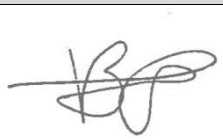
RAPPORT DE BASE SUR L'ETAT DES SOLS

SITE : CDS Services

Ville : Béville-le-Comte (28)

Rapport adressé à : Société CDS Services Mr Christian LECLERC 20, rue Jean Moulin 28700 BEVILLE-LE-COMTE	
Campus de Ker-Lann Rue Siméon Poisson – 35170 BRUZ ☏ : 02 99 52 52 12 / Fax : 02 99 52 52 11 ✉ : axe@groupeaxe.com www.groupeaxe.com	*Référence : AXE/NS/CDS_SERVICES_RBasePhase2/2019-325* *Version n °1 du 30/04/2019* Rédigé par : N.BOULAY

Personnes ayant participé à l'étude

Travail	Nom	Qualité	Date	Visa
Rédacteur	N.BOULAY	Chef de projet SSP	30/04/2019	
Vérificateur	L.KRAEUTLER	Superviseur	30/04/2019	
Approbateur	M. LECLERC	Directeur du site		
Approbateur	Mme LE BANNER	QSE de l'entreprise		

SOMMAIRE

I. Introduction 5
II. Description du site et de son environnement 7
II.1. Situation géographique 7
II.2. Situation administrative 8
II.2.1. Fiche récapitulative du site 8
II.2.2. Rubriques de la nomenclature ICPE valant classement IED 9
II.2.3. Caractéristiques des installations du site 9
II.3. Périmètre IED du rapport de base 11
II.3.1. Description des installations du périmètre IED 11
III. Substances dangereuses utilisées dans le périmètre IED 18
III.1. Principe 18
III.2. Méthode 18
IV. Historique du site 20
IV.1. Principe 20
IV.2. Méthode 20
IV.3. Historique administratif d'occupation du terrain 21
IV.4. Pollution connues ou avérées : recensement national 21
IV.5. Evolution des occupations industrielles du terrain 22
IV.5.1. Historique d'exploitation du site 22
IV.5.2. Etude des photographies aériennes 22
IV.6. Synthèse des données historiques 27
V. Environnement du site et vulnérabilité 30
V.1. Géologie locale et hydrogéologie 30
V.2. Hydrologie et milieu récepteur 31
VI. Compilation des données sur l'état du sol et de la nappe 33
VI.1. Objet 33
VI.2. Données sur l'état du sol 33
VI.3. Données sur l'état de la nappe 36
VI.4. Synthèse des données existantes 39
VII. Conclusion phase I 39
VIII. Phase 2 - Investigations réalisées 40
VIII.1. Journal des travaux d'investigation 40
VIII.2. Sondages et prélèvements de sol 40
VIII.3. Prélèvements d'eau 42
VIII.4. Mesure de gaz du sol 42
VIII.5. Mesure d'air ambiant (A240) 42
VIII.6. Autres analyses 42
VIII.7. Gestion des déchets 43
VIII.8. Modalités de gestion des échantillons 43
VIII.9. Description des coupes de sol 43
VIII.10. Observations organoleptiques 43
VIII.10.1. Les terres 43
VIII.10.2. Les eaux 43
IX. Résultats d'analyses 44
IX.1. Résultats d'analyse 45
X. Interprétation des analyses (A270) 48
X.1. Critères d'interprétation 48
X.2. Interprétation 49
X.2.1. Les sols 49
X.2.2. Les eaux 50
X.2.3. La phase gazeuse du sol 50

X.2.4. Pollutions 50
XI. Limites de l'étude 51
XII. Conclusion et recommandations 52
XII.1. Rappel réglementaire 52
XII.2. Constats 52
XII.2.1. Etat des sols 52
XII.2.2. Gaz du sol 52
XII.2.3. Etat des eaux 52
XII.3. Pollution - synthèse 52
XII.3.1. Schéma conceptuel d'exposition 53
XIII. Conclusions de la phase 2 53
XIV. Annexes 53

Index des figures

Figure 1 : Localisation du site [GEOPORTAIL / IGN] 7
Figure 2 : Occupation cadastrale de l'établissement 8
Figure 3 : Plan du site 9
Figure 4 : plan des installations du périmètre IED 11
Figure 5: Carte géologique de la région de Béville-Le-Comte (1/25 000ème) 30
Figure 6 : Coupe géologique (Infoterre/BRGM) 30
Figure 7 : Profil géologique en surface (URS/2006) 31
Figure 8 : Puits à proximité (source : Infoterre) 32
Figure 9 : Plan d'implantation des sondages de sol de 2006 (URS) 33
Figure 10 : Plan d'implantation des piézomètres (URS – 2006) 36
Figure 11 : Plan de sondage 41
Figure 12 : Protocole de sondage 41

Index des tableaux

Tableau 1 : Coordonnées Lambert II étendu des limites de l'établissement 7
Tableau 2 : Classement IED du site 9
Tableau 3 : Classement des installations à risque de pollution [AXE – 2018] 19
Tableau 4 : Sources d'informations sur d'anciennes activités polluantes 20
Tableau 5 : occupations passées du terrain 21
Tableau 6 : Extrait de la fiche BASIAS CEN2800097 21
Tableau 7 : récapitulatif des suspicions de pollution des sols 27
Tableau 8 : Historique des résultats d'analyses en PZ1 extrait du rapport d'avril 2018-IRH Ingénieur Conseil 37
Tableau 9 : Historique des résultats d'analyses en PZ2 extrait du rapport d'avril 2018-IRH Ingénieur Conseil 37
Tableau 10 : Historique des résultats d'analyses en PZ3 extrait du rapport d'avril 2018-IRH Ingénieur Conseil 38
Tableau 11: Concentration en polluant dans le sol 39
Tableau 12: Concentration en polluant dans la nappe. 39
Tableau 13 : Journal des travaux de AXE 40
Tableau 14 : Résultats d'analyses de sol 45
Tableau 15 : Mesures COV sur les échantillons de terre 46
Tableau 16 : Résultats des analyses d'eau souterraine 47
Tableau 17: Bruit de fond géochimique départemental – 9e décile [Gissol-INRA] 49
Tableau 18 : coordonnées des points de prélèvements 56

I. INTRODUCTION

La directive IED* est une évolution de la directive relative à la prévention et à la réduction intégrée de la pollution (IPPC*). En droit français, l'ordonnance n°2012-7 du 5 janvier 2012 porte transposition du chapitre II de la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles (prévention et réduction intégrées de la pollution) et créé dans le Code de l'Environnement une nouvelle section qui ne concerne que les installations IED, c'est-à-dire les installations visées par l'annexe I de la directive 2010/75. Elle prévoit d'ailleurs que ces installations seront désormais identifiées au sein de la nomenclature ICPE (rubriques 3000). Les ICPE relevant de la catégorie IED doivent rédiger un "rapport de base" sur l'état des sols et des eaux souterraines. Les ICPE classées IED (cf. décret du 2 mai 2013 et R515.59 code de l'environnement) sont concernées.
Le rapport de base est à rédiger en vue de fournir les éléments pour fixer les règles de remise en état lors de la cessation d'activité.
***** *Les termes marqués d'un astérisque sont expliqués au glossaire*

Contexte et objectifs

La société CDS SERVICES exploite depuis 2013 une installation de transit, tri, regroupement et traitement de déchets sur la commune de Béville-le-Comte. Le site relève pour cette activité du régime de l'autorisation au titre de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Il est classé notamment sous la rubrique « IED » suivante :

- 3550 « Regroupement et stockage temporaire de déchets dangereux ne relevant pas de la rubrique 3540 […] ».

Le présent rapport de base comprend les points suivants :

- Description du site et de son environnement ;
- Recherche, compilation et évaluations des données disponibles ;
- Définition du programme et des modalités d'investigations ;
- Mise en œuvre du programme d'investigation et analyses du laboratoire ;
- Présentation, interprétation des résultats et discussions des incertitudes.

Les deux derniers points constituent la phase II du rapport de base : les investigations, si elles s'avéraient nécessaires, ne figurent pas au présent rapport de base phase I.

Dans le cadre de l'application du décret du 2 mai 2013, la société AXE est missionnée pour réaliser le rapport de base phase I, conformément au guide de la commission européen, article 22 de la directive 2010/75/EU. Ce rapport de base conclura sur la nécessité ou non d'investigation, selon les risques de pollution historique du terrain. L'objet de la phase I du rapport de base, codifiée « EVAL » dans la norme NF X31-620-2, est de justifier si des investigations (phase II) sont nécessaires et le cas échéant, d'en définir le protocole d'investigation, correspondant à l'offre de prestation codifiée « CPIS » dans la norme NF X31-620-2.

NOTA – Considérant qu'une entreprise classée IED devra restituer le terrain à la cessation d'activité, dans un état au moins similaire à celui du rapport de base, toute zone qui sera repérée comme polluée à la cessation d'activité mais non détectée au rapport de base sera imputable à l'exploitant.

Textes de références

- Décret du 2 mai 2013 ;
- Code de l'environnement L515 – 30 ;
- Article 3 du règlement CE 122/2008 ;
- Guide méthodologique pour l'élaboration du rapport de base relatif à la directive IED version 2.2 du ministère de l'environnement (Octobre 2014).
- Qualité du sol – Prestations de services relatives aux sites et sols pollués – norme NF X31-620-2 (Août 2016).

Documents de référence relatifs au site

Documents administratifs :

- Dossier de cessation d'activité du précédent exploitant, FIBA COATINGS, avril 2006,
- Arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter du 26 janvier 2011, modifié par les arrêtés préfectoraux complémentaires du 28 mars 2012 et du 20 mars 2013, 10 octobre 2016 et 11 juillet 2017
- Dossiers de Demande d'Autorisation d'exploiter de 2009 et 2010,
- Plans du site et de ses installations
- Convention de rejets du 7 novembre 2014.

Etudes relatives au sol, analyses nappe :

- Investigations environnementales réalisées par la société URS pour le compte du précédent exploitant, FIBA COATINGS (mai 2006 et juillet 2006),
- Investigations des eaux souterraines réalisées par la société URS pour le compte du précédent exploitant, FIBA COATINGS (janvier 2007).

II. DESCRIPTION DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

II.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

Le site CDS SERVICES est implanté sur la commune de BEVILLE-LE-COMTE (28). Plus précisément, l'établissement est situé au sein de la Zone d'Activité au Sud de Béville.

Il est localisé sur l'extrait de la carte ci-après.

