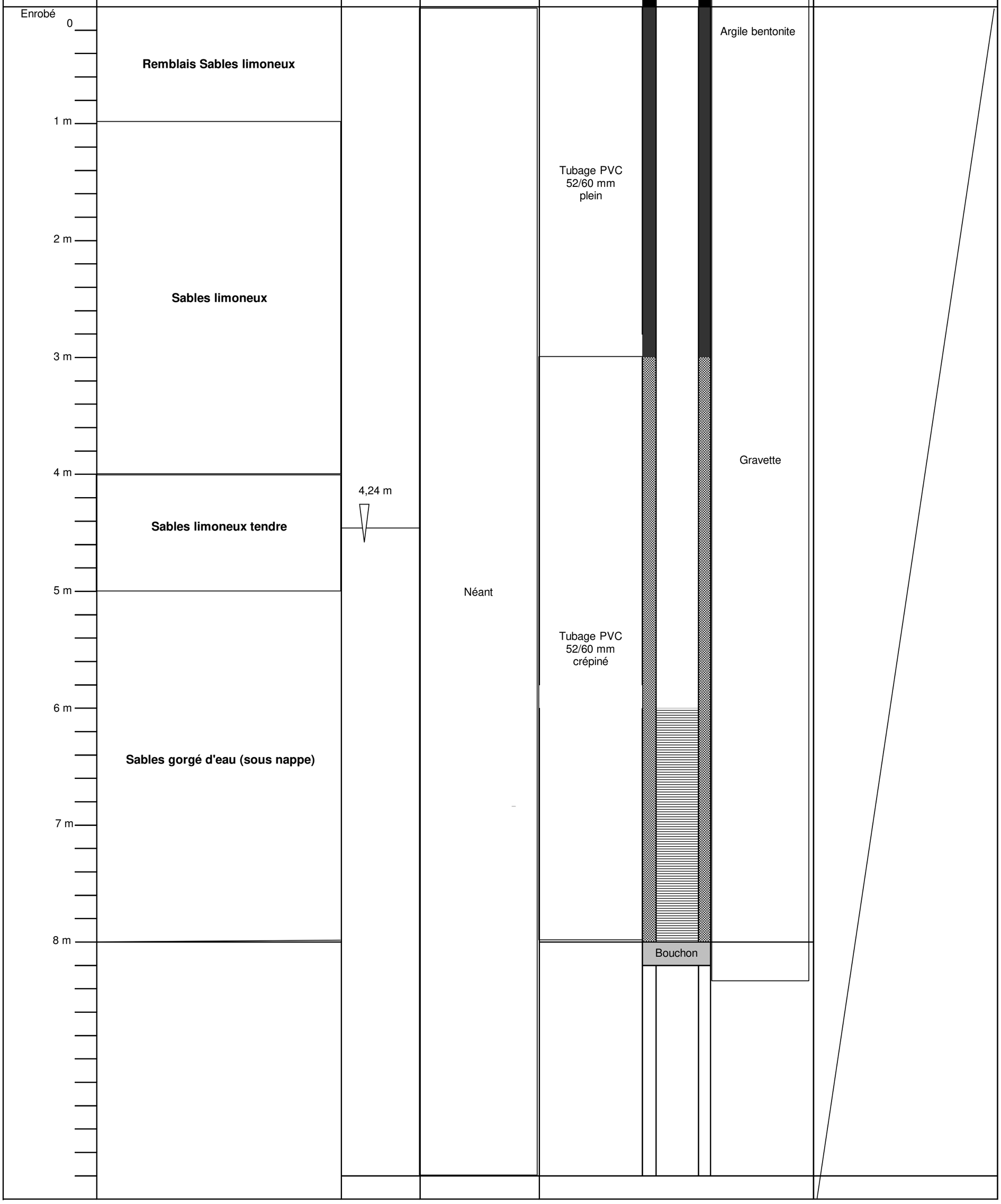
SOCOTEC

SOCOTEC France - Agence Environnement et Sécurité
Bâtiment D La Bastide blanche - RN 113 - BP 90196
13745 VITROLLES – CEDEX

Affaire :		**Ouvrage :**	**PZ2**
Site :	**LIDL - Cogolin**	**Localisation du point :**	**Amont**

Début du chantier :	**02/10/2018**	**Forage :**	**Foreuse APAGEO**
Fin du chantier :	**05/10/2018**	**Diamètre du forage :**	**100 mm**
Niveau du sol :	**Enrobé**	**Diamètre de l'ouvrage :**	**52/60 mm**

Prof. (m)	Lithologie	Niveau de la nappe	Ind. organoleptiques	Equipement de l'ouvrage	Prélèvement de sol
		05/10/2018			



Remarques : /

DESCRIPTION DE PIEZOMETRE

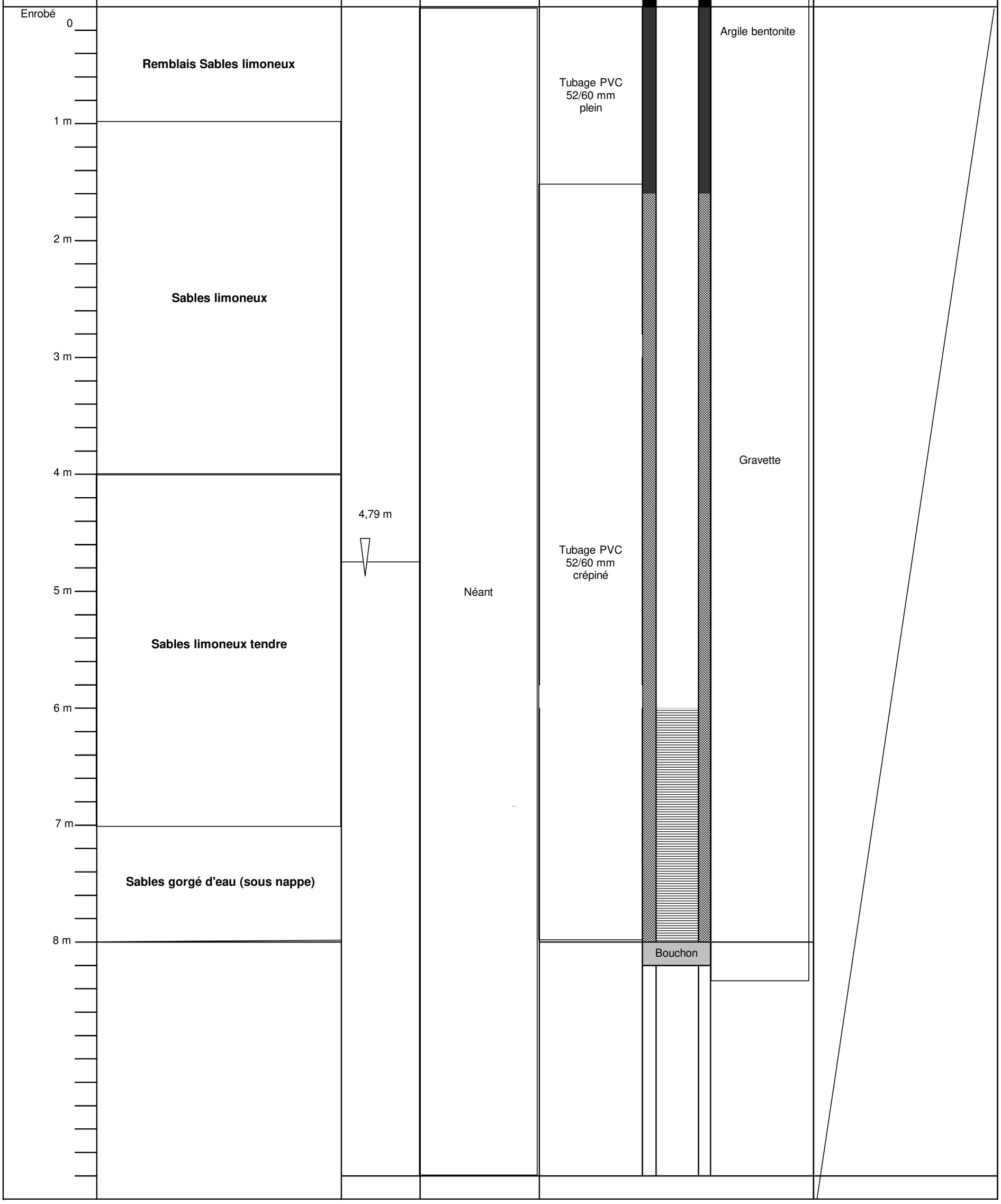
SOCOTEC

SOCOTEC France - Agence Environnement et Sécurité
Bâtiment D La Bastide blanche - RN 113 - BP 90196
13745 VITROLLES – CEDEX

Affaire :		**Ouvrage :**	**PZ3**
Site :	**LIDL - Cogolin**	**Localisation du point :**	**Aval**

Début du chantier :	**02/10/2018**	**Forage :**	**Foreuse APAGEO**
Fin du chantier :	**05/10/2018**	**Diamètre du forage :**	**100 mm**
Niveau du sol :	**Enrobé**	**Diamètre de l'ouvrage :**	**52/60 mm**

Prof. (m)	Lithologie	Niveau de la nappe	Ind. organoleptiques	Equipement de l'ouvrage	Prélèvement de sol
		05/10/2018			



Remarques : /

ANNEXE 4 : FICHES DEPRELEVEMENTS D'EAUX SOUTERRAINES

SOCOTEC

Pôle E et S

Vitrolles

PROTOCOLE DE PRELEVEMENT D'EAU

Affaire n°

Site : LIDL - Cogolin

Ouvrage : PZ1

Emplacement de l'ouvrage : Amont

Intervenant : LP - NG
Qualité :

Date : 5/10/2018

Conditions météo : Sec

OUVRAGE

Altitude de l'ouvrage : + m/réf.

Type de construction : PVC

Nature du puits : Piézomètre

Diamètre : 52/60

Hauteur hors sol : 0,82

Profondeur de l'ouvrage : 6,2

Niveau nappe avant purge : 3,4

PURGE

Heure de la purge :

Profondeur de la purge : 4,5 m

Débit (l/min) : 5l/min

Temps de pompage (min) : 10 min

Quantité purgée :

Niveau nappe après purge : 3,4

ANALYSES

-

CONDITIONNEMENT

Flacons verre blanc :
Flacons verre vert :
Flacons Head Space :
Flacons en PET :
Filtration :
Stabilisation :
Stockage/Transport (T°C) : Glacière 4°C

PRELEVEMENT

Réf. Echantillon :

PZ1

Heure du prélèvement :

Profondeur du prélèvement :

Quantité totale prélevée (L):

Présence de surnageant/plongeant :
(LNAPL) : / **(DNAPL) :** /

Remarques :

Dénoiement de l'ouvrage

EXAMEN PRELIMINAIRE

Visuel : Trouble

Olfactif : -

Tps (min)	11h53	12h03		
T (°C)	20	20,1		
pH	5,52	5,58		
Cond. (µS/cm)	549	626		
Redox (mV	-	-		

MATERIEL

Mesure du niveau de la nappe : Sonde à interface SILEX/Solinst
Pompe de purge : immergée 12 V SDEC
Préleveur : préleveur jetable PEHD EcoBailerPro Ø 39mm Longueur 1m
Mesure de la température : Terminal WTW ph/Cond 340i + sonde Tetracon 325-3
Mesure de la conductivité : Terminal WTW ph/Cond 340i + sonde Tetracon 325-3
Mesure du pH : Terminal WTW ph/Cond 340i + sonde Sen Tix 41-3
Filtration : pompe péristaltique EIJKELKAMP + filtre 0,45µm

SOCOTEC

Pôle E et S

Vitrolles

PROTOCOLE DE PRELEVEMENT D'EAU

Affaire n°

Site : LIDL - Cogolin

Ouvrage : PZ2

Emplacement de l'ouvrage : Aval

Intervenant : LP - NG
Qualité :

Date : 5/10/2018

Conditions météo : Sec

OUVRAGE

Altitude de l'ouvrage : + m/réf.

Type de construction : PVC

Nature du puits : Piézomètre

Diamètre : 52/60

Hauteur hors sol : 0,82

Profondeur de l'ouvrage : 8,6

Niveau nappe avant purge : 4,2

PURGE

Heure de la purge :

Profondeur de la purge : 5,5

Débit (l/min) : 5

Temps de pompage (min) : 10

Quantité purgée :

Niveau nappe après purge :

ANALYSES

-

CONDITIONNEMENT

Flacons verre blanc :
Flacons verre vert :
Flacons Head Space :
Flacons en PET :
Filtration :
Stabilisation :
Stockage/Transport (T°C) : Glacière 4°C

PRELEVEMENT

Réf. Echantillon :

PZ2

Heure du prélèvement :

Profondeur du prélèvement :

Quantité totale prélevée (L):

Présence de surnageant/plongeant :
(LNAPL) : / **(DNAPL) :** /

Remarques :

Dénoiement de l'ouvrage

EXAMEN PRELIMINAIRE

Visuel : trouble

Olfactif : -

Tps (min)	12h30	12h40		
T (°C)	20,3	18,4		
pH	5,39	2,69		
Cond. (µS/cm)	685	692		
Redox (mV	-	-		

MATERIEL

Mesure du niveau de la nappe : Sonde à interface SILEX/Solinst
Pompe de purge : immergée 12 V SDEC
Préleveur : préleveur jetable PEHD EcoBailerPro Ø 39mm Longueur 1m
Mesure de la température : Terminal WTW ph/Cond 340i + sonde Tetracon 325-3
Mesure de la conductivité : Terminal WTW ph/Cond 340i + sonde Tetracon 325-3
Mesure du pH : Terminal WTW ph/Cond 340i + sonde Sen Tix 41-3
Filtration : pompe péristaltique EIJKELKAMP + filtre 0,45µm

SOCOTEC

Pôle E et S

Vitrolles

PROTOCOLE DE PRELEVEMENT D'EAU

Affaire n°

Site : LIDL - Cogolin

Ouvrage : PZ3

Emplacement de l'ouvrage : Aval

Intervenant : LP - NG
Qualité :

Date : 5/10/2018

Conditions météo : Sec

OUVRAGE

Altitude de l'ouvrage : + m/réf.

Type de construction : PVC

Nature du puits : Piézomètre

Diamètre : 52/60

Hauteur hors sol : 0,81

Profondeur de l'ouvrage : 7,2

Niveau nappe avant purge : 4,79

PURGE

Heure de la purge : 11h53

Profondeur de la purge : 5,5 m

Débit (l/min) : 5l/min

Temps de pompage (min) : 10 min

Quantité purgée :

Niveau nappe après purge : 4,79

ANALYSES

-

CONDITIONNEMENT

Flacons verre blanc :
Flacons verre vert :
Flacons Head Space :
Flacons en PET :
Filtration :
Stabilisation :
Stockage/Transport (T°C) : Glacière 4°C

PRELEVEMENT

Réf. Echantillon :

PZ3

Heure du prélèvement :

Profondeur du prélèvement :

Quantité totale prélevée (L):

Présence de surnageant/plongeant :
(LNAPL) : / **(DNAPL) :** /

Remarques :

Dénoiement de l'ouvrage

EXAMEN PRELIMINAIRE

Visuel : Trouble

Olfactif : -

Tps (min)	**12h50**			
T (°C)	**18**			
pH	**5,65**			
Cond. (µS/cm)	**852**			
Redox (mV				

MATERIEL

Mesure du niveau de la nappe : Sonde à interface SILEX/Solinst
Pompe de purge : immergée 12 V SDEC
Préleveur : préleveur jetable PEHD EcoBailerPro Ø 39mm Longueur 1m
Mesure de la température : Terminal WTW ph/Cond 340i + sonde Tetracon 325-3
Mesure de la conductivité : Terminal WTW ph/Cond 340i + sonde Tetracon 325-3
Mesure du pH : Terminal WTW ph/Cond 340i + sonde Sen Tix 41-3
Filtration : pompe péristaltique EIJKELKAMP + filtre 0,45µm

ANNEXE 5 : FICHES DE PRELEVEMENTS D'EAU SUPERFICIELLE

Mesure eau - Rapport de mesure	
Société	GARAGE BEGNIS
Identification du point de mesure	Amont
Type de mesure	Prélèvement ponctuel
Milieu aqueux	Eaux superficielles
RAPPEL ECHANTILLON	
Référence prélèvement brut global	Amont
Date de prélèvement	05/10/2018
Heure de prélèvement	11h05
MESURE	
Méthode pH	électrométrie - T90-008
Méthode température	immersion - conduction
Méthode	conductimétrie - T90-031
Type Appareil	boitier multiparamètre
Identification Appareil	9288
Identification Sonde pH	9288 H
Correction automatique de la mesure à la température	Oui
Identification Sonde température	9288 H
Identification Sonde Conductivité	9288 E
Correction automatique de la mesure à la température	Oui
MESURAGE	
Date début mesurage	05/10/2018
Heure début mesurage	11h03
Date fin mesurage	05/10/2018
Heure fin mesurage	11h05
RESULTATS	
Résultats - pH	
pH - Valeur lue	8,01
pH - Valeur arrondie	8,00
pH - Incertitude	0,08
Résultats Température	
Température - Valeur lue (°C)	18,45°C
Température - Valeur arrondie (°C)	18
Température - Incertitude (°C)	0,8
Résultats - Conductivité	
Température de référence (°C) pour la correction automatique	25
Température -Valeur mesurée lue (°C)	18,45°C
Température - Valeur arrondie (°C)	18
Conductivité - Valeur corrigée lue sur le conductimètre (µS/cm)	764
Conductivité - Valeur corrigée arrondie (µS/cm)	764
Conductivité - Incertitude (µS/cm)	20
Conditions météorologiques	Ensoleillé - pas de pluie
Date d'envoi des échantillons en laboratoire	05/10/2018
NOM DE L'INTERVENANT	GOSSET Nicolas
OBSERVATIONS	Eaux claires, prélèvement à 1,5 m par rapport à la berge, pas d'odeur

Mesure eau - Rapport de mesure	
Société	GARAGE BEGNIS
Identification du point de mesure	Site
Type de mesure	Prélèvement ponctuel
Milieu aqueux	Eaux superficielles
RAPPEL ECHANTILLON	
Référence prélèvement brut global	Site
Date de prélèvement	05/10/2018
Heure de prélèvement	11h14
MESURE	
Méthode pH	électrométrie - T90-008
Méthode température	immersion - conduction
Méthode	conductimétrie - T90-031
Type Appareil	boitier multiparamètre
Identification Appareil	9288
Identification Sonde pH	9288 H
Correction automatique de la mesure à la température	Oui
Identification Sonde température	9288 H
Identification Sonde Conductivité	9288 E
Correction automatique de la mesure à la température	Oui
MESURAGE	
Date début mesurage	05/10/2018
Heure début mesurage	11h12
Date fin mesurage	05/10/2018
Heure fin mesurage	11h14
RESULTATS	
Résultats - pH	
pH - Valeur lue	7,86
pH - Valeur arrondie	7,90
pH - Incertitude	0,08
Résultats Température	
Température - Valeur lue (°C)	19,20°C
Température - Valeur arrondie (°C)	19
Température - Incertitude (°C)	0,8
Résultats - Conductivité	
Température de référence (°C) pour la correction automatique	25
Température -Valeur mesurée lue (°C)	19,20°C
Température - Valeur arrondie (°C)	19
Conductivité - Valeur corrigée lue sur le conductimètre (µS/cm)	814
Conductivité - Valeur corrigée arrondie (µS/cm)	814
Conductivité - Incertitude (µS/cm)	20
Conditions météorologiques	Ensoleillé - pas de pluie
Date d'envoi des échantillons en laboratoire	05/10/2018
NOM DE L'INTERVENANT	GOSSET Nicolas
OBSERVATIONS	Eaux claires, prélèvement à 1 m par rapport à la berge, pas d'odeur

Mesure eau - Rapport de mesure	
Société	GARAGE BEGNIS
Identification du point de mesure	Aval
Type de mesure	Prélèvement ponctuel
Milieu aqueux	Eaux superficielles
RAPPEL ECHANTILLON	
Référence prélèvement brut global	Aval
Date de prélèvement	05/10/2018
Heure de prélèvement	11h23
MESURE	
Méthode pH	électrométrie - T90-008
Méthode température	immersion - conduction
Méthode	conductimétrie - T90-031
Type Appareil	boitier multiparamètre
Identification Appareil	9288
Identification Sonde pH	9288 H
Correction automatique de la mesure à la température	Oui
Identification Sonde température	9288 H
Identification Sonde Conductivité	9288 E
Correction automatique de la mesure à la température	Oui
MESURAGE	
Date début mesurage	05/10/2018
Heure début mesurage	11h21
Date fin mesurage	05/10/2018
Heure fin mesurage	0:00
RESULTATS	
Résultats - pH	
pH - Valeur lue	7,78
pH - Valeur arrondie	7,80
pH - Incertitude	0,08
Résultats Température	
Température - Valeur lue (°C)	19,32°C
Température - Valeur arrondie (°C)	19
Température - Incertitude (°C)	0,8
Résultats - Conductivité	
Température de référence (°C) pour la correction automatique	25
Température -Valeur mesurée lue (°C)	19,32°C
Température - Valeur arrondie (°C)	19
Conductivité - Valeur corrigée lue sur le conductimètre (µS/cm)	776
Conductivité - Valeur corrigée arrondie (µS/cm)	776
Conductivité - Incertitude (µS/cm)	20
Conditions météorologiques	Ensoleillé - pas de pluie
Date d'envoi des échantillons en laboratoire	05/10/2018
NOM DE L'INTERVENANT	GOSSET Nicolas
OBSERVATIONS	Eaux claires, prélèvement à 1,5 m par rapport à la berge, pas d'odeur

PIECE JOINTE 1 : RAPPORTS D'ANALYSE SYNLAB

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Adresse de correspondance
99-101 avenue Louis Roche · F-92230 Gennevilliers
Tel.: +33 (0)155 90 52 50 · Fax: +33 (0)155 90 52 51
www.synlab.fr

Rapport d'analyse

SOCOTEC Environnement - Code Site: EL7P1
Remi ARSAC
Bat. D, La bastide blanche - RN 113
BP 90196
13745 VITROLLES

Votre nom de Projet : Sondages sol
Votre référence de Projet : LIDL Cogolin EVAL3
Référence du rapport SYNLAB : 12887072, version: 1

Rotterdam, 10-10-2018

Cher(e) Madame/ Monsieur,

Veuillez trouver ci-joint les résultats des analyses effectuées en laboratoire pour votre projet LIDL Cogolin EVAL3.
Le rapport reprend les descriptions des échantillons, le nom de projet et les analyses que vous avez indiqués sur le bon de commande. Les résultats rapportés se réfèrent uniquement aux échantillons analysés.

Ce rapport est constitué de 79 pages dont chromatogrammes si prévus, références normatives, informations sur les échantillons. Dans le cas d'une version 2 ou plus élevée, toute version antérieure n'est pas valable. Toutes les pages font partie intégrante de ce rapport, et seule une reproduction de l'ensemble du rapport est autorisée.

En cas de questions et/ou remarques concernant ce rapport, nous vous prions de contacter notre Service Client.

Toutes les analyses sont réalisées par SYNLAB Analytics & Services B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Pays Bas. Les analyses sous-traitées ou celles réalisées par les laboratoires SYNLAB en France (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers, France) sont indiquées sur le rapport.

A partir du 30 Mars 2018 ALcontrol B.V. devient SYNLAB Analytics & Services B.V. Nos agréments ALcontrol B.V. / ALcontrol Laboratories restent en vigueur et seront mis à jour avec notre dénomination SYNLAB Analytics & Services B.V.

Veuillez recevoir, Madame/ Monsieur, l'expression de nos cordiales salutations.



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Code	Matrice	Réf. échantillon
001	Sol	S21.1
002	Sol	S21.2
003	Sol	S23.1
004	Sol	S23.3
005	Sol	S22.1

Analyse	Unité	Q	001	002	003	004	005
matière sèche	% massique	Q	93.8	82.4	86.7	83.4	85.3
METAUX							
arsenic	mg/kg MS	Q	3.7	18	12	20	18
cadmium	mg/kg MS	Q	1.1	0.21	<0.2	<0.2	<0.2
chrome	mg/kg MS	Q	14	65	38	70	65
cuivre	mg/kg MS	Q	21	28	14	25	24
mercure	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
plomb	mg/kg MS	Q	45	46	15	38	22
nickel	mg/kg MS	Q	10	30	19	32	28
zinc	mg/kg MS	Q	60	83	57	90	71
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS							
benzène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
toluène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
éthylbenzène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
orthoxylène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
para- et métaxylène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
xylènes	mg/kg MS	Q	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
BTEX totaux	mg/kg MS		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES							
naphtalène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acénaphtylène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acénaphtène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluorène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
phénanthrène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranthène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
pyrène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
chrysène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)pyrène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	Q	0.03	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Somme des HAP (10) VROM	mg/kg MS	Q	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS	Q	<0.32	<0.32	<0.32	<0.32	<0.32
COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS							

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Code	Matrice	Réf. échantillon
001	Sol	S21.1
002	Sol	S21.2
003	Sol	S23.1
004	Sol	S23.3
005	Sol	S22.1

Analyse	Unité	Q	001	002	003	004	005
tétrachloroéthylène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
trichloroéthylène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
1,1-dichloroéthène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
cis-1,2-dichloroéthène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
chlorure de vinyle	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
tétrachlorométhane	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
chloroforme	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
dichlorométhane	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
1,2-dichloropropane	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
trans-1,3-dichloropropène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
cis-1,3-dichloropropène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
bromoforme	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
hexachlorobutadiène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
HYDROCARBURES TOTAUX							
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		6.0	<5	<5	<5	<5
fraction C16-C21	mg/kg MS		34	<5	<5	<5	11
fraction C21-C40	mg/kg MS		130 [1)]	12	41	9.4	32
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	170	<20	40	<20	45

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Commentaire

1	Présence de composants supérieurs à C40, cela n influence pas le résultat rapporté

Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Code	Matrice	Réf. échantillon
006	Sol	S22.3
007	Sol	S24.1
008	Sol	S24.2
009	Sol	S25.1
010	Sol	S25.2

Analyse	Unité	Q	006	007	008	009	010
matière sèche	% massique	Q	86.3	79.9	82.9	90.9	80.0
METAUX							
arsenic	mg/kg MS	Q	23	15	18	16	21
cadmium	mg/kg MS	Q	<0.2	<0.2	<0.2	1.5	<0.2
chrome	mg/kg MS	Q	59	77	73	41	89
cuivre	mg/kg MS	Q	22	28	25	51	31
mercure	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	0.07	<0.05
plomb	mg/kg MS	Q	27	30	25	140	39
nickel	mg/kg MS	Q	27	35	32	23	42
zinc	mg/kg MS	Q	80	85	82	300	100
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS							
benzène	mg/kg MS	Q	<0.02				
toluène	mg/kg MS	Q	<0.02				
éthylbenzène	mg/kg MS	Q	<0.02				
orthoxylène	mg/kg MS	Q	<0.02				
para- et métaxylène	mg/kg MS	Q	<0.02				
xylènes	mg/kg MS	Q	<0.04				
BTEX totaux	mg/kg MS		<0.10				
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES							
naphtalène	mg/kg MS	Q	<0.02				
acénaphtylène	mg/kg MS	Q	<0.02				
acénaphtène	mg/kg MS	Q	<0.02				
fluorène	mg/kg MS	Q	<0.02				
phénanthrène	mg/kg MS	Q	<0.02				
anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02				
fluoranthène	mg/kg MS	Q	<0.02				
pyrène	mg/kg MS	Q	<0.02				
benzo(a)anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02				
chrysène	mg/kg MS	Q	<0.02				
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	Q	<0.02				
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	Q	<0.02				
benzo(a)pyrène	mg/kg MS	Q	<0.02				
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02				
benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	Q	<0.02				
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	Q	<0.02				
Somme des HAP (10) VROM	mg/kg MS	Q	<0.20				
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS	Q	<0.32				
COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS							

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Code	Matrice	Réf. échantillon
006	Sol	S22.3
007	Sol	S24.1
008	Sol	S24.2
009	Sol	S25.1
010	Sol	S25.2

Analyse	Unité	Q	006	007	008	009	010
tétrachloroéthylène	mg/kg MS	Q	<0.02				
trichloroéthylène	mg/kg MS	Q	<0.02				
1,1-dichloroéthène	mg/kg MS	Q	<0.02				
cis-1,2-dichloroéthène	mg/kg MS	Q	<0.02				
trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS	Q	<0.02				
chlorure de vinyle	mg/kg MS	Q	<0.02				
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS	Q	<0.02				
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS	Q	<0.02				
tétrachlorométhane	mg/kg MS	Q	<0.02				
chloroforme	mg/kg MS	Q	<0.02				
dichlorométhane	mg/kg MS	Q	<0.02				
1,2-dichloropropane	mg/kg MS	Q	<0.02				
trans-1,3-dichloropropène	mg/kg MS	Q	<0.02				
cis-1,3-dichloropropène	mg/kg MS	Q	<0.02				
bromoforme	mg/kg MS	Q	<0.02				
hexachlorobutadiène	mg/kg MS	Q	<0.02				
HYDROCARBURES TOTAUX							
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C16-C21	mg/kg MS		<5	<5	<5	11	<5
fraction C21-C40	mg/kg MS		<5	<5	<5	84 [1)]	6.0
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	<20	<20	<20	95	<20
LIXIVIATION							
Lixiviation 24h - NF-EN-12457-2		Q		#	#	#	#
date de lancement				08-10-2018	08-10-2018	08-10-2018	08-10-2018
L/S	ml/g	Q		10.01	10.02	9.99	10.03
pH final ap. lix.	-	Q		8.02	8.08	8.29	7.22
température pour mes. pH	°C			20.4	20.3	20.1	20.4
conductivité (25°C) ap. lix.	µS/cm	Q		229	152.3	98	55.4
ELUAT COT							
COT	mg/kg MS	Q		57	19	21	21
ELUAT METAUX							
antimoine	mg/kg MS	Q		<0.039 [2)]	<0.039	<0.039	<0.039
arsenic	mg/kg MS	Q		<0.05 [2)]	<0.05	<0.05	<0.05
baryum	mg/kg MS	Q		0.31 [2)]	0.12	0.07	0.07
cadmium	mg/kg MS	Q		<0.004 [2)]	<0.004	<0.004	<0.004
chrome	mg/kg MS	Q		<0.01 [2)]	<0.01	0.014	<0.01
cuivre	mg/kg MS	Q		0.051 [2)]	0.26	0.13	0.13

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Code	Matrice	Réf. échantillon
006	Sol	S22.3
007	Sol	S24.1
008	Sol	S24.2
009	Sol	S25.1
010	Sol	S25.2

Analyse	Unité	Q	006	007	008	009	010
mercure	mg/kg MS	Q		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
plomb	mg/kg MS	Q		<0.1 [2)]	<0.1	<0.1	<0.1
molybdène	mg/kg MS	Q		<0.05 [2)]	<0.05	0.075	<0.05
nickel	mg/kg MS	Q		<0.1 [2)]	<0.1	<0.1	<0.1
sélénium	mg/kg MS	Q		<0.039 [2)]	<0.039	<0.039	<0.039
zinc	mg/kg MS	Q		<0.2 [2)]	<0.2	<0.2	<0.2
ELUAT COMPOSES INORGANIQUES							
fraction soluble	mg/kg MS	Q		1940	1520	1080	<500
ELUAT PHENOLS							
Indice phénol	mg/kg MS	Q		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
ELUAT DIVERSES ANALYSES CHIMIQUES							
fluorures	mg/kg MS	Q		7.4	8.7	6.5	7.7
chlorures	mg/kg MS	Q		<10	<10	<10	<10
sulfate	mg/kg MS	Q		254	112	68.2	106

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Commentaire

1	Présence de composants supérieurs à C40, cela n influence pas le résultat rapporté
2	Analysés par ICP-MS, conforme NEN-EN-ISO 17294-2, au lieu d ICP-AES

Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Code	Matrice	Réf. échantillon
011	Sol	S26.1
012	Sol	S26.2
013	Sol	S27.1
014	Sol	S27.2
015	Sol	S28.1

Analyse	Unité	Q	011	012	013	014	015
matière sèche	% massique	Q	92.7	77.6	93.0	88.0	97.3
METAUX							
arsenic	mg/kg MS	Q	30	13	8.0	9.7	3.6
cadmium	mg/kg MS	Q	4.2	3.5	<0.2	0.60	<0.2
chrome	mg/kg MS	Q	42	53	34	35	24
cuivre	mg/kg MS	Q	67	47	21	67	12
mercure	mg/kg MS	Q	<0.05	0.05	<0.05	0.15	<0.05
plomb	mg/kg MS	Q	14000	370	15	240	39
nickel	mg/kg MS	Q	32	31	24	26	12
zinc	mg/kg MS	Q	170	180	69	170	66
HYDROCARBURES TOTAUX							
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C16-C21	mg/kg MS		5.8	<5	<5	7.0	<5
fraction C21-C40	mg/kg MS		270 [1)]	74	<5	110	91 [1)]
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	280	75	<20	120	90
LIXIVIATION							
Lixiviation 24h - NF-EN-12457-2		Q	#	#	#	#	#
date de lancement			08-10-2018	08-10-2018	08-10-2018	08-10-2018	08-10-2018
L/S	ml/g	Q	10.00	10.04	10.01	10.02	10.02
pH final ap. lix.	-	Q	10.41	8.18	7.06	7.84	8.99
température pour mes. pH	°C		20.7	21.1	22	20.6	20.4
conductivité (25°C) ap. lix.	µS/cm	Q	430	232	21.9	960	102.6
ELUAT COT							
COT	mg/kg MS	Q	95	29	28	62	15
ELUAT METAUX							
antimoine	mg/kg MS	Q	0.63	0.069	<0.039	<0.039 [2)]	<0.039 [2)]
arsenic	mg/kg MS	Q	0.07	<0.05	<0.05	<0.05 [2)]	<0.05 [2)]
baryum	mg/kg MS	Q	<0.05	0.15	0.10	0.55 [2)]	<0.05 [2)]
cadmium	mg/kg MS	Q	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004 [2)]	<0.004 [2)]
chrome	mg/kg MS	Q	0.039	0.010	0.018	<0.01 [2)]	<0.01 [2)]
cuivre	mg/kg MS	Q	0.82	0.17	0.086	0.33 [2)]	0.083 [2)]
mercure	mg/kg MS	Q	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
plomb	mg/kg MS	Q	0.68	<0.1	<0.1	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]
molybdène	mg/kg MS	Q	0.061	0.057	<0.05	0.090 [2)]	0.080 [2)]

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Code	Matrice	Réf. échantillon
011	Sol	S26.1
012	Sol	S26.2
013	Sol	S27.1
014	Sol	S27.2
015	Sol	S28.1

Analyse	Unité	Q	011	012	013	014	015
nickel	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]
sélénium	mg/kg MS	Q	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039 [2)]	<0.039 [2)]
zinc	mg/kg MS	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2 [2)]	<0.2 [2)]
ELUAT COMPOSES INORGANIQUES							
fraction soluble	mg/kg MS	Q	3780	1630	521	8100	962
ELUAT PHENOLS							
Indice phénol	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
ELUAT DIVERSES ANALYSES CHIMIQUES							
fluorures	mg/kg MS	Q	9.0	11	4.1	8.5	5.0
chlorures	mg/kg MS	Q	230	14	<10	<10	14
sulfate	mg/kg MS	Q	960	481	31.0	4760	172

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Commentaire

1	Présence de composants supérieurs à C40, cela n influence pas le résultat rapporté
2	Analysés par ICP-MS, conforme NEN-EN-ISO 17294-2, au lieu d ICP-AES

Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Code	Matrice	Réf. échantillon
016	Sol	S28.2
017	Sol	S29.1
018	Sol	S29.2
019	Sol	S30.1
020	Sol	S30.2

Analyse	Unité	Q	016	017	018	019	020
matière sèche	% massique	Q	93.1	95.8	85.4	93.9	87.4
METAUX							
arsenic	mg/kg MS	Q	7.6	3.6	10	5.5	8.2
cadmium	mg/kg MS	Q	0.30	0.21	<0.2	0.91	<0.2
chrome	mg/kg MS	Q	34	9.5	46	21	38
cuivre	mg/kg MS	Q	25	22	27	20	21
mercure	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	0.36	<0.05
plomb	mg/kg MS	Q	23	90	36	430	33
nickel	mg/kg MS	Q	25	6.8	33	17	27
zinc	mg/kg MS	Q	120	110	87	330	76
HYDROCARBURES TOTAUX							
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C16-C21	mg/kg MS		<5	<5	<5	15 [3]	<5
fraction C21-C40	mg/kg MS		30	93 [1]	5.9	24 [3]	<5
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	30	95	<20	40	<20
LIXIVIATION							
Lixiviation 24h - NF-EN-12457-2		Q	#	#	#	#	#
date de lancement			08-10-2018	08-10-2018	08-10-2018	08-10-2018	08-10-2018
L/S	ml/g	Q	9.99	9.99	10.02	10.00	9.99
pH final ap. lix.	-	Q	7.99	8.08	7.96	9.23	7.87
température pour mes. pH	°C		20.7	20.8	20.8	20.2	20.5
conductivité (25°C) ap. lix.	µS/cm	Q	310	1364	183	1842	228
ELUAT COT							
COT	mg/kg MS	Q	57	23	34	86	38
ELUAT METAUX							
antimoine	mg/kg MS	Q	<0.039	<0.039	<0.039 [2]	<0.039 [2]	<0.039 [2]
arsenic	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05 [2]	<0.05 [2]	<0.05 [2]
baryum	mg/kg MS	Q	0.14	0.49	0.14 [2]	0.17 [2]	0.16 [2]
cadmium	mg/kg MS	Q	<0.004	<0.004	<0.004 [2]	<0.004 [2]	<0.004 [2]
chrome	mg/kg MS	Q	<0.01	<0.01	<0.01 [2]	0.13 [2]	<0.01 [2]
cuivre	mg/kg MS	Q	0.12	0.052	<0.05 [2]	0.17 [2]	0.14 [2]
mercure	mg/kg MS	Q	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
plomb	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1 [2]	<0.1 [2]	<0.1 [2]
molybdène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05 [2]	0.071 [2]	<0.05 [2]

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Code	Matrice	Réf. échantillon
016	Sol	S28.2
017	Sol	S29.1
018	Sol	S29.2
019	Sol	S30.1
020	Sol	S30.2

Analyse	Unité	Q	016	017	018	019	020
nickel	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]
sélénium	mg/kg MS	Q	<0.039	<0.039	<0.039 [2)]	<0.039 [2)]	<0.039 [2)]
zinc	mg/kg MS	Q	<0.2	<0.2	<0.2 [2)]	<0.2 [2)]	<0.2 [2)]
ELUAT COMPOSES INORGANIQUES							
fraction soluble	mg/kg MS	Q	2100	11700	1120	17900	1840
ELUAT PHENOLS							
Indice phénol	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
ELUAT DIVERSES ANALYSES CHIMIQUES							
fluorures	mg/kg MS	Q	6.0	3.5	5.6	4.4	5.5
chlorures	mg/kg MS	Q	38	<10	<10	29	<10
sulfate	mg/kg MS	Q	841	7850	207	11500	561

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Commentaire

1	Présence de composants supérieurs à C40, cela n influence pas le résultat rapporté
2	Analysés par ICP-MS, conforme NEN-EN-ISO 17294-2, au lieu d ICP-AES
3	Une partie des huiles minérales identifiée pourrait provenir de HAP.

Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Code	Matrice	Réf. échantillon
021	Sol	S31.1
022	Sol	S31.2
023	Sol	S32.1
024	Sol	S32.2
025	Sol	S33.1

Analyse	Unité	Q	021	022	023	024	025
matière sèche	% massique	Q	95.4	96.9	98.9	90.0	93.5
METAUX							
arsenic	mg/kg MS	Q	9.8	7.7	14	13	22
cadmium	mg/kg MS	Q	0.27	0.74	0.81	<0.2	0.66
chrome	mg/kg MS	Q	27	25	20	42	31
cuivre	mg/kg MS	Q	23	37	48	27	31
mercure	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
plomb	mg/kg MS	Q	30	100	480	24	38
nickel	mg/kg MS	Q	17	19	14	32	17
zinc	mg/kg MS	Q	160	190	220	86	150
HYDROCARBURES TOTAUX							
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C16-C21	mg/kg MS		<5	9.0	34	<5	8.3
fraction C21-C40	mg/kg MS		23	180	310	25	94
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	25	190	340	25	100
LIXIVIATION							
Lixiviation 24h - NF-EN-12457-2		Q	#	#	#	#	#
date de lancement			08-10-2018	08-10-2018	08-10-2018	08-10-2018	08-10-2018
L/S	ml/g	Q	10.03	10.02	10.01	9.99	10.01
pH final ap. lix.	-	Q	9.47	8.57	7.96	7.90	8.71
température pour mes. pH	°C		20.8	20.9	20.5	20.7	20.6
conductivité (25°C) ap. lix.	µS/cm	Q	1181	771	590	308	1966
ELUAT COT							
COT	mg/kg MS	Q	61	69	130	38	37
ELUAT METAUX							
antimoine	mg/kg MS	Q	<0.039	<0.039 [2)]	0.042 [2)]	<0.039 [2)]	<0.039 [2)]
arsenic	mg/kg MS	Q	0.05	<0.05 [2)]	<0.05 [2)]	<0.05 [2)]	<0.05 [2)]
baryum	mg/kg MS	Q	0.20	0.20 [2)]	0.36 [2)]	0.15 [2)]	0.50 [2)]
cadmium	mg/kg MS	Q	<0.004	<0.004 [2)]	<0.004 [2)]	<0.004 [2)]	<0.004 [2)]
chrome	mg/kg MS	Q	0.044	0.018 [2)]	0.012 [2)]	<0.01 [2)]	0.024 [2)]
cuivre	mg/kg MS	Q	0.16	0.16 [2)]	0.36 [2)]	0.069 [2)]	0.056 [2)]
mercure	mg/kg MS	Q	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
plomb	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]
molybdène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05 [2)]	0.055 [2)]	<0.05 [2)]	<0.05 [2)]

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Code	Matrice	Réf. échantillon
021	Sol	S31.1
022	Sol	S31.2
023	Sol	S32.1
024	Sol	S32.2
025	Sol	S33.1

Analyse	Unité	Q	021	022	023	024	025
nickel	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]
sélénium	mg/kg MS	Q	<0.039	<0.039 [2)]	<0.039 [2)]	<0.039 [2)]	<0.039 [2)]
zinc	mg/kg MS	Q	<0.2	<0.2 [2)]	<0.2 [2)]	<0.2 [2)]	<0.2 [2)]
ELUAT COMPOSES INORGANIQUES							
fraction soluble	mg/kg MS	Q	10400	6470	4610	2020	19100
ELUAT PHENOLS							
Indice phénol	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
ELUAT DIVERSES ANALYSES CHIMIQUES							
fluorures	mg/kg MS	Q	9.8	7.1	2.5	5.8	3.7
chlorures	mg/kg MS	Q	39	24	14	<10	23
sulfate	mg/kg MS	Q	6430	3690	2400	762	12100

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Commentaire

2	Analysés par ICP-MS, conforme NEN-EN-ISO 17294-2, au lieu d ICP-AES

Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Code	Matrice	Réf. échantillon
026	Sol	S33.2
027	Sol	S34.1
028	Sol	S34.2
029	Sol	S35.1
030	Sol	S35.2

Analyse	Unité	Q	026	027	028	029	030
matière sèche	% massique	Q	89.5	96.4	82.2	97.8	96.0
METAUX							
arsenic	mg/kg MS	Q	12	33	21	4.1	8.6
cadmium	mg/kg MS	Q	1.4	0.51	1.9	<0.2	0.26
chrome	mg/kg MS	Q	47	62	55	16	29
cuivre	mg/kg MS	Q	55	35	91	10.0	20
mercure	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	0.07	<0.05	<0.05
plomb	mg/kg MS	Q	67	60	150	13	20
nickel	mg/kg MS	Q	32	33	62	9.7	15
zinc	mg/kg MS	Q	270	160	3200	52	76
HYDROCARBURES TOTAUX							
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5	18	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		<5	<5	100	<5	<5
fraction C16-C21	mg/kg MS		14	<5	180	<5	<5
fraction C21-C40	mg/kg MS		250	26	490	<5	6.2
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	260	25	790	<20	<20
LIXIVIATION							
Lixiviation 24h - NF-EN-12457-2		Q	#	#	#	#	#
date de lancement			08-10-2018	08-10-2018	08-10-2018	08-10-2018	08-10-2018
L/S	ml/g	Q	9.99	10.00	10.00	9.99	10.01
pH final ap. lix.	-	Q	7.95	8.20	8.07	6.89	7.23
température pour mes. pH	°C		20.7	20.7	20.8	20.9	20.5
conductivité (25°C) ap. lix.	µS/cm	Q	533	141.1	201	14.73	28.1
ELUAT COT							
COT	mg/kg MS	Q	64	20	130	22	34
ELUAT METAUX							
antimoine	mg/kg MS	Q	<0.039 [2)]	<0.039 [2)]	0.058 [2)]	<0.039 [2)]	<0.039
arsenic	mg/kg MS	Q	<0.05 [2)]	<0.05 [2)]	<0.05 [2)]	<0.05 [2)]	<0.05
baryum	mg/kg MS	Q	0.29 [2)]	0.07 [2)]	0.24 [2)]	<0.05 [2)]	<0.05
cadmium	mg/kg MS	Q	<0.004 [2)]	<0.004 [2)]	<0.004 [2)]	<0.004 [2)]	<0.004
chrome	mg/kg MS	Q	<0.01 [2)]	<0.01 [2)]	<0.01 [2)]	0.011 [2)]	0.013
cuivre	mg/kg MS	Q	0.27 [2)]	0.088 [2)]	0.10 [2)]	0.15 [2)]	0.21
mercure	mg/kg MS	Q	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
plomb	mg/kg MS	Q	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]	<0.1
molybdène	mg/kg MS	Q	0.055 [2)]	<0.05 [2)]	0.12 [2)]	<0.05 [2)]	<0.05

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Code	Matrice	Réf. échantillon
026	Sol	S33.2
027	Sol	S34.1
028	Sol	S34.2
029	Sol	S35.1
030	Sol	S35.2

Analyse	Unité	Q	026	027	028	029	030
nickel	mg/kg MS	Q	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]	<0.1
sélénium	mg/kg MS	Q	<0.039 [2)]	<0.039 [2)]	<0.039 [2)]	<0.039 [2)]	<0.039
zinc	mg/kg MS	Q	<0.2 [2)]	<0.2 [2)]	<0.2 [2)]	<0.2 [2)]	<0.2
ELUAT COMPOSES INORGANIQUES							
fraction soluble	mg/kg MS	Q	3970	1020	1620	<500	<500
ELUAT PHENOLS							
Indice phénol	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
ELUAT DIVERSES ANALYSES CHIMIQUES							
fluorures	mg/kg MS	Q	8.0	6.1	12	2.5	3.1
chlorures	mg/kg MS	Q	<10	<10	16	<10	<10
sulfate	mg/kg MS	Q	2030	254	164	15.2	36.1

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Commentaire

2	Analysés par ICP-MS, conforme NEN-EN-ISO 17294-2, au lieu d ICP-AES

Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Code	Matrice	Réf. échantillon
031	Sol	S36.1
032	Sol	S26.2
033	Sol	S37.1
034	Sol	S37.2
035	Sol	S38.1

Analyse	Unité	Q	031	032	033	034	035
matière sèche	% massique	Q	97.0	92.7	98.2	97.6	96.7
METAUX							
arsenic	mg/kg MS	Q	5.1	4.8	6.1	6.0	4.7
cadmium	mg/kg MS	Q	0.24	0.54	<0.2	<0.2	<0.2
chrome	mg/kg MS	Q	16	37	18	15	15
cuivre	mg/kg MS	Q	12	26	15	16	12
mercure	mg/kg MS	Q	<0.05	0.06	<0.05	<0.05	<0.05
plomb	mg/kg MS	Q	13	29	32	18	16
nickel	mg/kg MS	Q	9.6	26	11	14	8.5
zinc	mg/kg MS	Q	54	140	58	74	47
HYDROCARBURES TOTAUX							
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C16-C21	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C21-C40	mg/kg MS		5.9	10	<5	6.4	<5
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	<20	<20	<20	<20	<20
LIXIVIATION							
Lixiviation 24h - NF-EN-12457-2		Q	#	#	#	#	#
date de lancement			08-10-2018	08-10-2018	08-10-2018	08-10-2018	08-10-2018
L/S	ml/g	Q	10.00	10.00	9.99	9.98	10.02
pH final ap. lix.	-	Q	6.92	6.97	6.66	8.41	6.86
température pour mes. pH	°C		21.2	21.1	21.4	20.9	20.6
conductivité (25°C) ap. lix.	µS/cm	Q	15.31	35	14.09	91.6	22.1
ELUAT COT							
COT	mg/kg MS	Q	25	23	22	41	37
ELUAT METAUX							
antimoine	mg/kg MS	Q	<0.039	<0.039 [2)]	<0.039	<0.039 [2)]	<0.039
arsenic	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05 [2)]	<0.05	<0.05 [2)]	<0.05
baryum	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05 [2)]	<0.05	<0.05 [2)]	<0.05
cadmium	mg/kg MS	Q	<0.004	<0.004 [2)]	<0.004	<0.004 [2)]	<0.004
chrome	mg/kg MS	Q	0.015	0.010 [2)]	0.013	<0.01 [2)]	0.013
cuivre	mg/kg MS	Q	0.43	0.12 [2)]	0.15	0.14 [2)]	0.28
mercure	mg/kg MS	Q	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
plomb	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1 [2)]	<0.1	<0.1 [2)]	<0.1
molybdène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05 [2)]	<0.05	<0.05 [2)]	<0.05

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Code	Matrice	Réf. échantillon
031	Sol	S36.1
032	Sol	S26.2
033	Sol	S37.1
034	Sol	S37.2
035	Sol	S38.1

Analyse	Unité	Q	031	032	033	034	035
nickel	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1 [2)]	<0.1	<0.1 [2)]	<0.1
sélénium	mg/kg MS	Q	<0.039	<0.039 [2)]	<0.039	<0.039 [2)]	<0.039
zinc	mg/kg MS	Q	<0.2	<0.2 [2)]	<0.2	<0.2 [2)]	<0.2
ELUAT COMPOSES INORGANIQUES							
fraction soluble	mg/kg MS	Q	<500	<500	<500	779	<500
ELUAT PHENOLS							
Indice phénol	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
ELUAT DIVERSES ANALYSES CHIMIQUES							
fluorures	mg/kg MS	Q	2.0	6.0	<2	5.1	<2
chlorures	mg/kg MS	Q	<10	<10	<10	<10	11
sulfate	mg/kg MS	Q	21.9	14.7	22.2	34.8	24.0

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Commentaire

2	Analysés par ICP-MS, conforme NEN-EN-ISO 17294-2, au lieu d ICP-AES

Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Code	Matrice	Réf. échantillon
036	Sol	S38.2
037	Sol	S39.1
038	Sol	S39.2
039	Sol	S40.1
040	Sol	S40.2

Analyse	Unité	Q	036	037	038	039	040
matière sèche	% massique	Q	96.3	91.6	76.3	89.5	91.9
METAUX							
arsenic	mg/kg MS	Q	5.1	48	15	4.7	9.9
cadmium	mg/kg MS	Q	<0.2	<0.2	1.9	0.26	0.79
chrome	mg/kg MS	Q	19	45	59	16	34
cuivre	mg/kg MS	Q	14	38	100	30	38
mercure	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
plomb	mg/kg MS	Q	15	140	130	18	41
nickel	mg/kg MS	Q	10	31	34	8.3	22
zinc	mg/kg MS	Q	67	130	1600	170	170
HYDROCARBURES TOTAUX							
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5	<5.3 [4)]	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		<5	<5	17	<5	<5
fraction C16-C21	mg/kg MS		<5	<5	62	7.2	11
fraction C21-C40	mg/kg MS		5.2	<5	1100 [1)]	150	310 [1)]
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	<20	<20	1200	160	320
LIXIVIATION							
Lixiviation 24h - NF-EN-12457-2		Q	#	#	#	#	#
date de lancement			08-10-2018	08-10-2018	08-10-2018	08-10-2018	08-10-2018
L/S	ml/g	Q	10.03	10.02	10.02	10.01	10.04
pH final ap. lix.	-	Q	7.38	6.37	7.90	8.79	7.67
température pour mes. pH	°C		20.7	20.5	21.1	20.8	20.5
conductivité (25°C) ap. lix.	µS/cm	Q	50.2	26.6	522	2300	2300
ELUAT COT							
COT	mg/kg MS	Q	45	16	150	31	54
ELUAT METAUX							
antimoine	mg/kg MS	Q	<0.039	<0.039	0.042	<0.039 [2)]	<0.039 [2)]
arsenic	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	0.05	<0.05 [2)]	<0.05 [2)]
baryum	mg/kg MS	Q	0.05	<0.05	0.65	0.46 [2)]	0.37 [2)]
cadmium	mg/kg MS	Q	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004 [2)]	<0.004 [2)]
chrome	mg/kg MS	Q	0.015	<0.01	<0.01	0.015 [2)]	<0.01 [2)]
cuivre	mg/kg MS	Q	0.14	0.16	0.33	0.14 [2)]	0.073 [2)]
mercure	mg/kg MS	Q	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
plomb	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]
molybdène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	0.14	<0.05 [2)]	0.067 [2)]

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Code	Matrice	Réf. échantillon
036	Sol	S38.2
037	Sol	S39.1
038	Sol	S39.2
039	Sol	S40.1
040	Sol	S40.2

Analyse	Unité	Q	036	037	038	039	040
nickel	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]
sélénium	mg/kg MS	Q	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039 [2)]	<0.039 [2)]
zinc	mg/kg MS	Q	<0.2	<0.2	0.25	<0.2 [2)]	<0.2 [2)]
ELUAT COMPOSES INORGANIQUES							
fraction soluble	mg/kg MS	Q	<500	<500	3650	24100	23400
ELUAT PHENOLS							
Indice phénol	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
ELUAT DIVERSES ANALYSES CHIMIQUES							
fluorures	mg/kg MS	Q	4.1	<2	9.5	5.1	7.0
chlorures	mg/kg MS	Q	12	<10	21	14	11
sulfate	mg/kg MS	Q	70.2	56.7	1580	15200	14700

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Commentaire

1	Présence de composants supérieurs à C40, cela n influence pas le résultat rapporté
2	Analysés par ICP-MS, conforme NEN-EN-ISO 17294-2, au lieu d ICP-AES
4	Limite de quantification élevée en raison d'une faible matière sèche.

Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Code	Matrice	Réf. échantillon
041	Sol	S41.1
042	Sol	S41.2
043	Sol	S42.1
044	Sol	S42.2
045	Sol	S43.1

Analyse	Unité	Q	041	042	043	044	045
matière sèche	% massique	Q	92.4	90.4	97.1	92.2	97.0
METAUX							
arsenic	mg/kg MS	Q	5.8	8.1	5.7	5.1	12
cadmium	mg/kg MS	Q	0.35	0.54	0.21	0.50	1.0
chrome	mg/kg MS	Q	14	37	8.1	17	33
cuivre	mg/kg MS	Q	73	53	14	27	120
mercure	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	0.07	0.06	0.07
plomb	mg/kg MS	Q	27	34	52	39	100
nickel	mg/kg MS	Q	8.4	27	6.4	12	21
zinc	mg/kg MS	Q	160	150	110	160	280
HYDROCARBURES TOTAUX							
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C16-C21	mg/kg MS		17	5.5	<5	8.0	6.9
fraction C21-C40	mg/kg MS		200 [1)]	63	95 [1)]	310 [1)]	130 [1)]
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	220	70	95	320	140
LIXIVIATION							
Lixiviation 24h - NF-EN-12457-2		Q	#	#	#	#	#
date de lancement			08-10-2018	08-10-2018	08-10-2018	08-10-2018	08-10-2018
L/S	ml/g	Q	10.02	10.00	10.02	10.02	10.00
pH final ap. lix.	-	Q	9.48	7.97	9.16	8.22	9.30
température pour mes. pH	°C		20.1	20.4	20.5	20.4	20.8
conductivité (25°C) ap. lix.	µS/cm	Q	1847	478	119.7	167.8	635
ELUAT COT							
COT	mg/kg MS	Q	29	36	12	16	87
ELUAT METAUX							
antimoine	mg/kg MS	Q	<0.039 [2)]	<0.039 [2)]	<0.039 [2)]	<0.039	<0.039
arsenic	mg/kg MS	Q	<0.05 [2)]	<0.05 [2)]	<0.05 [2)]	<0.05	0.08
baryum	mg/kg MS	Q	0.30 [2)]	0.18 [2)]	0.06 [2)]	0.12	0.18
cadmium	mg/kg MS	Q	<0.004 [2)]	<0.004 [2)]	<0.004 [2)]	<0.004	<0.004
chrome	mg/kg MS	Q	0.021 [2)]	<0.01 [2)]	<0.01 [2)]	<0.01	0.088
cuivre	mg/kg MS	Q	0.24 [2)]	<0.05 [2)]	<0.05 [2)]	<0.05	0.42
mercure	mg/kg MS	Q	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
plomb	mg/kg MS	Q	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]	<0.1	<0.1
molybdène	mg/kg MS	Q	<0.05 [2)]	0.078 [2)]	<0.05 [2)]	0.055	0.061

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Code	Matrice	Réf. échantillon
041	Sol	S41.1
042	Sol	S41.2
043	Sol	S42.1
044	Sol	S42.2
045	Sol	S43.1

Analyse	Unité	Q	041	042	043	044	045
nickel	mg/kg MS	Q	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]	<0.1	<0.1
sélénium	mg/kg MS	Q	<0.039 [2)]	<0.039 [2)]	<0.039 [2)]	<0.039	<0.039
zinc	mg/kg MS	Q	<0.2 [2)]	<0.2 [2)]	<0.2 [2)]	<0.2	<0.2
ELUAT COMPOSES INORGANIQUES							
fraction soluble	mg/kg MS	Q	18200	3920	541	1360	4860
ELUAT PHENOLS							
Indice phénol	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
ELUAT DIVERSES ANALYSES CHIMIQUES							
fluorures	mg/kg MS	Q	3.0	8.1	2.7	6.5	6.5
chlorures	mg/kg MS	Q	12	<10	<10	18	29
sulfate	mg/kg MS	Q	11600	1890	234	358	2870

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Commentaire

1	Présence de composants supérieurs à C40, cela n influence pas le résultat rapporté
2	Analysés par ICP-MS, conforme NEN-EN-ISO 17294-2, au lieu d ICP-AES

Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Code	Matrice	Réf. échantillon
046	Sol	S43.2
047	Sol	S44.1
048	Sol	S44.2
049	Sol	S45.1
050	Sol	S45.2

Analyse	Unité	Q	046	047	048	049	050
matière sèche	% massique	Q	82.6	92.6	71.9	96.4	91.0
METAUX							
arsenic	mg/kg MS	Q	10	55	16	2.3	19
cadmium	mg/kg MS	Q	2.7	0.24	0.43	0.34	2.1
chrome	mg/kg MS	Q	330	120	66	25	63
cuivre	mg/kg MS	Q	250	21	49	18	69
mercure	mg/kg MS	Q	0.06	<0.05	0.06	<0.05	<0.05
plomb	mg/kg MS	Q	130	17	58	23	180
nickel	mg/kg MS	Q	36	49	41	12	48
zinc	mg/kg MS	Q	340	88	220	80	450
HYDROCARBURES TOTAUX							
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5	<5.4 [4)]	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		120	<5	<5.4 [4)]	<5	<5
fraction C16-C21	mg/kg MS		170	<5	<5.4 [4)]	<5	<5
fraction C21-C40	mg/kg MS		800	14	19	12	16
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	1100	<20	20	<20	<20
LIXIVIATION							
Lixiviation 24h - NF-EN-12457-2		Q	#	#	#	#	#
date de lancement			08-10-2018	08-10-2018	08-10-2018	08-10-2018	08-10-2018
L/S	ml/g	Q	9.99	10.00	10.00	9.99	10.00
pH final ap. lix.	-	Q	8.00	7.27	7.59	7.50	7.48
température pour mes. pH	°C		20.5	21.2	21.6	20.9	21.8
conductivité (25°C) ap. lix.	µS/cm	Q	292	89	181.6	37.2	36.8
ELUAT COT							
COT	mg/kg MS	Q	34	11	150	25	53
ELUAT METAUX							
antimoine	mg/kg MS	Q	0.040 [2)]	<0.039 [2)]	<0.039	<0.039 [2)]	<0.039
arsenic	mg/kg MS	Q	<0.05 [2)]	<0.05 [2)]	0.10	<0.05 [2)]	<0.05
baryum	mg/kg MS	Q	0.37 [2)]	0.06 [2)]	0.25	<0.05 [2)]	0.13
cadmium	mg/kg MS	Q	<0.004 [2)]	<0.004 [2)]	<0.004	<0.004 [2)]	<0.004
chrome	mg/kg MS	Q	<0.01 [2)]	<0.01 [2)]	0.020	<0.01 [2)]	0.029
cuivre	mg/kg MS	Q	<0.05 [2)]	<0.05 [2)]	0.078	0.12 [2)]	0.16
mercure	mg/kg MS	Q	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
plomb	mg/kg MS	Q	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]	<0.1	<0.1 [2)]	<0.1
molybdène	mg/kg MS	Q	0.062 [2)]	<0.05 [2)]	0.079	<0.05 [2)]	<0.05

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Code	Matrice	Réf. échantillon
046	Sol	S43.2
047	Sol	S44.1
048	Sol	S44.2
049	Sol	S45.1
050	Sol	S45.2

Analyse	Unité	Q	046	047	048	049	050
nickel	mg/kg MS	Q	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]	<0.1	<0.1 [2)]	<0.1
sélénium	mg/kg MS	Q	<0.039 [2)]	<0.039 [2)]	<0.039	<0.039 [2)]	<0.039
zinc	mg/kg MS	Q	<0.2 [2)]	<0.2 [2)]	<0.2	<0.2 [2)]	0.35
ELUAT COMPOSES INORGANIQUES							
fraction soluble	mg/kg MS	Q	2140	<500	1680	<500	880
ELUAT PHENOLS							
Indice phénol	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
ELUAT DIVERSES ANALYSES CHIMIQUES							
fluorures	mg/kg MS	Q	4.0	3.1	8.8	4.2	4.0
chlorures	mg/kg MS	Q	<10	<10	38	<10	<10
sulfate	mg/kg MS	Q	698	137	276	46.2	50.1

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Commentaire

2	Analysés par ICP-MS, conforme NEN-EN-ISO 17294-2, au lieu d ICP-AES
4	Limite de quantification élevée en raison d'une faible matière sèche.

Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Analyse	Matrice	Référence normative
matière sèche	Sol	Sol: Equivalent à ISO 11465 et equivalent à NEN-EN 15934 (prétraitement de l?échantillon conforme à NF-EN 16179). Sol (AS3000): Conforme à AS3010-2 et équivalente à NEN-EN 15934
arsenic	Sol	Conforme à NEN 6950 (digestion conforme à NEN 6961, mesure conforme à NEN-EN-ISO 17294-2); Méthode interne (digestion conforme à NEN 6961 et équivalent à NEN-EN 16174, mesure conforme à NEN-EN-ISO 17294-2 et conforme à NF EN 16171) (prétraitement de léchantillon conforme à NF-EN 16179)
cadmium	Sol	Idem
chrome	Sol	Idem
cuivre	Sol	Idem
mercure	Sol	Idem
plomb	Sol	Idem
nickel	Sol	Idem
zinc	Sol	Idem
benzène	Sol	Conforme à NF EN ISO 22155 (HS-GCMS, méthode standard interne, calibration par fonction quadratique) (prétraitement de léchantillon conforme à NF-EN 16179)
toluène	Sol	Idem
éthylbenzène	Sol	Idem
orthoxylène	Sol	Idem
para- et métaxylène	Sol	Idem
xylènes	Sol	Idem
BTEX totaux	Sol	Idem
naphtalène	Sol	Méthode interne, extraction acétone-hexane, analyse par GC-MS
acénaphtylène	Sol	Idem
acénaphtène	Sol	Idem
fluorène	Sol	Idem
phénanthrène	Sol	Idem
anthracène	Sol	Idem
fluoranthène	Sol	Idem
pyrène	Sol	Idem
benzo(a)anthracène	Sol	Idem
chrysène	Sol	Idem
benzo(b)fluoranthène	Sol	Idem
benzo(k)fluoranthène	Sol	Idem
benzo(a)pyrène	Sol	Idem
dibenzo(ah)anthracène	Sol	Idem
benzo(ghi)pérylène	Sol	Idem
indéno(1,2,3-cd)pyrène	Sol	Idem
Somme des HAP (10) VROM	Sol	Idem
tétrachloroéthylène	Sol	Conforme à NF EN ISO 22155 (HS-GCMS, méthode standard interne, calibration par fonction quadratique) (prétraitement de léchantillon conforme à NF-EN 16179)
trichloroéthylène	Sol	Idem
1,1-dichloroéthène	Sol	Idem
cis-1,2-dichloroéthène	Sol	Idem
trans-1,2-dichloroéthylène	Sol	Idem

Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Analyse	Matrice	Référence normative
chlorure de vinyle	Sol	Idem
1,1,1-trichloroéthane	Sol	Idem
1,2-dichloroéthane	Sol	Idem
tétrachlorométhane	Sol	Idem
chloroforme	Sol	Idem
dichlorométhane	Sol	Idem
1,2-dichloropropane	Sol	Idem
trans-1,3-dichloropropène	Sol	Idem
cis-1,3-dichloropropène	Sol	Idem
bromoforme	Sol	Idem
hexachlorobutadiène	Sol	Idem
fraction C10-C12	Sol	Méthode interne (extraction acétone hexane, purification, analyse par GC-FID)
fraction C12-C16	Sol	Idem
fraction C16-C21	Sol	Idem
fraction C21-C40	Sol	Idem
hydrocarbures totaux C10-C40	Sol	Conforme à NEN-EN-ISO 16703
Lixiviation 24h - NF-EN-12457-2	Sol Eluat	Conforme à NEN 12457-2
pH final ap. lix.	Sol Eluat	NEN-EN-ISO 10523
conductivité (25°C) ap. lix.	Sol Eluat	Conforme à NEN-ISO 7888 et conforme à NEN-EN 27888
COT	Sol Eluat	Conforme à NEN-EN 1484
antimoine	Sol Eluat	Conforme à NEN 6966 et conforme à NEN-EN-ISO 11885
arsenic	Sol Eluat	Idem
baryum	Sol Eluat	Idem
cadmium	Sol Eluat	Idem
chrome	Sol Eluat	Idem
cuivre	Sol Eluat	Idem
mercure	Sol Eluat	Conforme à NEN-EN-ISO 17852
plomb	Sol Eluat	Conforme à NEN 6966 et conforme à NEN-EN-ISO 11885
molybdène	Sol Eluat	Idem
nickel	Sol Eluat	Idem
sélénium	Sol Eluat	Idem
zinc	Sol Eluat	Idem
fraction soluble	Sol Eluat	Conforme à NEN-EN 15216
Indice phénol	Sol Eluat	Conforme à NEN-EN-ISO 14402
fluorures	Sol Eluat	Conforme à NEN-EN-IS0 10304-1
chlorures	Sol Eluat	Idem
sulfate	Sol Eluat	Idem

Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Analyse	Matrice	LOQ	CAS #	Erreur Systématique	Erreur Aléatoire	Incertitude de mesure
matière sèche	Sol	-		1 %	3.1 %	7.6 %
arsenic	Sol	1 mg/kg MS	7440-38-2	8.4 %	3.8 %	18 %
cadmium	Sol	0.2 mg/kg MS	7440-43-9	8.9 %	4.1 %	20 %
chrome	Sol	1 mg/kg MS	7440-47-3	11 %	5.6 %	25 %
cuivre	Sol	1 mg/kg MS	7440-50-8	12 %	7.3 %	28 %
mercure	Sol	0.05 mg/kg MS	7439-97-6	9.2 %	4.1 %	20 %
plomb	Sol	10 mg/kg MS	7439-92-1	8 %	3 %	20 %
nickel	Sol	1 mg/kg MS	7440-02-0	10 %	4.4 %	23 %
zinc	Sol	10 mg/kg MS	7440-66-6	5.7 %	4.2 %	14 %
benzène	Sol	0.02 mg/kg MS	71-43-2	-0.7 %	7.8 %	16 %
toluène	Sol	0.02 mg/kg MS	108-88-3	3.5 %	6 %	14 %
éthylbenzène	Sol	0.02 mg/kg MS	100-41-4	-0.9 %	6.1 %	12 %
orthoxylène	Sol	0.02 mg/kg MS	95-47-6	4.2 %	6.4 %	15 %
para- et métaxylène	Sol	0.02 mg/kg MS	179601-23-1	3.6 %	7 %	15 %
xylènes	Sol	0.04 mg/kg MS		-	-	-
BTEX totaux	Sol	0.02 mg/kg MS		-	-	-
naphtalène	Sol	0.02 mg/kg MS	91-20-3	-9.1 %	4.4 %	N.A.
acénaphtylène	Sol	0.02 mg/kg MS	208-96-8	29 %	4.3 %	N.A.
acénaphtène	Sol	0.02 mg/kg MS	83-32-9	-9.1 %	4.4 %	N.A.
fluorène	Sol	0.02 mg/kg MS	86-73-7	-4.4 %	4.4 %	13 %
phénanthrène	Sol	0.02 mg/kg MS	85-01-8	-6.3 %	4.6 %	16 %
anthracène	Sol	0.02 mg/kg MS	120-12-7	-8.7 %	5.2 %	20 %
fluoranthène	Sol	0.02 mg/kg MS	206-44-0	-6.2 %	3.5 %	14 %
pyrène	Sol	0.02 mg/kg MS	129-00-0	-6.9 %	4.2 %	16 %
benzo(a)anthracène	Sol	0.02 mg/kg MS	56-55-3	-5.3 %	4 %	13 %
chrysène	Sol	0.02 mg/kg MS	218-01-9	-8.5 %	2.6 %	N.A.
benzo(b)fluoranthène	Sol	0.02 mg/kg MS	205-99-2	15 %	4.1 %	N.A.
benzo(k)fluoranthène	Sol	0.02 mg/kg MS	207-08-9	-6.2 %	4.1 %	15 %
benzo(a)pyrène	Sol	0.02 mg/kg MS	50-32-8	-9.6 %	5.5 %	22 %
dibenzo(ah)anthracène	Sol	0.02 mg/kg MS	53-70-3	11 %	9.9 %	29 %
benzo(ghi)pérylène	Sol	0.02 mg/kg MS	191-24-2	-11 %	7.6 %	27 %
indéno(1,2,3-cd)pyrène	Sol	0.02 mg/kg MS	193-39-5	-8.5 %	10 %	26 %
Somme des HAP (10) VROM	Sol	0.2 mg/kg MS		-11 %	7.6 %	27 %
Somme des HAP (16) - EPA	Sol	0.32 mg/kg MS		11 %	9.9 %	29 %
tétrachloroéthylène	Sol	0.02 mg/kg MS	127-18-4	0.7 %	10 %	20 %
trichloroéthylène	Sol	0.02 mg/kg MS	79-01-6	1.7 %	9 %	18 %
1,1-dichloroéthène	Sol	0.02 mg/kg MS	75-35-4	5.3 %	13 %	29 %
cis-1,2-dichloroéthène	Sol	0.02 mg/kg MS	156-59-2	4.5 %	8.3 %	19 %
trans-1,2-dichloroéthylène	Sol	0.02 mg/kg MS	156-60-5	2.1 %	13 %	26 %
chlorure de vinyle	Sol	0.02 mg/kg MS	75-01-4	27 %	17 %	64 %
1,1,1-trichloroéthane	Sol	0.02 mg/kg MS	71-55-6	4.6 %	9.5 %	21 %
1,2-dichloroéthane	Sol	0.02 mg/kg MS	107-06-2	3.4 %	9.8 %	21 %
tétrachlorométhane	Sol	0.02 mg/kg MS	56-23-5	3.5 %	11 %	21 %
chloroforme	Sol	0.02 mg/kg MS	67-66-3	4.7 %	8.2 %	19 %
dichlorométhane	Sol	0.02 mg/kg MS	75-09-2	3 %	11 %	23 %
1,2-dichloropropane	Sol	0.02 mg/kg MS	78-87-5	4.7 %	9.9 %	22 %
trans-1,3-dichloropropène	Sol	0.02 mg/kg MS	10061-02-6	-11 %	12 %	33 %
cis-1,3-dichloropropène	Sol	0.02 mg/kg MS	10061-01-5	-3.6 %	13 %	25 %
bromoforme	Sol	0.02 mg/kg MS	75-25-2	2.5 %	7.6 %	15 %
hexachlorobutadiène	Sol	0.02 mg/kg MS	87-68-3	-3.3 %	12 %	24 %
fraction C10-C12	Sol	5 mg/kg MS		-11.9 %	7.3 %	28 %

Paraphe :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Analyse	Matrice	LOQ	CAS #	Erreur Systématique	Erreur Aléatoire	Incertitude de mesure
fraction C12-C16	Sol	5 mg/kg MS		-11.9 %	7.3 %	28 %
fraction C16-C21	Sol	5 mg/kg MS		-11.9 %	7.3 %	28 %
fraction C21-C40	Sol	5 mg/kg MS		-11.9 %	7.3 %	28 %
hydrocarbures totaux C10-C40	Sol	20 mg/kg MS		-11.9 %	7.3 %	28 %
Chromatogramme	Sol	-		-	-	-
Lixiviation 24h - NF-EN-12457-2	Sol Eluat	-		-	-	-
date de lancement	Sol Eluat	-		-	-	-
L/S	Sol Eluat	0.02 ml/g		-	-	-
pH final ap. lix.	Sol Eluat	0.1 -		0.05 abs.	0.27 abs.	0.54 abs.
température pour mes. pH	Sol Eluat	-		-	-	-
conductivité (25°C) ap. lix.	Sol Eluat	-		2 %	16 %	33 %
COT	Sol Eluat	0.05 mg/kg MS		2.6 %	9.4 %	19 %
antimoine	Sol Eluat	0.039 mg/kg MS	7440-36-0	15 %	11 %	38 %
arsenic	Sol Eluat	0.05 mg/kg MS	7440-38-2	5.8 %	11 %	24 %
baryum	Sol Eluat	0.05 mg/kg MS	7440-39-3	11 %	11 %	30 %
cadmium	Sol Eluat	0.004 mg/kg MS	7440-43-9	11 %	12 %	32 %
chrome	Sol Eluat	0.01 mg/kg MS	7440-47-3	7.1 %	11 %	26 %
cuivre	Sol Eluat	0.05 mg/kg MS	7440-50-8	13 %	11 %	34 %
mercure	Sol Eluat	0.0005 mg/kg MS	7439-97-6	0 %	14 %	28 %
plomb	Sol Eluat	0.1 mg/kg MS	7439-92-1	13 %	11 %	33 %
molybdène	Sol Eluat	0.05 mg/kg MS	7439-98-7	7 %	11 %	25 %
nickel	Sol Eluat	0.1 mg/kg MS	7440-02-0	13 %	11 %	34 %
sélénium	Sol Eluat	0.039 mg/kg MS	7782-49-2	6.6 %	11 %	26 %
zinc	Sol Eluat	0.2 mg/kg MS	7440-66-6	12 %	11 %	33 %
fraction soluble	Sol Eluat	500 mg/kg MS		10 %	8.9 %	28 %
Indice phénol	Sol Eluat	0.1 mg/kg MS		6 %	9 %	22 %
fluorures	Sol Eluat	2 mg/kg MS	16984-48-8	8 %	12 %	28 %
chlorures	Sol Eluat	10 mg/kg MS	16887-00-6	2.2 %	12 %	24 %
sulfate	Sol Eluat	10 mg/kg MS	14808-79-8	5.5 %	9 %	18 %

L'incertitude étendue (U) est l'incertitude à 95% de fiabilité. Pour plus d'informations se référer au document sur la mesure d'incertitude.