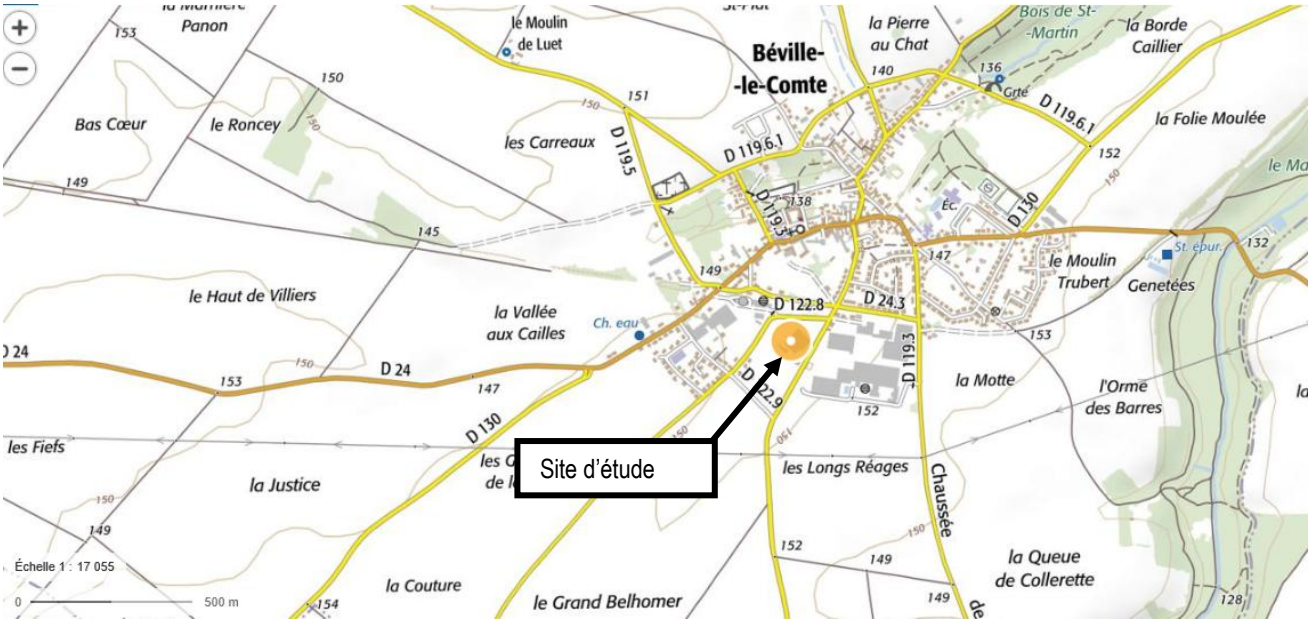


Figure 1 : Localisation du site [GEOPORTAIL / IGN]

Les coordonnées Lambert II étendu du site sont présentées dans le tableau ci-dessous :

	Nord-Est	Sud-Est	Sud-Ouest	Nord-Ouest
X (en m)	553 790 m	553 703 m	553 570 m	553 622 m
Y (en m)	2 381 785 m	2 381 634 m	2 381 708 m	2 381 786 m
Z (en mNGF)	148 mNGF	148 mNGF	148 mNGF	147 mNGF

Tableau 1 : Coordonnées Lambert II étendu des limites de l'établissement

Le plan cadastral ci-dessous présente les parcelles du site et leurs limites.

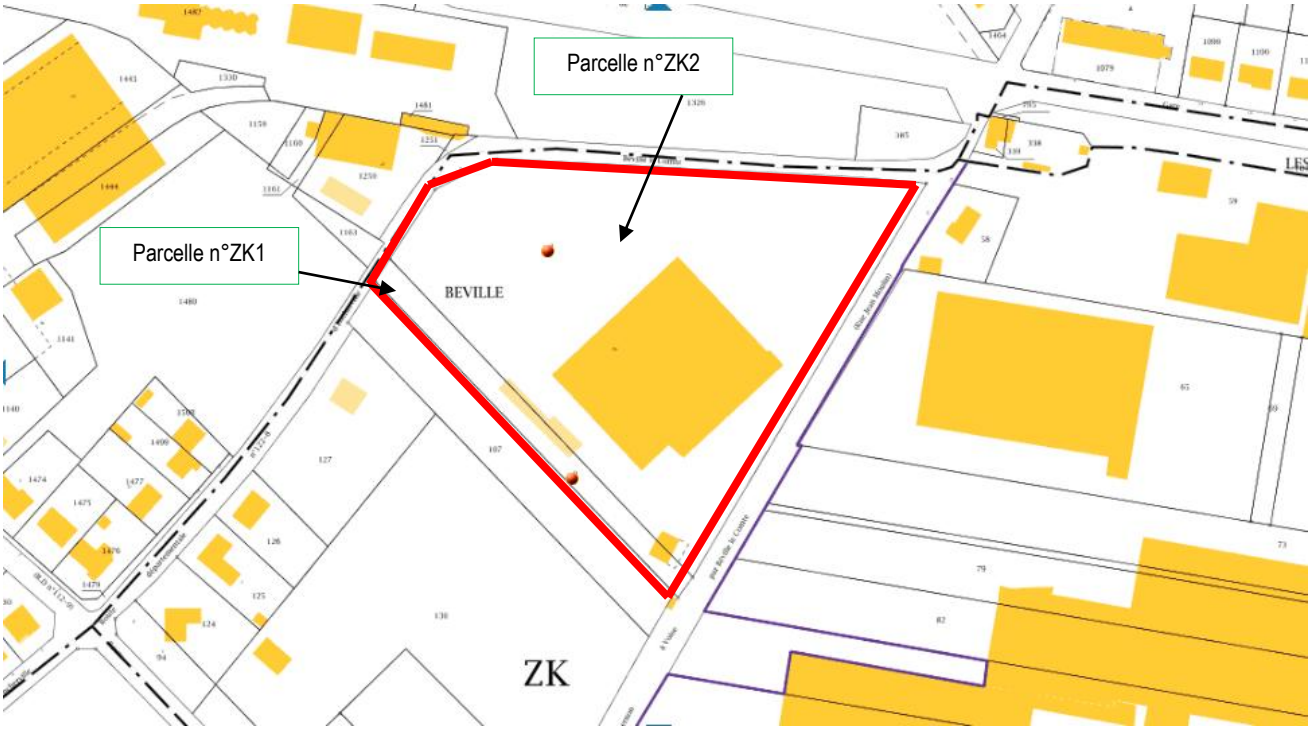


Figure 2 : Occupation cadastrale de l'établissement

Le site occupe les parcelles ZK N°1 et N°2 sur la feuille cadastrale 000 ZK 01.

II.2. SITUATION ADMINISTRATIVE

Source : arrêté préfectoral du 10/10/2016 et dossier de demande d'autorisation de 2010

II.2.1. Fiche récapitulative du site

RAISON SOCIALE	CDS SERVICES
ADRESSE DU SITE	20 rue Jean Moulin, 28 700 BEVILLE LE COMTE
PARCELLE(S) CADASTRALE(S)	N°1 et N°2, section ZK
EXPLOITANT : Passé Actuel	 FIBA COATINGS CDS SERVICES
PROPRIETAIRE	CDS SERVICES
ACTIVITE ACTUELLE	Transit, tri, regroupement et traitement de déchets dangereux et non dangereux
ACTIVITE(s) PASSEE(s)	Fabrication de peintures
SURFACE TERRAIN	17 700 m²
SURFACE BATIE (approx)	3 800 m²
Classement ICPE (rubriques)	Autorisation pour les rubriques : 2718 (transit, regroupement ou tri de déchets dangereux), 2790 et 2791 (traitement de déchets dangereux et non dangereux par broyage et pressage). IED pour la rubrique : 3550 (regroupement et stockage temporaire de déchets dangereux).

II.2.2. Rubriques de la nomenclature ICPE valant classement IED

Les activités du site sont soumises à autorisation préfectorale au titre de la législation sur les installations classées pour la protection de l'environnement. La liste des rubriques des activités objet du classement IED est résumée dans les tableaux en pages suivantes.

N° rubrique	Désignation de la rubrique	Capacité de l'installation	Régime
3550	**Regroupement et stockage temporaire de déchets dangereux ne relevant pas de la rubrique 3540**, dans l'attente d'une des activités énumérées aux rubriques 3510, 3520, 3540 ou 3560 avec une capacité totale supérieure à 50 tonnes, à l'exclusion du stockage temporaire sur le site où les déchets sont produits, dans l'attente de la collecte	400 t (arrêté préfectoral complémentaire du 10/10/2016)	Autorisation

Tableau 2 : Classement IED du site

II.2.3. Caractéristiques des installations du site

Le site est composé de deux bâtiments : un bâtiment d'exploitation ainsi que la maison du gardien présente au sud du site.

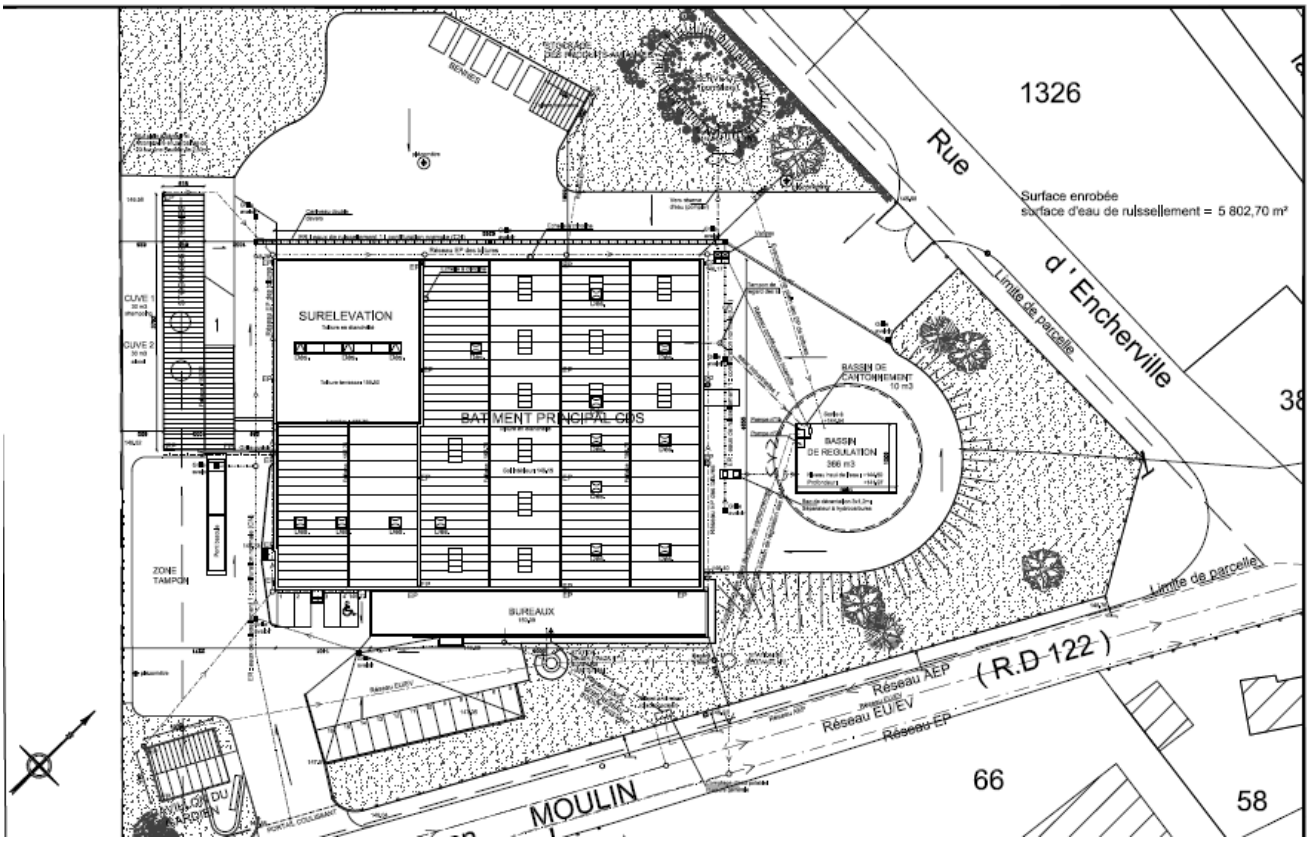


Figure 3 : Plan du site

Le bâtiment d'exploitation comprend :

- les bureaux administratifs
- un laboratoire
- des zones de pesée
- un local technique
- une zone de tri des déchets
- les stockages intérieurs avec des espaces clos ou réservés pour :
    - les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), néons, piles et batteries
    - les solvants
    - les produits corrosifs
    - les aérosols et gaz en bouteilles
    - les eaux souillées + comburants
    - les déchets de produits chimiques et matières premières dangereuses
    - les déchets de DIB cosmétiques
    - les déchets d'emballages souillés (EMS)

- des aires de broyage (2 broyeurs d'emballages et matériaux souillés EMS + 1 presse à fûts)
- un espace pour les déchets non dangereux (3 presses verticales pour les plastiques et cartons).

Zone sous auvent, au sud du bâtiment d'exploitation :

- 1 cuve d'alcools usagés de 30 m^3 et 1 cuve d'eaux souillées de 30 m^3, toutes deux sur rétention
- L'aire de lavage sur rétention.

Espaces & utilités extérieurs :

- Stockage de bennes étanches vides ou contenant des boues de stations d'épuration d'activité cosmétique derrière la zone sous auvent (Sud-Ouest)
- Stockage de bennes à l'ouest du site et parking PL
- Pont bascule et parking VL au Sud
- Bassin de régulation des eaux de ruissellement du site équipé d'un séparateur à hydrocarbures, au Nord-Est du site.

II.3. PERIMETRE IED DU RAPPORT DE BASE

Selon le guide méthodologique pour l'élaboration du rapport de base d'application de la directive IED, le périmètre à considérer est l'ensemble des installations classées IED, ainsi que les utilités strictement nécessaires à son fonctionnement (et non délocalisables).

Les installations classées IED sous la rubrique 3550 correspondant aux activités principales du site (regroupement et stockage temporaire de déchets dangereux effectuées dans le bâtiment d'exploitation, cuves extérieures stockées sous auvent au Sud-Ouest, zone de stockage des bennes au Nord-Ouest) et les utilités suivantes constituent le périmètre d'étude : pont-bascule, et parking poids lourds au Nord-Ouest, ouvrage de régulation des eaux pluviales et séparateur à hydrocarbures associé au Nord-Est, local technique contenant le transformateur électrique (prolongement Sud de la partie administrative du bâtiment).
L'ensemble du site et ses voiries, à l'exception de la partie administrative du bâtiment et la maison du gardien est visé par le périmètre IED.

II.3.1. Description des installations du périmètre IED

Les installations concernées sont localisées sur le plan ci-dessous :

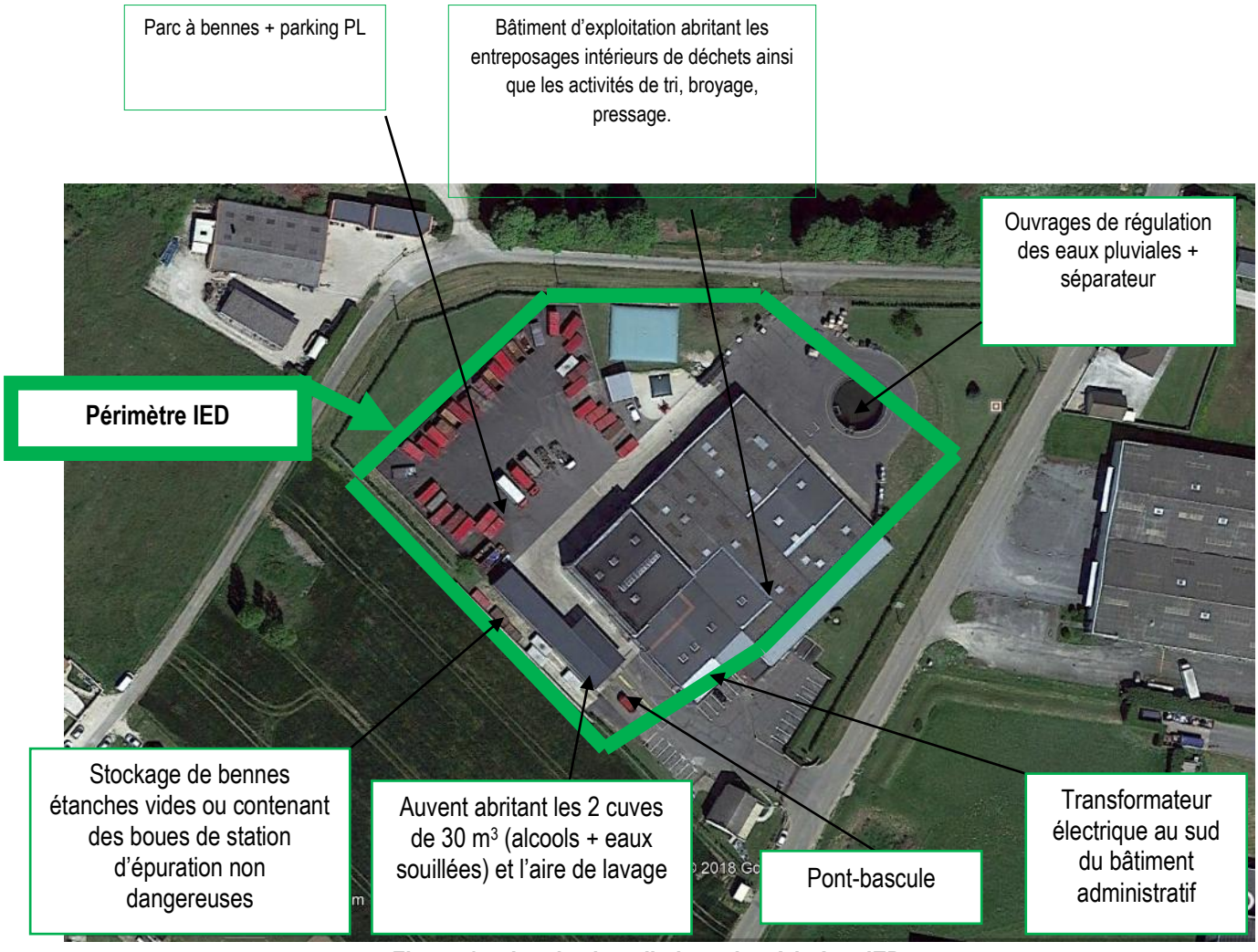


Figure 4 : plan des installations du périmètre IED

Les fiches suivantes décrivent la sensibilité du sol localement au droit de chaque installation du périmètre, vis-à-vis des risques de pollution.

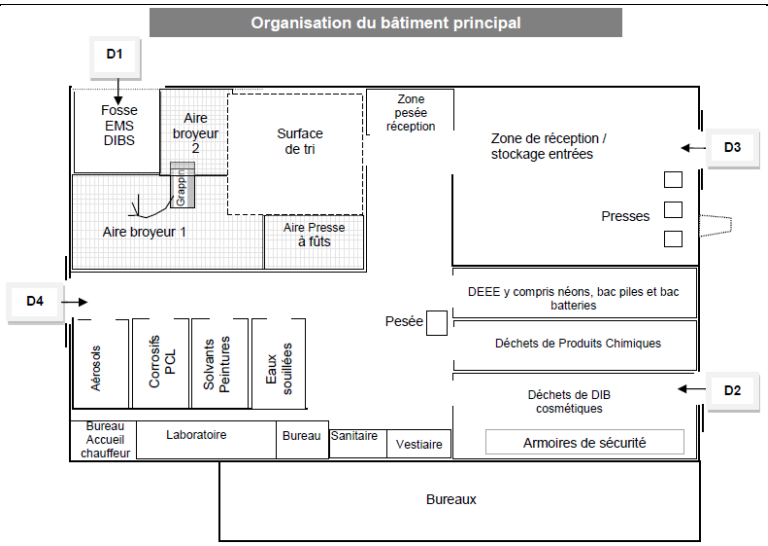
Bâtiment d'exploitation	Surface : Environ 3 000m²

Activités :
Tri, transit, regroupement et traitement des déchets dangereux et non dangereux.
Broyage des déchets.
Pressage des fûts vides souillés.
Pressage des DIB plastiques et cartons.
Stockage en alvéoles des déchets par nature.

Equipements à risque :
Contenants de déchets.
Broyeurs et fosse d'EMS (emballages et matériaux souillés) et de déchets non dangereux souillés (DIBS sur le plan = déchets industriels banals souillés).
Presses.

Substances polluantes potentielles :
Hydrocarbures, HAP, COHV, BTEX, métaux.

Nature et état des sols :
Dalle béton, résine en surface parfois parfois fissurée en certains endroits (en particulier dans la zone de broyage/pressage).