Code	Code barres	Date de réception	Date prelèvement	Flaconnage
001	V7574255	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
001	V7574259	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
002	V7574254	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
002	V7574258	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
003	V7574260	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
003	V7574253	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
004	V7574252	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
004	V7574250	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
005	V7574224	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
005	V7574220	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
006	V7574246	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
006	V7574248	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
007	V7574249	04-10-2018	04-10-2018	ALC201

Paraphe :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Code	Code barres	Date de réception	Date prelèvement	Flaconnage
007	V7574223	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
008	V7574245	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
008	V7574244	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
009	V7617559	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
009	V7617563	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
010	V7617568	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
010	V7617564	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
011	V7617552	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
011	V7617560	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
012	V7617561	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
012	V7617516	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
013	V7617567	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
013	V7617566	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
014	V7617573	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
014	V7617569	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
015	V7617546	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
015	V7617557	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
016	V7617555	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
016	V7617558	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
017	V7617547	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
017	V7617549	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
018	V7617554	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
018	V7617548	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
019	V7574278	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
019	V7574197	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
020	V7574237	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
020	V7574269	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
021	V7574277	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
021	V7574281	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
022	V7574279	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
022	V7574283	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
023	V7574286	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
023	V7574234	05-10-2018	04-10-2018	ALC201
024	V7574285	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
024	V7574284	05-10-2018	04-10-2018	ALC201
025	V7574214	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
025	V7574280	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
026	V7574289	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
026	V7574287	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
027	V7603022	05-10-2018	04-10-2018	ALC201
027	V7603026	05-10-2018	04-10-2018	ALC201
028	V7603025	05-10-2018	04-10-2018	ALC201
028	V7603029	05-10-2018	04-10-2018	ALC201
029	V7574288	05-10-2018	04-10-2018	ALC201
029	V7603031	05-10-2018	04-10-2018	ALC201
030	V7574291	05-10-2018	04-10-2018	ALC201

Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Code	Code barres	Date de réception	Date prelèvement	Flaconnage
030	V7574295	05-10-2018	04-10-2018	ALC201
031	V7597480	05-10-2018	04-10-2018	ALC201
031	V7597475	05-10-2018	04-10-2018	ALC201
032	V7597483	05-10-2018	04-10-2018	ALC201
032	V7597467	05-10-2018	04-10-2018	ALC201
033	V7597482	05-10-2018	04-10-2018	ALC201
033	V7597486	05-10-2018	04-10-2018	ALC201
034	V7597489	05-10-2018	04-10-2018	ALC201
034	V7597484	05-10-2018	04-10-2018	ALC201
035	V7597481	05-10-2018	04-10-2018	ALC201
035	V7597492	05-10-2018	04-10-2018	ALC201
036	V7597487	05-10-2018	04-10-2018	ALC201
036	V7574294	05-10-2018	04-10-2018	ALC201
037	V7597476	05-10-2018	04-10-2018	ALC201
037	V7597472	05-10-2018	04-10-2018	ALC201
038	V7597485	05-10-2018	04-10-2018	ALC201
038	V7597459	05-10-2018	04-10-2018	ALC201
039	V7597473	05-10-2018	04-10-2018	ALC201
039	V7597465	05-10-2018	04-10-2018	ALC201
040	V7597450	05-10-2018	04-10-2018	ALC201
040	V7597464	05-10-2018	04-10-2018	ALC201
041	V7602996	05-10-2018	04-10-2018	ALC201
041	V7602995	05-10-2018	04-10-2018	ALC201
042	V7602997	05-10-2018	04-10-2018	ALC201
042	V7597468	05-10-2018	04-10-2018	ALC201
043	V7602991	05-10-2018	04-10-2018	ALC201
043	V7602989	05-10-2018	04-10-2018	ALC201
044	V7602998	05-10-2018	04-10-2018	ALC201
044	V7602999	05-10-2018	04-10-2018	ALC201
045	V7602986	05-10-2018	04-10-2018	ALC201
045	V7602985	05-10-2018	04-10-2018	ALC201
046	V7602980	05-10-2018	04-10-2018	ALC201
046	V7602981	05-10-2018	04-10-2018	ALC201
047	V7602983	05-10-2018	04-10-2018	ALC201
047	V7602984	05-10-2018	04-10-2018	ALC201
048	V7602992	05-10-2018	04-10-2018	ALC201
048	V7602988	05-10-2018	04-10-2018	ALC201
049	V7602993	05-10-2018	04-10-2018	ALC201
049	V7602990	05-10-2018	04-10-2018	ALC201
050	V7602987	05-10-2018	04-10-2018	ALC201
050	V7602982	05-10-2018	04-10-2018	ALC201

Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

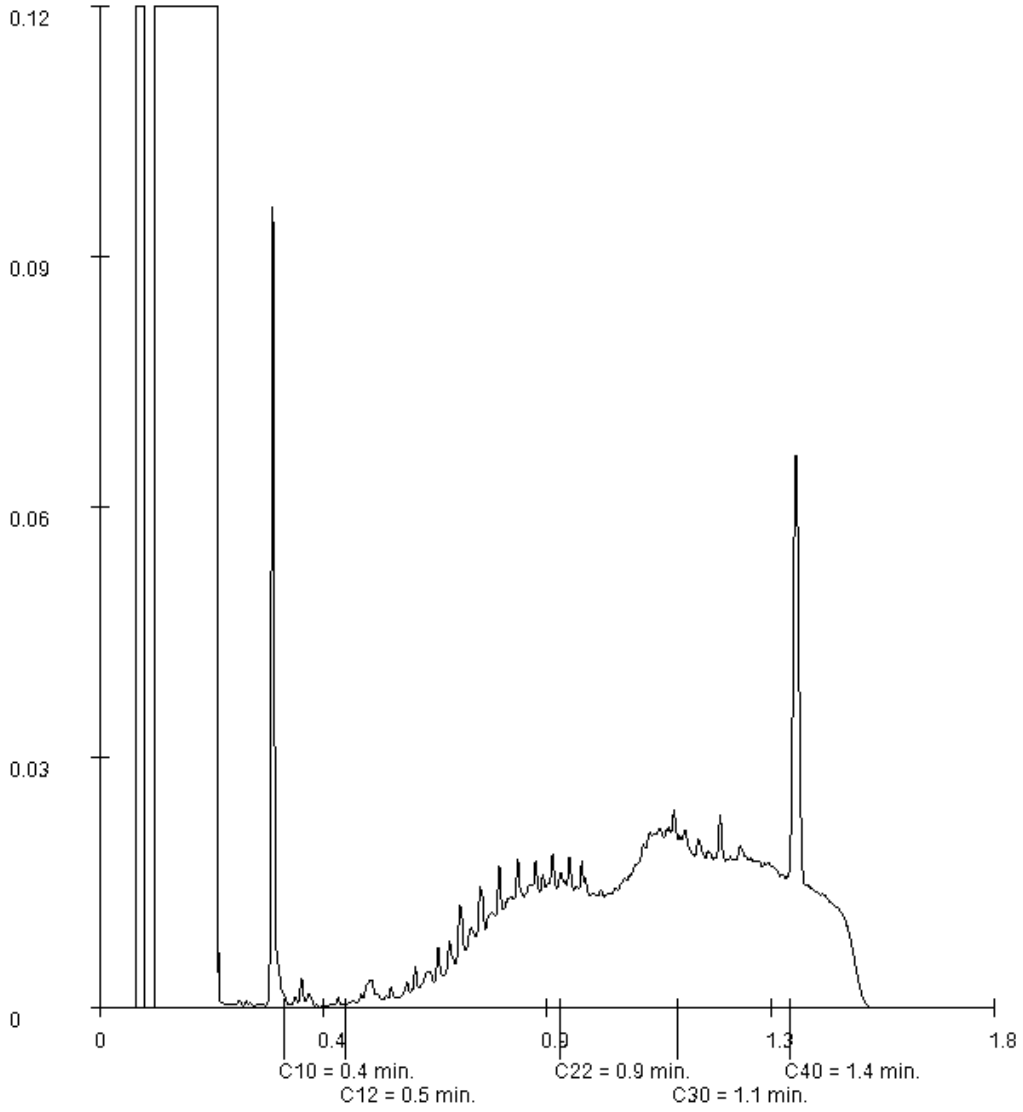
Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Référence de l'échantillon:	001
Information relative aux échantillons	S21.1

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

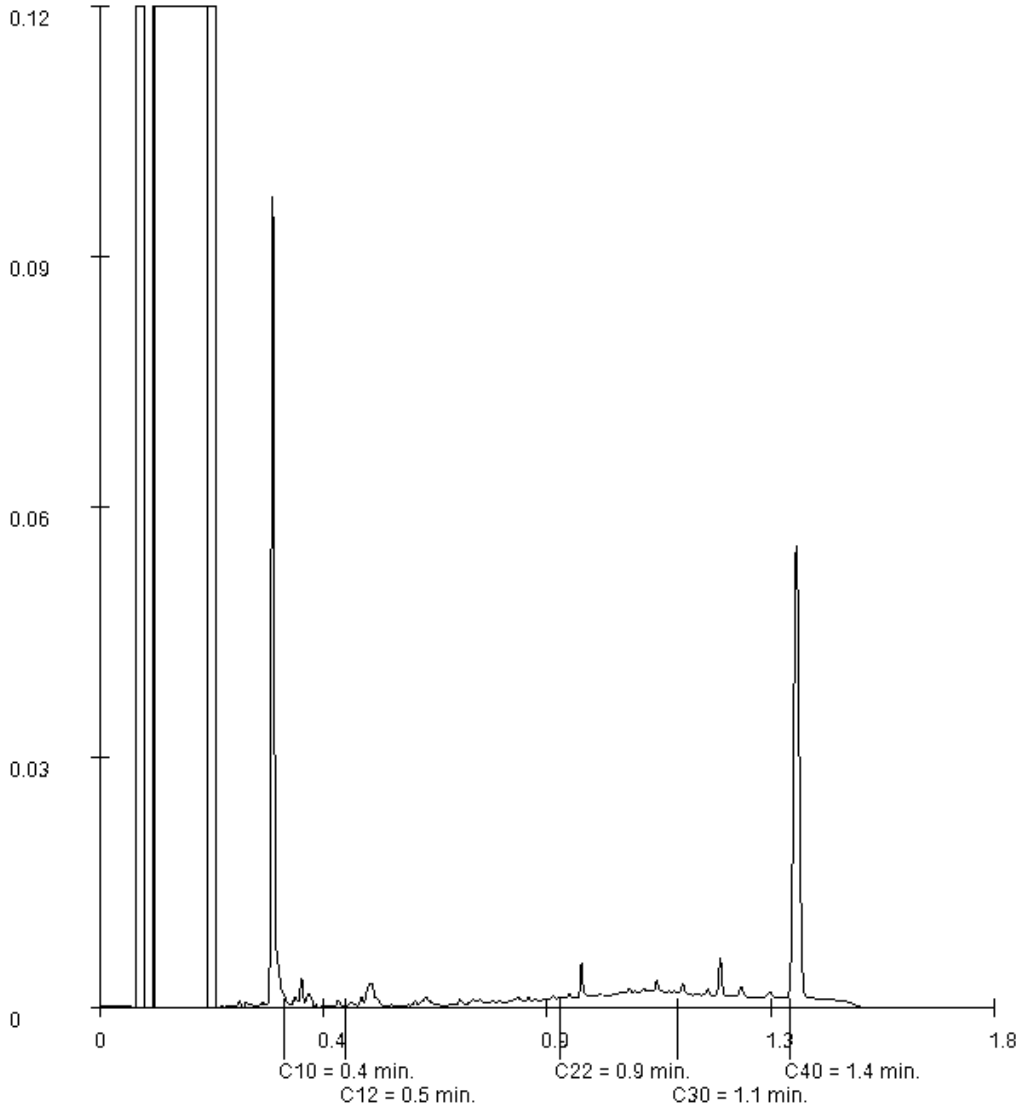
Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Référence de l'échantillon:	002
Information relative aux échantillons	S21.2

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

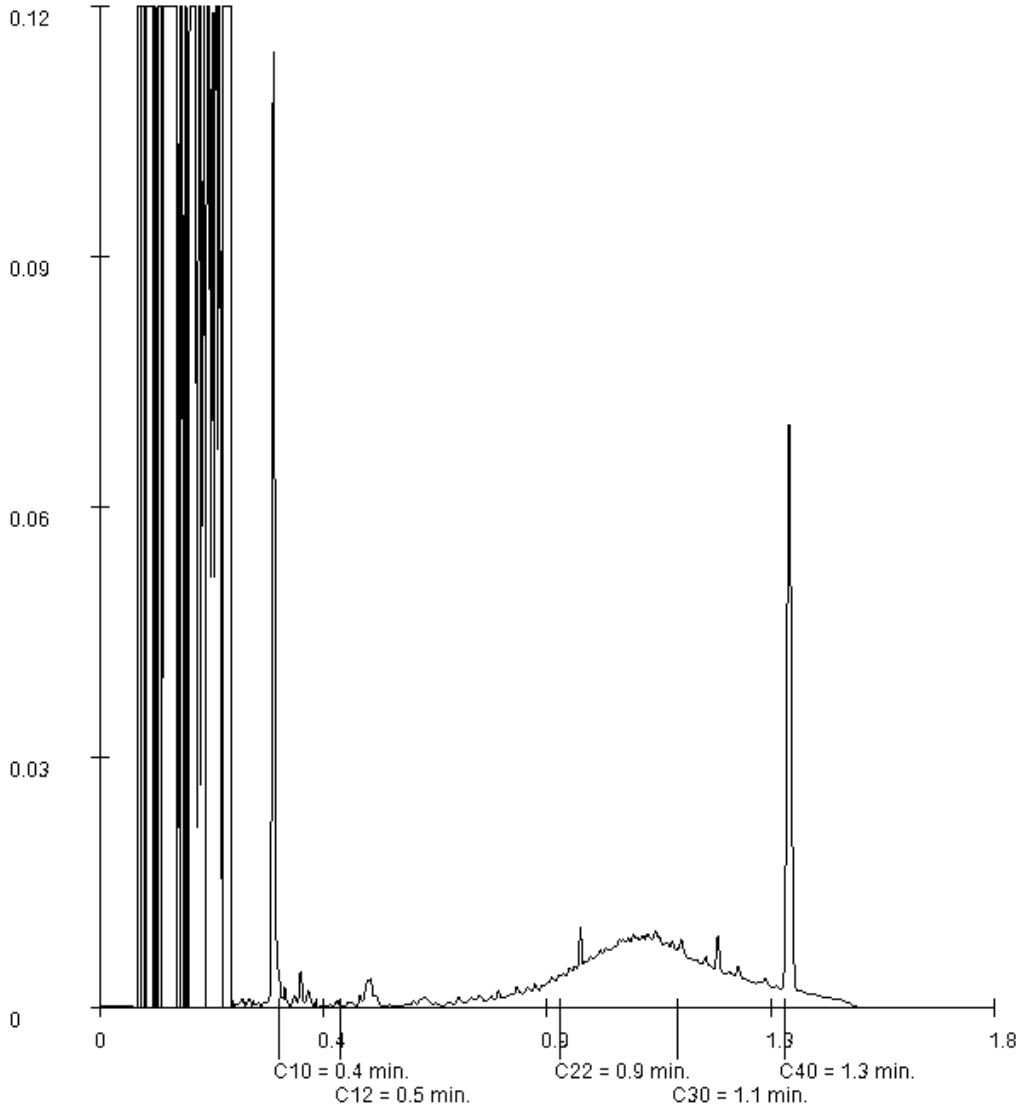
Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Référence de l'échantillon:	003
Information relative aux échantillons	S23.1

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

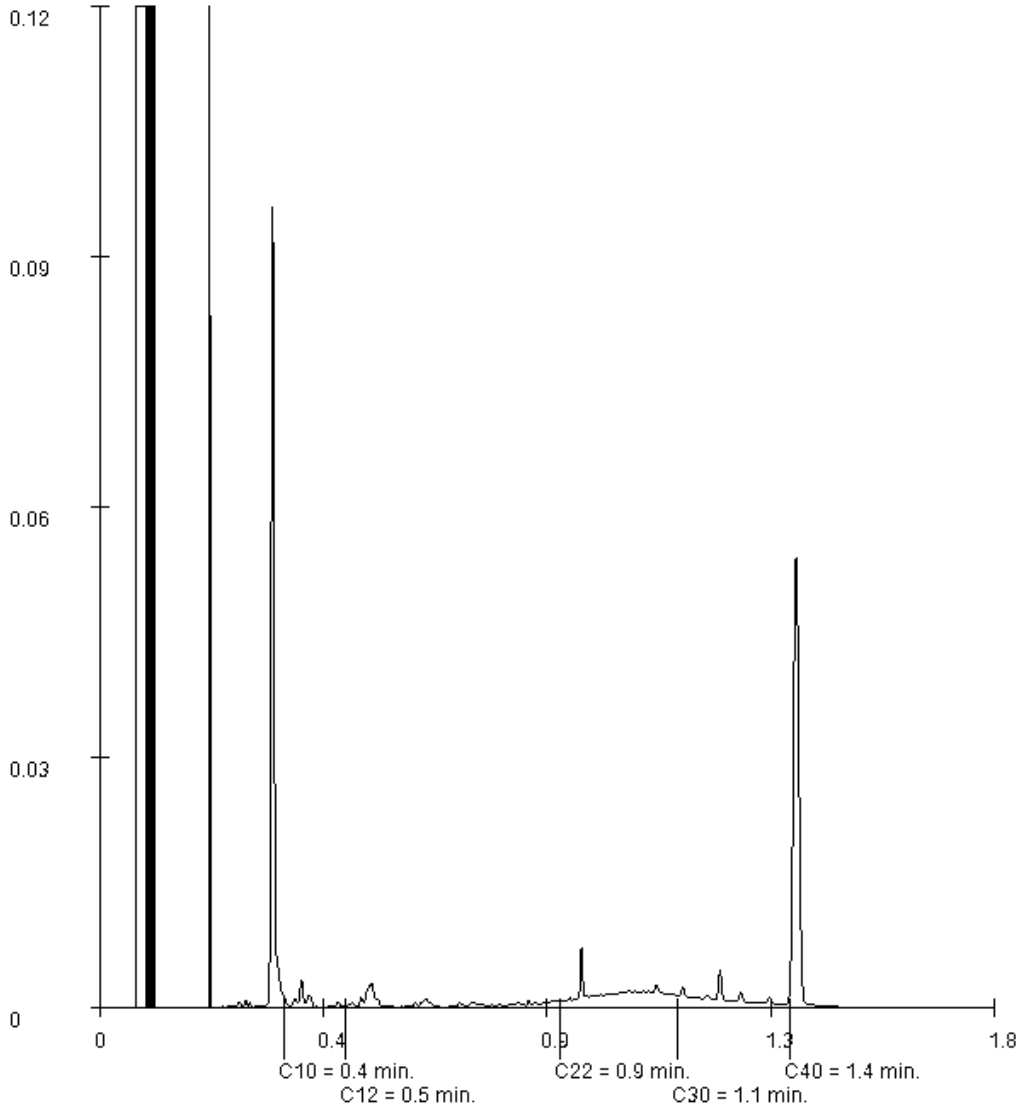
Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Référence de l'échantillon:	004
Information relative aux échantillons	S23.3

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

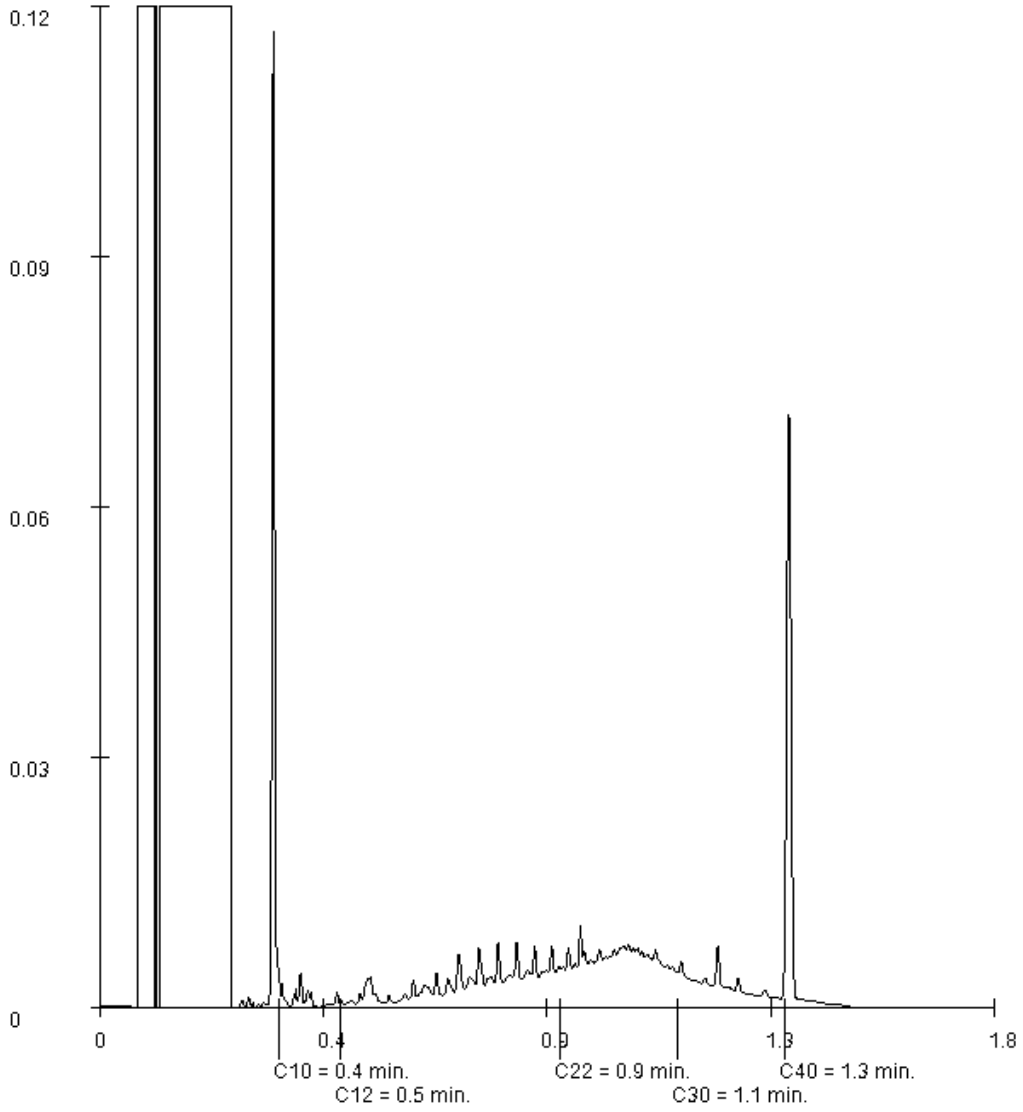
Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Référence de l'échantillon:	005
Information relative aux échantillons	S22.1

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

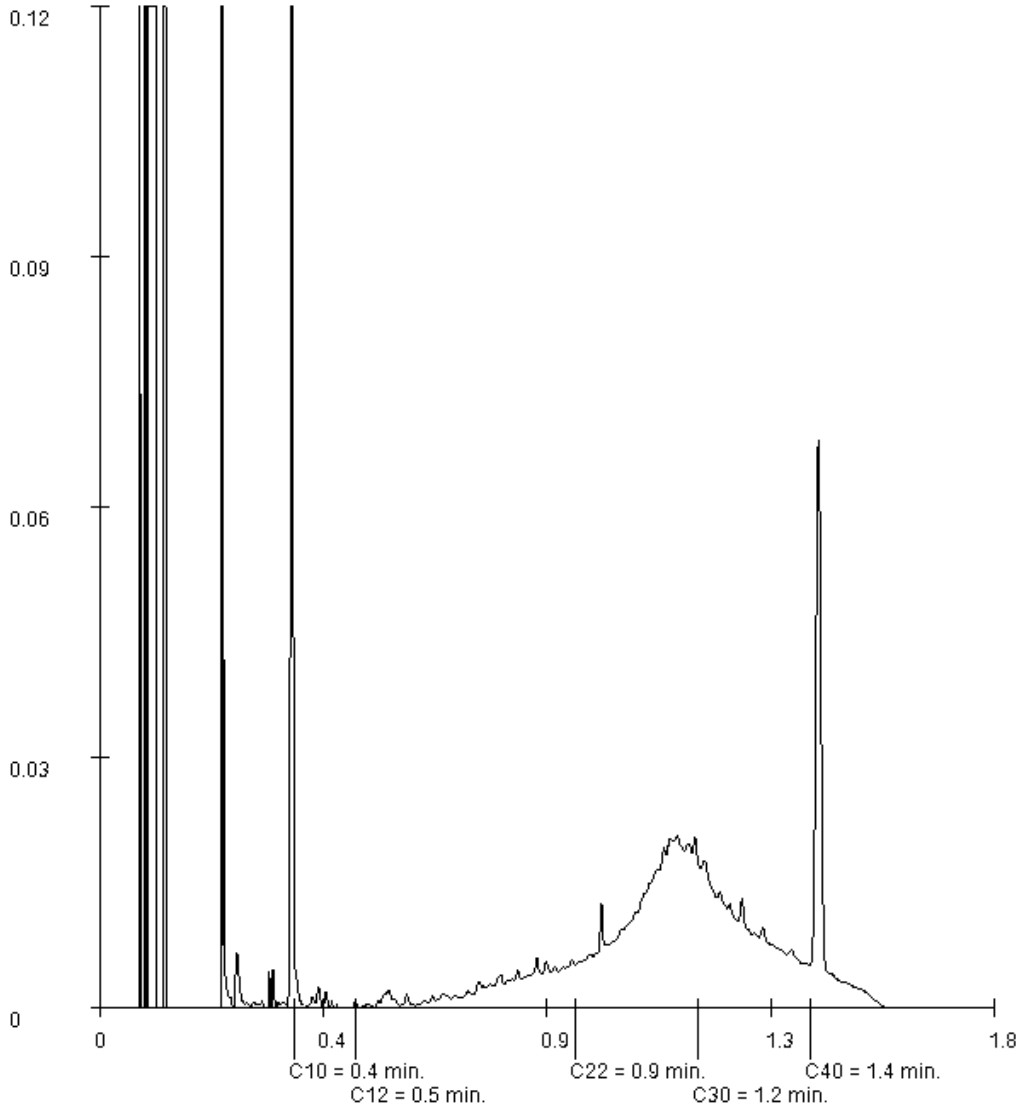
Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Référence de l'échantillon:	009
Information relative aux échantillons	S25.1

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

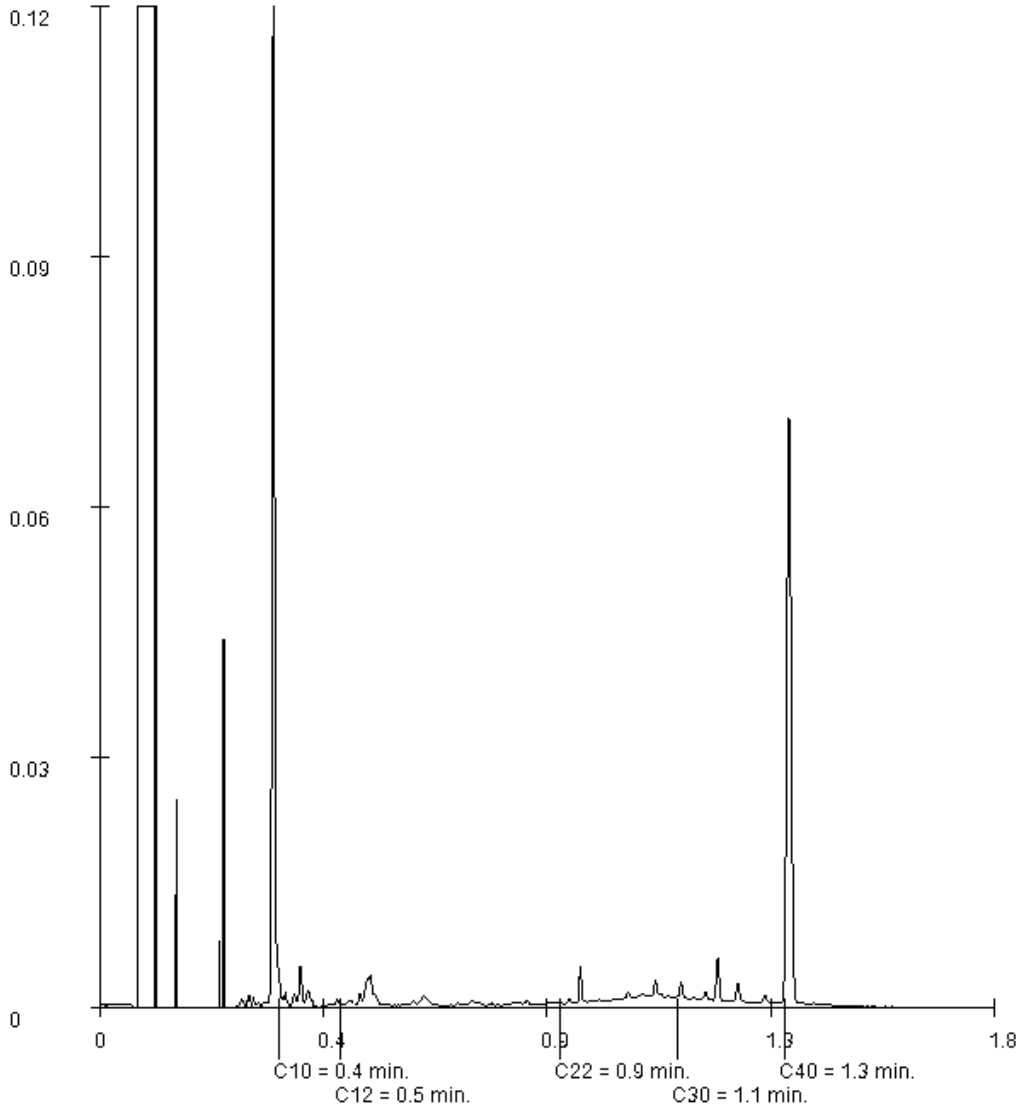
Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Référence de l'échantillon:	010
Information relative aux échantillons	S25.2

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

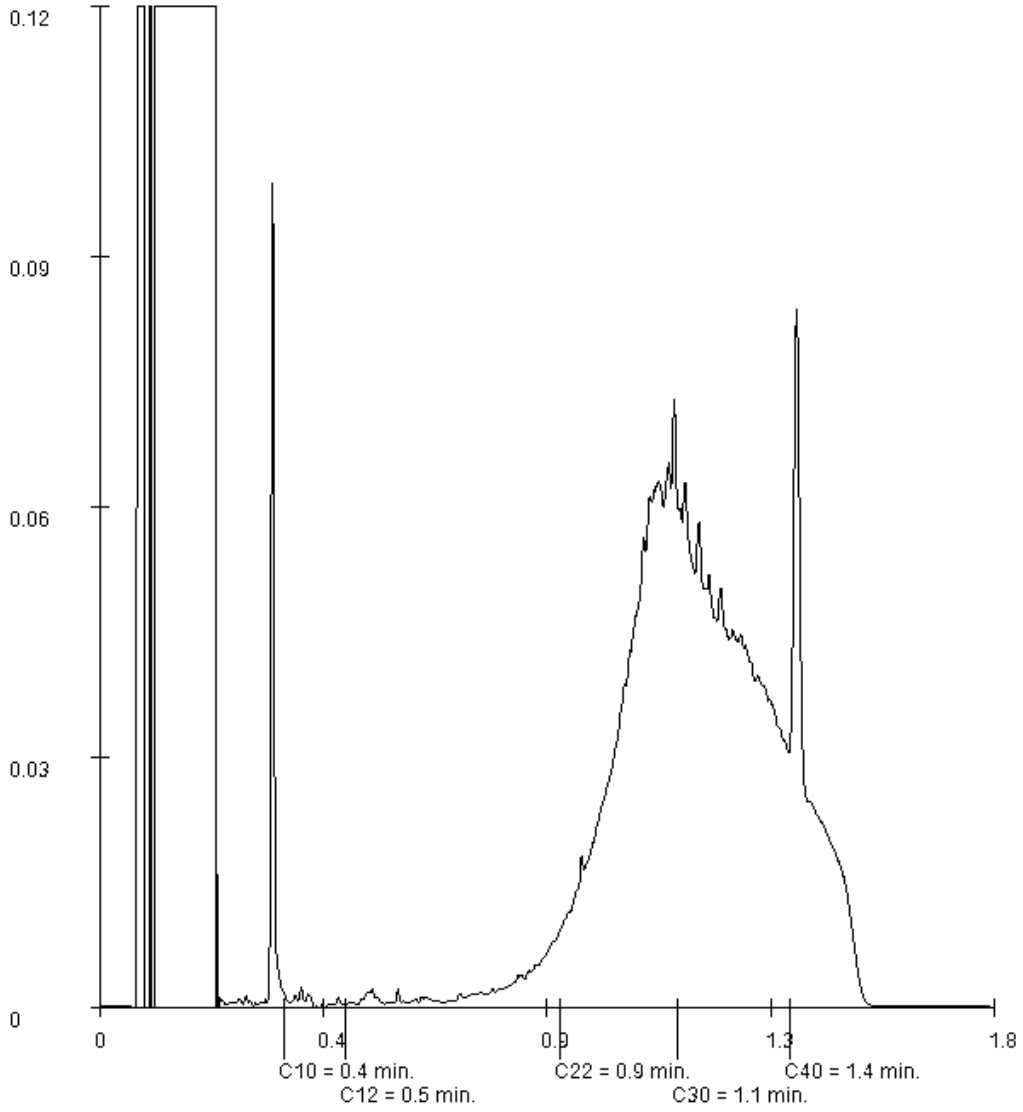
Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Référence de l'échantillon:	011
Information relative aux échantillons	S26.1

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

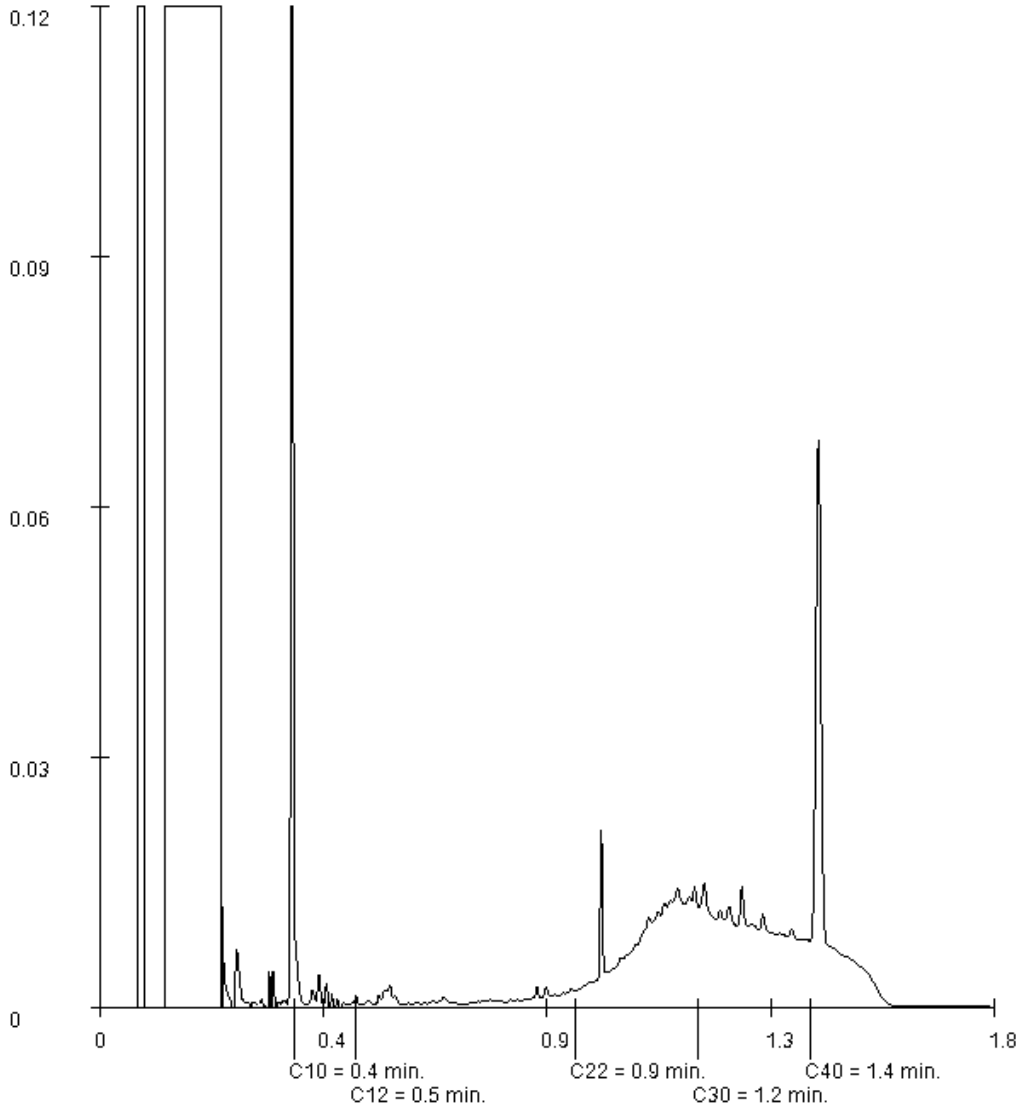
Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Référence de l'échantillon:	012
Information relative aux échantillons	S26.2

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

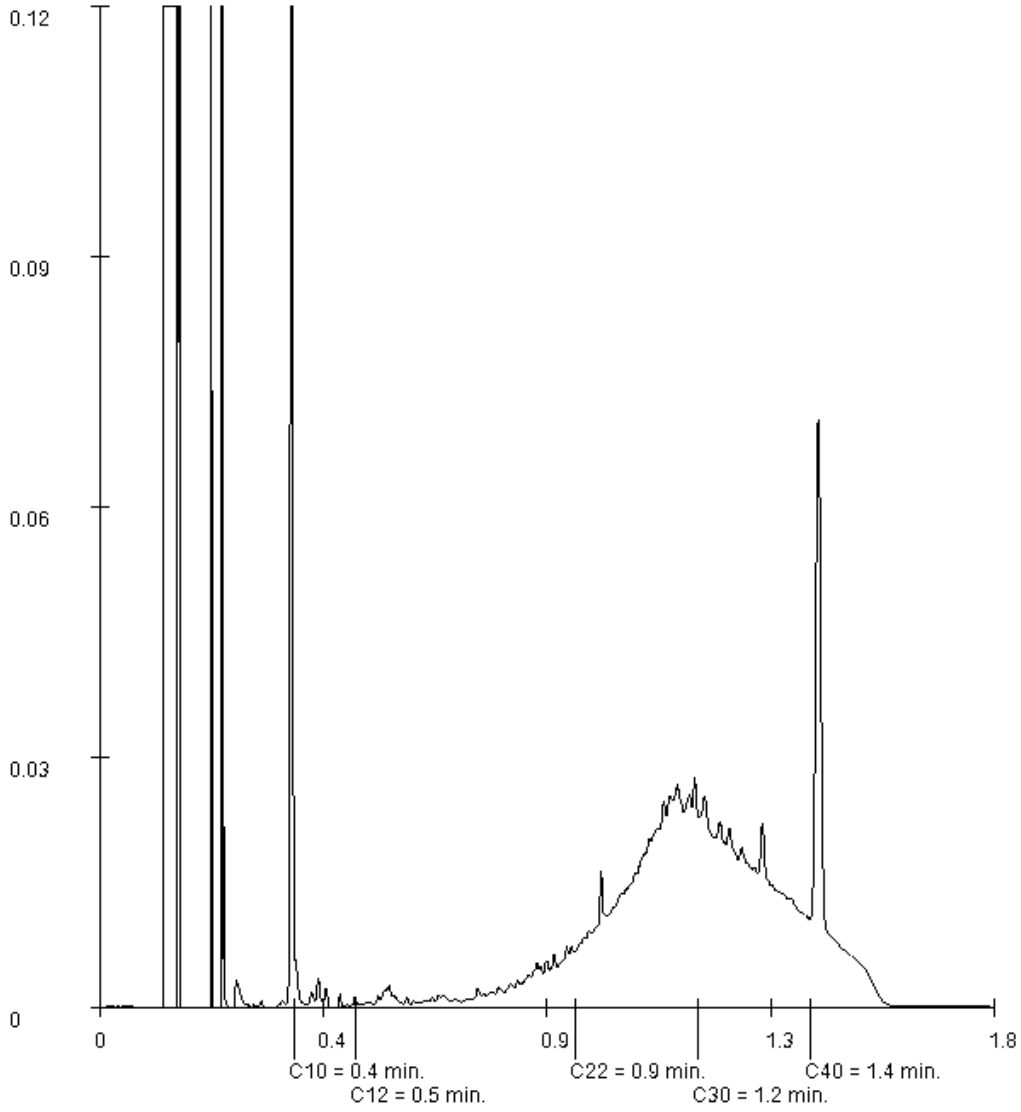
Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Référence de l'échantillon:	014
Information relative aux échantillons	S27.2