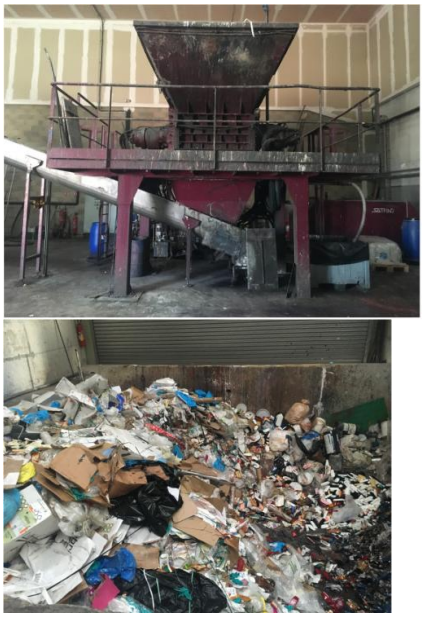


Photo du broyeur 1 et de la fosse EMS/DIBS

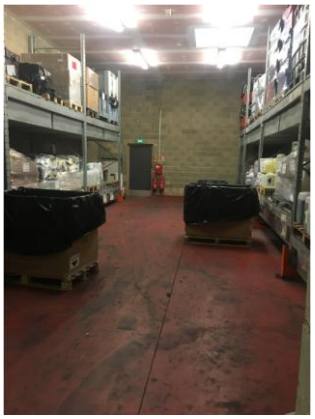


Photo d'une alvéole de stockage

Auvent abritant les cuves de 30 m³ (alcools et eaux souillées) et l'aire de lavage *(Sud-Ouest du site)*	Surface : Environ 250 m²

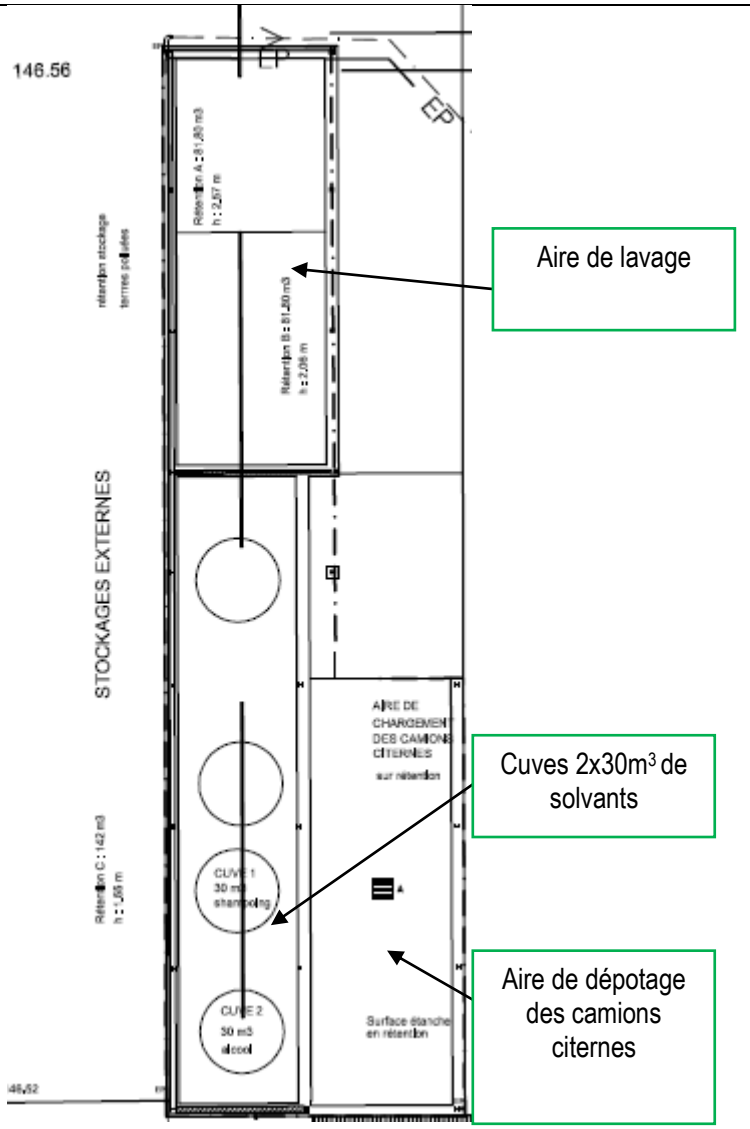
Activités actuelles :
Stockage en cuves de 2 x 30 m³ d'alcools et d'eaux souillées sur rétention et aire de dépotage des camions citerne.
Aire de lavage des emballages.
Pont-bascule à proximité Sud-Est.

Activité passée (FIBA) :
L'enquête historique (voir chapitre spécifique ci-dessous) a révélé la présence de stockages de produits chimiques (solvants/peintures en cuves et fûts) sur cette zone.
Par ailleurs, deux pompes de distribution de carburants ont été repérées sur les vues aériennes historiques, implantées à l'angle des actuels pont-bascule et auvent.

Equipements à risque actuels :
Cuves d'alcools et d'eaux souillées & aire de dépotage.
Zone de lavage.

Substances polluantes potentielles :
Hydrocarbures, HAP, COHV, BTEX, métaux, eaux de lavage.

Nature et état des sols :
Dalle béton sur rétention.



Vues des deux cuves de solvants et de l'aire de lavage

Extérieurs et annexes : *Stockage extérieur de bennes étanches derrière l'auvent (Sud-Ouest du site)*	Surface : Environ 300 m²

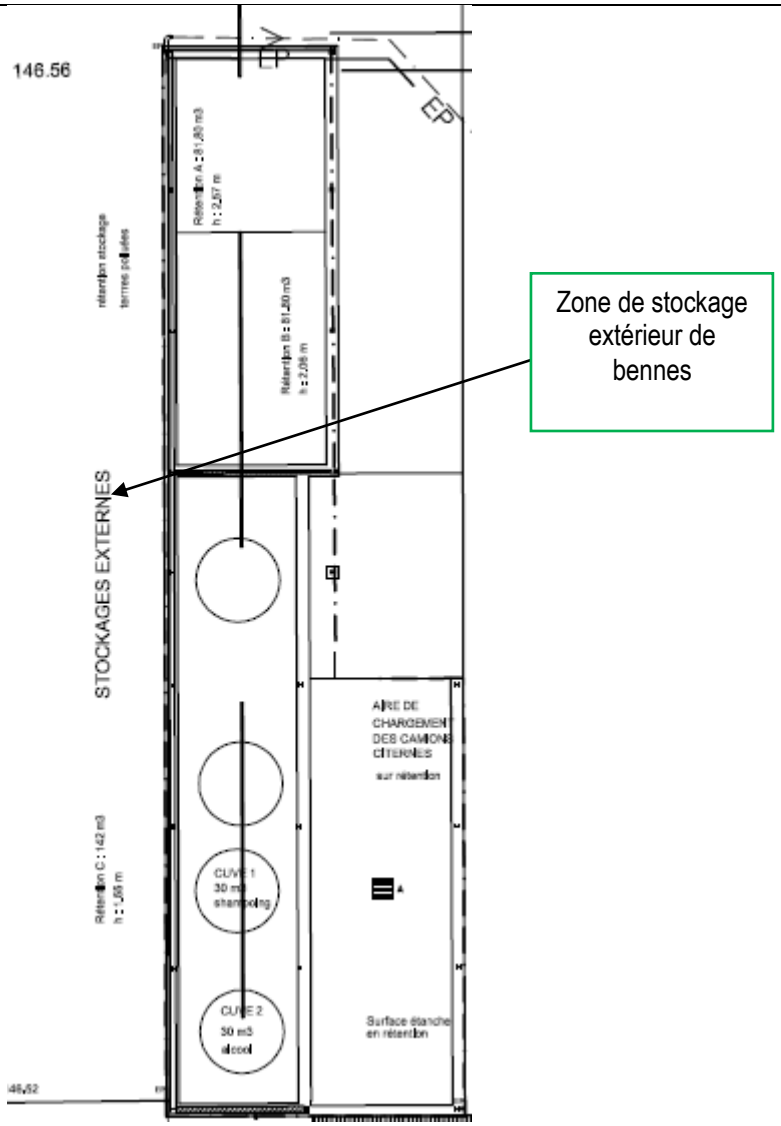
Activités actuelles :
Stockage de bennes étanches pouvant contenir des boues de station d'épuration (STEP) non dangereuses, provenant d'usine de fabrication de produits cosmétiques.

Activité passée (FIBA) :
L'enquête historique (voir chapitre spécifique ci-dessous) a révélé la présence de stockages de produits chimiques (solvants/peintures en cuves et fûts) sur cette zone.

Equipements à risque actuels :
Bennes à déchets.

Substances polluantes potentielles :
Hydrocarbures, HAP, COHV, BTEX, métaux.

Nature et état des sols :
Dalle béton, état dégradé en certains endroits.



Vue de l'aire de stockage de bennes pouvant contenir des boues de STEP au sud de l'auvent.

Extérieurs et annexes : *Stockage extérieur de benne et parking PL* *(Nord-Ouest du site)*	Surface : Environ 2 600 m²

Activités actuelles :
Stockage de bennes d'emballages et matériaux souillés.
Parking poids lourds.

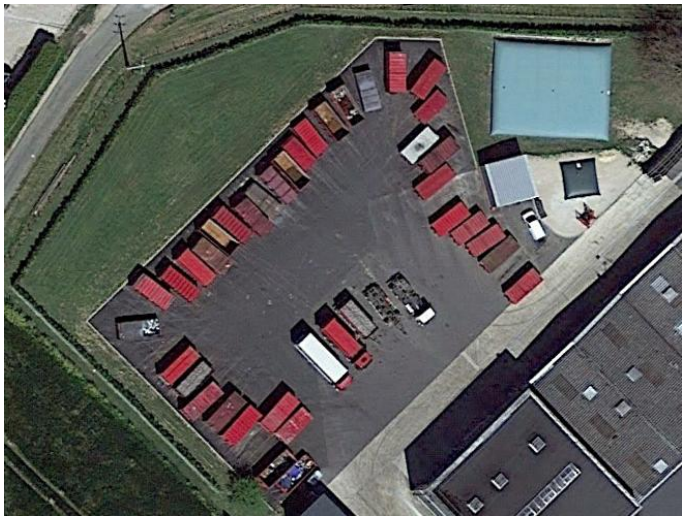
Activité passée (FIBA) :
L'enquête historique (voir chapitre spécifique ci-dessous) a révélé la présence de stockages de produits chimiques (solvants/peintures en fûts) sur cette zone.

Equipements à risque actuels :
Bennes à déchets.
Camions.

Substances polluantes potentielles :
Hydrocarbures, HAP, COHV, BTEX, métaux.

Nature et état des sols :
Bitume + dalle béton à l'approche du bâtiment d'exploitation (bande d'environ 10 m de large, fissurée en certains points)

Vue de l'aire de stockage de bennes Nord-Ouest du site.



Vue aérienne

Extérieurs et annexes :
Bassin de régulation des eaux de ruissellement (Nord-Est du site)

Activités :
Ouvrages de régulation des eaux pluviales précédé d'un séparateur à hydrocarbures.

Equipements à risque :
Séparateur à hydrocarbures.

Substances polluantes potentielles :
Hydrocarbures.

Nature et état des sols :
Bitume en bon état apparent[1].
Bassin maçonné.

Vue du bassin de régulation des eaux du site (Nord-Est).

Vue aérienne

[1] Toutefois, les enrobés bitumeux ne sont pas étanches aux hydrocarbures ou solvants

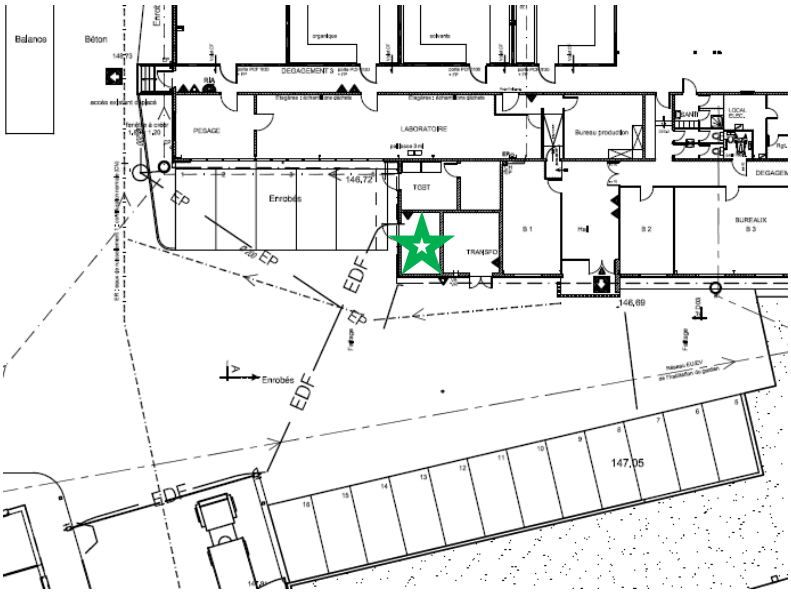
Extérieurs et annexes :
Transformateur électrique

Equipements actuels :
Transformateur récent situé au sud de la partie administrative du bâtiment.

Equipement passé :
Un ancien transformateur ayant contenu des PCB était présent sur le site. Ce dernier a été éliminé en juin 2006 (bordereau de suivi de déchets du 28/06/2006 vu en préfecture).

Substances polluantes potentielles :
PCB.

Nature et état des sols :
Dalle béton en bon état (intérieur du local).
Bitume en bon état (extérieur du local).



Emplacement du local technique abritant le transformateur électrique.

Vue de l'actuel transformateur

III. SUBSTANCES DANGEREUSES UTILISEES DANS LE PERIMETRE IED

III.1. PRINCIPE

Le guide méthodologique pour l'élaboration du rapport de base (oct.2017) indique (§ 2.2.2) que les substances dangereuses susceptibles de générer un risque de contamination du sol et des eaux souterraines correspondent aux substances définies comme prioritaires dans le domaine de l'eau et/ou faisant l'objet de normes de qualité environnementale (NQE) au titre de la réglementation issue de la directive cadre sur l'eau. La présence marquée de ces substances au droit d'un sol mal protégé, impose d'élaborer un rapport de base.

III.2. METHODE

Au sein des produits manipulés sur ce site, les substances suivantes sont susceptibles d'apparaître et de porter atteinte à l'environnement suivant un classement[2] en fonction de la dangerosité des substances d'une part et de la vulnérabilité du sol, d'autre part. Le classement toxicologique retenu pour chaque produit (ou déchet) se base sur l'étiquette, ou la FDS ou bien l'inventaire des classifications[3] et étiquetage des substances. http://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/cl-inventory-database

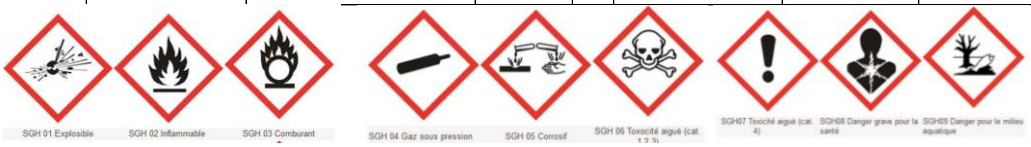
Principe et seuil de décision : les installations sont notées par multiplication de 3 indices : (indice de quantité x indice de toxicité) des substances en jeu x indice de vulnérabilité du sol au droit desdites installations. La note finale (colonne tout à droite du tableau page suivante) s'obtient en multipliant les trois notes intermédiaires (fonction du tonnage, des pictogrammes et du type de sol au droit de l'installation). Les installations dont la note dépasse le dixième du maximum sont jugées potentiellement à risque de pollution du sol.

QUANTITE (T.)		TOXICITE Toxicité du produit ou de la substance contenue		vulnérabilité	Vulnérabilité sol Sol + ou - vulnérable si nappe < 10 m (supposée)	
> 100	4	SGH06, SGH08	3			
> 10	3	SGH09	2	forte sans protection	terrain nu	3
> 1	2	SGH07	1	Forte avec protection	dalle fissurée ou enrobé	2
> 0,1	1	SGH05	0	Faible sans protection	dalle béton	1
≤ 0,1	0	aucune	0	faible, avec protection	dalle béton avec rétention	0,5

[2] Inspiré de la première méthode du guide IED du BRGM V1
[3] Base de données qui rassemble les données des fabricants de substances chimiques dans le cadre de la procédure de notification CLP, ou d'enregistrement REACH ;ou substances objet de classification harmonisées UE

Tableau 3 : Classement des installations à risque de pollution [AXE – 2018]

		RANKING des installations à risque de pollution				Toxicité produit (ou substance)			Sensibilté sol		
Bâtiment	**Installations**	**Produits**	**Quantités max instantannées par type de déchet (T)**	**Note**	**Substances**	**CLP**	**Danger**	**Note**	**Note**	**Type**	**Note**
Bâtiment d'exploitation	Alvéoles	*Déchets inflammables*	*60*	3	COV, hydrocarbures, HAP, BTEX	SGH07, SGH08, SGH09, SGH02	H302, H317, H340, H350, H351, H360, H410	3	0,5	Faible, avec protection	4,5
		Eaux souillées et comburants	*47*	3	Hydrocarbures, HAP	SGH07, SGH08, SGH09, SGH03	H302, H317, H340, H350, H351, H360, H410	3	0,5	Faible, avec protection	4,5
		Produits produits chimiques de laboratoires et matières premières dangereuses	*40*	3	Chlorés divers, phyto, isocyanate…	SGH02, SGH06 à SGH09	H351, H411	3	0,5	Faible, avec protection	4,5
		Aérosols + gaz en bouteilles	*15*	3	COHV, BTEX, AOX	SGH07, SGH04, SH02	H225, H304, H315, H319, H336, H340, H350, H372	3	0,5	Faible, avec protection	4,5
		Déchets corrosifs	*40*	3	H2SO4	SGH05	H260, H314	0	0,5	Faible, avec protection	0
		DEEE, piles, néons, batteries	*45*	3	Métaux	SGH07, SGH08, SGH09	H302, H317, H340, H350, H351, H360, H410	3	0,5	Faible, avec protection	4,5
	Broyeurs et presse à fûts Fosse EMS	*Hydrocarbures, HAP, solvants*	*50*	3	Hydrocarbures, HAP, COHV, BTEX, métaux	SGH07, SGH08, SGH09	H302, H317, H340, H350, H351, H360, H410	3	0,5	Faible, avec protection	4,5
	Zones de tri	*Tous les types de déchets*	*25*	3	Hydrocarbures, HAP, COHV, BTEX, métaux	SGH02 à SGH09	H302, H317, H340, H350, H351, H360, H410	3	0,5	Faible, avec protection	4,5
Auvent extérieur (Sud Ouest)	Cuves de stockage 2x30m3	*Alcools & eaux souillées + anciens stockages FIBA*	*60*	3	Hydrocarbures, HAP, COHV, BTEX, métaux	SGH07, SGH08, SGH09	H302, H317, H340, H350, H351, H360, H410	3	0,5	Faible, avec protection	4,5
	Aire de lavage des contenants	*Tous les types de déchets*	*<10*	2	Hydrocarbures, HAP, COHV, BTEX, métaux	SGH05, SGH07, SGH08, SGH09	H220, H260, H280, H302, H314, H336, H351, H410	3	0,5	Faible, avec protection	3
xtérieurs et utilité	Bassin de régulation/séparateur HC	*Eaux souillées aux hydrocarbures*	*1*	2	Hydrocarbures et autres substances du site susceptibles d'être lessivées	SGH07, SGH08, SGH09	H302, H317, H340, H350, H351, H360, H410	3	1	Faible sans protection	6
	Pont bascule et anciennes pompes à carburant	*Hydrocarbures, COHV, BTEX*	*Supposé entre 1 et 10t*	2	Hydrocarbures, HAP, COHV, BTEX, métaux	SGH07, SGH08, SGH09	H302, H317, H340, H350, H351, H360, H410	3	1	Faible sans protection	6
	Bennes derrière auvent (Sud Ouest du site)	*Boues de station d'épuration issues de la fabrication de produits cosmétiques + anciens stockages FIBA*	*25*	3	Hydrocarbures, HAP, COHV, BTEX, métaux	SGH07, SGH08, SGH09	H302, H317, H340, H350, H351, H360, H410	3	1	Faible sans protection	9
	Aire Ouest du site - Stockage de bennes d'emballages et matériaux souillés - parking PL	*EMS + anciens stockages FIBA*	*40*	4	Hydrocarbures, HAP, COHV, BTEX, métaux	SGH05, SGH07, SGH08, SGH09	H220, H260, H280, H302, H314, H336, H351, H410	3	1	Faible sans protection	12
	Transformateur électrique	*Huile PCB de l'ancien transformateur démantelé en 2006*	*1*	2	PCB	SGH07, SGH08, SGH09	H302, H317, H340, H350, H351, H360, H410	3	1	Faible sans protection	6



seuil décision =	4,0

Note : les données chiffrées ci-dessus sont issues des

Conclusion : les installations à risques de pollution, sont les suivantes :

- Zone de cuves extérieures d'alcools et d'eaux souillées sous auvent et aire de lavage (Sud-Ouest du site),
- Aire de stockage de bennes étanches derrière l'auvent au Sud-Ouest, en limite de propriété,
- Bâtiment d'exploitation (Alvéoles de stockages, zones de réception/tri, broyeurs et fosse EMS, presse à fûts),
- Stockage de bennes sur l'aire bitumée au Nord-Ouest.