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

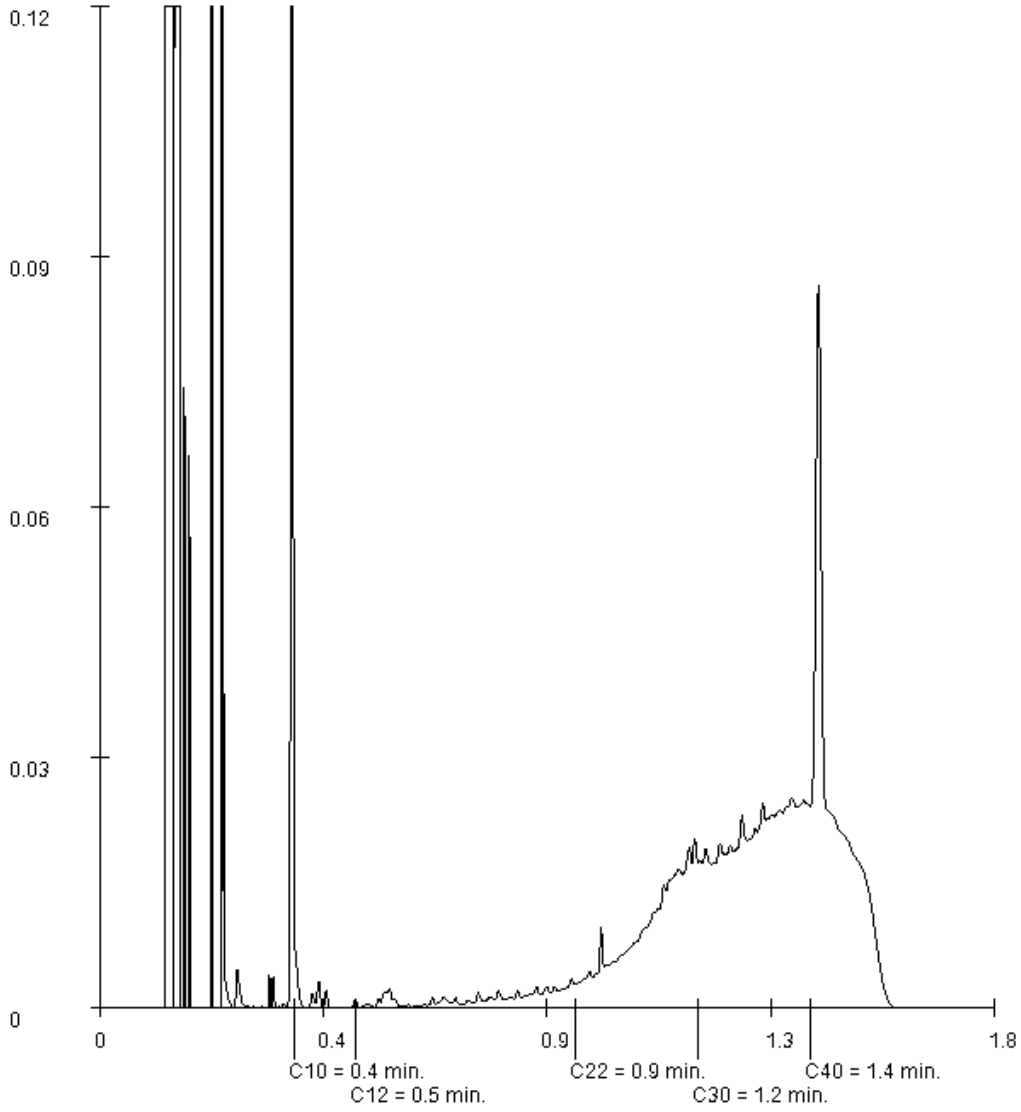
Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Référence de l'échantillon:	015
Information relative aux échantillons	S28.1

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

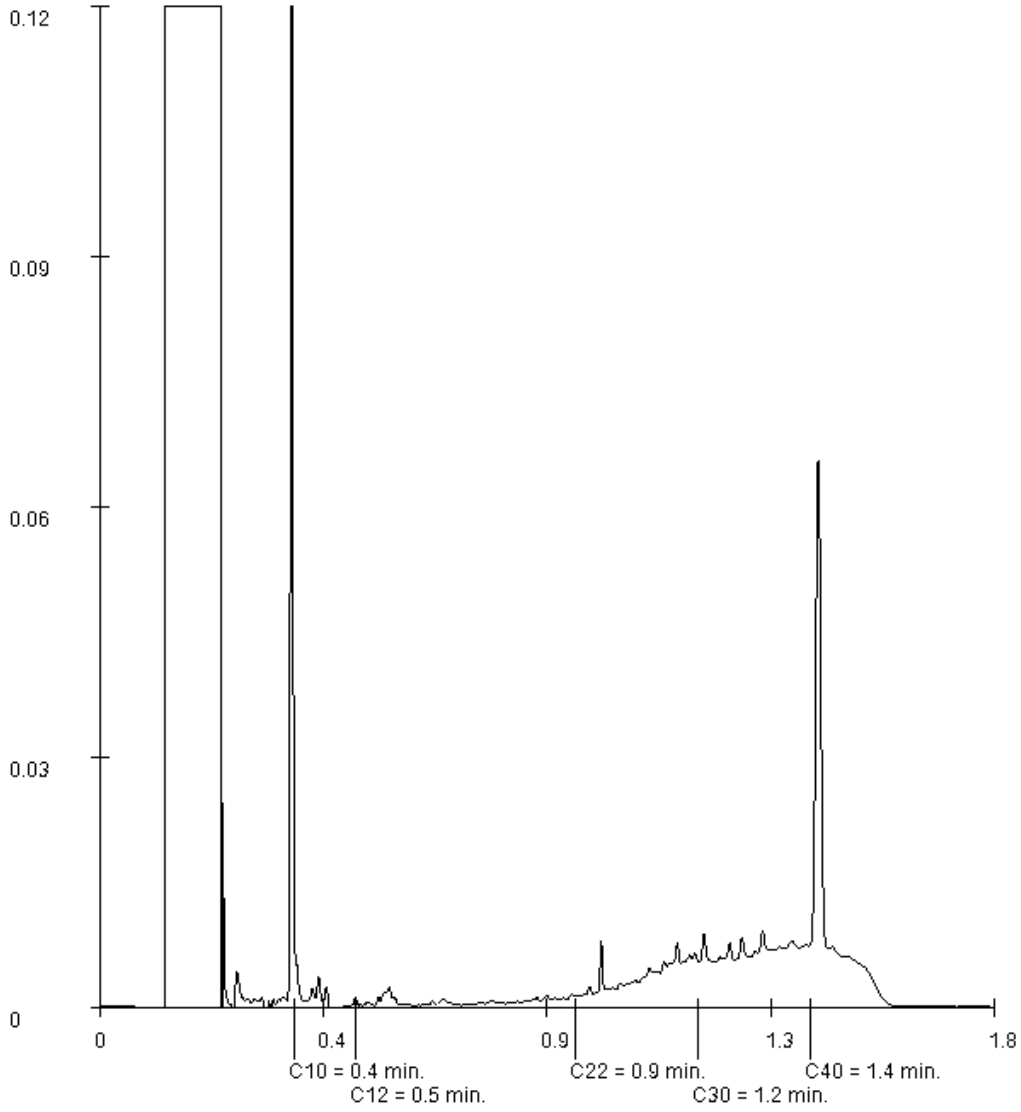
Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Référence de l'échantillon:	016
Information relative aux échantillons	S28.2

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

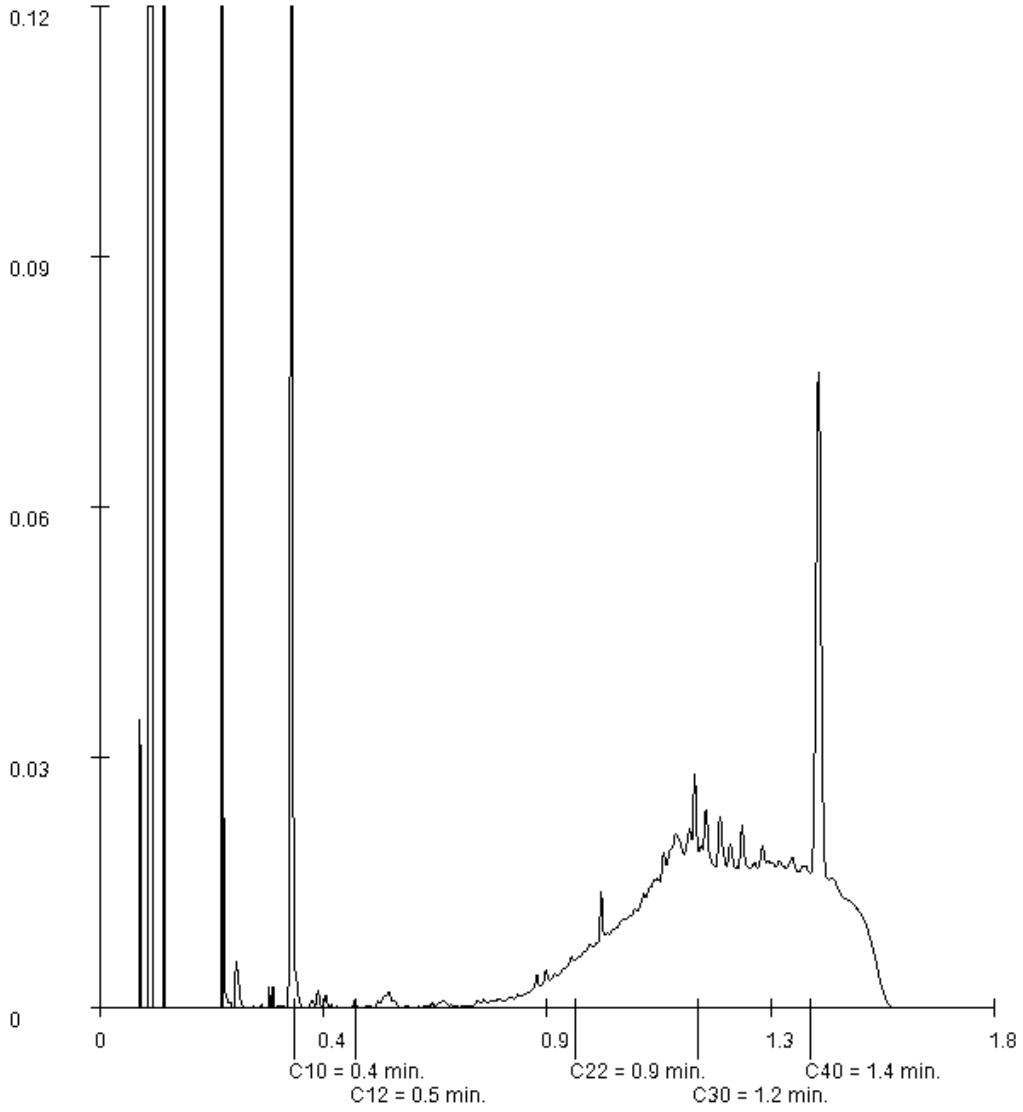
Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Référence de l'échantillon:	017
Information relative aux échantillons	S29.1

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

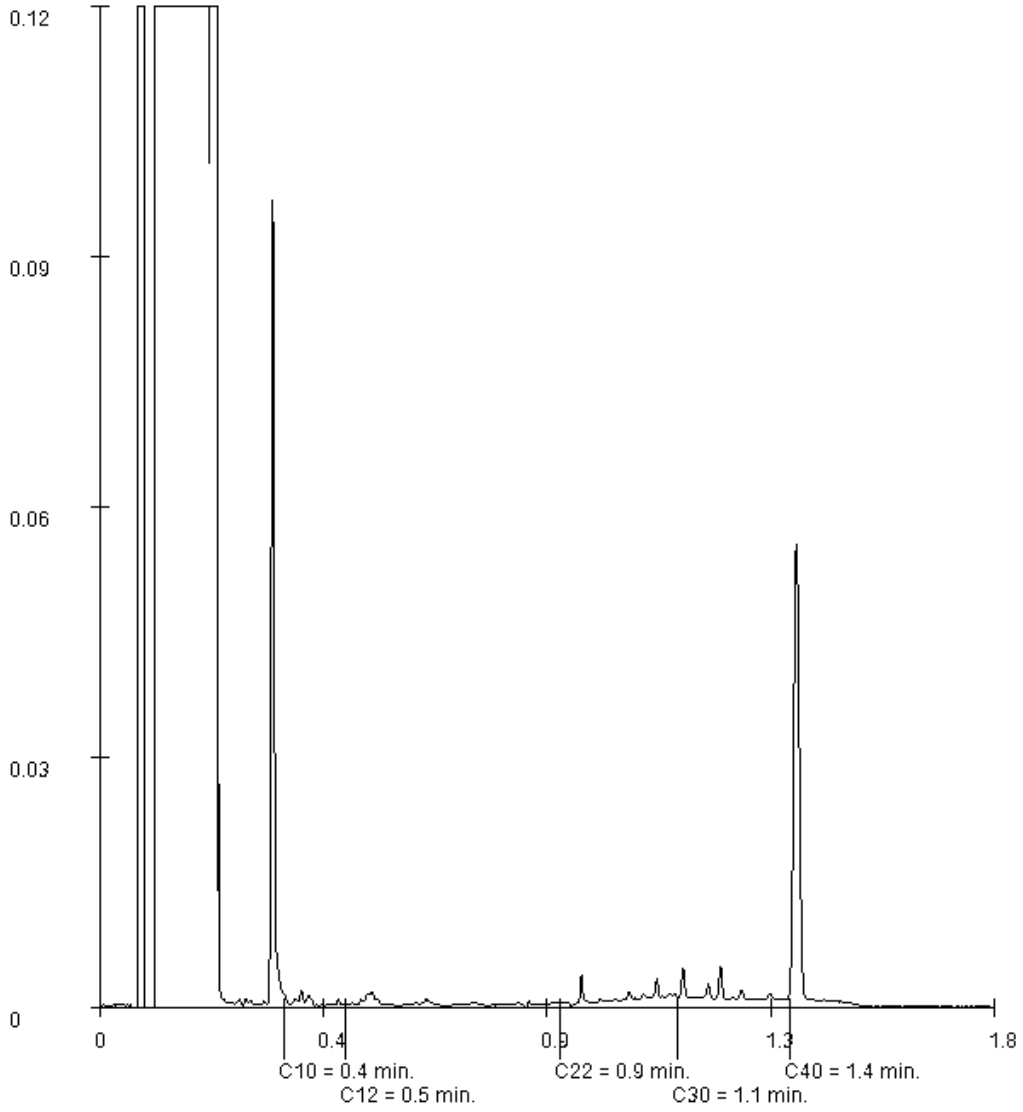
Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Référence de l'échantillon:	018
Information relative aux échantillons	S29.2

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

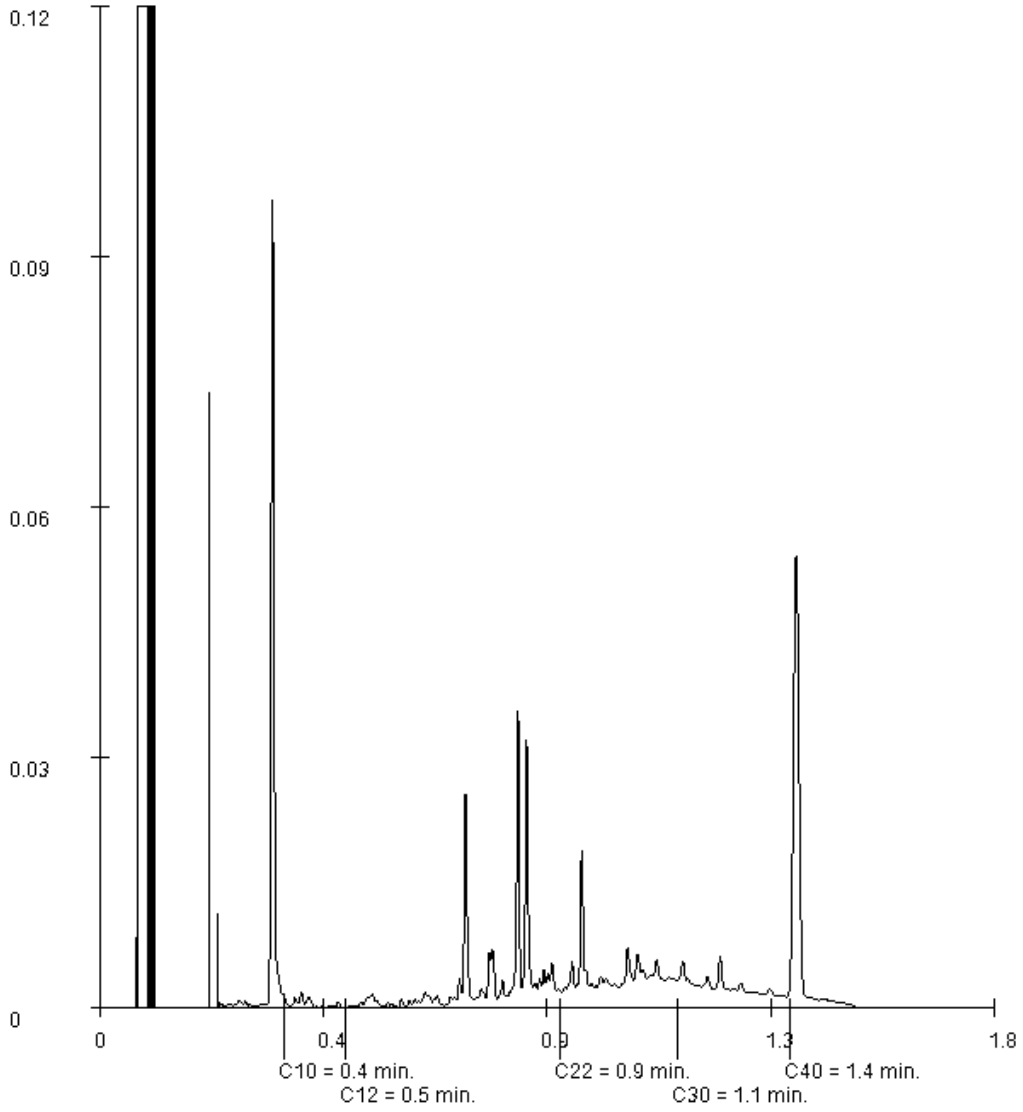
Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Référence de l'échantillon:	019
Information relative aux échantillons	S30.1

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

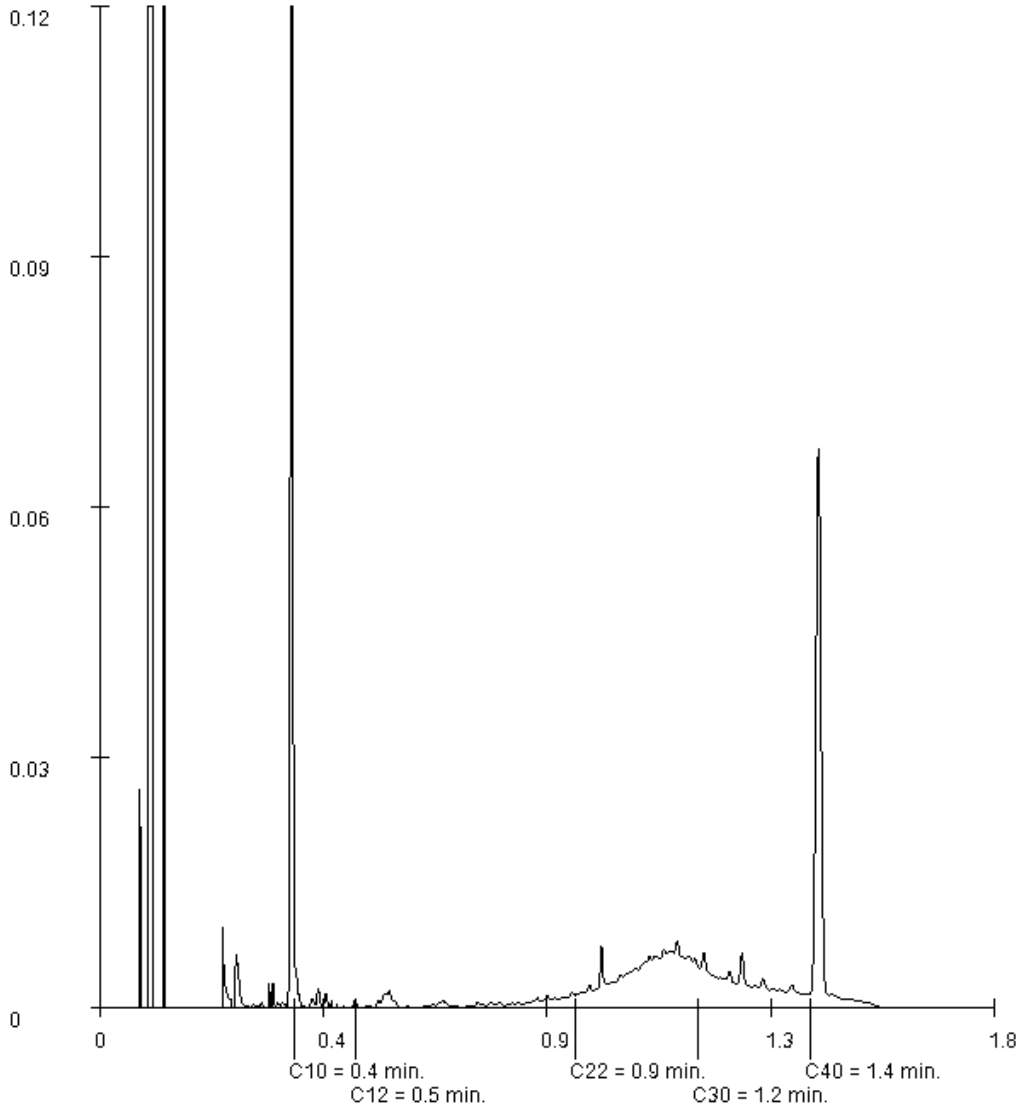
Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Référence de l'échantillon:	021
Information relative aux échantillons	S31.1

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

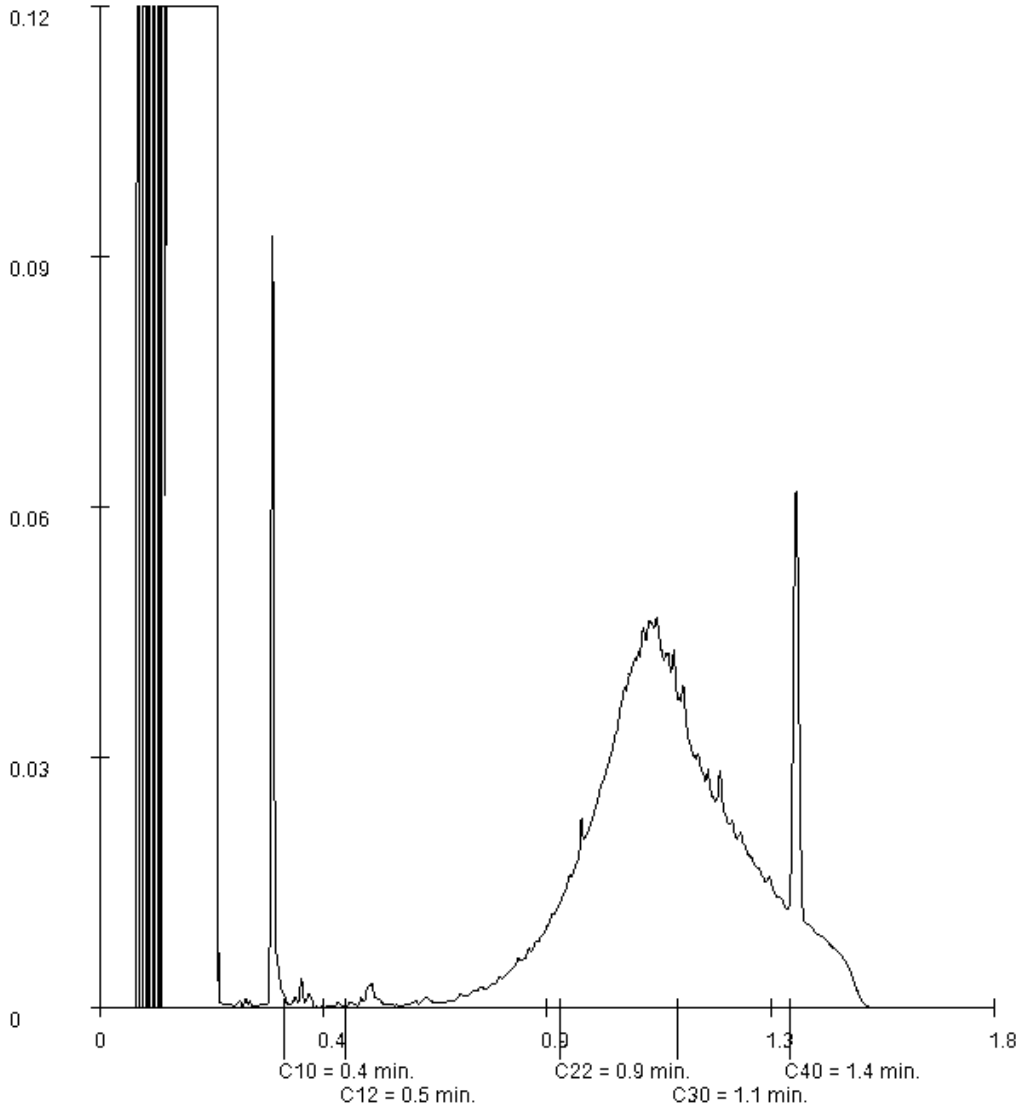
Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Référence de l'échantillon:	022
Information relative aux échantillons	S31.2

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

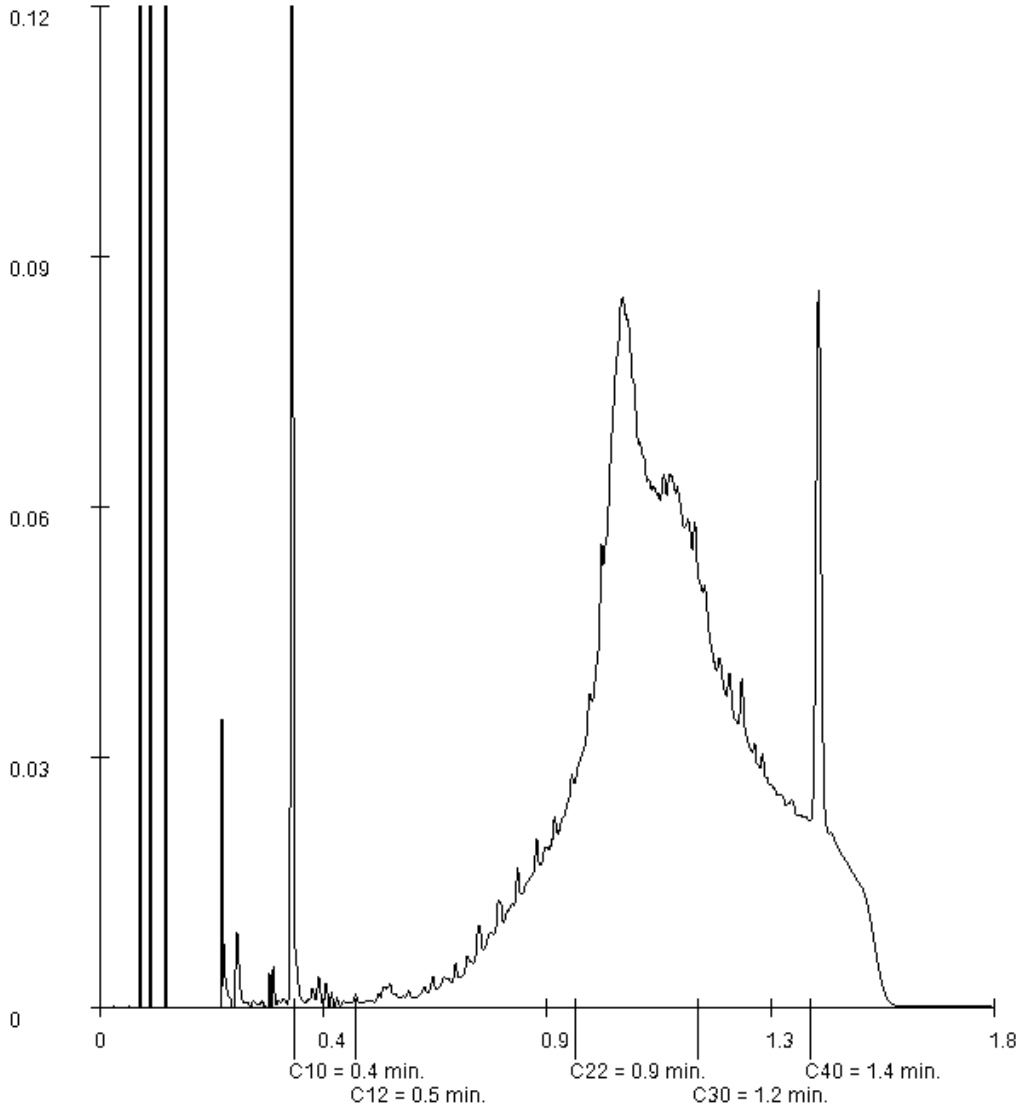
Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Référence de l'échantillon:	023
Information relative aux échantillons	S32.1

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

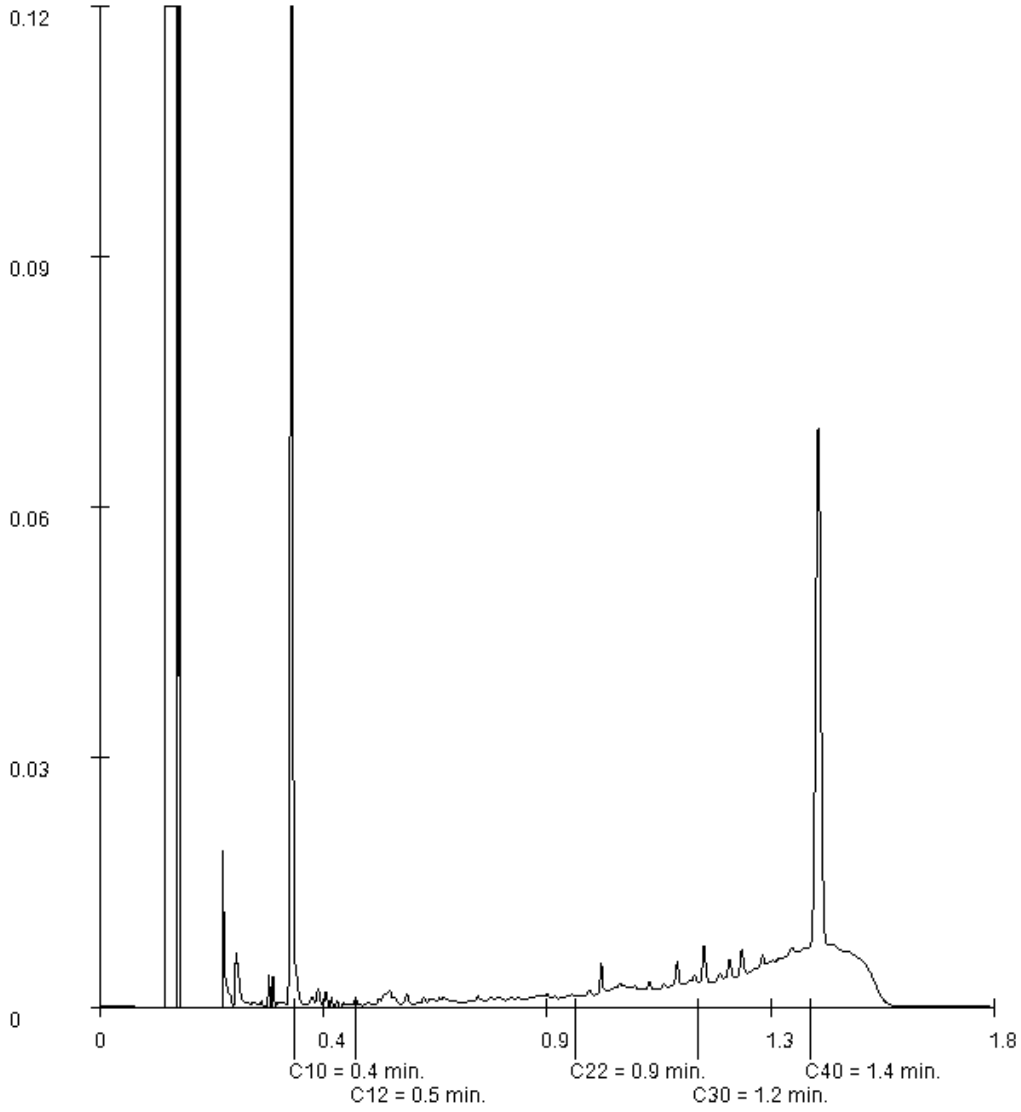
Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Référence de l'échantillon:	024
Information relative aux échantillons	S32.2

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

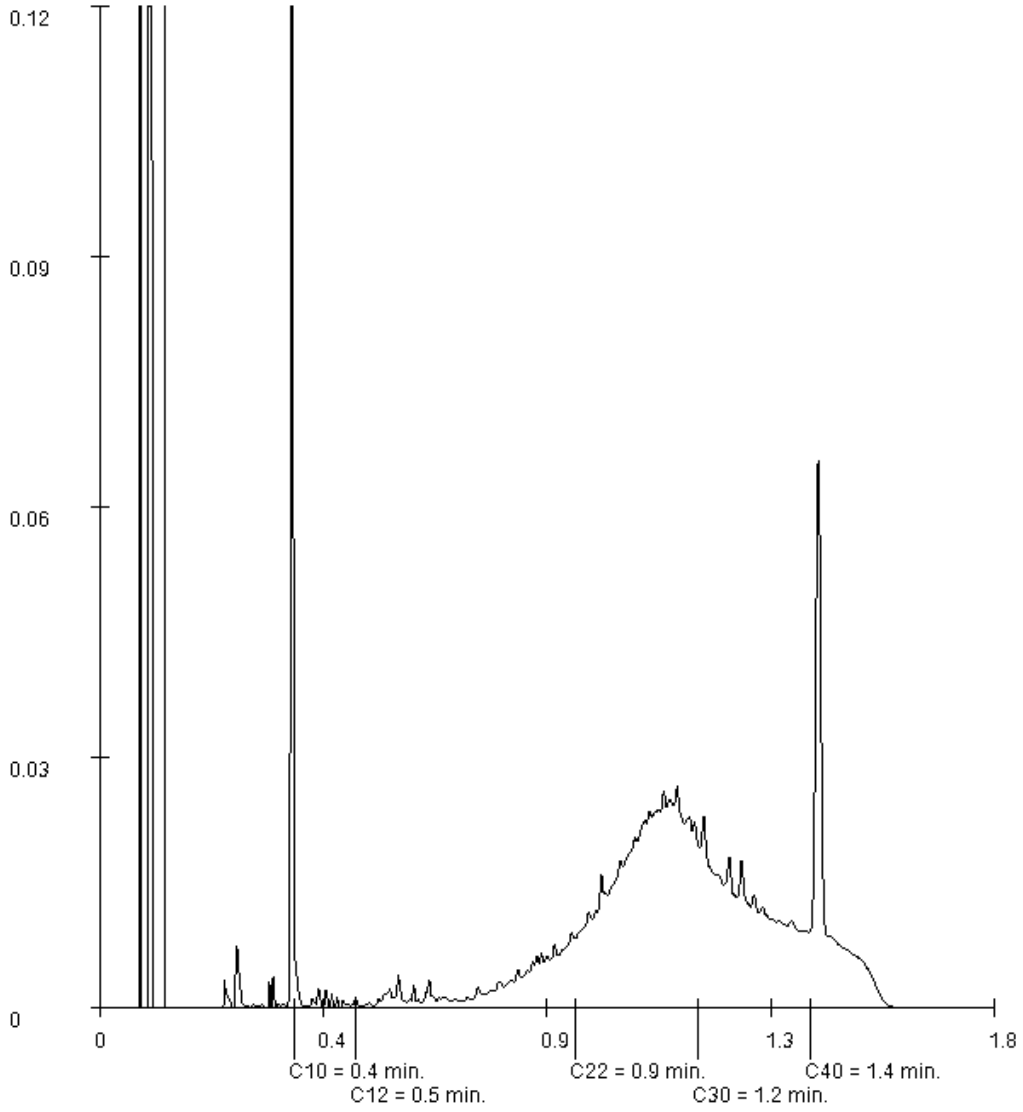
Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Référence de l'échantillon:	025
Information relative aux échantillons	S33.1

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

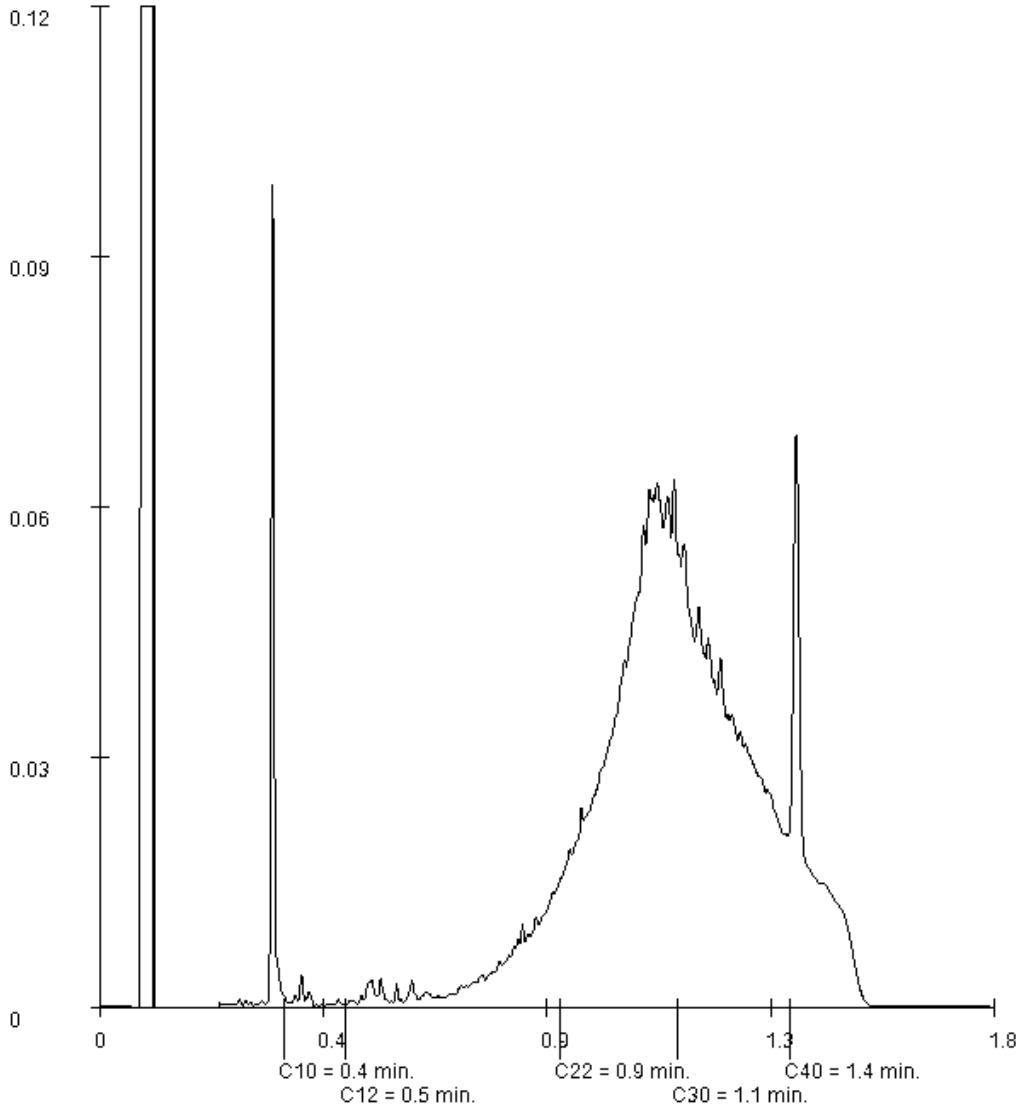
Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Référence de l'échantillon:	026
Information relative aux échantillons	S33.2