Les utilités suivantes sont également visées : bassin de régulation et son séparateur à hydrocarbures, pont-bascule/voirie Sud et anciennes pompes de distribution de carburant sous FIBA, transformateur électrique (précédent transformateur au PCB).

IV. HISTORIQUE DU SITE

IV.1. PRINCIPE

L'objet de ce chapitre est de rechercher dans le passé du site, si des installations ou bâtiments disparus depuis s'étendent à d'autres secteurs que ceux repérés précédemment, les zones du site potentiellement polluées. Toutefois, le guide méthodologique pour l'élaboration du rapport de base prévu par la directive IED stipule que les substances liées aux activités anciennes sont à exclure du programme analytique du rapport de base.
Nous procédons donc au recensement des activités anciennes potentiellement polluantes à titre indicatif afin de faire la part des choses en cas de mise en évidence de pollutions historiques.

IV.2. METHODE

L'enquête historique du site a été réalisée en conformité avec le guide méthodologique de gestion des sites potentiellement pollués du ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement, répondant à la codification normative NF X 31-620 code A110.

Sources	*Contact*	*Informations*
Préfecture / service arrêtés préfectoraux ICPE	***Bureau des procédures environnementales***	Consultation des archives administratives sur l'exploitation du site par les sociétés FIBA puis FIBA COATINGS (un volume) ainsi que par CDS SERVICES (5 volumes)
Interview d'un employé du site actuel	***Christian Leclerc*** ***Pauline Le Banner***	Précisions sur l'exploitation actuelle du site et l'historique du site depuis la fin des années 2000 suite au rachat du site par la société CDS SERVICES
Interview d'un employé du site antérieur	/	/
IGN (Photothèque)	***Site internet***	Photographies aériennes depuis 1978

Tableau 4 : Sources d'informations sur d'anciennes activités polluantes

IV.3. HISTORIQUE ADMINISTRATIF D'OCCUPATION DU TERRAIN

Le tableau ci-après détaille les étapes de l'occupation de ce terrain.

Période	Exploitant	Propriétaire	Activité
Avant 1980	Champs	/	Activité agricole
De 1980 à 1982	Société FIBA	FIBA	Construction du site et démarrage de l'activité Fabrication de peintures et vernis
De 1980 à 1982	Société FIBA	FIBA	
De 2000 à 2006	Société FIBA COATINGS	FIBA COATINGS	Rachat du site entre 2000 par le groupe MONOPOL, création de FIBA COATINGS Cessation d'activité ICPE en 2006
2006 à 2012	Société CDS SERVICES	CDS SERVICES	Entrepôt de stockage (cartons et plastiques) soumis déclaration
Depuis le 1/01/2013	Société CDS SERVICES	CDS SERVICES	Tri, transit et regroupement de déchets

Tableau 5 : occupations passées du terrain

IV.4. POLLUTION CONNUES OU AVEREES : RECENSEMENT NATIONAL

Base de données BASOL

Le terrain d'assise du site n'est pas recensé dans la base de données des sites pollués BASOL

Base de données BASIAS

Le terrain d'assise du site est recensé dans la base de données BASIAS pour les activités potentiellement polluantes de fabrication de peintures et vernis de FIBA SA (début d'activité recensée au 1/12/1980).

N° activité	Libellé activité	Code activité	Date début (*)	Date fin (*)	Importance	groupe SEI	Date du début	Ref. dossier	Autres infos
1	Fabrication et/ou stockage (sans application) de peintures, vernis, encres et mastics ou solvants	C20.30Z	01/12/1980			1er groupe			peintures, vernis, résines : 60 T, paraffine chlorée : 1 T, carbone : 750 kg, nitrocellulose (N < ou = 12,6 %) : 500 kg, pygments (oxyde de fer, de titane, sels de plomb, de chrome, de Molybdène, de cuivre) : 14 T
2	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	01/12/1980			1er groupe			stockage aérien de LI (acétate d'étyle, de butyle, alcool éthylique, butylique, essence F., toluène, xylène, trichlorétane) : 120 m3

Tableau 6 : Extrait de la fiche BASIAS CEN2800097

Il ressort de cette fiche l'usage ancien de plomb, chrome, substances chlorés (AOX) et solvants polaires, BTEX et COHV.

Base de données BARPI

Le terrain d'assise du site n'est pas recensé dans la base de données des accidents.

IV.5. EVOLUTION DES OCCUPATIONS INDUSTRIELLES DU TERRAIN

IV.5.1. Historique d'exploitation du site

La société FIBA s'est implantée sur le site de Béville-Le-Comte en 1980, au 20 rue Jean Moulin [Source : Préfecture d'Eure-et-Loire et site BASIAS].
L'activité de fabrication de peintures et vernis a été réalisée jusqu'en 2006, date de la cessation déclarée par la société FIBA COATINGS qui a repris le site en 2000.
Par la suite, la société CDS SERVICES a exercé entre 2009 et 2010 une activité de stockage de produits en cartons et plastiques soumis à déclaration, puis, suite à l'obtention de l'autorisation d'exploiter de 2011 et la réalisation des travaux nécessaires, une activité de tri, transit, regroupement et traitement par broyage de déchets à partir de 2013.

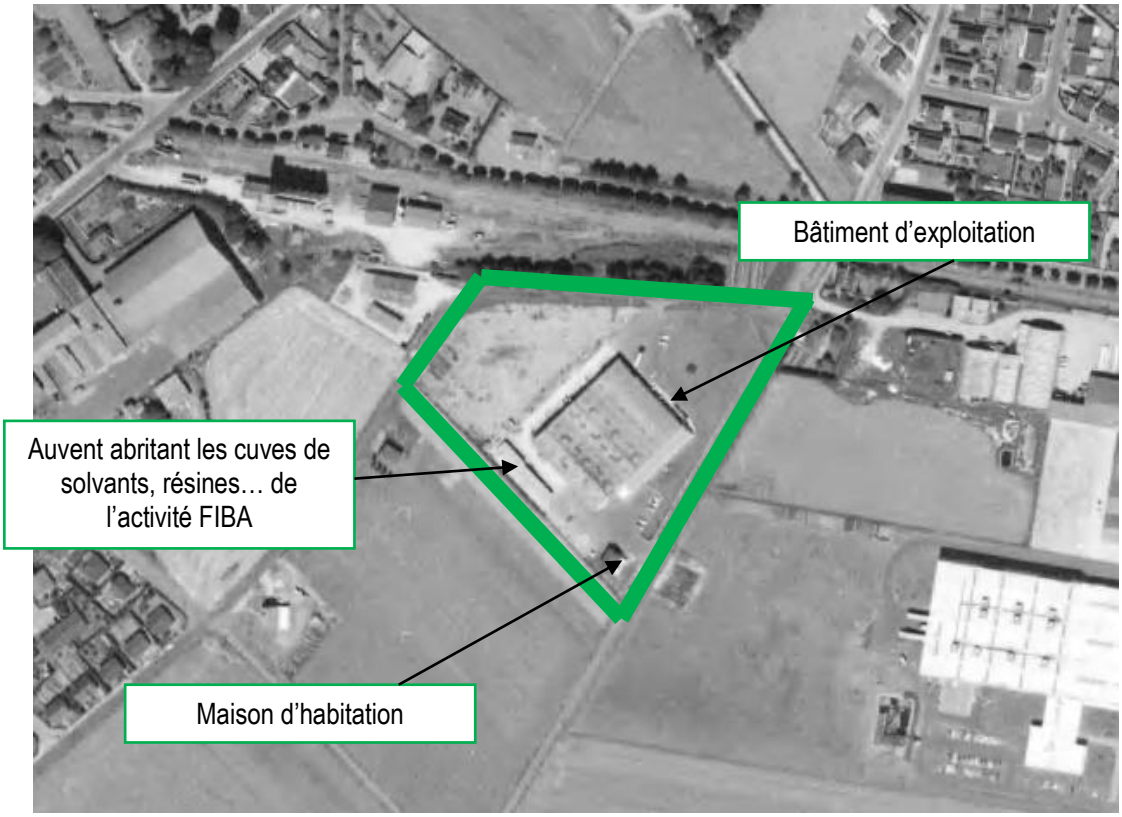
Les photos aériennes suivantes permettent de visualiser les évolutions du site depuis 1980.

IV.5.2. Etude des photographies aériennes

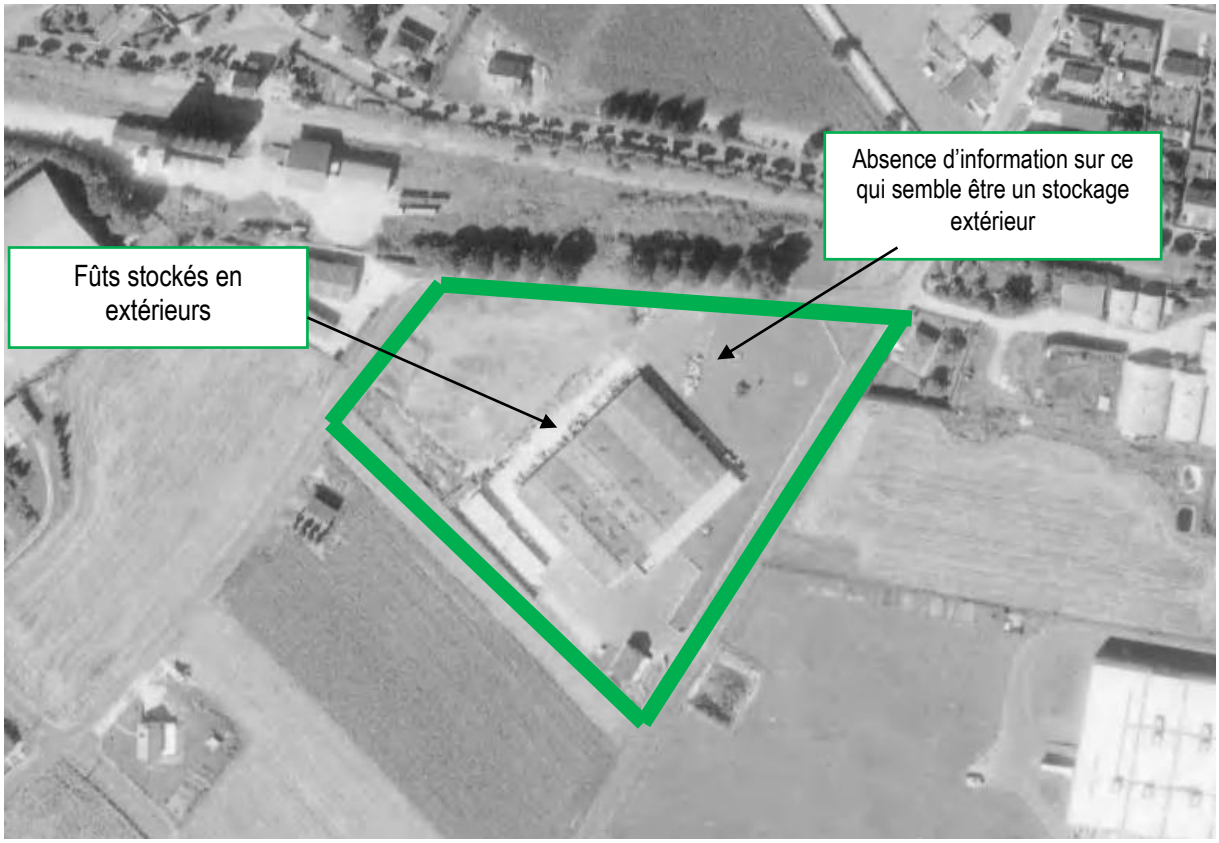
L'étude de la photographie aérienne de 1978 montre que pendant cette période le site d'étude était une terre agricole.

1978 : pas d'activité autre qu'agricole sur l'emprise du terrain

1980 : début des travaux - fondations du bâtiment d'exploitation

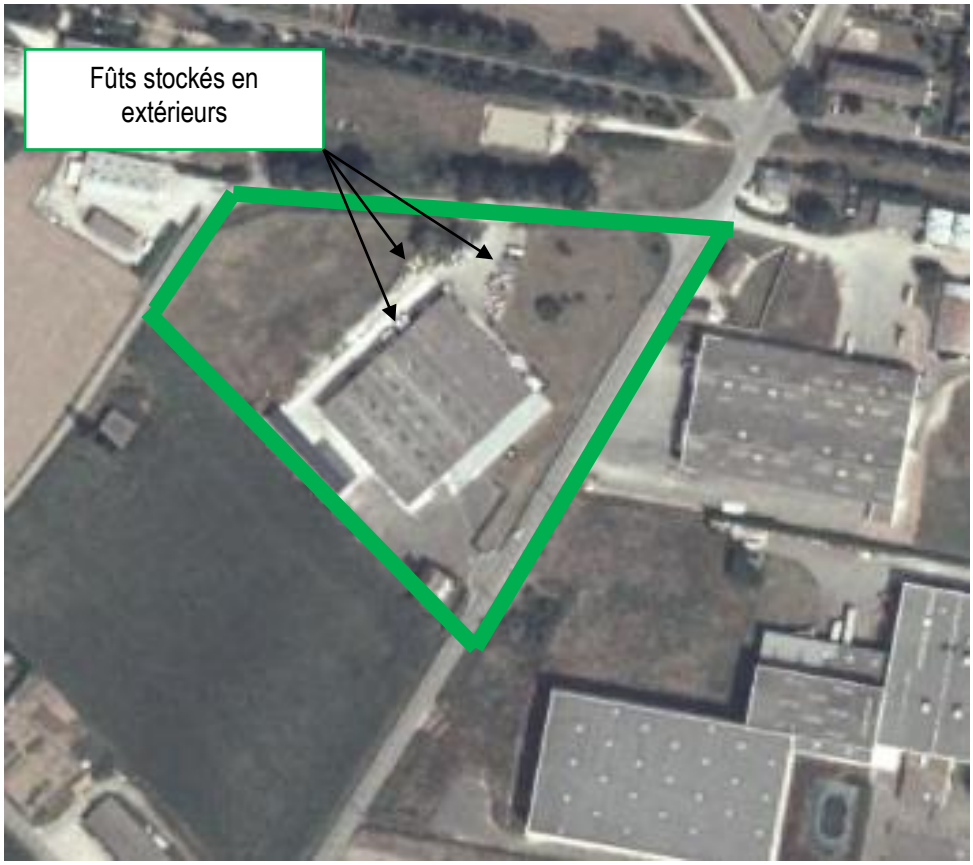


1986 : le bâtiment principal, l'auvent et la maison au Sud sont construits.



1987 : Des stockages extérieurs sont visibles le long de la façade Nord-Ouest du bâtiment

1993 : Des stockages extérieurs sont visibles au Nord-Ouest du bâtiment



2002 : Nombreux stockages extérieurs

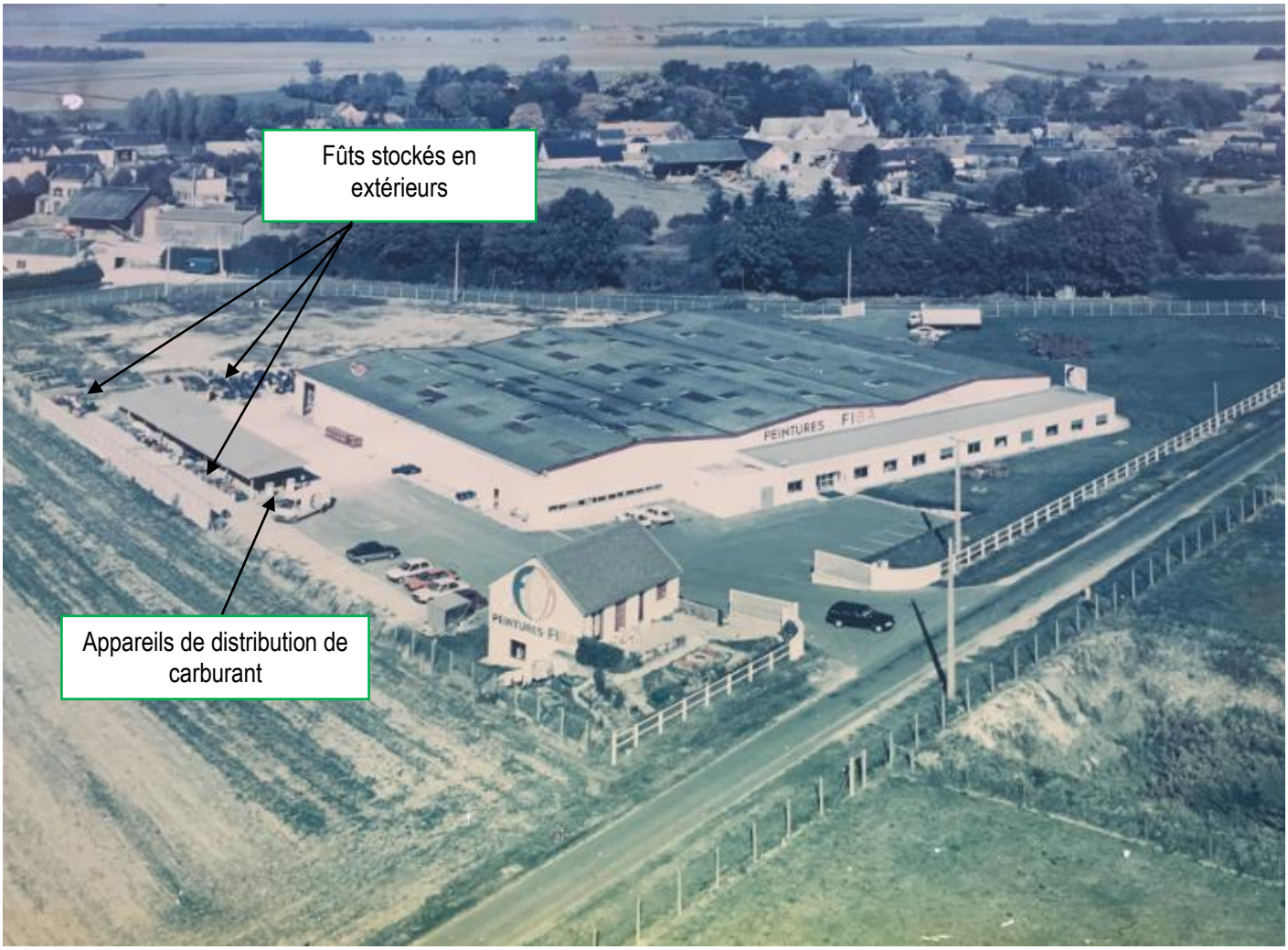
2007 : Rachat par CDS SERVICES. Les stocks extérieurs ont été évacués

2012 : travaux de mise en adéquation avec l'activité autorisée de gestion de déchets en cours.

Sont visibles en particulier le bassin de régulation des eaux au Nord-Est et la rehausse du bâtiment d'exploitation au Sud-Est correspondant à l'actuelle zone de broyage/presse).
Présence de bennes au Nord-Ouest.

A noter enfin la photographie ci-après, disponible au bâtiment administratif de CDS SERVICES ; la date précise n'est pas connue mais nous pouvons supposer que le cliché a été pris dans le courant des années 1980.
Sont plus nettement visibles que sur les vues précédentes :

- Les stockages extérieurs de fûts ou conteneurs GRV à même le sol,
- Une station de distribution de carburant au Sud de l'auvent, composée de deux appareils de distribution.