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

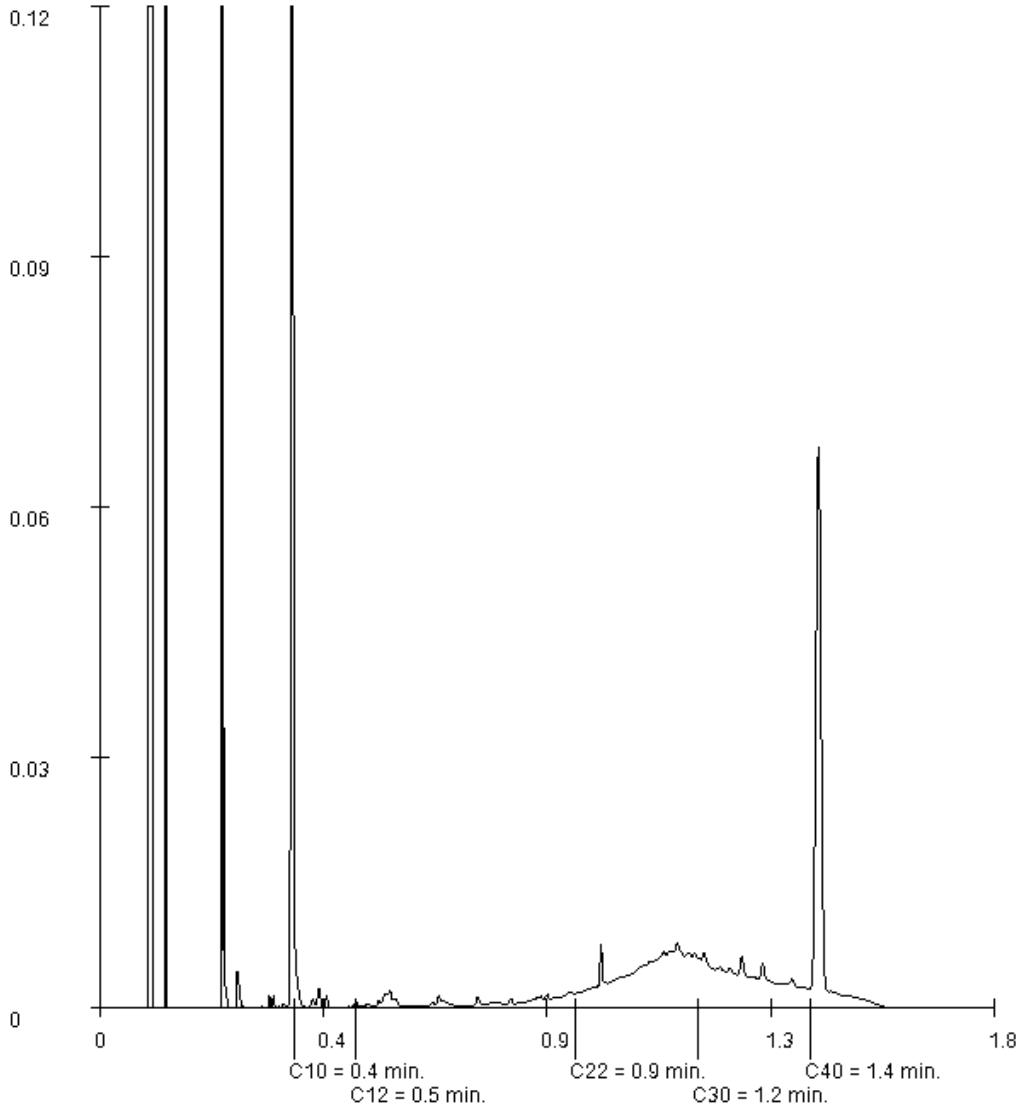
Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Référence de l'échantillon:	027
Information relative aux échantillons	S34.1

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

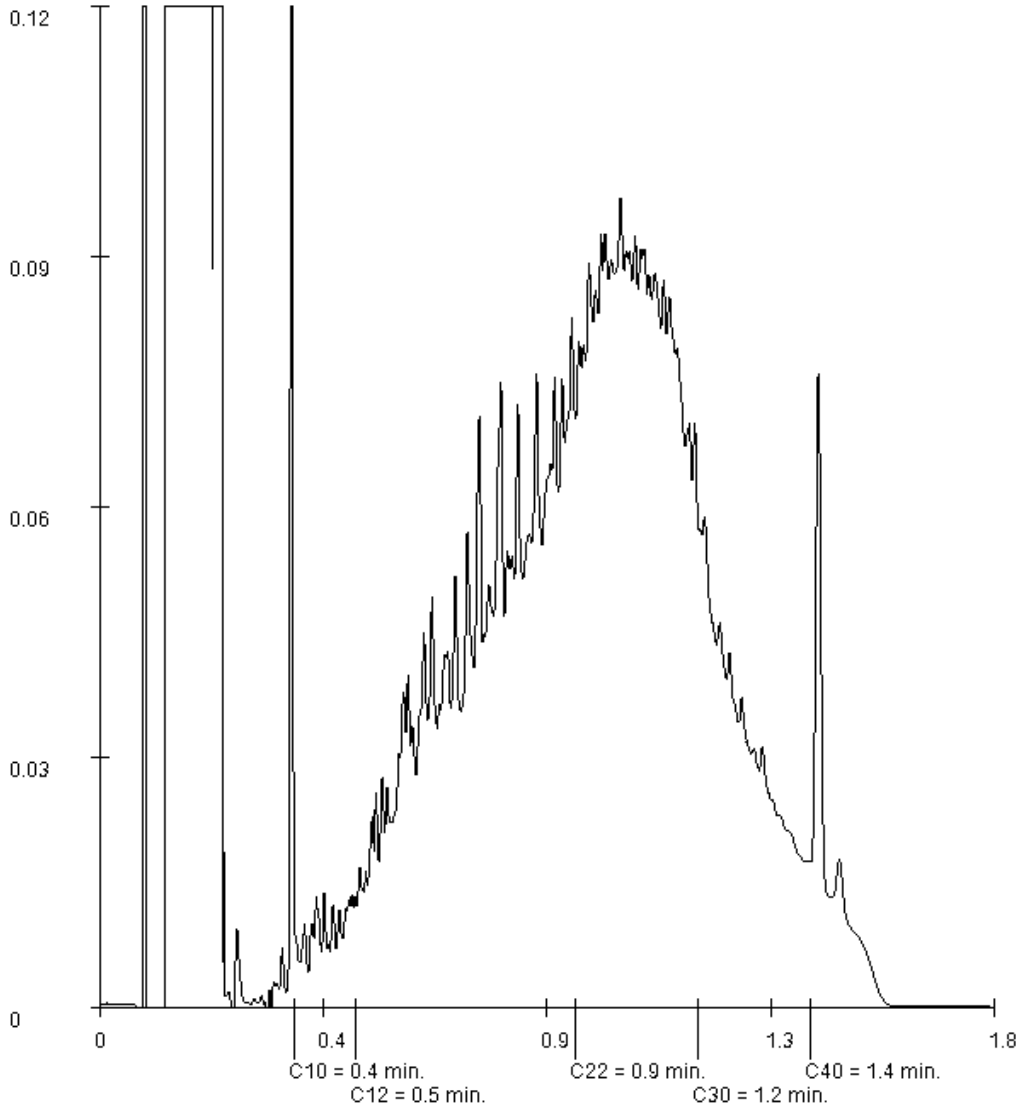
Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Référence de l'échantillon:	028
Information relative aux échantillons	S34.2

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

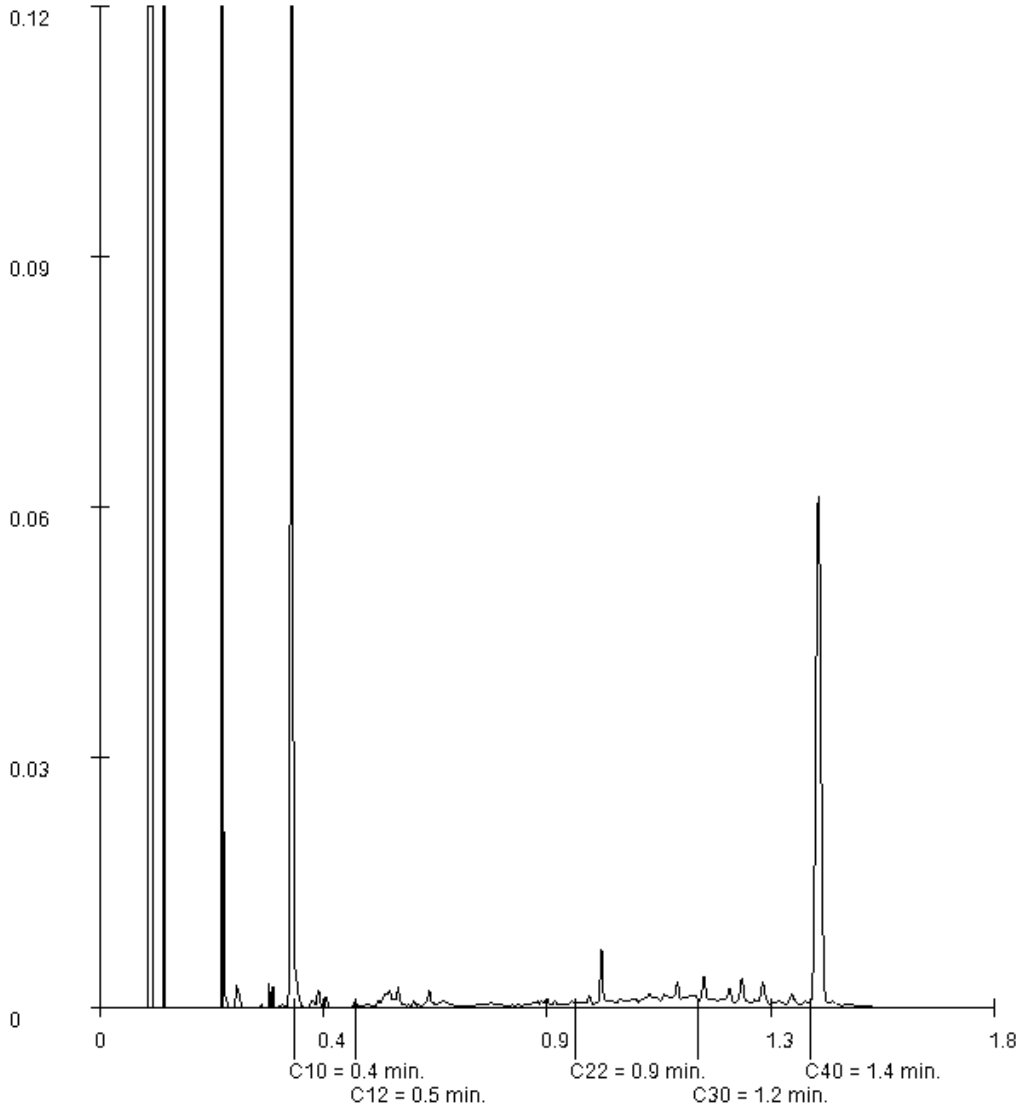
Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Référence de l'échantillon:	030
Information relative aux échantillons	S35.2

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

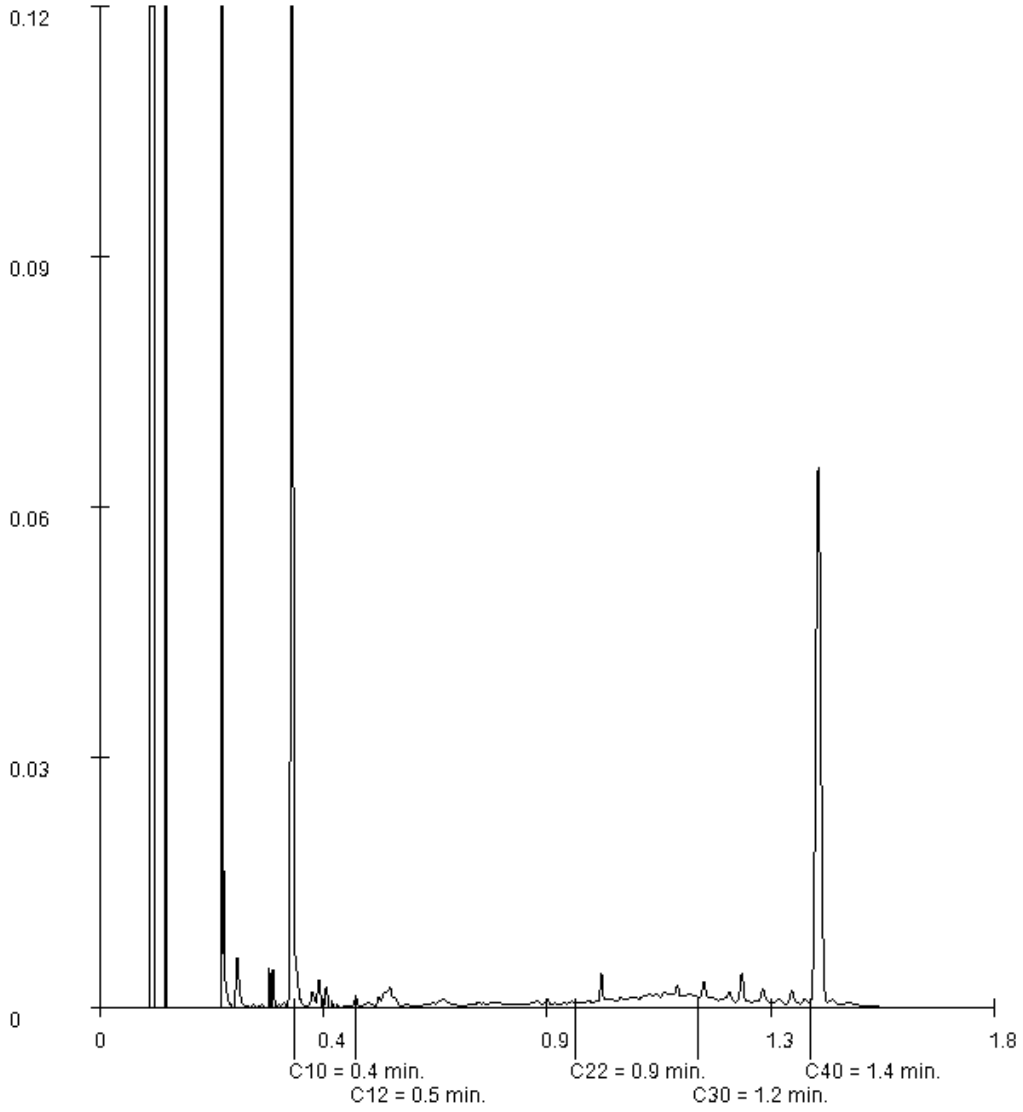
Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Référence de l'échantillon:	031
Information relative aux échantillons	S36.1

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

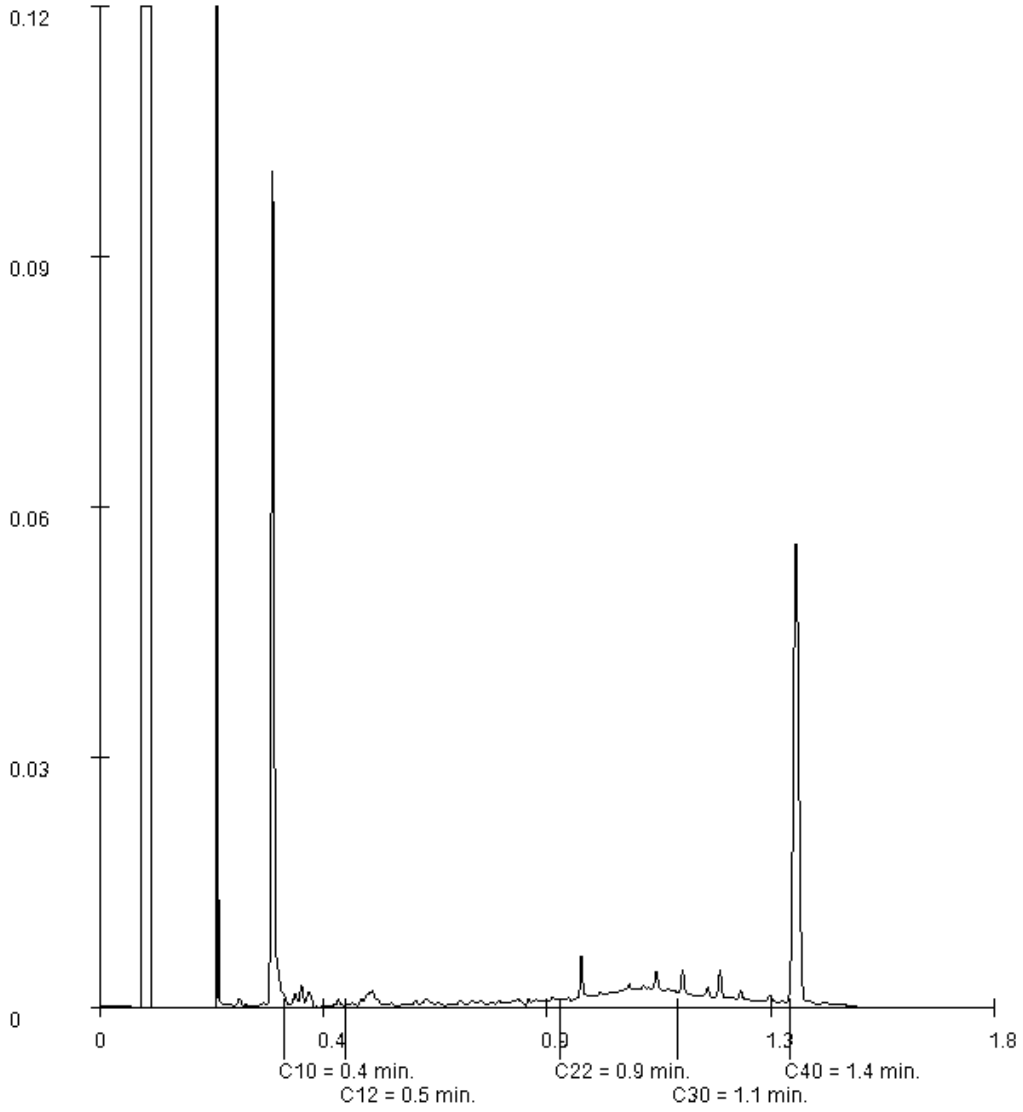
Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Référence de l'échantillon:	032
Information relative aux échantillons	S26.2

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

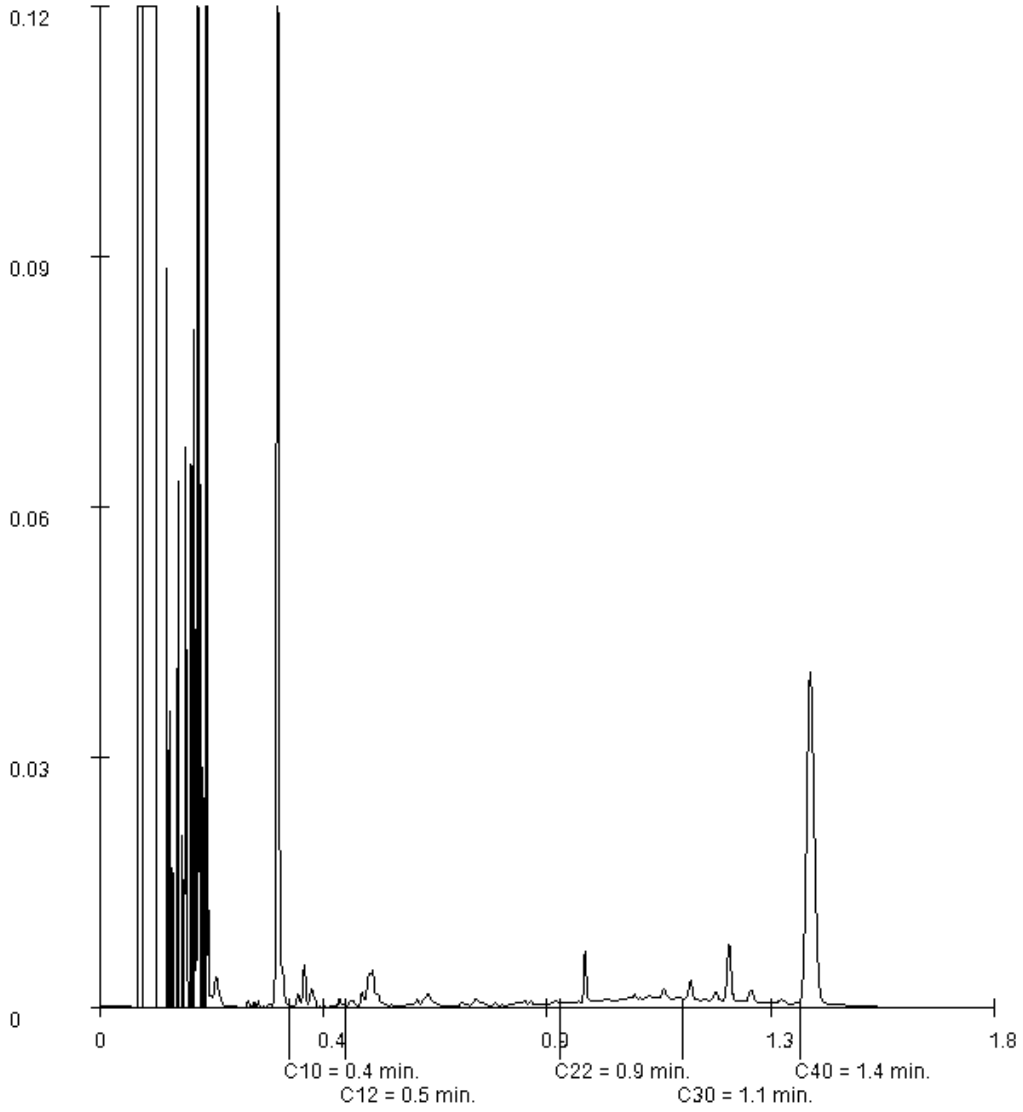
Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Référence de l'échantillon:	034
Information relative aux échantillons	S37.2

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

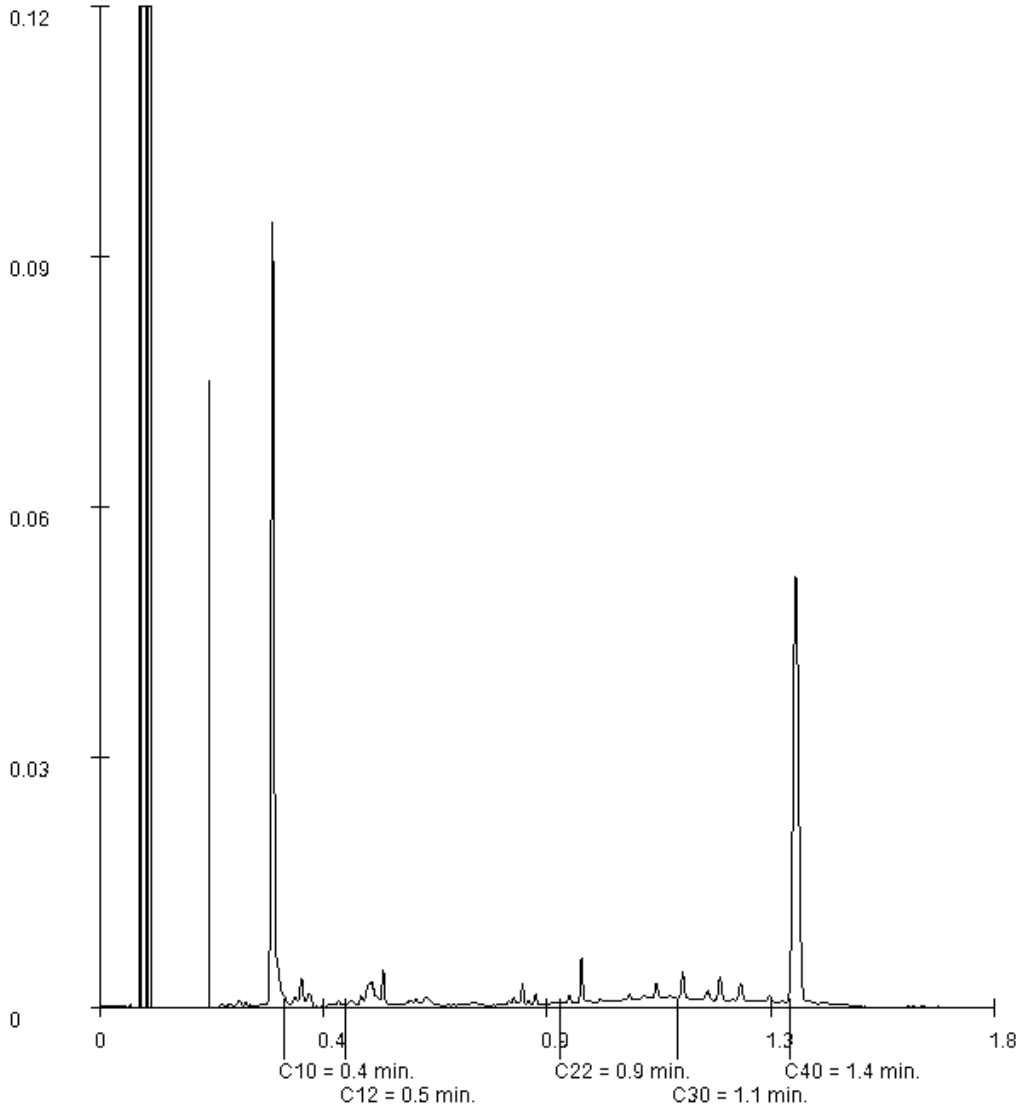
Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Référence de l'échantillon:	036
Information relative aux échantillons	S38.2

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

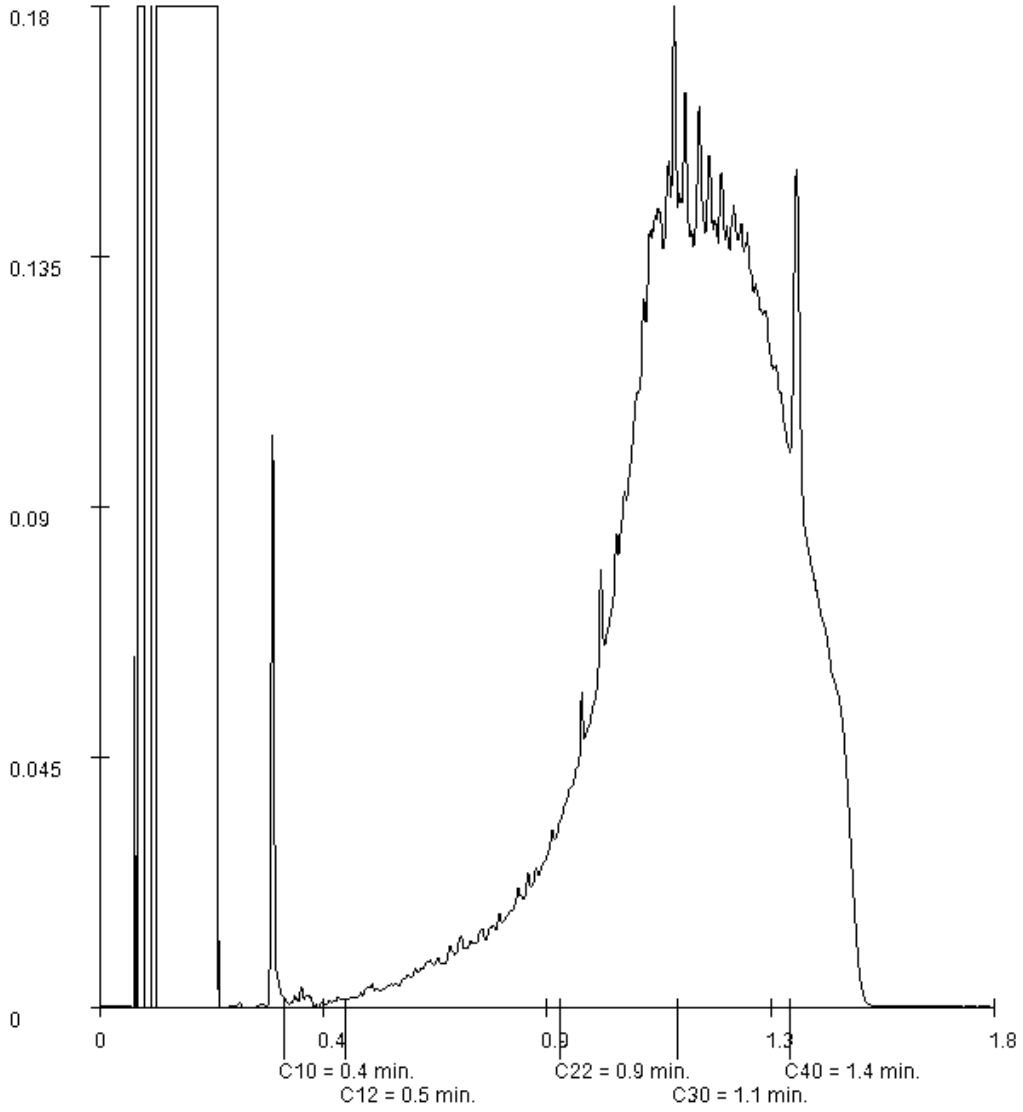
Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Référence de l'échantillon:	038
Information relative aux échantillons	S39.2

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

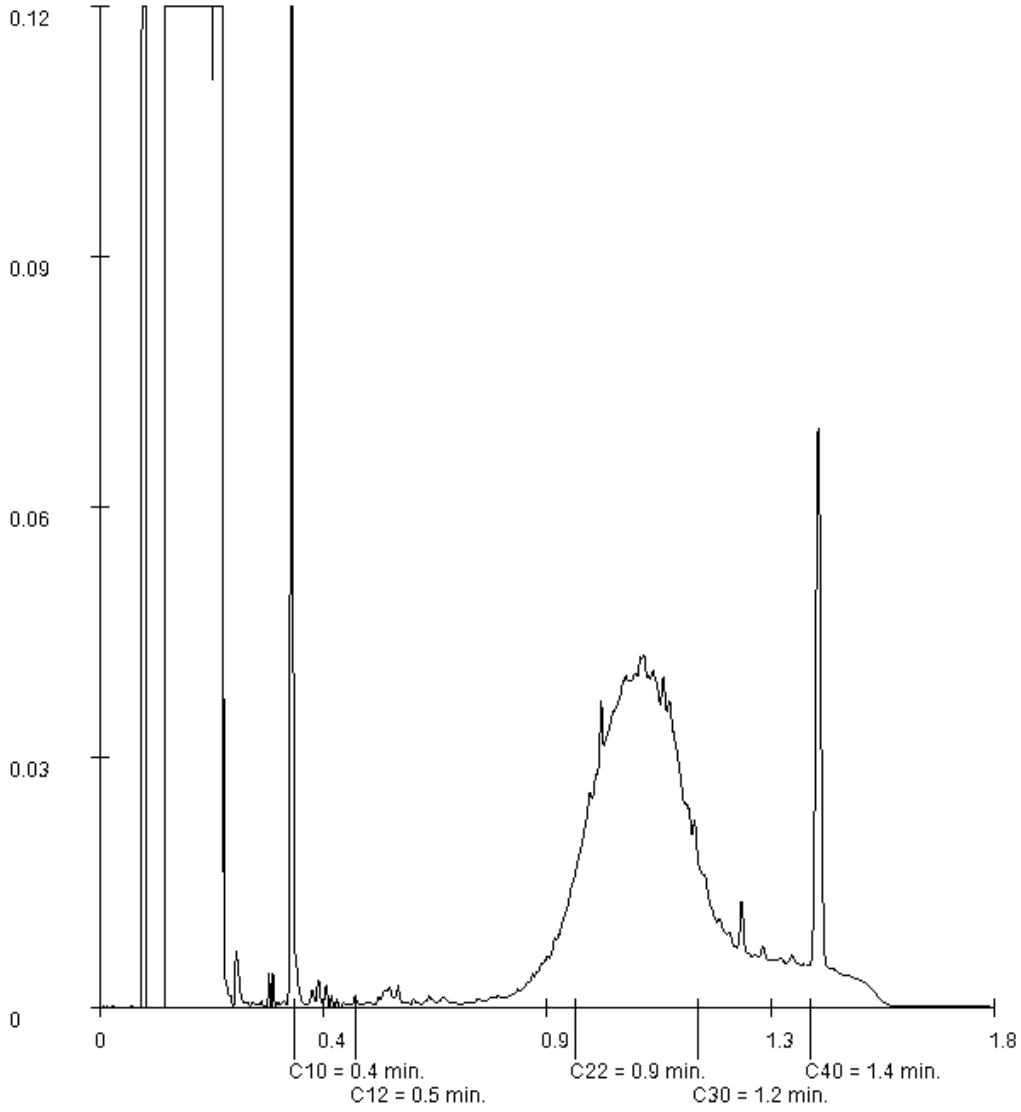
Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Référence de l'échantillon:	039
Information relative aux échantillons	S40.1

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

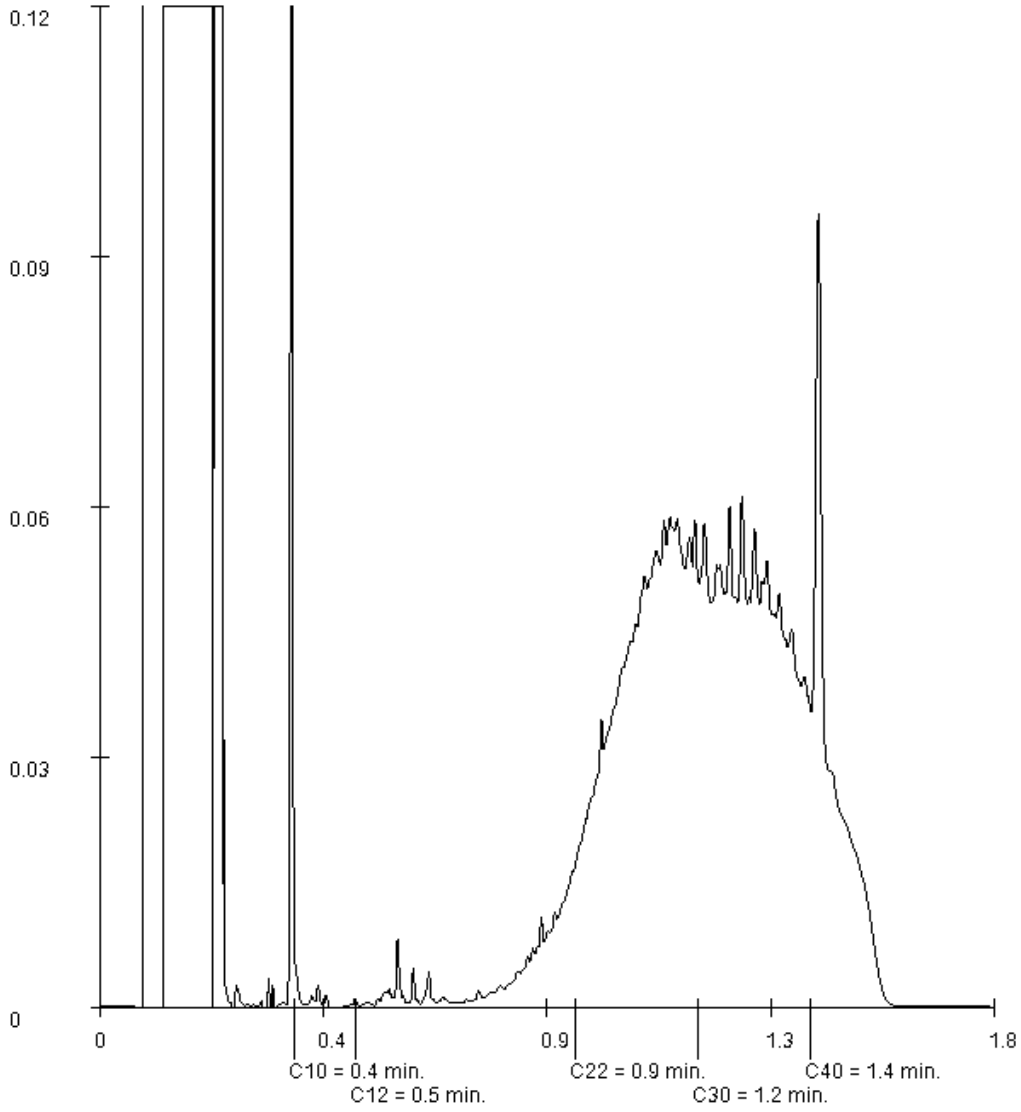
Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Référence de l'échantillon:	040
Information relative aux échantillons	S40.2

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

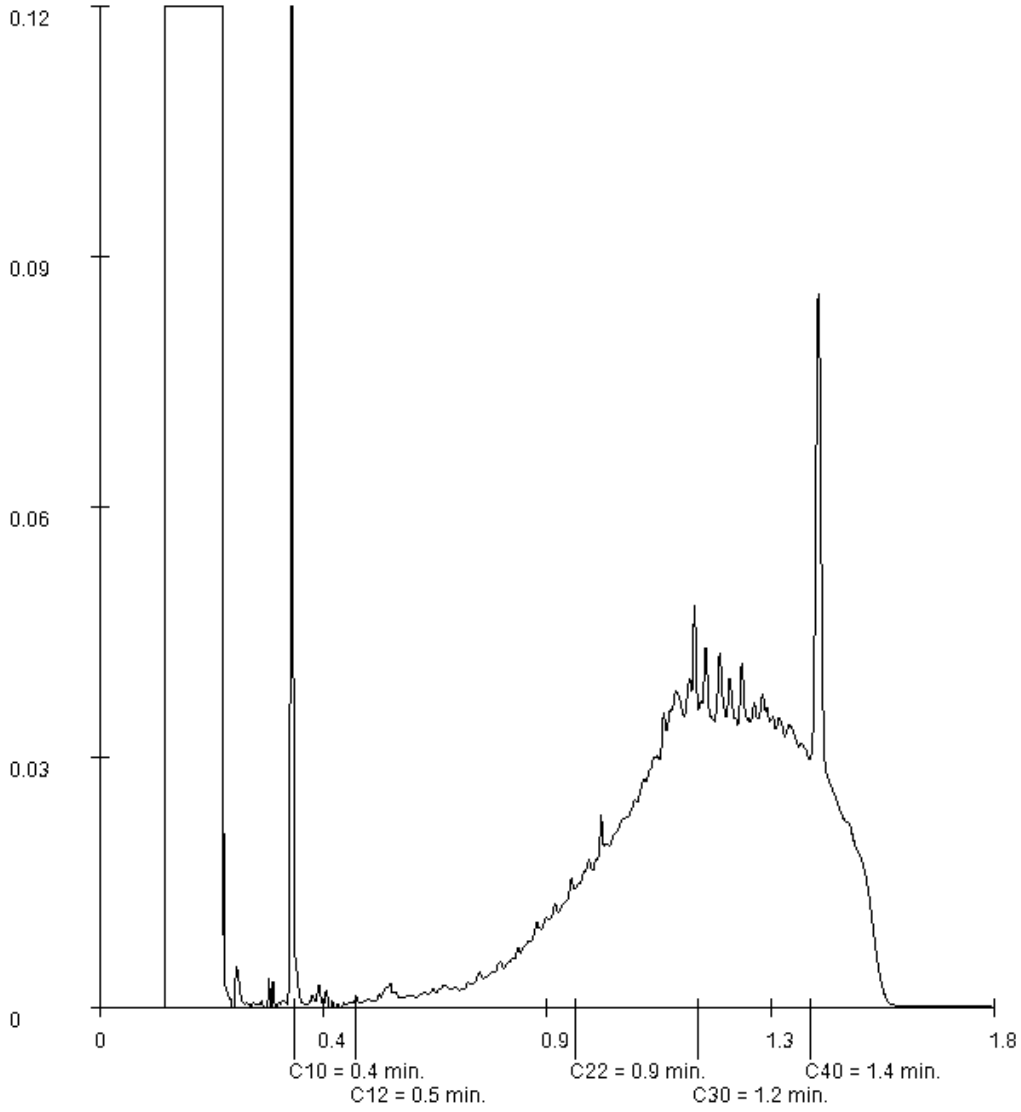
Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Référence de l'échantillon:	041
Information relative aux échantillons	S41.1

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

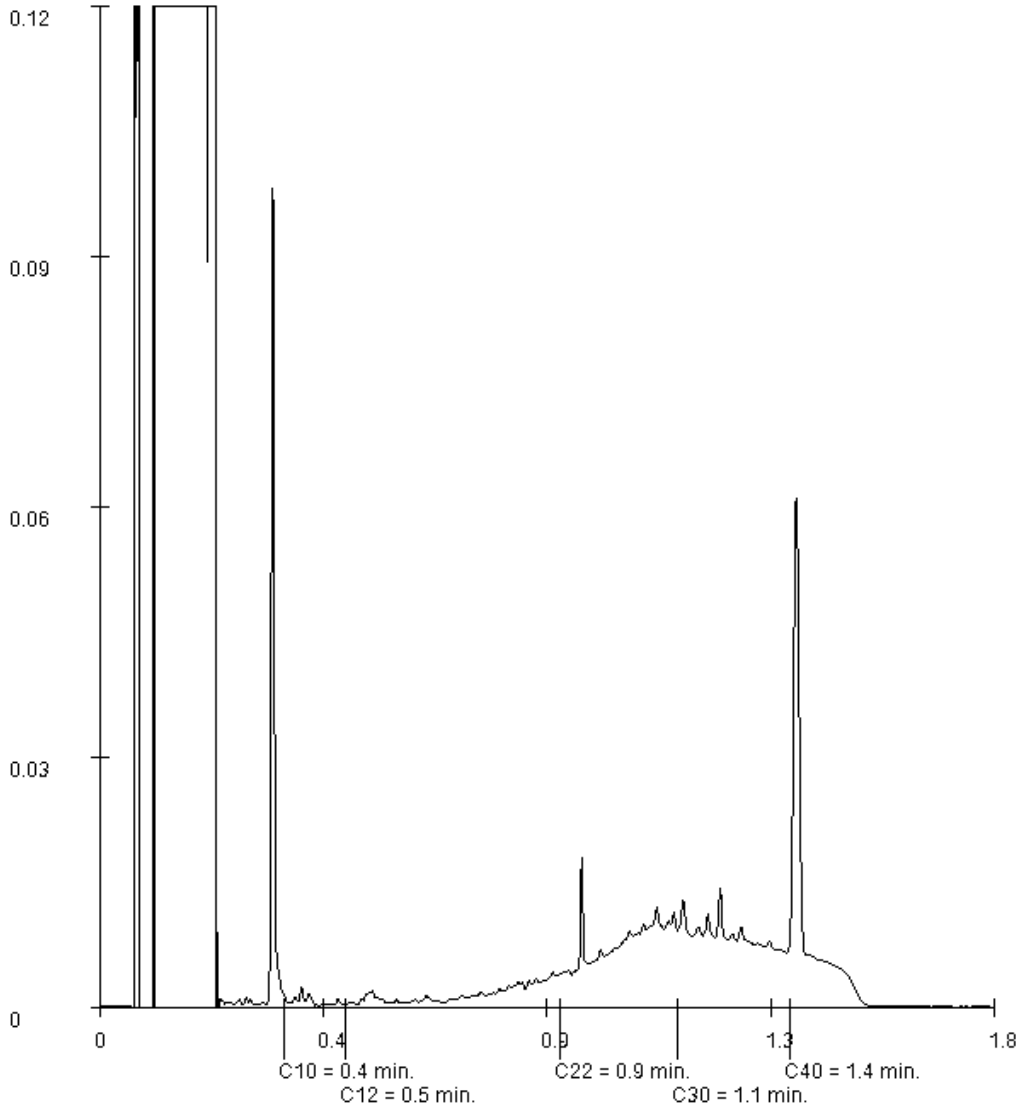
Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Référence de l'échantillon:	042
Information relative aux échantillons	S41.2

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

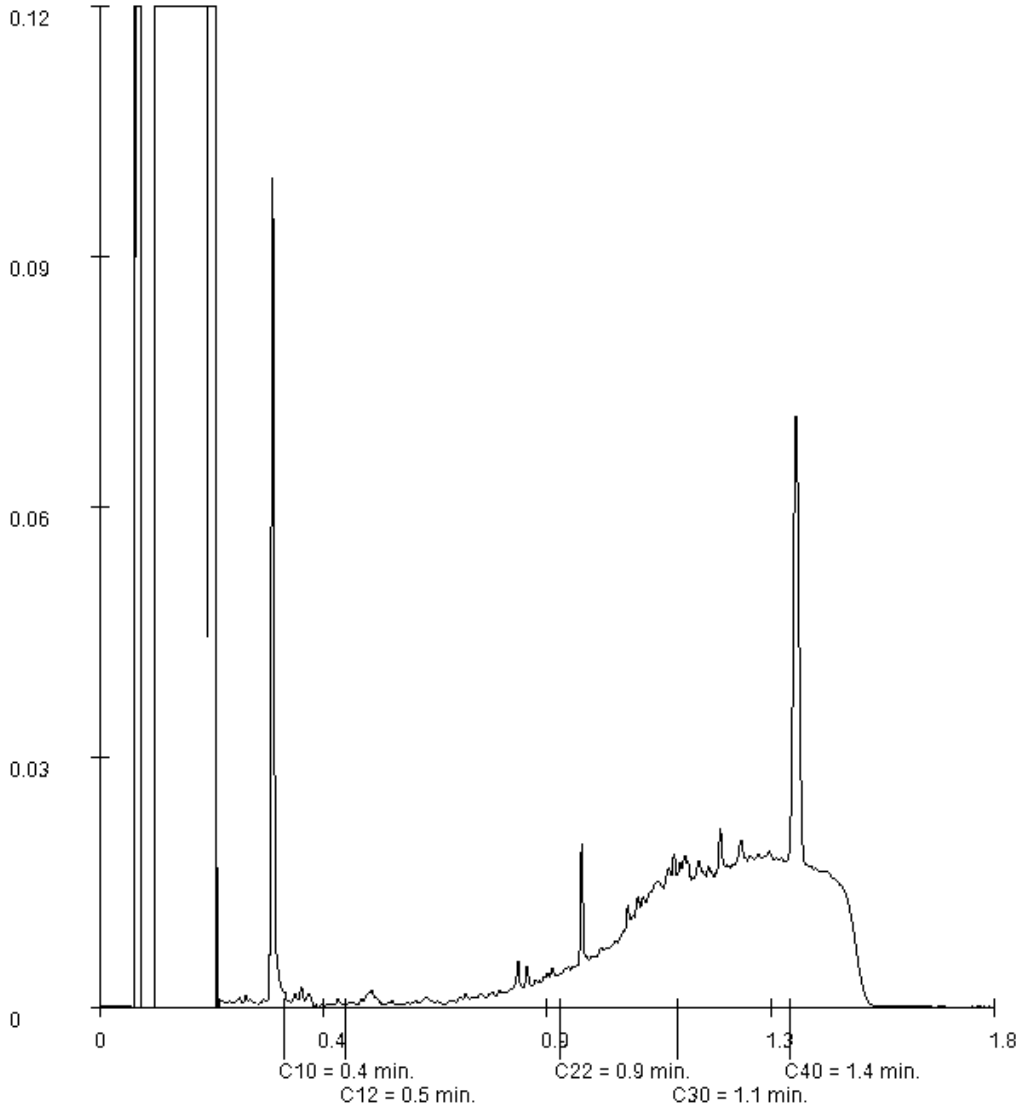
Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Référence de l'échantillon:	043
Information relative aux échantillons	S42.1

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

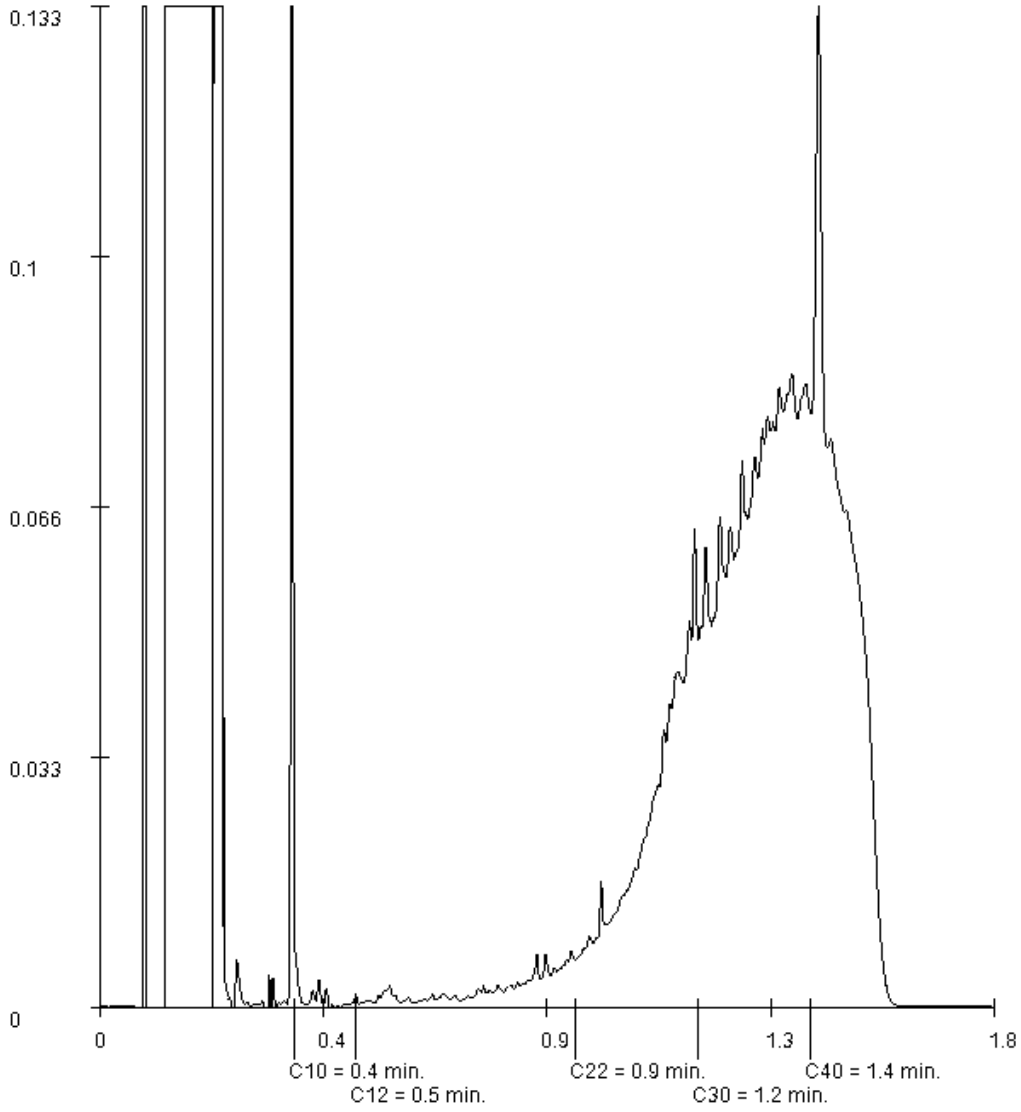
Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Référence de l'échantillon:	044
Information relative aux échantillons	S42.2

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

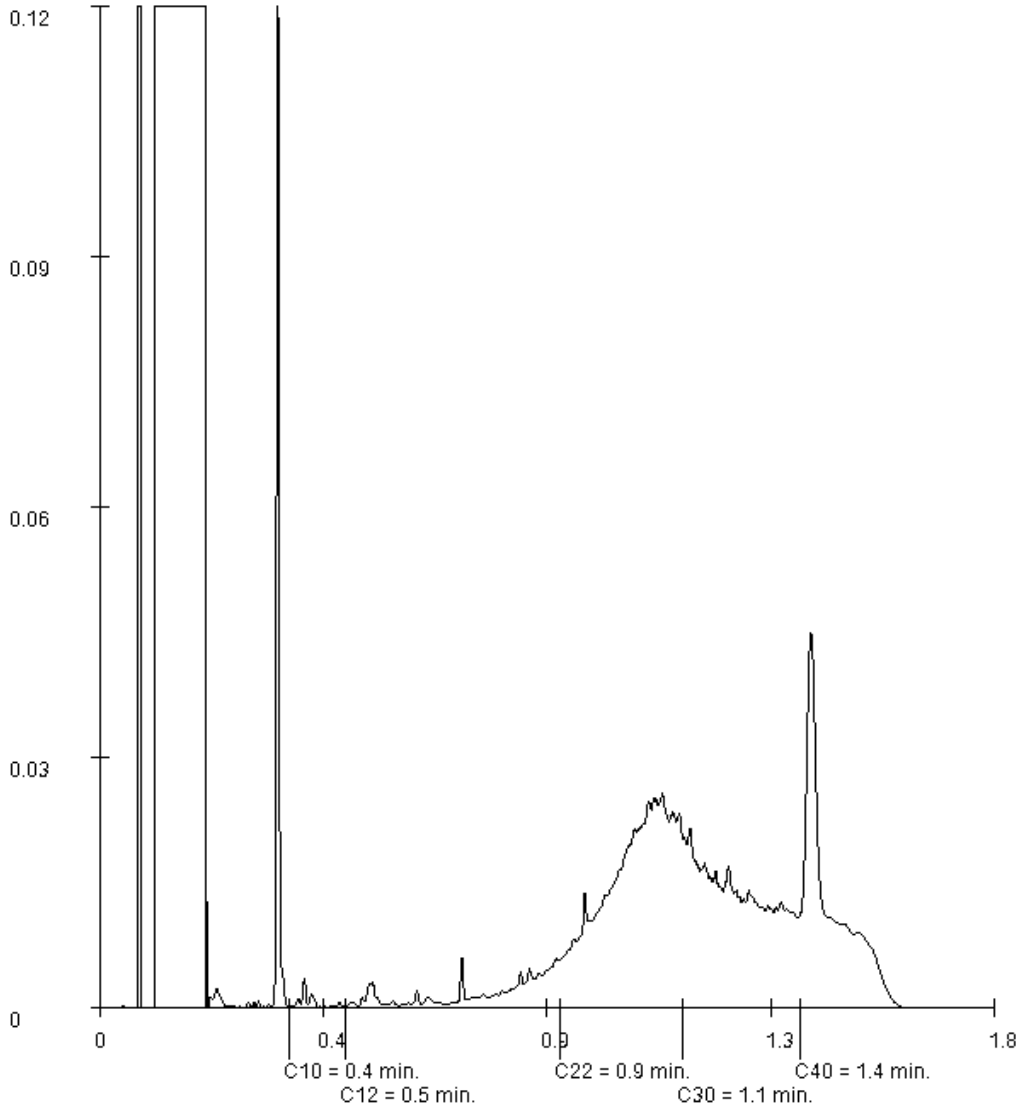
Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Référence de l'échantillon:	045
Information relative aux échantillons	S43.1

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

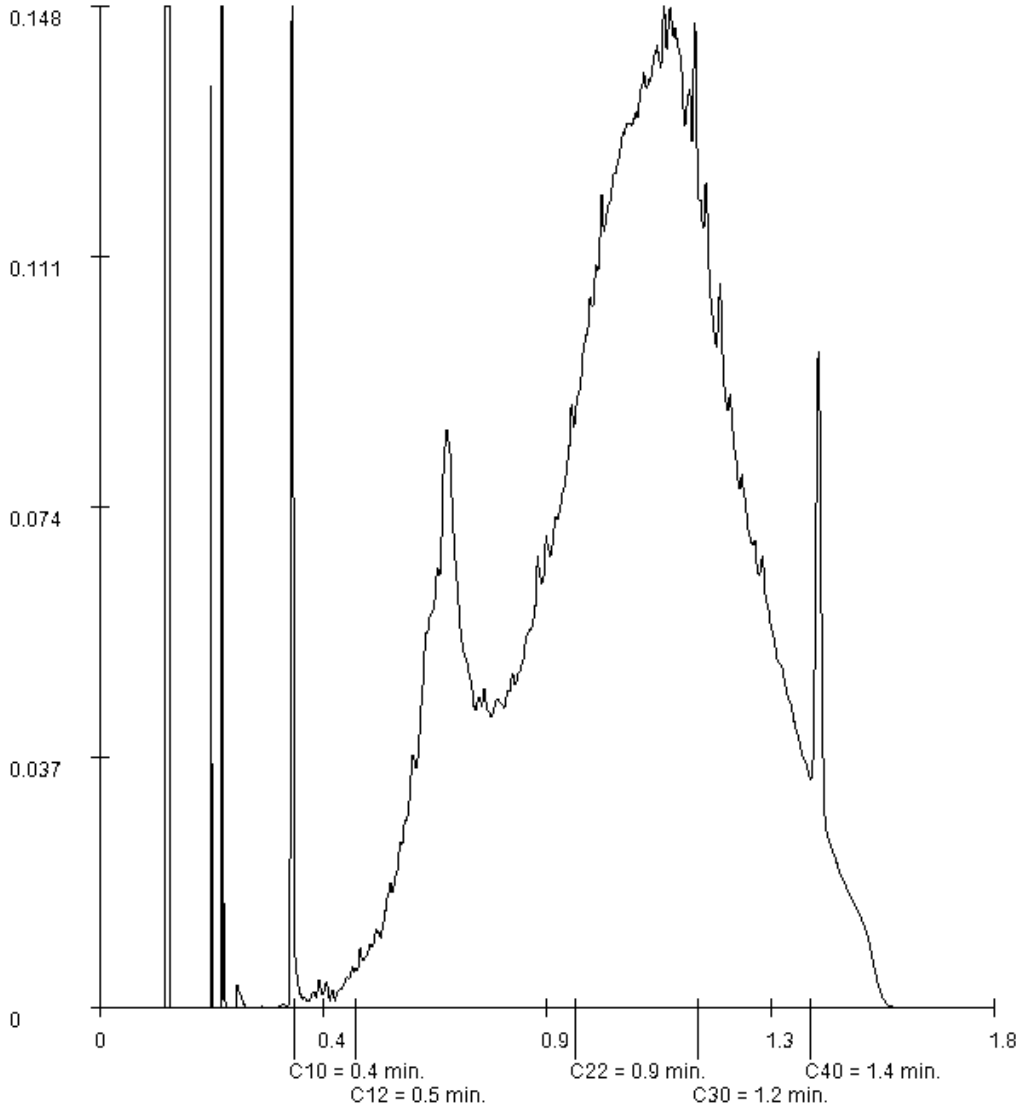
Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Référence de l'échantillon:	046
Information relative aux échantillons	S43.2

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :

TESTEN
RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

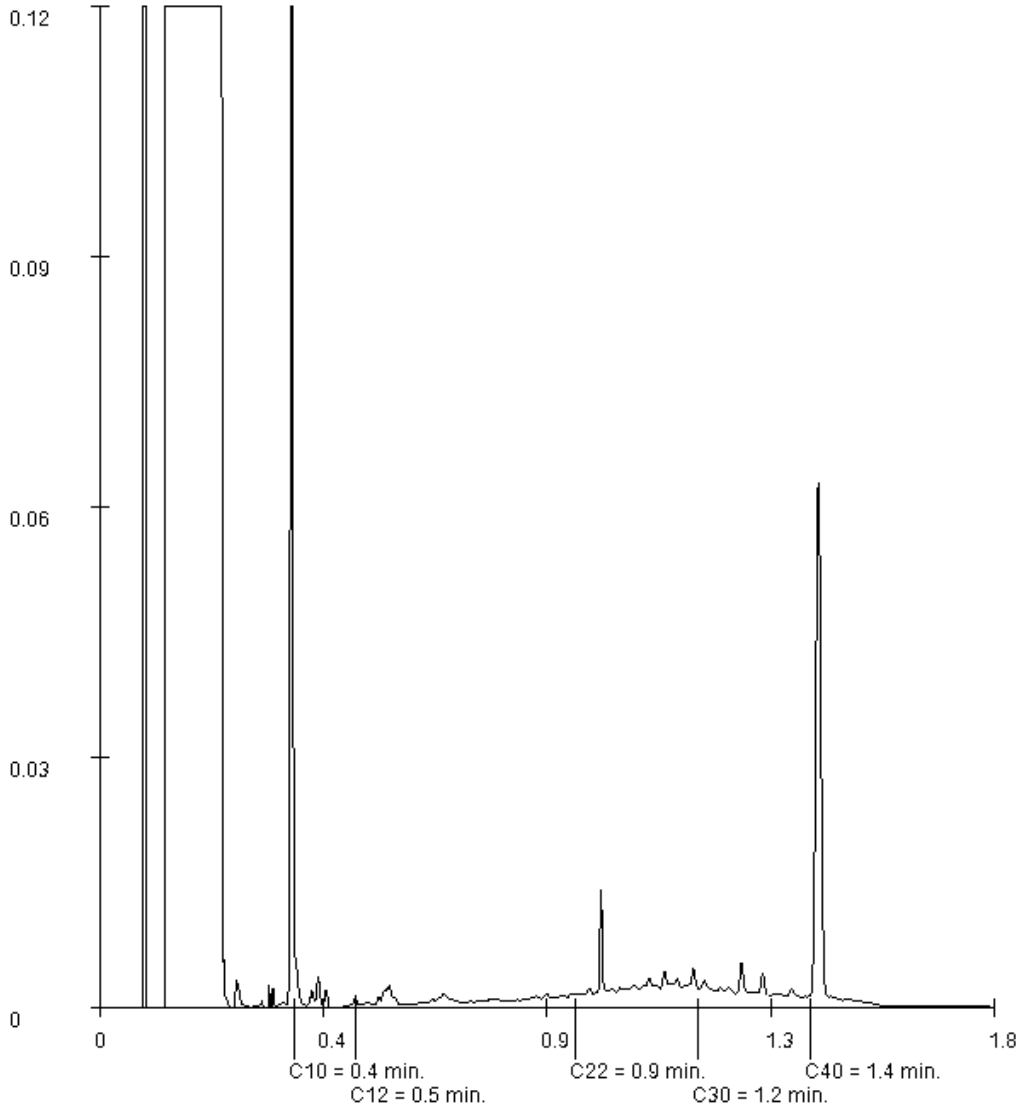
Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Référence de l'échantillon:	047
Information relative aux échantillons	S44.1

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

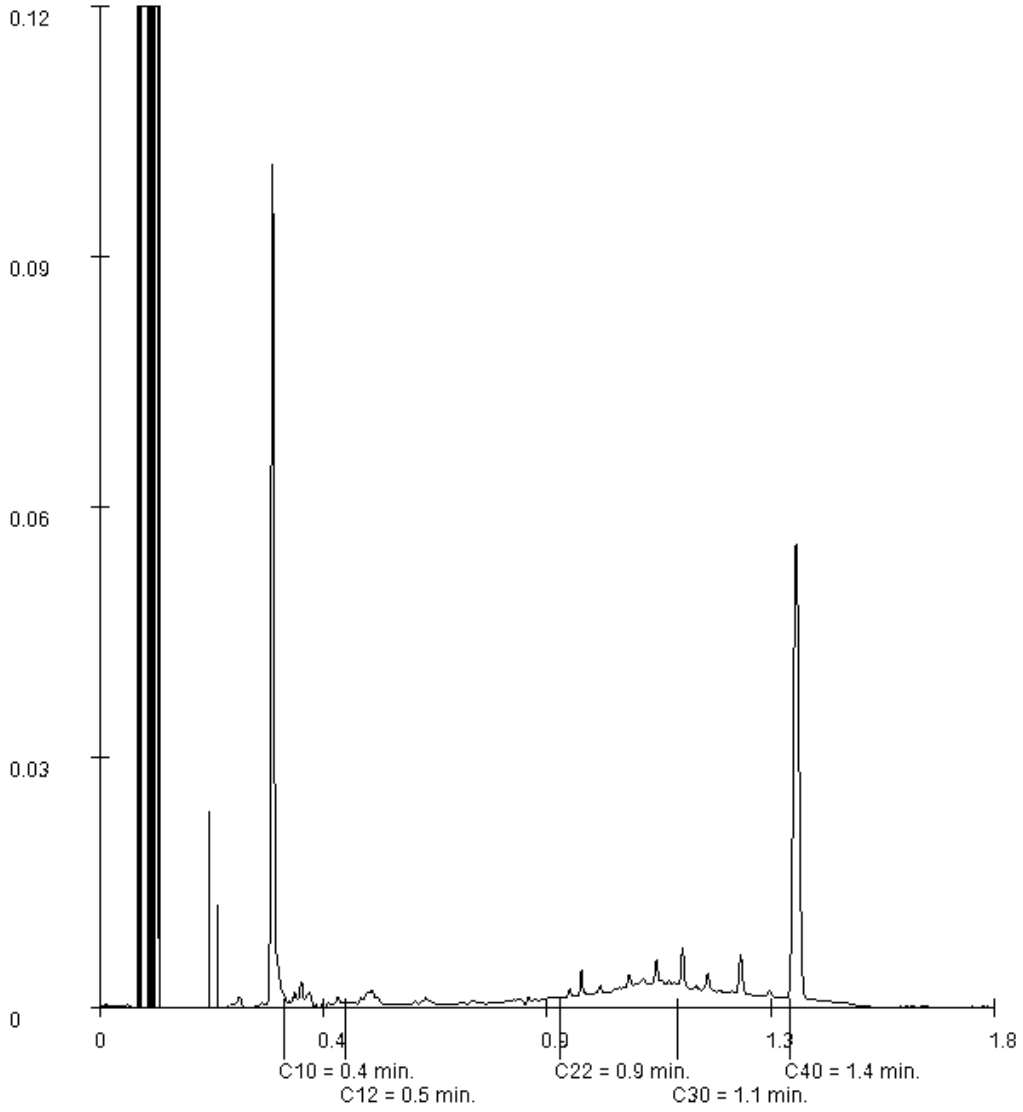
Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Référence de l'échantillon:	048
Information relative aux échantillons	S44.2

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

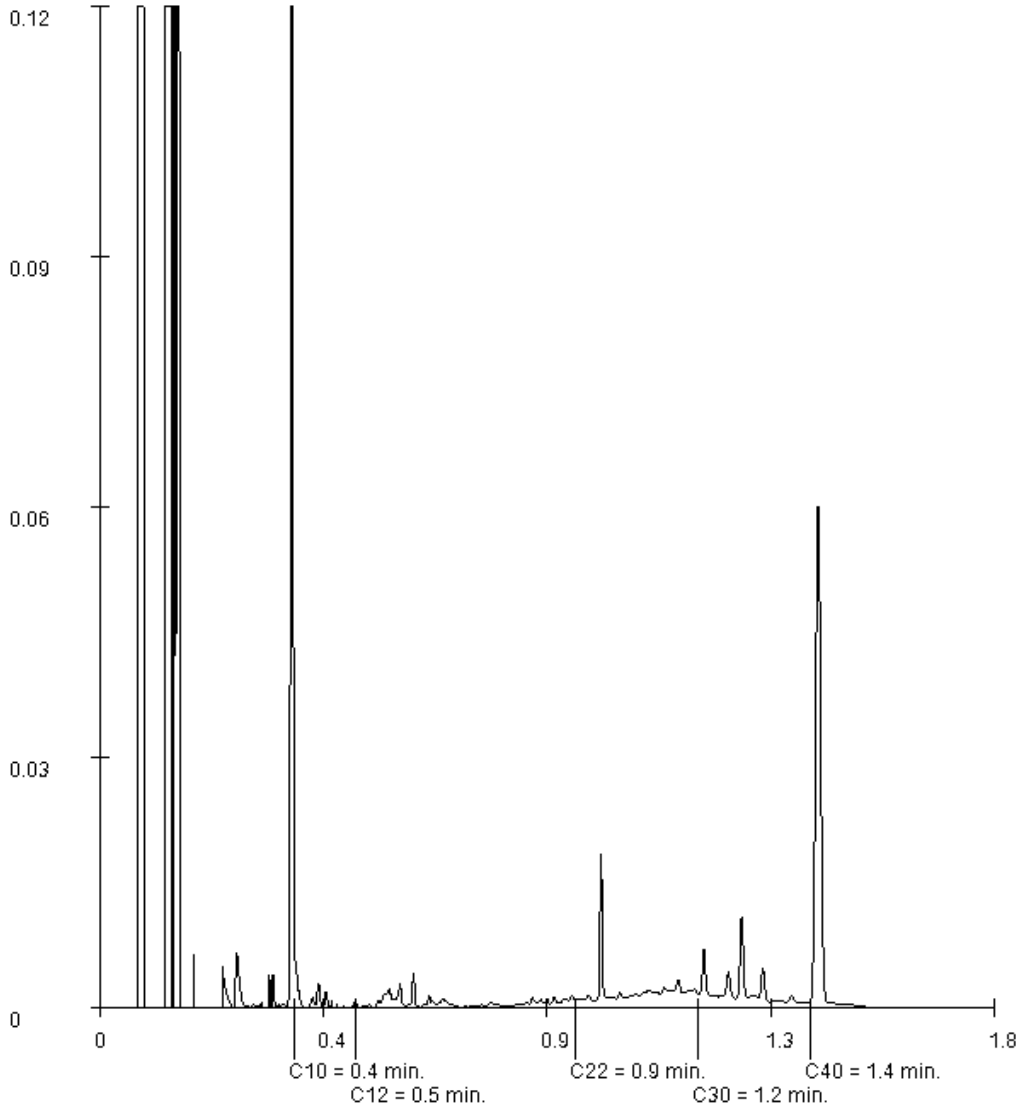
Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Référence de l'échantillon:	049
Information relative aux échantillons	S45.1

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

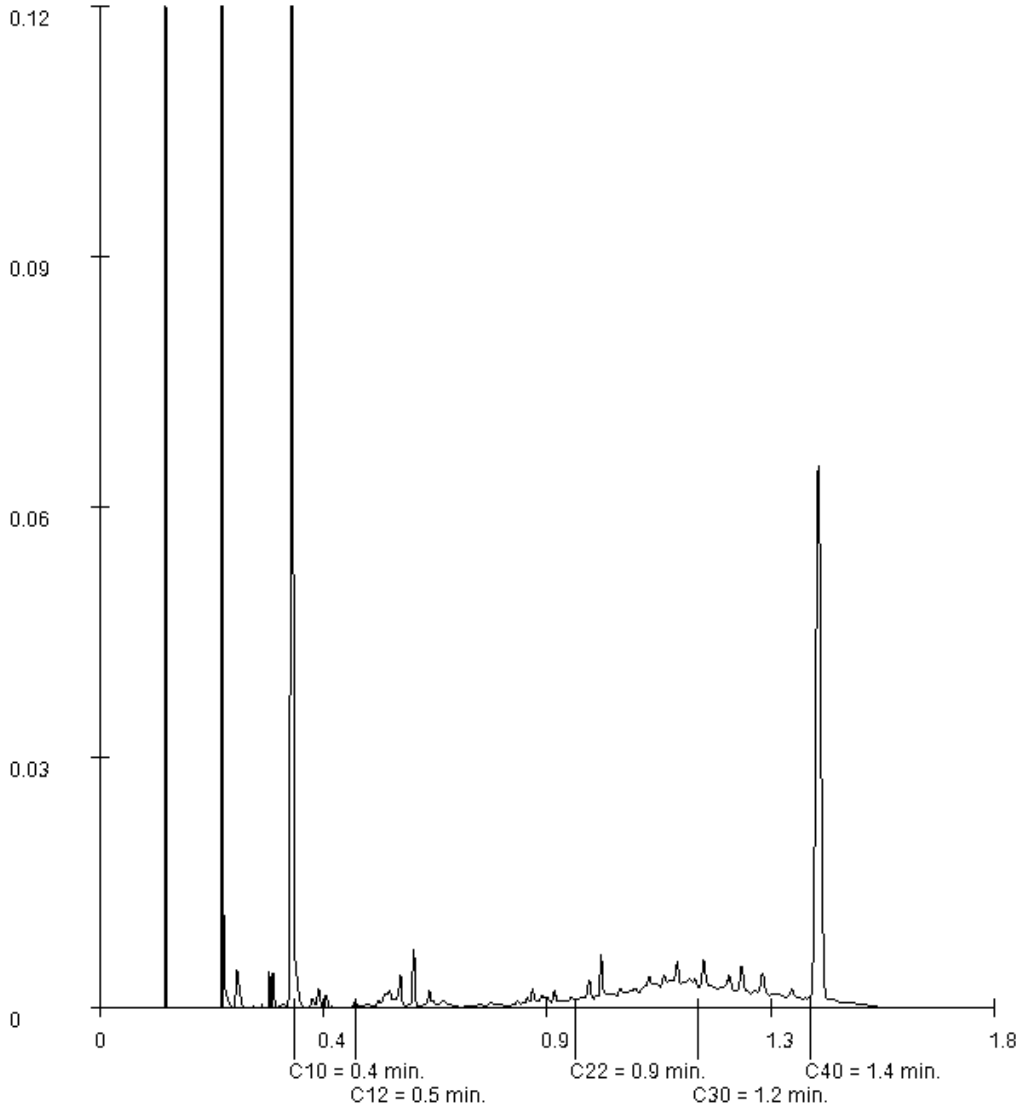
Projet	Sondages sol	Date de commande	05-10-2018
Référence du projet	LIDL Cogolin EVAL3	Date de début	05-10-2018
Réf. du rapport	12887072 - 1	Rapport du	10-10-2018

Référence de l'échantillon:	050
Information relative aux échantillons	S45.2

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Adresse de correspondance
99-101 avenue Louis Roche · F-92230 Gennevilliers
Tel.: +33 (0)155 90 52 50 · Fax: +33 (0)155 90 52 51
www.synlab.fr

Rapport d'analyse

SOCOTEC Environnement - Code Site: EL7P1
Remi ARSAC
Bat. D, La bastide blanche - RN 113
BP 90196
13745 VITROLLES

Votre nom de Projet	: Sédiment - Eaux souterraines - eaux de surface
Votre référence de Projet	: Cogolin - rue des Narcisses
Référence du rapport SYNLAB	: 12888572, version: 1

Rotterdam, 12-10-2018

Cher(e) Madame/ Monsieur,

Veuillez trouver ci-joint les résultats des analyses effectuées en laboratoire pour votre projet Cogolin - rue des Narcisses.
Le rapport reprend les descriptions des échantillons, le nom de projet et les analyses que vous avez indiqués sur le bon de commande. Les résultats rapportés se réfèrent uniquement aux échantillons analysés.

Ce rapport est constitué de 26 pages dont chromatogrammes si prévus, références normatives, informations sur les échantillons. Dans le cas d'une version 2 ou plus élevée, toute version antérieure n'est pas valable. Toutes les pages font partie intégrante de ce rapport, et seule une reproduction de l'ensemble du rapport est autorisée.

En cas de questions et/ou remarques concernant ce rapport, nous vous prions de contacter notre Service Client.

Toutes les analyses sont réalisées par SYNLAB Analytics & Services B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Pays Bas. Les analyses sous-traitées ou celles réalisées par les laboratoires SYNLAB en France (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers, France) sont indiquées sur le rapport.

A partir du 30 Mars 2018 ALcontrol B.V. devient SYNLAB Analytics & Services B.V. Nos agréments ALcontrol B.V. / ALcontrol Laboratories restent en vigueur et seront mis à jour avec notre dénomination SYNLAB Analytics & Services B.V.

Veuillez recevoir, Madame/ Monsieur, l'expression de nos cordiales salutations.



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sédiment - Eaux souterraines - eaux de surface	Date de commande	08-10-2018
Référence du projet	Cogolin - rue des Narcisses	Date de début	09-10-2018
Réf. du rapport	12888572 - 1	Rapport du	12-10-2018

Code	Matrice	Réf. échantillon
001	Sol	Amont-sédiment
002	Sol	Site-sédiment
003	Sol	Aval-sédiment

Analyse	Unité	Q	001	002	003
matière sèche	% massique	Q	75.3	72.9	72.2
METAUX					
arsenic	mg/kg MS	Q	3.6	3.5	3.7
cadmium	mg/kg MS	Q	<0.2	<0.2	<0.2
chrome	mg/kg MS	Q	16	15	19
cuivre	mg/kg MS	Q	8.9	10	13
mercure	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05
plomb	mg/kg MS	Q	<10	<10	10
nickel	mg/kg MS	Q	11	10	12
zinc	mg/kg MS	Q	78	80	85
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS					
benzène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02
toluène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02
éthylbenzène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02
orthoxylène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02
para- et métaxylène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02
xylènes	mg/kg MS	Q	<0.04	<0.04	<0.04
BTEX totaux	mg/kg MS		<0.10	<0.10	<0.10
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES					
naphtalène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02
acénaphtylène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02
acénaphtène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02
fluorène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02
phénanthrène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02
anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranthène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02
pyrène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02
chrysène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	Q	0.04	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)pyrène	mg/kg MS	Q	0.03	<0.02	<0.02
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	Q	0.03	<0.02	<0.02
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	Q	0.03	<0.02	<0.02
Somme des HAP (10) VROM	mg/kg MS	Q	<0.20	<0.20	<0.20
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS	Q	<0.32	<0.32	<0.32
COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS					
tétrachloroéthylène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02
trichloroéthylène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sédiment - Eaux souterraines - eaux de surface	Date de commande	08-10-2018
Référence du projet	Cogolin - rue des Narcisses	Date de début	09-10-2018
Réf. du rapport	12888572 - 1	Rapport du	12-10-2018

Code	Matrice	Réf. échantillon
001	Sol	Amont-sédiment
002	Sol	Site-sédiment
003	Sol	Aval-sédiment

Analyse	Unité	Q	001	002	003
1,1-dichloroéthène	mg/kg MS	Q	<0.03 [1)]	<0.03 [1)]	<0.03 [1)]
cis-1,2-dichloroéthène	mg/kg MS	Q	<0.03 [1)]	<0.03 [1)]	<0.03 [1)]
trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02
chlorure de vinyle	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02
tétrachlorométhane	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02
chloroforme	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02
dichlorométhane	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02
1,2-dichloropropane	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02
trans-1,3-dichloropropène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02
cis-1,3-dichloropropène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02
bromoforme	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02
hexachlorobutadiène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02
POLYCHLOROBIPHENYLS (PCB)					
PCB 28	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1
PCB totaux (7)	µg/kg MS	Q	<7.0	<7.0	<7.0
HYDROCARBURES TOTAUX					
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5.3 [1)]	<5.3 [1)]
fraction C12-C16	mg/kg MS		<5	<5.3 [1)]	<5.3 [1)]
fraction C16-C21	mg/kg MS		<5	<5.3 [1)]	<5.3 [1)]
fraction C21-C40	mg/kg MS		<5	7.6	23
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	<20	<20	25

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sédiment - Eaux souterraines - eaux de surface	Date de commande	08-10-2018
Référence du projet	Cogolin - rue des Narcisses	Date de début	09-10-2018
Réf. du rapport	12888572 - 1	Rapport du	12-10-2018

Commentaire

1	Limite de quantification élevée en raison d'une faible matière sèche.

Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sédiment - Eaux souterraines - eaux de surface	Date de commande	08-10-2018
Référence du projet	Cogolin - rue des Narcisses	Date de début	09-10-2018
Réf. du rapport	12888572 - 1	Rapport du	12-10-2018

Code	Matrice	Réf. échantillon
004	Eau souterraine	PZ1
005	Eau souterraine	PZ2
006	Eau souterraine	PZ3

Analyse	Unité	Q	004	005	006
METAUX					
arsenic	µg/l	Q	16	45	23
cadmium	µg/l	Q	<0.20	1.6	<0.20
chrome	µg/l	Q	<1	67	<1
cuivre	µg/l	Q	<2.0	79	<2.0
mercure	µg/l	Q	<0.05	<0.05	<0.05
plomb	µg/l	Q	2.1	160	22
nickel	µg/l	Q	4.4	71	7.1
zinc	µg/l	Q	<10	470	30
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS					
benzène	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2
toluène	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2
éthylbenzène	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2
orthoxylène	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2
para- et métaxylène	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2
xylènes	µg/l	Q	<0.40	<0.40	<0.40
BTEX totaux	µg/l		<1.0	<1.0	<1.0
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES					
naphtalène	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1
acénaphtylène	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1
acénaphtène	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1
fluorène	µg/l	Q	<0.05	<0.05	<0.05
phénanthrène	µg/l	Q	<0.02	<0.02	<0.02
anthracène	µg/l	Q	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranthène	µg/l	Q	<0.02	<0.02	<0.02
pyrène	µg/l	Q	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)anthracène	µg/l	Q	<0.02	<0.02	<0.02
chrysène	µg/l	Q	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(b)fluoranthène	µg/l	Q	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranthène	µg/l	Q	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyrène	µg/l	Q	<0.01	<0.01	<0.01
dibenzo(ah)anthracène	µg/l	Q	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)pérylène	µg/l	Q	<0.02	<0.02	<0.02
indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	Q	<0.02	<0.02	<0.02
Somme des HAP (10) VROM	µg/l	Q	<0.3	<0.3	<0.3
Somme des HAP (16) - EPA	µg/l	Q	<0.57	<0.57	<0.57
COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS					
tétrachloroéthylène	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1
trichloroéthylène	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1
1,1-dichloroéthène	µg/l	Q	<0.5	<0.5	<0.5
cis-1,2-dichloroéthène	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sédiment - Eaux souterraines - eaux de surface	Date de commande	08-10-2018
Référence du projet	Cogolin - rue des Narcisses	Date de début	09-10-2018
Réf. du rapport	12888572 - 1	Rapport du	12-10-2018

Code	Matrice	Réf. échantillon
004	Eau souterraine	PZ1
005	Eau souterraine	PZ2
006	Eau souterraine	PZ3

Analyse	Unité	Q	004	005	006
trans-1,2-dichloroéthylène	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1
chlorure de vinyle	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2
1,1,1-trichloroéthane	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1
1,2-dichloroéthane	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1
tétrachlorométhane	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1
chloroforme	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1
dichlorométhane	µg/l	Q	<1	<1	<1
1,2-dichloropropane	µg/l	Q	<0.5	<0.5	<0.5
trans-1,3-dichloropropène	µg/l	Q	<0.5	<0.5	<0.5
cis-1,3-dichloropropène	µg/l	Q	<0.5	<0.5	<0.5
bromoforme	µg/l	Q	<0.5	<0.5	<0.5
hexachlorobutadiène	µg/l	Q	<0.5	<0.5	<0.5
POLYCHLOROBIPHENYLS (PCB)					
PCB 28	µg/l	Q	<0.01	<0.01	<0.01
PCB 52	µg/l	Q	<0.01	<0.01	<0.01
PCB 101	µg/l	Q	<0.01	<0.01	<0.01
PCB 118	µg/l	Q	<0.01	<0.01	<0.01
PCB 138	µg/l	Q	<0.01	<0.01	<0.01
PCB 153	µg/l	Q	<0.01	<0.01	<0.01
PCB 180	µg/l	Q	<0.01	<0.01	<0.01
PCB totaux (7)	µg/l	Q	<0.07	<0.07	<0.07
HYDROCARBURES TOTAUX					
fraction C10-C12	µg/l		<5 [2)]	# [3) 3) 3) 2)]	# [3) 3) 3) 2)]
fraction C12-C16	µg/l		<5 [2)]	# [3) 3) 3) 2)]	# [3) 3) 3) 2)]
fraction C16-C21	µg/l		<5 [2)]	# [3) 3) 2)]	# [3) 3) 3) 2)]
fraction C21-C40	µg/l		50 [2)]	# [3) 3) 3) 2)]	# [3) 3) 2)]
hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	Q	50 [2)]	# [3)]	# [3)]

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sédiment - Eaux souterraines - eaux de surface	Date de commande	08-10-2018
Référence du projet	Cogolin - rue des Narcisses	Date de début	09-10-2018
Réf. du rapport	12888572 - 1	Rapport du	12-10-2018

Commentaire

2	Le flacon livré ne présente pas d'espace de tête (bouteille complètement remplie). Les résultats sont de ce fait indicatifs.
3	Het monster kan niet worden gemeten. Er kan geen extract worden verkregen.

Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sédiment - Eaux souterraines - eaux de surface	Date de commande	08-10-2018
Référence du projet	Cogolin - rue des Narcisses	Date de début	09-10-2018
Réf. du rapport	12888572 - 1	Rapport du	12-10-2018

Code	Matrice	Réf. échantillon
007	Eau de surface	Amont
008	Eau de surface	Site
009	Eau de surface	Aval

Analyse	Unité	Q	007	008	009
METAUX					
arsenic	µg/l	Q	<5	<5	<5
cadmium	µg/l	Q	<0.20	<0.20	<0.20
chrome	µg/l	Q	5.1	4.5	7.5
cuivre	µg/l	Q	2.5	<2.0	<2.0
mercure	µg/l	Q	<0.05	<0.05	<0.05
plomb	µg/l	Q	<2.0	<2.0	<2.0
nickel	µg/l	Q	<3	<3	<3
zinc	µg/l	Q	20	23	23
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS					
benzène	µg/l		<0.2 [4)]	<0.2	<0.2
toluène	µg/l		<0.2 [4)]	<0.2	<0.2
éthylbenzène	µg/l		<0.2 [4)]	<0.2	<0.2
orthoxylène	µg/l		<0.2 [4)]	<0.2	<0.2
para- et métaxylène	µg/l		<0.2 [4)]	<0.2	<0.2
xylènes	µg/l		<0.40 [4)]	<0.40	<0.40
BTEX totaux	µg/l		<1.0 [4)]	<1.0	<1.0
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES					
naphtalène	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1
acénaphtylène	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1
acénaphtène	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1
fluorène	µg/l	Q	<0.05	<0.05	<0.05
phénanthrène	µg/l	Q	<0.02	<0.02	<0.02
anthracène	µg/l	Q	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranthène	µg/l	Q	<0.02	<0.02	<0.02
pyrène	µg/l	Q	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)anthracène	µg/l	Q	<0.02	<0.02	<0.02
chrysène	µg/l	Q	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(b)fluoranthène	µg/l	Q	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranthène	µg/l	Q	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyrène	µg/l	Q	<0.01	<0.01	<0.01
dibenzo(ah)anthracène	µg/l	Q	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)pérylène	µg/l	Q	<0.02	<0.02	<0.02
indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	Q	<0.02	<0.02	<0.02
Somme des HAP (10) VROM	µg/l	Q	<0.3	<0.3	<0.3
Somme des HAP (16) - EPA	µg/l	Q	<0.6	<0.6	<0.6
COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS					
tétrachloroéthylène	µg/l		<0.1 [4)]	<0.1	<0.1
trichloroéthylène	µg/l		<0.1 [4)]	<0.1	<0.1
1,1-dichloroéthène	µg/l		<0.5 [4)]	<0.5	<0.5
cis-1,2-dichloroéthène	µg/l		<0.1 [4)]	<0.1	<0.1

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sédiment - Eaux souterraines - eaux de surface	Date de commande	08-10-2018
Référence du projet	Cogolin - rue des Narcisses	Date de début	09-10-2018
Réf. du rapport	12888572 - 1	Rapport du	12-10-2018

Code	Matrice	Réf. échantillon
007	Eau de surface	Amont
008	Eau de surface	Site
009	Eau de surface	Aval

Analyse	Unité	Q	007	008	009
trans-1,2-dichloroéthylène	µg/l		<0.1 [4)]	<0.1	<0.1
chlorure de vinyle	µg/l		<0.2 [4)]	<0.2	<0.2
1,1,1-trichloroéthane	µg/l		<0.1 [4)]	<0.1	<0.1
1,2-dichloroéthane	µg/l		<0.1 [4)]	<0.1	<0.1
tétrachlorométhane	µg/l		<0.1 [4)]	<0.1	<0.1
chloroforme	µg/l		<0.1 [4)]	<0.1	<0.1
dichlorométhane	µg/l		<2 [4)]	<2	<2
1,2-dichloropropane	µg/l		<0.5 [4)]	<0.5	<0.5
trans-1,3-dichloropropène	µg/l		<0.5 [4)]	<0.5	<0.5
cis-1,3-dichloropropène	µg/l		<0.5 [4)]	<0.5	<0.5
bromoforme	µg/l		<0.5 [4)]	<0.5	<0.5
hexachlorobutadiène	µg/l		<0.5 [4)]	<0.5	<0.5
POLYCHLOROBIPHENYLS (PCB)					
PCB 28	µg/l	Q	<0.01	<0.01	<0.01
PCB 52	µg/l	Q	<0.01	<0.01	<0.01
PCB 101	µg/l	Q	<0.01	<0.01	<0.01
PCB 118	µg/l	Q	<0.01	<0.01	<0.01
PCB 138	µg/l	Q	<0.01	<0.01	<0.01
PCB 153	µg/l	Q	<0.01	<0.01	<0.01
PCB 180	µg/l	Q	<0.01	<0.01	<0.01
PCB totaux (7)	µg/l		<0.07	<0.07	<0.07
HYDROCARBURES TOTAUX					
fraction C10-C12	µg/l		<5 [2)]	<5	<5 [2)]
fraction C12-C16	µg/l		<5 [2)]	<5	<5 [2)]
fraction C16-C21	µg/l		<5 [2)]	<5	<5 [2)]
fraction C21-C40	µg/l		15 [2)]	10	10 [2)]
hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	Q	<20 [2)]	<20	<20 [2)]

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sédiment - Eaux souterraines - eaux de surface	Date de commande	08-10-2018
Référence du projet	Cogolin - rue des Narcisses	Date de début	09-10-2018
Réf. du rapport	12888572 - 1	Rapport du	12-10-2018

Commentaire

2	Le flacon livré ne présente pas d'espace de tête (bouteille complètement remplie). Les résultats sont de ce fait indicatifs.
4	L'échantillon livré montrait un espace de tête (bouteille non remplie complètement). Les résultats sont de ce fait indicatifs.

Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sédiment - Eaux souterraines - eaux de surface	Date de commande	08-10-2018
Référence du projet	Cogolin - rue des Narcisses	Date de début	09-10-2018
Réf. du rapport	12888572 - 1	Rapport du	12-10-2018

Analyse	Matrice	Référence normative
matière sèche	Sol	Sol: Equivalent à ISO 11465 et equivalent à NEN-EN 15934 (prétraitement de l?échantillon conforme à NF-EN 16179). Sol (AS3000): Conforme à AS3010-2 et équivalente à NEN-EN 15934
arsenic	Sol	Conforme à NEN 6950 (digestion conforme à NEN 6961, mesure conforme à NEN-EN-ISO 17294-2); Méthode interne (digestion conforme à NEN 6961 et équivalent à NEN-EN 16174, mesure conforme à NEN-EN-ISO 17294-2 et conforme à NF EN 16171) (prétraitement de léchantillon conforme à NF-EN 16179)
cadmium	Sol	Idem
chrome	Sol	Idem
cuivre	Sol	Idem
mercure	Sol	Idem
plomb	Sol	Idem
nickel	Sol	Idem
zinc	Sol	Idem
benzène	Sol	Conforme à NF EN ISO 22155 (HS-GCMS, méthode standard interne, calibration par fonction quadratique) (prétraitement de léchantillon conforme à NF-EN 16179)
toluène	Sol	Idem
éthylbenzène	Sol	Idem
orthoxylène	Sol	Idem
para- et métaxylène	Sol	Idem
xylènes	Sol	Idem
BTEX totaux	Sol	Idem
naphtalène	Sol	Méthode interne, extraction acétone-hexane, analyse par GC-MS
acénaphtylène	Sol	Idem
acénaphtène	Sol	Idem
fluorène	Sol	Idem
phénanthrène	Sol	Idem
anthracène	Sol	Idem
fluoranthène	Sol	Idem
pyrène	Sol	Idem
benzo(a)anthracène	Sol	Idem
chrysène	Sol	Idem
benzo(b)fluoranthène	Sol	Idem
benzo(k)fluoranthène	Sol	Idem
benzo(a)pyrène	Sol	Idem
dibenzo(ah)anthracène	Sol	Idem
benzo(ghi)pérylène	Sol	Idem
indéno(1,2,3-cd)pyrène	Sol	Idem
Somme des HAP (10) VROM	Sol	Idem
tétrachloroéthylène	Sol	Conforme à NF EN ISO 22155 (HS-GCMS, méthode standard interne, calibration par fonction quadratique) (prétraitement de léchantillon conforme à NF-EN 16179)
trichloroéthylène	Sol	Idem
1,1-dichloroéthène	Sol	Idem
cis-1,2-dichloroéthène	Sol	Idem
trans-1,2-dichloroéthylène	Sol	Idem

Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sédiment - Eaux souterraines - eaux de surface	Date de commande	08-10-2018
Référence du projet	Cogolin - rue des Narcisses	Date de début	09-10-2018
Réf. du rapport	12888572 - 1	Rapport du	12-10-2018

Analyse	Matrice	Référence normative
chlorure de vinyle	Sol	Idem
1,1,1-trichloroéthane	Sol	Idem
1,2-dichloroéthane	Sol	Idem
tétrachlorométhane	Sol	Idem
chloroforme	Sol	Idem
dichlorométhane	Sol	Idem
1,2-dichloropropane	Sol	Idem
trans-1,3-dichloropropène	Sol	Idem
cis-1,3-dichloropropène	Sol	Idem
bromoforme	Sol	Idem
hexachlorobutadiène	Sol	Idem
PCB 28	Sol	Méthode interne, extraction acétone/hexane, analyse GCMS
PCB 52	Sol	Idem
PCB 101	Sol	Idem
PCB 118	Sol	Idem
PCB 138	Sol	Idem
PCB 153	Sol	Idem
PCB 180	Sol	Idem
PCB totaux (7)	Sol	Idem
fraction C10-C12	Sol	Méthode interne (extraction acétone hexane, purification, analyse par GC-FID)
fraction C12-C16	Sol	Idem
fraction C16-C21	Sol	Idem
fraction C21-C40	Sol	Idem
hydrocarbures totaux C10-C40	Sol	Conforme à NEN-EN-ISO 16703
arsenic	Eau souterraine	Conforme à NEN 6966 et conforme à NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Eau souterraine	Idem
chrome	Eau souterraine	Idem
cuivre	Eau souterraine	Idem
mercure	Eau souterraine	Conforme à NEN-EN-ISO 17852
plomb	Eau souterraine	Conforme à NEN 6966 et conforme à NEN-EN-ISO 11885
nickel	Eau souterraine	Idem
zinc	Eau souterraine	Idem
benzène	Eau souterraine	conforme à ISO 11423-1 (HS-GCMS, méthode standard interne, calibration par fonction quadratique)
toluène	Eau souterraine	Idem
éthylbenzène	Eau souterraine	Idem
orthoxylène	Eau souterraine	Idem
para- et métaxylène	Eau souterraine	Idem
xylènes	Eau souterraine	Idem
BTEX totaux	Eau souterraine	Idem
naphtalène	Eau souterraine	Méthode interne
acénaphtylène	Eau souterraine	Idem
acénaphtène	Eau souterraine	Idem
fluorène	Eau souterraine	Idem
phénanthrène	Eau souterraine	Idem

Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sédiment - Eaux souterraines - eaux de surface	Date de commande	08-10-2018
Référence du projet	Cogolin - rue des Narcisses	Date de début	09-10-2018
Réf. du rapport	12888572 - 1	Rapport du	12-10-2018

Analyse	Matrice	Référence normative
anthracène	Eau souterraine	Idem
fluoranthène	Eau souterraine	Idem
pyrène	Eau souterraine	Idem
benzo(a)anthracène	Eau souterraine	Idem
chrysène	Eau souterraine	Idem
benzo(b)fluoranthène	Eau souterraine	Idem
benzo(k)fluoranthène	Eau souterraine	Idem
benzo(a)pyrène	Eau souterraine	Idem
dibenzo(ah)anthracène	Eau souterraine	Idem
benzo(ghi)pérylène	Eau souterraine	Idem
indéno(1,2,3-cd)pyrène	Eau souterraine	Idem
Somme des HAP (10) VROM	Eau souterraine	Idem
Somme des HAP (16) - EPA	Eau souterraine	Idem
tétrachloroéthylène	Eau souterraine	conforme à NEN-EN-ISO 10301 (HS-GCMS, méthode standard interne, calibration par fonction quadratique)
trichloroéthylène	Eau souterraine	Idem
1,1-dichloroéthène	Eau souterraine	Idem
cis-1,2-dichloroéthène	Eau souterraine	Idem
trans-1,2-dichloroéthylène	Eau souterraine	Idem
chlorure de vinyle	Eau souterraine	Idem
1,1,1-trichloroéthane	Eau souterraine	Idem
1,2-dichloroéthane	Eau souterraine	Idem
tétrachlorométhane	Eau souterraine	Idem
chloroforme	Eau souterraine	Idem
dichlorométhane	Eau souterraine	Idem
1,2-dichloropropane	Eau souterraine	Idem
trans-1,3-dichloropropène	Eau souterraine	Idem
cis-1,3-dichloropropène	Eau souterraine	Idem
bromoforme	Eau souterraine	Idem
hexachlorobutadiène	Eau souterraine	Idem
PCB 28	Eau souterraine	Méthode interne, LVI GCMS
PCB 52	Eau souterraine	Idem
PCB 101	Eau souterraine	Idem
PCB 118	Eau souterraine	Idem
PCB 138	Eau souterraine	Idem
PCB 153	Eau souterraine	Idem
PCB 180	Eau souterraine	Idem
PCB totaux (7)	Eau souterraine	Idem
hydrocarbures totaux C10-C40	Eau souterraine	Conforme à NEN-EN-ISO 9377-2
arsenic	Eau de surface	Conforme à NEN 6966 et conforme à NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Eau de surface	Idem
chrome	Eau de surface	Idem
cuivre	Eau de surface	Idem
mercure	Eau de surface	Conforme à NEN-EN-ISO 17852
plomb	Eau de surface	Conforme à NEN 6966 et conforme à NEN-EN-ISO 11885
nickel	Eau de surface	Idem

Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sédiment - Eaux souterraines - eaux de surface	Date de commande	08-10-2018
Référence du projet	Cogolin - rue des Narcisses	Date de début	09-10-2018
Réf. du rapport	12888572 - 1	Rapport du	12-10-2018

Analyse	Matrice	Référence normative
zinc	Eau de surface	Idem
benzène	Eau de surface	conforme à ISO 11423-1 (HS-GCMS, méthode standard interne, calibration par fonction quadratique)
toluène	Eau de surface	Idem
éthylbenzène	Eau de surface	Idem
orthoxylène	Eau de surface	Idem
para- et métaxylène	Eau de surface	Idem
xylènes	Eau de surface	Idem
BTEX totaux	Eau de surface	Idem
naphtalène	Eau de surface	Méthode interne
acénaphtylène	Eau de surface	Idem
acénaphtène	Eau de surface	Idem
fluorène	Eau de surface	Idem
phénanthrène	Eau de surface	Idem
anthracène	Eau de surface	Idem
fluoranthène	Eau de surface	Idem
pyrène	Eau de surface	Idem
benzo(a)anthracène	Eau de surface	Idem
chrysène	Eau de surface	Idem
benzo(b)fluoranthène	Eau de surface	Idem
benzo(k)fluoranthène	Eau de surface	Idem
benzo(a)pyrène	Eau de surface	Idem
dibenzo(ah)anthracène	Eau de surface	Idem
benzo(ghi)pérylène	Eau de surface	Idem
indéno(1,2,3-cd)pyrène	Eau de surface	Idem
Somme des HAP (10) VROM	Eau de surface	Idem
Somme des HAP (16) - EPA	Eau de surface	Idem
tétrachloroéthylène	Eau de surface	conforme à NEN-EN-ISO 10301 (HS-GCMS, méthode standard interne, calibration par fonction quadratique)
trichloroéthylène	Eau de surface	Idem
1,1-dichloroéthène	Eau de surface	Idem
cis-1,2-dichloroéthène	Eau de surface	Idem
trans-1,2-dichloroéthylène	Eau de surface	Idem
chlorure de vinyle	Eau de surface	Idem
1,1,1-trichloroéthane	Eau de surface	Idem
1,2-dichloroéthane	Eau de surface	Idem
tétrachlorométhane	Eau de surface	Idem
chloroforme	Eau de surface	Idem
dichlorométhane	Eau de surface	Idem
1,2-dichloropropane	Eau de surface	Idem
trans-1,3-dichloropropène	Eau de surface	Idem
cis-1,3-dichloropropène	Eau de surface	Idem
bromoforme	Eau de surface	Idem
hexachlorobutadiène	Eau de surface	Idem
PCB 28	Eau de surface	Méthode interne, LVI GCMS
PCB 52	Eau de surface	Idem

Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sédiment - Eaux souterraines - eaux de surface	Date de commande	08-10-2018
Référence du projet	Cogolin - rue des Narcisses	Date de début	09-10-2018
Réf. du rapport	12888572 - 1	Rapport du	12-10-2018

Analyse	Matrice	Référence normative
PCB 101	Eau de surface	Idem
PCB 118	Eau de surface	Idem
PCB 138	Eau de surface	Idem
PCB 153	Eau de surface	Idem
PCB 180	Eau de surface	Idem
hydrocarbures totaux C10-C40	Eau de surface	Conforme à NEN-EN-ISO 9377-2

Paraphe :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sédiment - Eaux souterraines - eaux de surface	Date de commande	08-10-2018
Référence du projet	Cogolin - rue des Narcisses	Date de début	09-10-2018
Réf. du rapport	12888572 - 1	Rapport du	12-10-2018

Analyse	Matrice	LOQ	CAS #	Erreur Systématique	Erreur Aléatoire	Incertitude de mesure
matière sèche	Sol	-		1 %	3.1 %	7.6 %
arsenic	Sol	1 mg/kg MS	7440-38-2	8.4 %	3.8 %	18 %
cadmium	Sol	0.2 mg/kg MS	7440-43-9	8.9 %	4.1 %	20 %
chrome	Sol	1 mg/kg MS	7440-47-3	11 %	5.6 %	25 %
cuivre	Sol	1 mg/kg MS	7440-50-8	12 %	7.3 %	28 %
mercure	Sol	0.05 mg/kg MS	7439-97-6	9.2 %	4.1 %	20 %
plomb	Sol	10 mg/kg MS	7439-92-1	8 %	3 %	20 %
nickel	Sol	1 mg/kg MS	7440-02-0	10 %	4.4 %	23 %
zinc	Sol	10 mg/kg MS	7440-66-6	5.7 %	4.2 %	14 %
benzène	Sol	0.02 mg/kg MS	71-43-2	-0.7 %	7.8 %	16 %
toluène	Sol	0.02 mg/kg MS	108-88-3	3.5 %	6 %	14 %
éthylbenzène	Sol	0.02 mg/kg MS	100-41-4	-0.9 %	6.1 %	12 %
orthoxylène	Sol	0.02 mg/kg MS	95-47-6	4.2 %	6.4 %	15 %
para- et métaxylène	Sol	0.02 mg/kg MS	179601-23-1	3.6 %	7 %	15 %
xylènes	Sol	0.04 mg/kg MS		-	-	-
BTEX totaux	Sol	0.02 mg/kg MS		-	-	-
naphtalène	Sol	0.02 mg/kg MS	91-20-3	-9.1 %	4.4 %	N.A.
acénaphtylène	Sol	0.02 mg/kg MS	208-96-8	29 %	4.3 %	N.A.
acénaphtène	Sol	0.02 mg/kg MS	83-32-9	-9.1 %	4.4 %	N.A.
fluorène	Sol	0.02 mg/kg MS	86-73-7	-4.4 %	4.4 %	13 %
phénanthrène	Sol	0.02 mg/kg MS	85-01-8	-6.3 %	4.6 %	16 %
anthracène	Sol	0.02 mg/kg MS	120-12-7	-8.7 %	5.2 %	20 %
fluoranthène	Sol	0.02 mg/kg MS	206-44-0	-6.2 %	3.5 %	14 %
pyrène	Sol	0.02 mg/kg MS	129-00-0	-6.9 %	4.2 %	16 %
benzo(a)anthracène	Sol	0.02 mg/kg MS	56-55-3	-5.3 %	4 %	13 %
chrysène	Sol	0.02 mg/kg MS	218-01-9	-8.5 %	2.6 %	N.A.
benzo(b)fluoranthène	Sol	0.02 mg/kg MS	205-99-2	15 %	4.1 %	N.A.
benzo(k)fluoranthène	Sol	0.02 mg/kg MS	207-08-9	-6.2 %	4.1 %	15 %
benzo(a)pyrène	Sol	0.02 mg/kg MS	50-32-8	-9.6 %	5.5 %	22 %
dibenzo(ah)anthracène	Sol	0.02 mg/kg MS	53-70-3	11 %	9.9 %	29 %
benzo(ghi)pérylène	Sol	0.02 mg/kg MS	191-24-2	-11 %	7.6 %	27 %
indéno(1,2,3-cd)pyrène	Sol	0.02 mg/kg MS	193-39-5	-8.5 %	10 %	26 %
Somme des HAP (10) VROM	Sol	0.2 mg/kg MS		-11 %	7.6 %	27 %
Somme des HAP (16) - EPA	Sol	0.32 mg/kg MS		11 %	9.9 %	29 %
tétrachloroéthylène	Sol	0.02 mg/kg MS	127-18-4	0.7 %	10 %	20 %
trichloroéthylène	Sol	0.02 mg/kg MS	79-01-6	1.7 %	9 %	18 %
1,1-dichloroéthène	Sol	0.02 mg/kg MS	75-35-4	5.3 %	13 %	29 %
cis-1,2-dichloroéthène	Sol	0.02 mg/kg MS	156-59-2	4.5 %	8.3 %	19 %
trans-1,2-dichloroéthylène	Sol	0.02 mg/kg MS	156-60-5	2.1 %	13 %	26 %
chlorure de vinyle	Sol	0.02 mg/kg MS	75-01-4	27 %	17 %	64 %
1,1,1-trichloroéthane	Sol	0.02 mg/kg MS	71-55-6	4.6 %	9.5 %	21 %
1,2-dichloroéthane	Sol	0.02 mg/kg MS	107-06-2	3.4 %	9.8 %	21 %
tétrachlorométhane	Sol	0.02 mg/kg MS	56-23-5	3.5 %	11 %	21 %
chloroforme	Sol	0.02 mg/kg MS	67-66-3	4.7 %	8.2 %	19 %
dichlorométhane	Sol	0.02 mg/kg MS	75-09-2	3 %	11 %	23 %
1,2-dichloropropane	Sol	0.02 mg/kg MS	78-87-5	4.7 %	9.9 %	22 %
trans-1,3-dichloropropène	Sol	0.02 mg/kg MS	10061-02-6	-11 %	12 %	33 %
cis-1,3-dichloropropène	Sol	0.02 mg/kg MS	10061-01-5	-3.6 %	13 %	25 %
bromoforme	Sol	0.02 mg/kg MS	75-25-2	2.5 %	7.6 %	15 %
hexachlorobutadiène	Sol	0.02 mg/kg MS	87-68-3	-3.3 %	12 %	24 %
PCB 28	Sol	1 µg/kg MS	7012-37-5	52 %	6.1 %	N.A.

Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sédiment - Eaux souterraines - eaux de surface	Date de commande	08-10-2018
Référence du projet	Cogolin - rue des Narcisses	Date de début	09-10-2018
Réf. du rapport	12888572 - 1	Rapport du	12-10-2018

Analyse	Matrice	LOQ	CAS #	Erreur Systématique	Erreur Aléatoire	Incertitude de mesure
PCB 52	Sol	1 µg/kg MS	35693-99-3	15 %	3.4 %	N.A.
PCB 101	Sol	1 µg/kg MS	37680-73-2	2.8 %	4.9 %	11 %
PCB 118	Sol	1 µg/kg MS	31508-00-6	4 %	4.8 %	13 %
PCB 138	Sol	1 µg/kg MS	35065-28-2	3.4 %	6.6 %	15 %
PCB 153	Sol	1 µg/kg MS	35065-27-1	4.6 %	6.3 %	16 %
PCB 180	Sol	1 µg/kg MS	35065-29-3	12 %	6.1 %	27 %
PCB totaux (7)	Sol	7 µg/kg MS		12 %	6.1 %	27 %
fraction C10-C12	Sol	5 mg/kg MS		-11.9 %	7.3 %	28 %
fraction C12-C16	Sol	5 mg/kg MS		-11.9 %	7.3 %	28 %
fraction C16-C21	Sol	5 mg/kg MS		-11.9 %	7.3 %	28 %
fraction C21-C40	Sol	5 mg/kg MS		-11.9 %	7.3 %	28 %
hydrocarbures totaux C10-C40	Sol	20 mg/kg MS		-11.9 %	7.3 %	28 %
Chromatogramme	Sol	-		-	-	-
arsenic	Eau souterraine	5 µg/l	7440-38-2	3 %	5 %	15 %
cadmium	Eau souterraine	0.2 µg/l	7440-43-9	3 %	4 %	15 %
chrome	Eau souterraine	1 µg/l	7440-47-3	2 %	4 %	10 %
cuivre	Eau souterraine	2 µg/l	7440-50-8	2 %	5 %	10 %
mercure	Eau souterraine	0.05 µg/l	7439-97-6	7 %	4 %	29 %
plomb	Eau souterraine	2 µg/l	7439-92-1	2 %	4 %	12 %
nickel	Eau souterraine	3 µg/l	7440-02-0	3 %	4 %	12 %
zinc	Eau souterraine	10 µg/l	7440-66-6	5 %	5 %	15 %
benzène	Eau souterraine	0.2 µg/l	71-43-2	-10 %	14 %	34 %
toluène	Eau souterraine	0.2 µg/l	108-88-3	-7.4 %	14 %	31 %
éthylbenzène	Eau souterraine	0.2 µg/l	100-41-4	-9.3 %	14 %	33 %
orthoxylène	Eau souterraine	0.2 µg/l	95-47-6	-2.6 %	14 %	29 %
para- et métaxylène	Eau souterraine	0.2 µg/l	179601-23-1	-5.4 %	14 %	31 %
xylènes	Eau souterraine	0.4 µg/l		-	-	-
BTEX totaux	Eau souterraine	1 µg/l		-	-	-
naphtalène	Eau souterraine	0.1 µg/l	91-20-3	-8.23 %	8.1 %	23 %
acénaphtylène	Eau souterraine	0.1 µg/l	208-96-8	-7.89 %	8.2 %	23 %
acénaphtène	Eau souterraine	0.1 µg/l	83-32-9	-6.88 %	7.7 %	21 %
fluorène	Eau souterraine	0.05 µg/l	86-73-7	-7.95 %	8.4 %	23 %
phénanthrène	Eau souterraine	0.02 µg/l	85-01-8	-7.04 %	7.6 %	21 %
anthracène	Eau souterraine	0.02 µg/l	120-12-7	-8.43 %	8.1 %	23 %
fluoranthène	Eau souterraine	0.02 µg/l	206-44-0	-13.45 %	7.2 %	31 %
pyrène	Eau souterraine	0.02 µg/l	129-00-0	-9.74 %	6.9 %	24 %
benzo(a)anthracène	Eau souterraine	0.02 µg/l	56-55-3	-15.51 %	6.3 %	N.A.
chrysène	Eau souterraine	0.02 µg/l	218-01-9	-14.74 %	6.6 %	N.A.
benzo(b)fluoranthène	Eau souterraine	0.02 µg/l	205-99-2	-24.49 %	11 %	N.A.
benzo(k)fluoranthène	Eau souterraine	0.01 µg/l	207-08-9	-19.16 %	9.7 %	43 %
benzo(a)pyrène	Eau souterraine	0.01 µg/l	50-32-8	-20.37 %	8.9 %	N.A.
dibenzo(ah)anthracène	Eau souterraine	0.02 µg/l	53-70-3	-21.77 %	18 %	56 %
benzo(ghi)pérylène	Eau souterraine	0.02 µg/l	191-24-2	-18.01 %	16 %	49 %
indéno(1,2,3-cd)pyrène	Eau souterraine	0.02 µg/l	193-39-5	-23.17 %	13 %	53 %
Somme des HAP (10) VROM	Eau souterraine	0.3 µg/l		-23.17 %	13 %	53 %
Somme des HAP (16) - EPA	Eau souterraine	0.57 µg/l		-21.77 %	18 %	56 %
tétrachloroéthylène	Eau souterraine	0.1 µg/l	127-18-4	-9.7 %	13 %	32 %
trichloroéthylène	Eau souterraine	0.1 µg/l	79-01-6	-6.9 %	12 %	28 %
1,1-dichloroéthène	Eau souterraine	0.5 µg/l	75-35-4	-10 %	18 %	42 %
cis-1,2-dichloroéthène	Eau souterraine	0.1 µg/l	156-59-2	-4.7 %	12 %	26 %
trans-1,2-dichloroéthylène	Eau souterraine	0.1 µg/l	156-60-5	-8.5 %	14 %	33 %

Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sédiment - Eaux souterraines - eaux de surface	Date de commande	08-10-2018
Référence du projet	Cogolin - rue des Narcisses	Date de début	09-10-2018
Réf. du rapport	12888572 - 1	Rapport du	12-10-2018

Analyse	Matrice	LOQ	CAS #	Erreur Systématique	Erreur Aléatoire	Incertitude de mesure
chlorure de vinyle	Eau souterraine	0.2 µg/l	75-01-4	9.7 %	19 %	42 %
1,1,1-trichloroéthane	Eau souterraine	0.1 µg/l	71-55-6	-7 %	13 %	30 %
1,2-dichloroéthane	Eau souterraine	0.1 µg/l	107-06-2	-1 %	13 %	26 %
tétrachlorométhane	Eau souterraine	0.1 µg/l	56-23-5	-9.3 %	14 %	34 %
chloroforme	Eau souterraine	0.1 µg/l	67-66-3	-4.4 %	13 %	27 %
dichlorométhane	Eau souterraine	1 µg/l	75-09-2	-0.3 %	14 %	27 %
1,2-dichloropropane	Eau souterraine	0.5 µg/l	78-87-5	-2.8 %	14 %	27 %
trans-1,3-dichloropropène	Eau souterraine	0.5 µg/l	10061-02-6	-17 %	16 %	48 %
cis-1,3-dichloropropène	Eau souterraine	0.5 µg/l	10061-01-5	-10 %	15 %	36 %
bromoforme	Eau souterraine	0.5 µg/l	75-25-2	-3.5 %	12 %	24 %
hexachlorobutadiène	Eau souterraine	0.5 µg/l	87-68-3	-14 %	15 %	42 %
PCB 28	Eau souterraine	0.01 µg/l	7012-37-5	-9.17 %	4.8 %	21 %
PCB 52	Eau souterraine	0.01 µg/l	35693-99-3	-8.85 %	5.1 %	20 %
PCB 101	Eau souterraine	0.01 µg/l	37680-73-2	-11.45 %	6.9 %	27 %
PCB 118	Eau souterraine	0.01 µg/l	31508-00-6	-10.98 %	8.8 %	28 %
PCB 138	Eau souterraine	0.01 µg/l	35065-28-2	-11.87 %	10 %	31 %
PCB 153	Eau souterraine	0.01 µg/l	35065-27-1	-13.11 %	11 %	34 %
PCB 180	Eau souterraine	0.01 µg/l	35065-29-3	-13.91 %	13 %	38 %
PCB totaux (7)	Eau souterraine	0.07 µg/l		-11.3 %	8.5 %	28 %
fraction C10-C12	Eau souterraine	5 µg/l		-13 %	12 %	36 %
fraction C12-C16	Eau souterraine	5 µg/l		-13 %	12 %	36 %
fraction C16-C21	Eau souterraine	5 µg/l		-13 %	12 %	36 %
fraction C21-C40	Eau souterraine	5 µg/l		-13 %	12 %	36 %
hydrocarbures totaux C10-C40	Eau souterraine	20 µg/l		-13 %	12 %	36 %
Chromatogramme	Eau souterraine	-		-	-	-
arsenic	Eau de surface	5 µg/l	7440-38-2	3 %	5 %	15 %
cadmium	Eau de surface	0.2 µg/l	7440-43-9	3 %	4 %	15 %
chrome	Eau de surface	1 µg/l	7440-47-3	2 %	4 %	10 %
cuivre	Eau de surface	2 µg/l	7440-50-8	2 %	5 %	10 %
mercure	Eau de surface	0.05 µg/l	7439-97-6	7 %	4 %	29 %
plomb	Eau de surface	2 µg/l	7439-92-1	2 %	4 %	12 %
nickel	Eau de surface	3 µg/l	7440-02-0	3 %	4 %	12 %
zinc	Eau de surface	10 µg/l	7440-66-6	5 %	5 %	15 %
benzène	Eau de surface	0.2 µg/l	71-43-2	-	-	-
toluène	Eau de surface	0.2 µg/l	108-88-3	-	-	-
éthylbenzène	Eau de surface	0.2 µg/l	100-41-4	-	-	-
orthoxylène	Eau de surface	0.2 µg/l	95-47-6	-	-	-
para- et métaxylène	Eau de surface	0.2 µg/l	179601-23-1	-	-	-
xylènes	Eau de surface	0.4 µg/l		-	-	-
BTEX totaux	Eau de surface	1 µg/l		-	-	-
naphtalène	Eau de surface	0.1 µg/l	91-20-3	-8.23 %	8.1 %	23 %
acénaphtylène	Eau de surface	0.1 µg/l	208-96-8	-7.89 %	8.2 %	23 %
acénaphtène	Eau de surface	0.1 µg/l	83-32-9	-6.9 %	7.7 %	21 %
fluorène	Eau de surface	0.05 µg/l	86-73-7	-8 %	8.4 %	23 %
phénanthrène	Eau de surface	0.02 µg/l	85-01-8	-7 %	7.6 %	21 %
anthracène	Eau de surface	0.02 µg/l	120-12-7	-8.4 %	8.1 %	23 %
fluoranthène	Eau de surface	0.02 µg/l	206-44-0	-13 %	7.2 %	31 %
pyrène	Eau de surface	0.02 µg/l	129-00-0	-9.7 %	6.9 %	24 %
benzo(a)anthracène	Eau de surface	0.02 µg/l	56-55-3	-16 %	6.3 %	N.A.
chrysène	Eau de surface	0.02 µg/l	218-01-9	-15 %	6.6 %	N.A.
benzo(b)fluoranthène	Eau de surface	0.02 µg/l	205-99-2	-24 %	11 %	N.A.

Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sédiment - Eaux souterraines - eaux de surface	Date de commande	08-10-2018
Référence du projet	Cogolin - rue des Narcisses	Date de début	09-10-2018
Réf. du rapport	12888572 - 1	Rapport du	12-10-2018

Analyse	Matrice	LOQ	CAS #	Erreur Systématique	Erreur Aléatoire	Incertitude de mesure
benzo(k)fluoranthène	Eau de surface	0.01 µg/l	207-08-9	-19 %	9.7 %	43 %
benzo(a)pyrène	Eau de surface	0.01 µg/l	50-32-8	-20 %	8.9 %	N.A.
dibenzo(ah)anthracène	Eau de surface	0.02 µg/l	53-70-3	-22 %	18 %	56 %
benzo(ghi)pérylène	Eau de surface	0.02 µg/l	191-24-2	-18 %	16 %	49 %
indéno(1,2,3-cd)pyrène	Eau de surface	0.02 µg/l	193-39-5	-23 %	13 %	53 %
Somme des HAP (10) VROM	Eau de surface	0.3 µg/l		-23 %	13 %	53 %
Somme des HAP (16) - EPA	Eau de surface	0.6 µg/l		-22 %	18 %	56 %
tétrachloroéthylène	Eau de surface	0.1 µg/l	127-18-4	-	-	-
trichloroéthylène	Eau de surface	0.1 µg/l	79-01-6	-	-	-
1,1-dichloroéthène	Eau de surface	0.5 µg/l	75-35-4	-	-	-
cis-1,2-dichloroéthène	Eau de surface	0.1 µg/l	156-59-2	-	-	-
trans-1,2-dichloroéthylène	Eau de surface	0.1 µg/l	156-60-5	-	-	-
chlorure de vinyle	Eau de surface	0.2 µg/l	75-01-4	-	-	-
1,1,1-trichloroéthane	Eau de surface	0.1 µg/l	71-55-6	-	-	-
1,2-dichloroéthane	Eau de surface	0.1 µg/l	107-06-2	-	-	-
tétrachlorométhane	Eau de surface	0.1 µg/l	56-23-5	-	-	-
chloroforme	Eau de surface	0.1 µg/l	67-66-3	-	-	-
dichlorométhane	Eau de surface	2 µg/l	75-09-2	-	-	-
1,2-dichloropropane	Eau de surface	0.5 µg/l	78-87-5	-	-	-
trans-1,3-dichloropropène	Eau de surface	0.5 µg/l	10061-02-6	-	-	-
cis-1,3-dichloropropène	Eau de surface	0.5 µg/l	10061-01-5	-	-	-
bromoforme	Eau de surface	0.5 µg/l	75-25-2	-	-	-
hexachlorobutadiène	Eau de surface	0.5 µg/l	87-68-3	-	-	-
PCB 28	Eau de surface	0.01 µg/l	7012-37-5	-9.17 %	4.8 %	21 %
PCB 52	Eau de surface	0.01 µg/l	35693-99-3	-8.85 %	5.1 %	20 %
PCB 101	Eau de surface	0.01 µg/l	37680-73-2	-11.45 %	6.9 %	27 %
PCB 118	Eau de surface	0.01 µg/l	31508-00-6	-10.98 %	8.8 %	28 %
PCB 138	Eau de surface	0.01 µg/l	35065-28-2	-11.87 %	10 %	31 %
PCB 153	Eau de surface	0.01 µg/l	35065-27-1	-13.11 %	11 %	34 %
PCB 180	Eau de surface	0.01 µg/l	35065-29-3	-13.91 %	13 %	38 %
PCB totaux (7)	Eau de surface	0.07 µg/l		-11.3 %	8.5 %	28 %
fraction C10-C12	Eau de surface	5 µg/l		-13 %	12 %	36 %
fraction C12-C16	Eau de surface	5 µg/l		-13 %	12 %	36 %
fraction C16-C21	Eau de surface	5 µg/l		-13 %	12 %	36 %
fraction C21-C40	Eau de surface	5 µg/l		-13 %	12 %	36 %
hydrocarbures totaux C10-C40	Eau de surface	20 µg/l		-13 %	12 %	36 %
Chromatogramme	Eau de surface	-		-	-	-

L'incertitude étendue (U) est l'incertitude à 95% de fiabilité. Pour plus d'informations se référer au document sur la mesure d'incertitude.

Code	Code barres	Date de réception	Date prelèvement	Flaconnage	
001	V7603013	08-10-2018	08-10-2018	ALC201	Date de prélèvement théorique
001	V7603003	08-10-2018	08-10-2018	ALC201	Date de prélèvement théorique
001	V7603016	08-10-2018	08-10-2018	ALC201	Date de prélèvement théorique
002	V7603011	08-10-2018	08-10-2018	ALC201	Date de prélèvement théorique
002	V7603015	08-10-2018	08-10-2018	ALC201	Date de prélèvement théorique
002	V7603009	08-10-2018	08-10-2018	ALC201	Date de prélèvement théorique
003	V7603017	08-10-2018	08-10-2018	ALC201	Date de prélèvement théorique

Paraphe :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Sédiment - Eaux souterraines - eaux de surface	Date de commande	08-10-2018
Référence du projet	Cogolin - rue des Narcisses	Date de début	09-10-2018
Réf. du rapport	12888572 - 1	Rapport du	12-10-2018

Code	Code barres	Date de réception	Date prelèvement	Flaconnage	
003	V7603006	08-10-2018	08-10-2018	ALC201	Date de prélèvement théorique
003	V7603019	08-10-2018	08-10-2018	ALC201	Date de prélèvement théorique
004	U5048009	08-10-2018	08-10-2018	ALC234	Date de prélèvement théorique
004	S0863192	08-10-2018	08-10-2018	ALC237	Date de prélèvement théorique
004	B1823748	08-10-2018	08-10-2018	ALC204	Date de prélèvement théorique
004	G6570750	08-10-2018	08-10-2018	ALC236	Date de prélèvement théorique
004	S0990816	08-10-2018	08-10-2018	ALC237	Date de prélèvement théorique
005	G6488756	08-10-2018	08-10-2018	ALC236	Date de prélèvement théorique
005	U5048015	08-10-2018	08-10-2018	ALC234	Date de prélèvement théorique
005	B1823742	08-10-2018	08-10-2018	ALC204	Date de prélèvement théorique
005	S0990834	08-10-2018	08-10-2018	ALC237	Date de prélèvement théorique
005	S0990828	08-10-2018	08-10-2018	ALC237	Date de prélèvement théorique
006	S0990840	08-10-2018	08-10-2018	ALC237	Date de prélèvement théorique
006	S0990846	08-10-2018	08-10-2018	ALC237	Date de prélèvement théorique
006	G6477984	08-10-2018	08-10-2018	ALC236	Date de prélèvement théorique
006	B1823783	08-10-2018	08-10-2018	ALC204	Date de prélèvement théorique
006	U5048021	08-10-2018	08-10-2018	ALC234	Date de prélèvement théorique
007	S0862020	08-10-2018	08-10-2018	ALC237	Date de prélèvement théorique
007	S0978713	08-10-2018	08-10-2018	ALC237	Date de prélèvement théorique
007	B5973059	08-10-2018	08-10-2018	ALC207	Date de prélèvement théorique
007	U5048033	08-10-2018	08-10-2018	ALC234	Date de prélèvement théorique
007	G6570710	08-10-2018	08-10-2018	ALC236	Date de prélèvement théorique
008	S0990800	08-10-2018	08-10-2018	ALC237	Date de prélèvement théorique
008	U5048027	08-10-2018	08-10-2018	ALC234	Date de prélèvement théorique
008	G6570744	08-10-2018	08-10-2018	ALC236	Date de prélèvement théorique
008	S0990851	08-10-2018	08-10-2018	ALC237	Date de prélèvement théorique
008	B5973137	08-10-2018	08-10-2018	ALC207	Date de prélèvement théorique
009	U5048039	08-10-2018	08-10-2018	ALC234	Date de prélèvement théorique
009	S9354905	08-10-2018	08-10-2018	ALC237	Date de prélèvement théorique
009	S0992283	08-10-2018	08-10-2018	ALC237	Date de prélèvement théorique
009	G6570720	08-10-2018	08-10-2018	ALC236	Date de prélèvement théorique
009	B5973846	08-10-2018	08-10-2018	ALC207	Date de prélèvement théorique

Paraphe :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

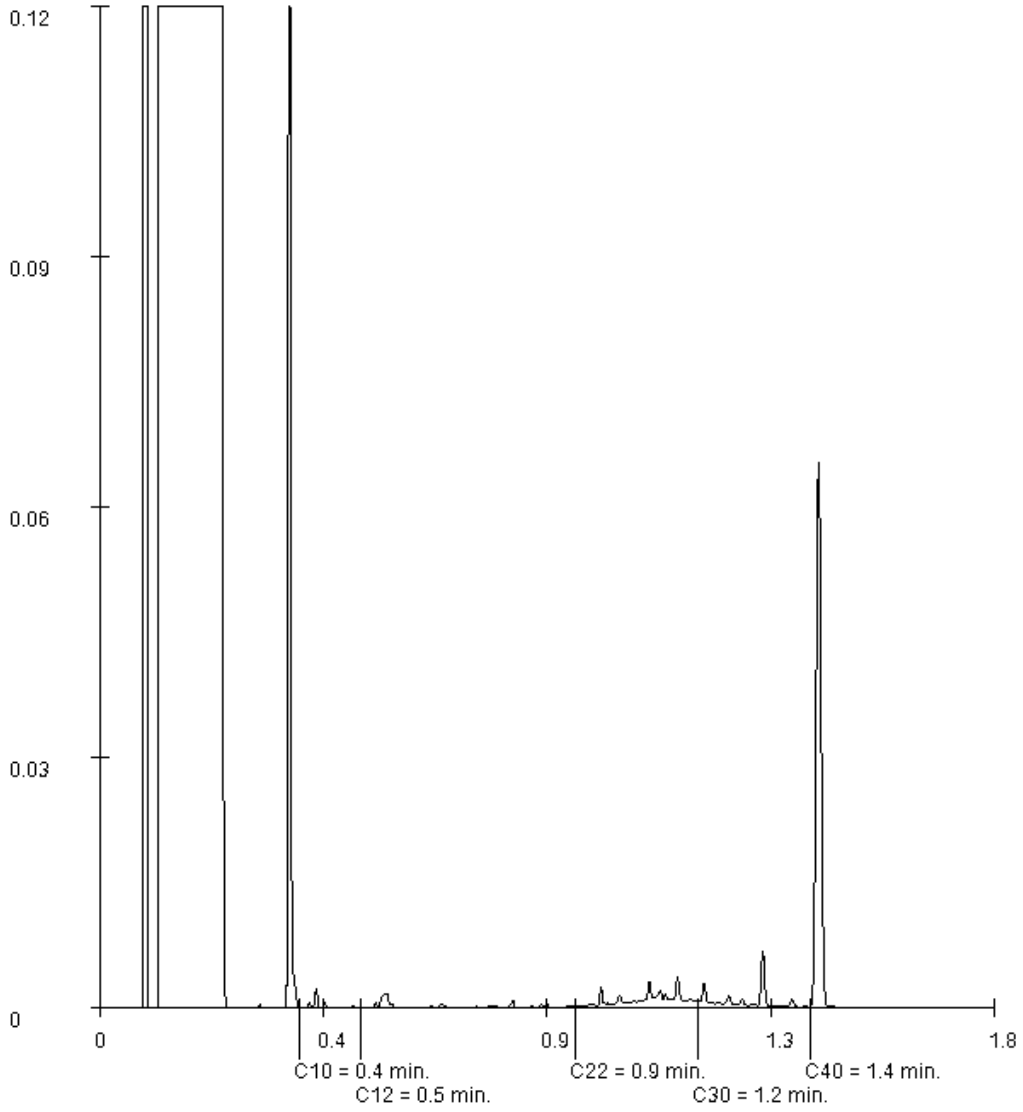
Projet	Sédiment - Eaux souterraines - eaux de surface	Date de commande	08-10-2018
Référence du projet	Cogolin - rue des Narcisses	Date de début	09-10-2018
Réf. du rapport	12888572 - 1	Rapport du	12-10-2018

Référence de l'échantillon:	002
Information relative aux échantillons	Site-sédiment

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

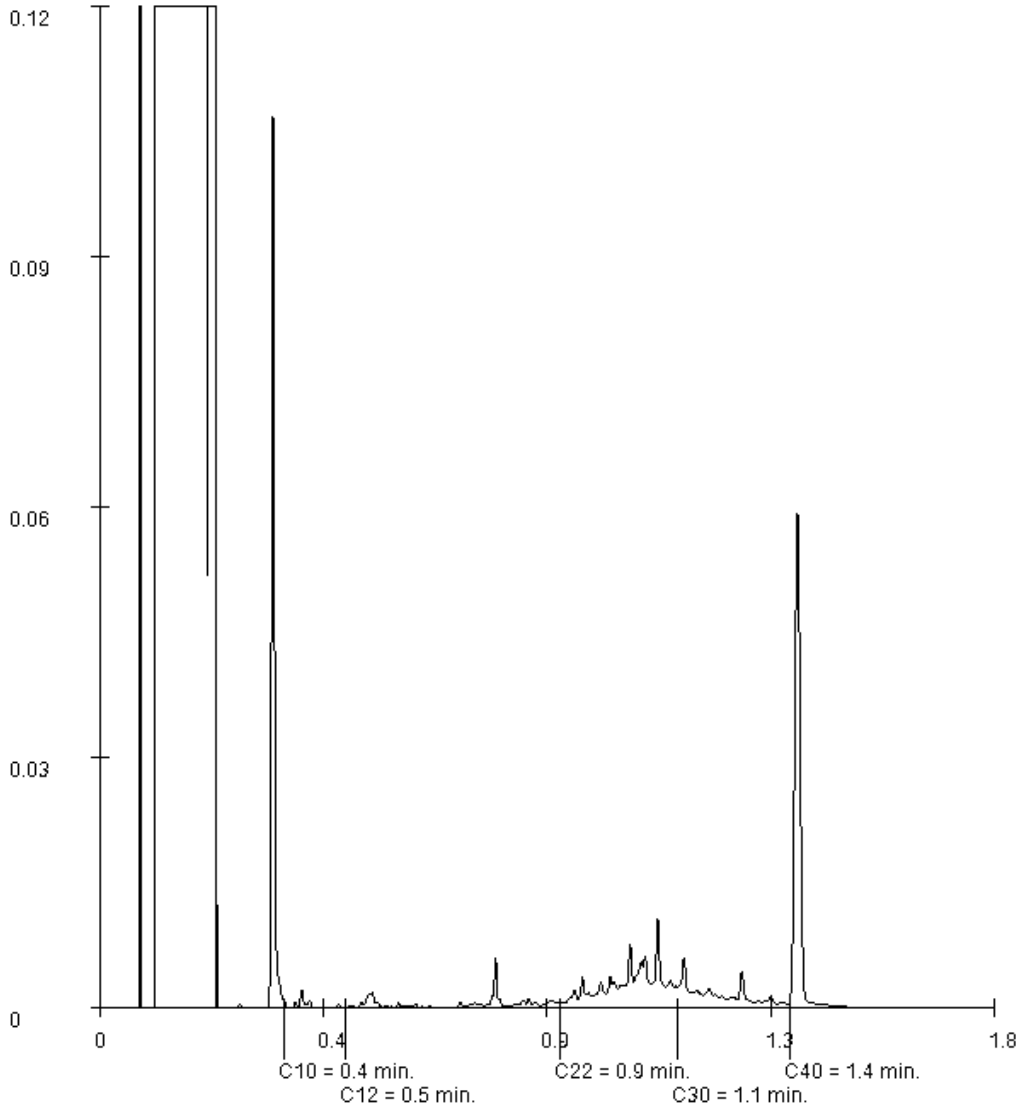
Projet	Sédiment - Eaux souterraines - eaux de surface	Date de commande	08-10-2018
Référence du projet	Cogolin - rue des Narcisses	Date de début	09-10-2018
Réf. du rapport	12888572 - 1	Rapport du	12-10-2018

Référence de l'échantillon:	003
Information relative aux échantillons	Aval-sédiment

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

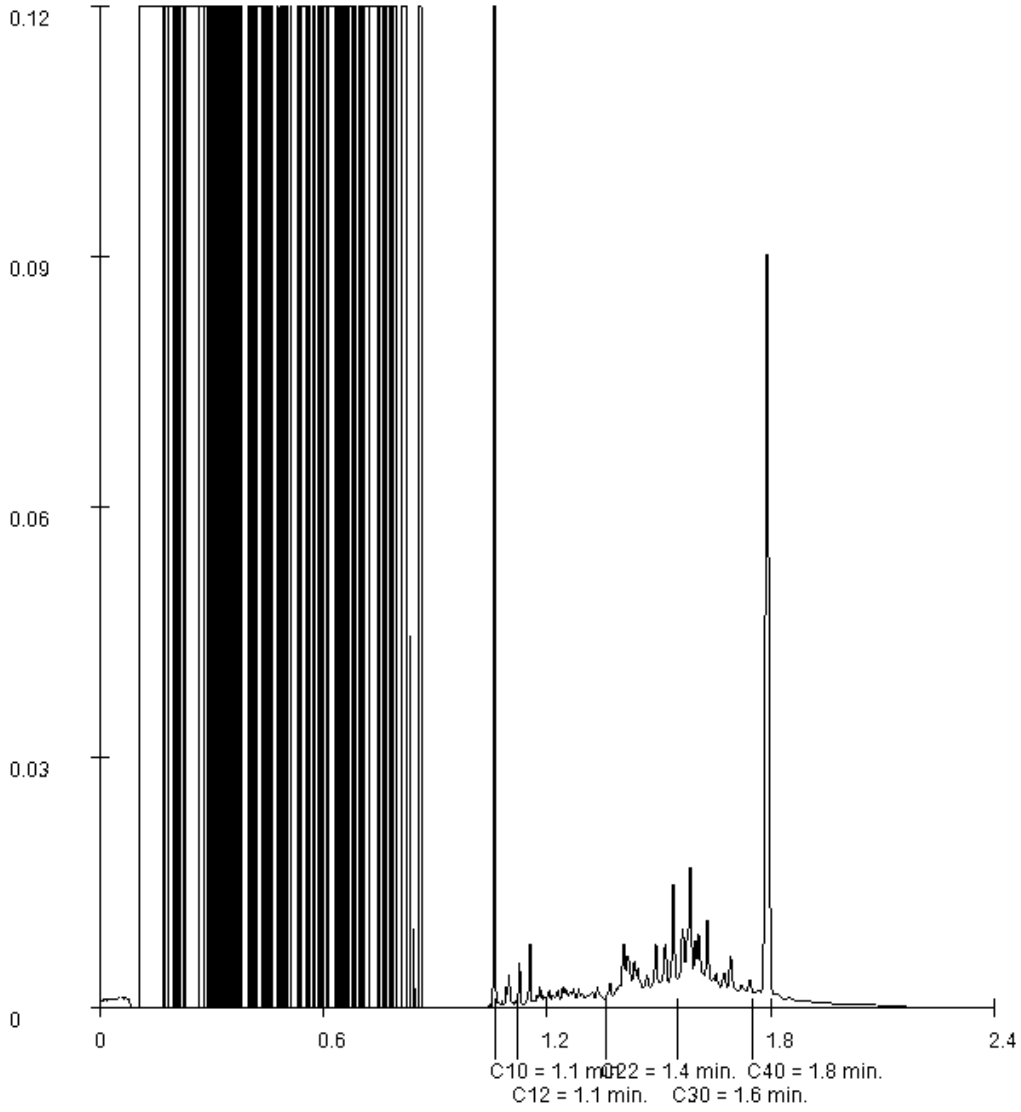
Projet	Sédiment - Eaux souterraines - eaux de surface	Date de commande	08-10-2018
Référence du projet	Cogolin - rue des Narcisses	Date de début	09-10-2018
Réf. du rapport	12888572 - 1	Rapport du	12-10-2018

Référence de l'échantillon:	004
Information relative aux échantillons	PZ1

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

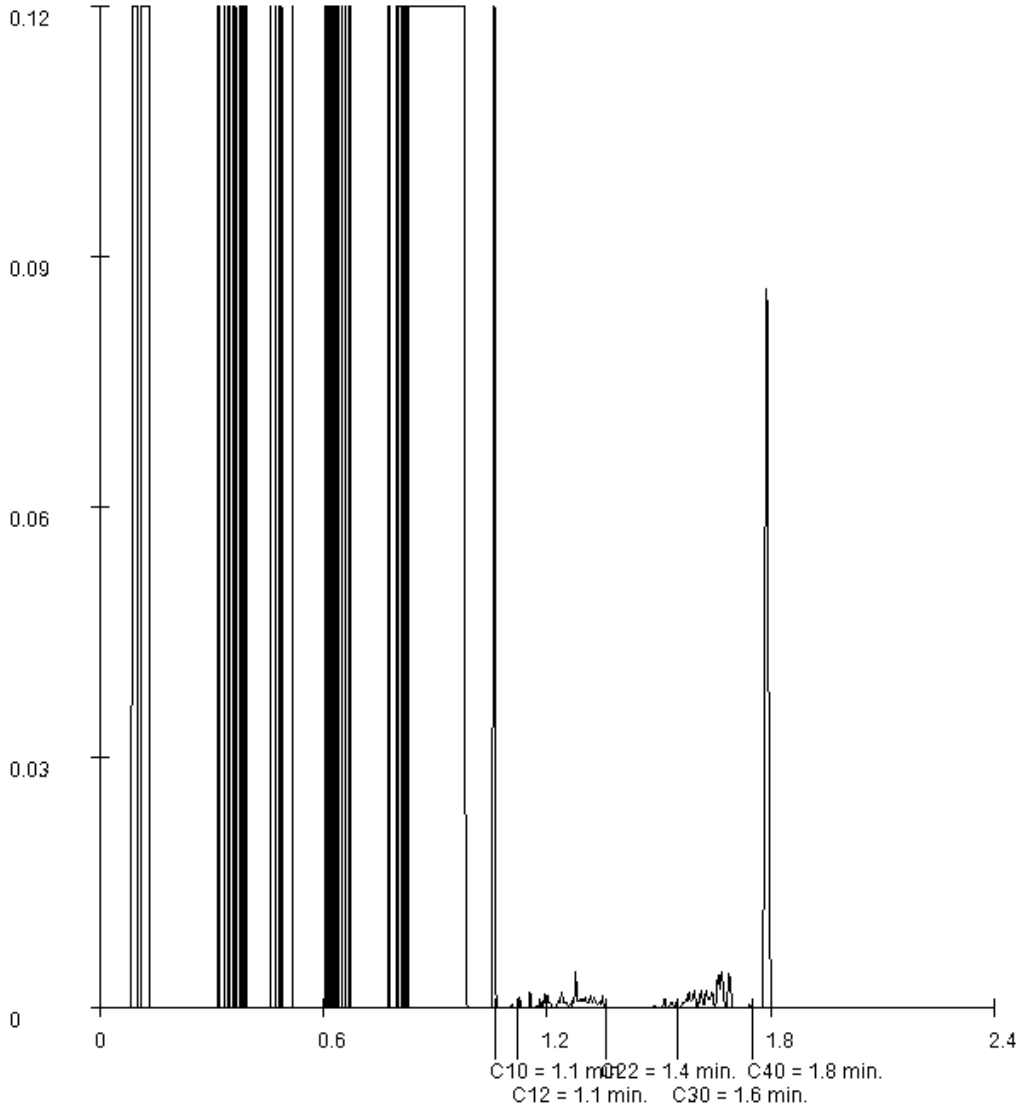
Projet	Sédiment - Eaux souterraines - eaux de surface	Date de commande	08-10-2018
Référence du projet	Cogolin - rue des Narcisses	Date de début	09-10-2018
Réf. du rapport	12888572 - 1	Rapport du	12-10-2018

Référence de l'échantillon:	007
Information relative aux échantillons	Amont

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

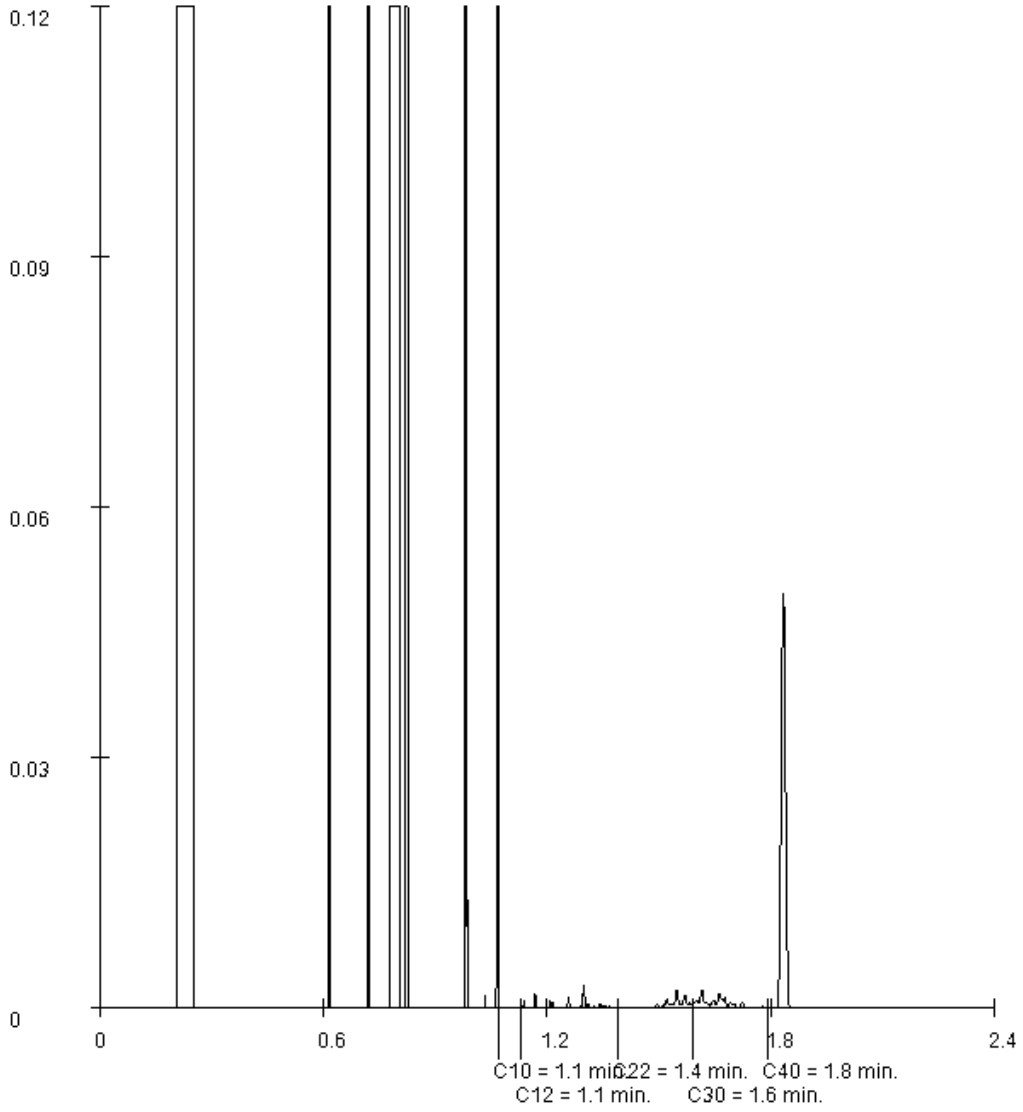
Projet	Sédiment - Eaux souterraines - eaux de surface	Date de commande	08-10-2018
Référence du projet	Cogolin - rue des Narcisses	Date de début	09-10-2018
Réf. du rapport	12888572 - 1	Rapport du	12-10-2018

Référence de l'échantillon:	008
Information relative aux échantillons	Site

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

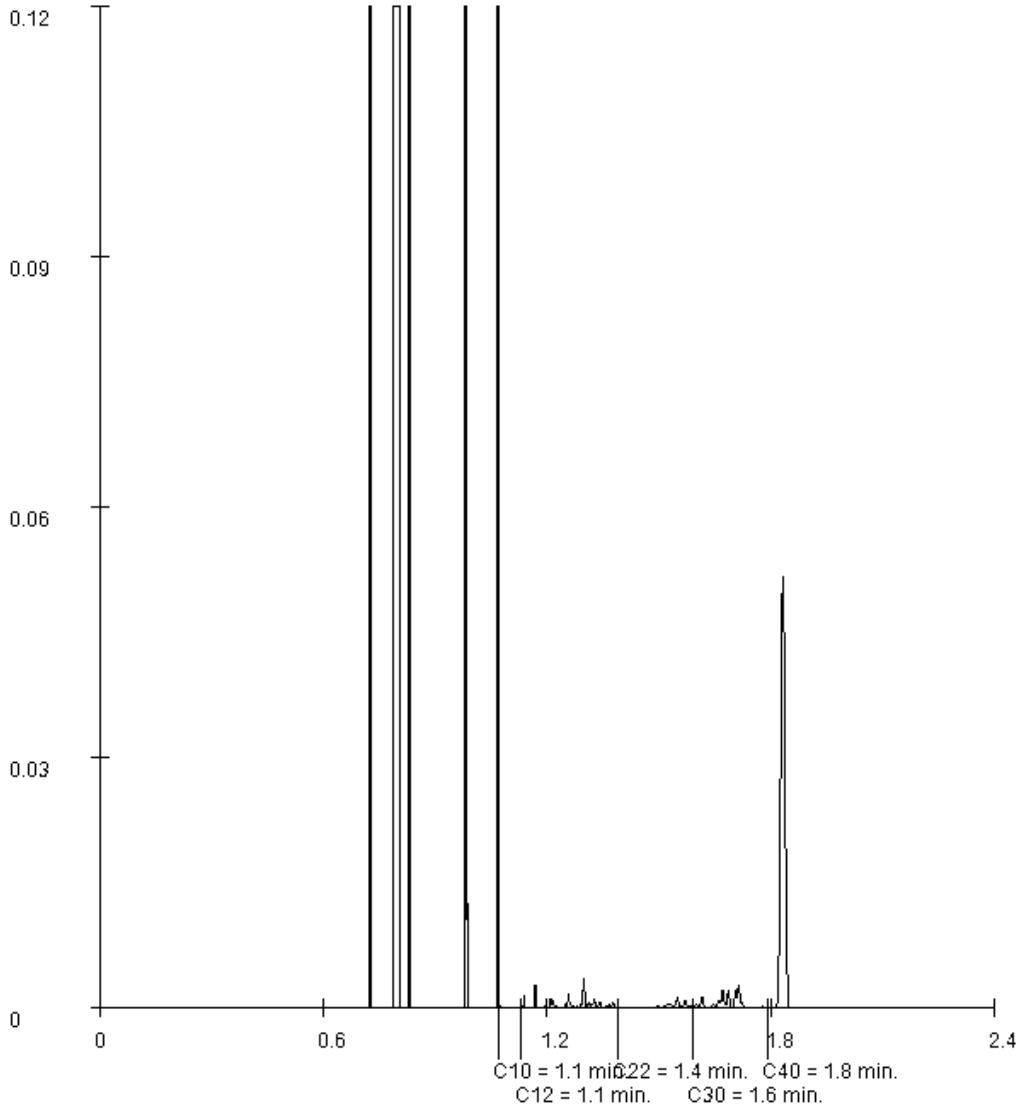
Projet	Sédiment - Eaux souterraines - eaux de surface	Date de commande	08-10-2018
Référence du projet	Cogolin - rue des Narcisses	Date de début	09-10-2018
Réf. du rapport	12888572 - 1	Rapport du	12-10-2018

Référence de l'échantillon:	009
Information relative aux échantillons	Aval

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Adresse de correspondance
99-101 avenue Louis Roche · F-92230 Gennevilliers
Tel.: +33 (0)155 90 52 50 · Fax: +33 (0)155 90 52 51
www.synlab.fr

Rapport d'analyse

SOCOTEC Environnement - Code Site: EL7P1
Olivier DI GRAZIA
Bat. D, La bastide blanche - RN 113
BP 90196
13745 VITROLLES

Votre nom de Projet : COGOLIN EAU SOUTERRAINE
Votre référence de Projet : COGOLIN EAU SOUTERRAINE
Référence du rapport SYNLAB : 12905112, version: 1

Rotterdam, 01-11-2018

Cher(e) Madame/ Monsieur,

Veuillez trouver ci-joint les résultats des analyses effectuées en laboratoire pour votre projet COGOLIN EAU SOUTERRAINE.
Le rapport reprend les descriptions des échantillons, le nom de projet et les analyses que vous avez indiqués sur le bon de commande. Les résultats rapportés se réfèrent uniquement aux échantillons analysés.

Ce rapport est constitué de 4 pages dont chromatogrammes si prévus, références normatives, informations sur les échantillons. Dans le cas d'une version 2 ou plus élevée, toute version antérieure n'est pas valable. Toutes les pages font partie intégrante de ce rapport, et seule une reproduction de l'ensemble du rapport est autorisée.

En cas de questions et/ou remarques concernant ce rapport, nous vous prions de contacter notre Service Client.

Toutes les analyses sont réalisées par SYNLAB Analytics & Services B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Pays Bas. Les analyses sous-traitées ou celles réalisées par les laboratoires SYNLAB en France (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers, France) sont indiquées sur le rapport.

A partir du 30 Mars 2018 ALcontrol B.V. devient SYNLAB Analytics & Services B.V. Nos agréments ALcontrol B.V. / ALcontrol Laboratories restent en vigueur et seront mis à jour avec notre dénomination SYNLAB Analytics & Services B.V.

Veuillez recevoir, Madame/ Monsieur, l'expression de nos cordiales salutations.



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	COGOLIN EAU SOUTERRAINE	Date de commande	31-10-2018
Référence du projet	COGOLIN EAU SOUTERRAINE	Date de début	31-10-2018
Réf. du rapport	12905112 - 1	Rapport du	01-11-2018

Code	Matrice	Réf. échantillon
001	Eau souterraine	PZ1
002	Eau souterraine	PZ3

Analyse	Unité	Q	001	002
HYDROCARBURES TOTAUX				
fraction C10-C12	µg/l		<10	<10
fraction C12-C16	µg/l		<5	<5
fraction C16-C21	µg/l		<5	<5
fraction C21-C40	µg/l		<5	<5
hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	Q	<50	<50

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	COGOLIN EAU SOUTERRAINE	Date de commande	31-10-2018
Référence du projet	COGOLIN EAU SOUTERRAINE	Date de début	31-10-2018
Réf. du rapport	12905112 - 1	Rapport du	01-11-2018

Analyse	Matrice	Référence normative
hydrocarbures totaux C10-C40	Eau souterraine	Méthode interne (extraction hexane, analyse par GC-FID)

Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

SOCOTEC Environnement - Code Site: EL7P1
Olivier DI GRAZIA

Rapport d'analyse

Projet	COGOLIN EAU SOUTERRAINE	Date de commande	31-10-2018
Référence du projet	COGOLIN EAU SOUTERRAINE	Date de début	31-10-2018
Réf. du rapport	12905112 - 1	Rapport du	01-11-2018

Analyse	Matrice	LOQ	CAS #	Erreur Systématique	Erreur Aléatoire	Incertitude de mesure
fraction C10-C12	Eau souterraine	10 µg/l		-13 %	12 %	36 %
fraction C12-C16	Eau souterraine	5 µg/l		-13 %	12 %	36 %
fraction C16-C21	Eau souterraine	5 µg/l		-13 %	12 %	36 %
fraction C21-C40	Eau souterraine	5 µg/l		-13 %	12 %	36 %
hydrocarbures totaux C10-C40	Eau souterraine	50 µg/l		-13 %	12 %	36 %

L'incertitude étendue (U) est l'incertitude à 95% de fiabilité. Pour plus d'informations se référer au document sur la mesure d'incertitude.

Code	Code barres	Date de réception	Date prelèvement	Flaconnage
001	M0145978	31-10-2018	29-10-2018	ALC213
001	G6546290	31-10-2018	29-10-2018	ALC236
002	G6546284	31-10-2018	29-10-2018	ALC236
002	M0145977	31-10-2018	29-10-2018	ALC213

Paraphe :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Adresse de correspondance
99-101 avenue Louis Roche · F-92230 Gennevilliers
Tel.: +33 (0)155 90 52 50 · Fax: +33 (0)155 90 52 51
www.synlab.fr

Rapport d'analyse

SOCOTEC Environnement - Code Site: EL7P1
Remi ARSAC
Bat. D, La bastide blanche - RN 113
BP 90196
13745 VITROLLES

Votre nom de Projet	: Analyses esout
Votre référence de Projet	: Urgence Sb COGOLIN ESOUT
Référence du rapport SYNLAB	: 12897197, version: 1

Rotterdam, 23-10-2018

Cher(e) Madame/ Monsieur,

Veuillez trouver ci-joint les résultats des analyses effectuées en laboratoire pour votre projet Urgence Sb COGOLIN ESOUT.
Le rapport reprend les descriptions des échantillons, le nom de projet et les analyses que vous avez indiqués sur le bon de commande. Les résultats rapportés se réfèrent uniquement aux échantillons analysés.

Ce rapport est constitué de 4 pages dont chromatogrammes si prévus, références normatives, informations sur les échantillons. Dans le cas d'une version 2 ou plus élevée, toute version antérieure n'est pas valable. Toutes les pages font partie intégrante de ce rapport, et seule une reproduction de l'ensemble du rapport est autorisée.

En cas de questions et/ou remarques concernant ce rapport, nous vous prions de contacter notre Service Client.

Toutes les analyses sont réalisées par SYNLAB Analytics & Services B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Pays Bas. Les analyses sous-traitées ou celles réalisées par les laboratoires SYNLAB en France (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers, France) sont indiquées sur le rapport.

A partir du 30 Mars 2018 ALcontrol B.V. devient SYNLAB Analytics & Services B.V. Nos agréments ALcontrol B.V. / ALcontrol Laboratories restent en vigueur et seront mis à jour avec notre dénomination SYNLAB Analytics & Services B.V.

Veuillez recevoir, Madame/ Monsieur, l'expression de nos cordiales salutations.



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Analyses esout	Date de commande	19-10-2018
Référence du projet	Urgence Sb COGOLIN ESOUT	Date de début	22-10-2018
Réf. du rapport	12897197 - 1	Rapport du	23-10-2018

Code	Matrice	Réf. échantillon
001	Eau souterraine	PZ1
002	Eau souterraine	PZ2
003	Eau souterraine	PZ3

Analyse	Unité	Q	001	002	003
METAUX					
antimoine	µg/l	Q	<2.0	<2.0	<2.0

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Rapport d'analyse

Projet	Analyses esout	Date de commande	19-10-2018
Référence du projet	Urgence Sb COGOLIN ESOUT	Date de début	22-10-2018
Réf. du rapport	12897197 - 1	Rapport du	23-10-2018

Analyse	Matrice	Référence normative
antimoine	Eau souterraine	Conforme à NEN 6966 et conforme à NEN-EN-ISO 11885

Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

SOCOTEC Environnement - Code Site: EL7P1
Remi ARSAC

Rapport d'analyse

Projet	Analyses esout	Date de commande	19-10-2018
Référence du projet	Urgence Sb COGOLIN ESOUT	Date de début	22-10-2018
Réf. du rapport	12897197 - 1	Rapport du	23-10-2018

Analyse	Matrice	LOQ	CAS #	Erreur Systématique	Erreur Aléatoire	Incertitude de mesure
antimoine	Eau souterraine	2 µg/l	7440-36-0	5 %	8 %	20 %

L'incertitude étendue (U) est l'incertitude à 95% de fiabilité. Pour plus d'informations se référer au document sur la mesure d'incertitude.

Code	Code barres	Date de réception	Date prelèvement	Flaconnage	
001	B1823748	08-10-2018	08-10-2018	ALC204	Date de prélèvement théorique
001	S0863192	08-10-2018	08-10-2018	ALC237	Date de prélèvement théorique
001	U5048009	08-10-2018	08-10-2018	ALC234	Date de prélèvement théorique
001	S0990816	08-10-2018	08-10-2018	ALC237	Date de prélèvement théorique
001	G6570750	08-10-2018	08-10-2018	ALC236	Date de prélèvement théorique
002	G6488756	08-10-2018	08-10-2018	ALC236	Date de prélèvement théorique
002	U5048015	08-10-2018	08-10-2018	ALC234	Date de prélèvement théorique
002	S0990828	08-10-2018	08-10-2018	ALC237	Date de prélèvement théorique
002	S0990834	08-10-2018	08-10-2018	ALC237	Date de prélèvement théorique
002	B1823742	08-10-2018	08-10-2018	ALC204	Date de prélèvement théorique
003	S0990846	08-10-2018	08-10-2018	ALC237	Date de prélèvement théorique
003	G6477984	08-10-2018	08-10-2018	ALC236	Date de prélèvement théorique
003	U5048021	08-10-2018	08-10-2018	ALC234	Date de prélèvement théorique
003	S0990840	08-10-2018	08-10-2018	ALC237	Date de prélèvement théorique
003	B1823783	08-10-2018	08-10-2018	ALC204	Date de prélèvement théorique

Paraphe :

SYNLAB Analytics & Services B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Raad voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions

Générales, enregistrées sous le numéro KVK Rotterdam 24265286 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.