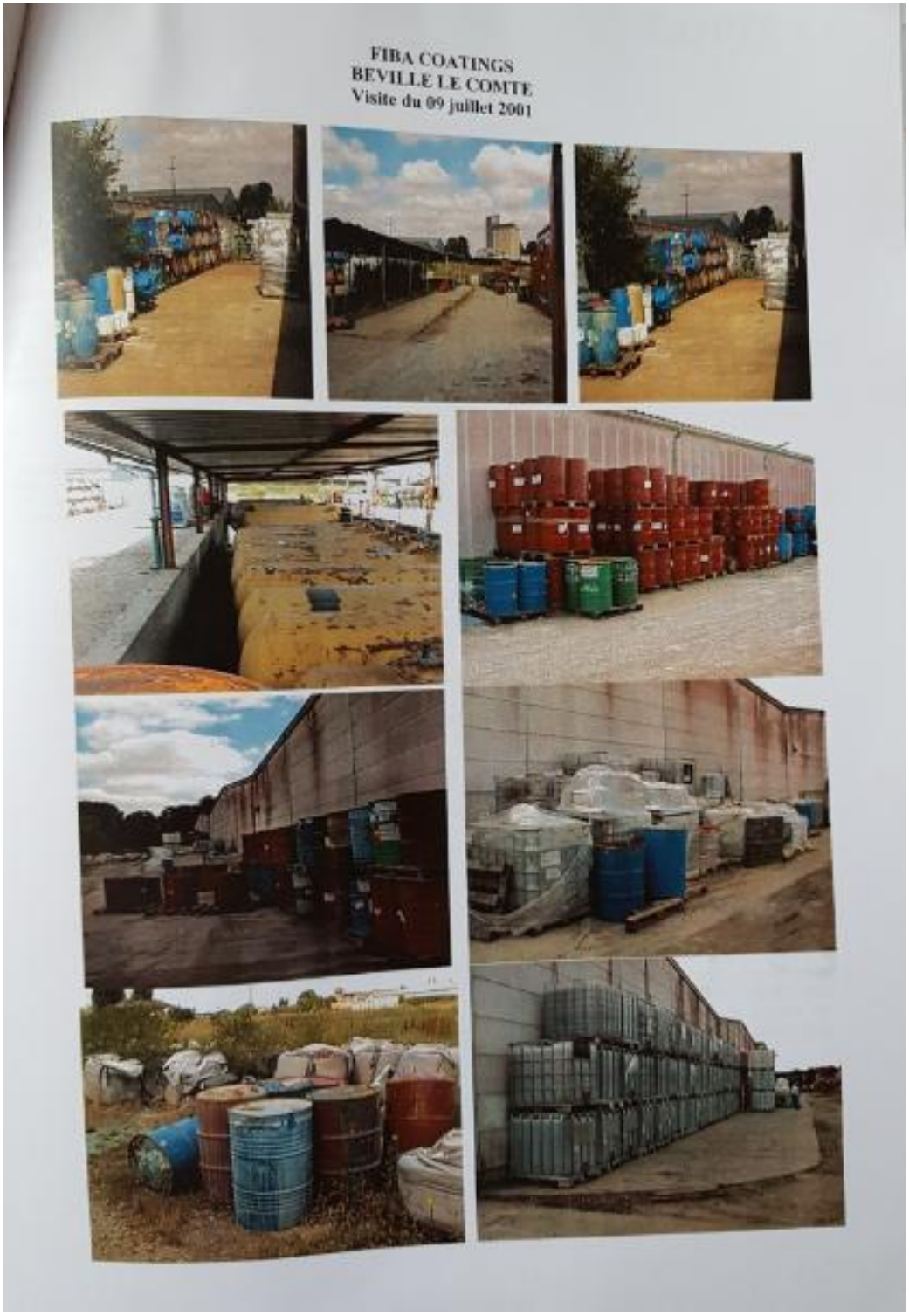
IV.6. SYNTHESE DES DONNEES HISTORIQUES

Le tableau ci-dessous présente les suspicions de pollution des sols qui découlent de l'enquête historique du terrain :

Année	Pollution	Parcelle	Localisation
1980-2006	Stockage extérieur de contenants de résines, solvants, peintures et vernis	ZK1 & 2	Sud-Ouest et Nord-Ouest
7/07/2001	Suite à un violent orage, inondation du site : les cuves de stockage des solvants, situées sous l'auvent au Sud-Ouest du site, ont été soulevées, entraînant une rupture de canalisations. Suite à cet évènement, le service des installations classées a mené une inspection (9/07/2001) et une mise en demeure a été dressée par la préfecture (19/07/2001) suite au constat de non-conformité.	ZK1 & 2	Zone de l'auvent (voir photos ci-dessous extraites du rapport d'inspection DRIRE).

Tableau 7 : récapitulatif des suspicions de pollution des sols

Il ressort de ces éléments que des substances polluantes ont pu s'épancher sur le sol.



Photos extraites du rapport d'inspection DRIRE du 9/07/2001

Photo 20 : Extérieur – Fûts endommagés à éliminer, fûts vides à transférer à Alraines

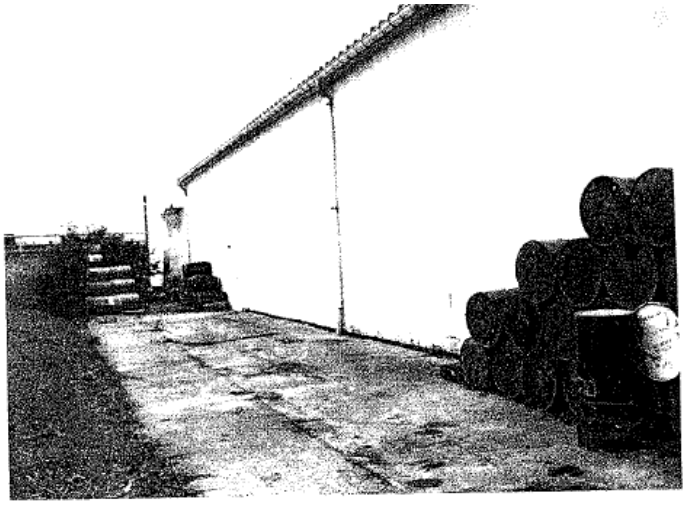
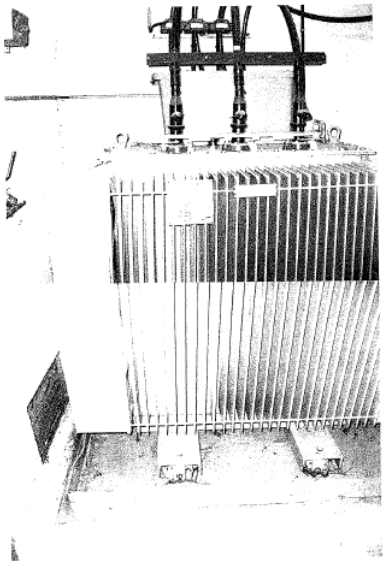


Photo 25 : Extérieur – Fûts vides et containers vides à éliminer



Photos 29-30 : Local transformateur – Transformateur au pyralène

Extraits du dossier de cessation d'activité (URS – avril 2006)

V. ENVIRONNEMENT DU SITE ET VULNERABILITE

V.1. GEOLOGIE LOCALE ET HYDROGEOLOGIE

L'objet de ce chapitre est de donner un avis sur la nature du sol et sa perméabilité vis-à-vis des pollutions, puis sur la présence d'une nappe souterraine et sa vulnérabilité.

D'après la carte géologique du BRGM au 1 / 25 000ème de Béville-Le-Comte, le site se trouve sur une formation de limons des plateaux.

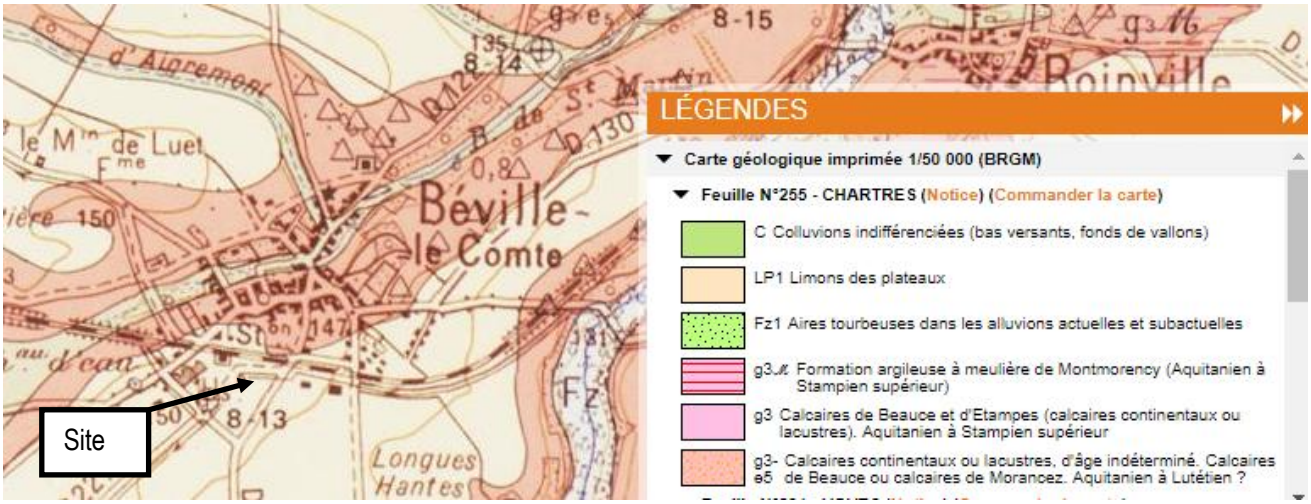


Figure 5: Carte géologique de la région de Béville-Le-Comte (1/25 000ème)

Un forage réalisé sur la commune de Béville (Source BRGM Infoterre, numéro national de la Banque du Sous Sol : 02558X0013/PF) fait apparaître une composition de :

- de 0 à 30 m : marne & sables
- de 30 à 39 m : calcaire et argiles
- de 39 à 44,5 m : formations résiduelles à silex
- > 44,5 m : craie blanche à silex.

La coupe géologique est représentée sur la figure ci-dessous

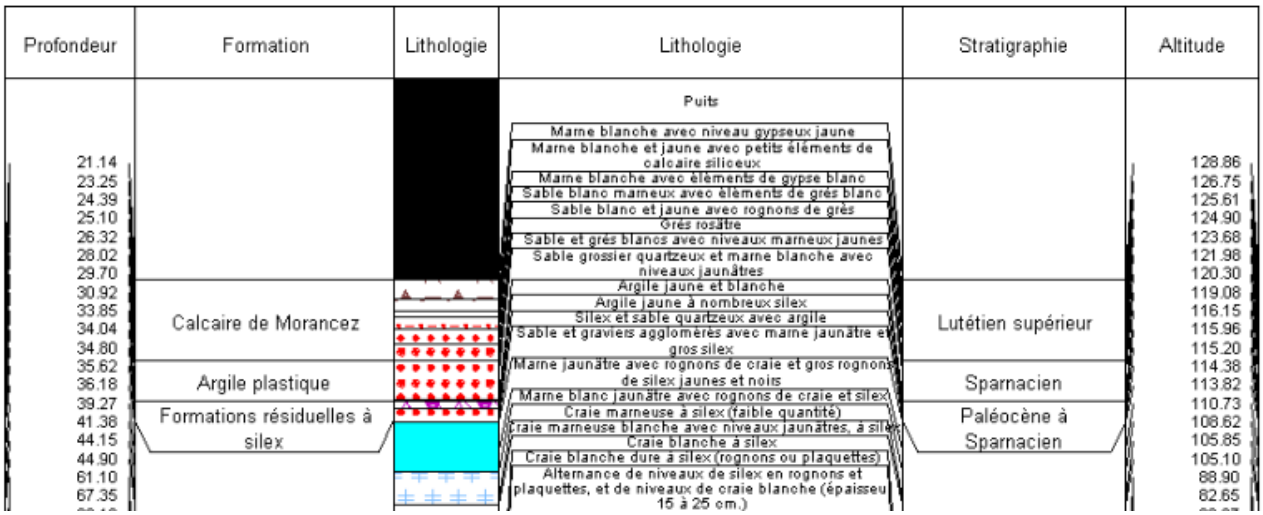


Figure 6 : Coupe géologique (Infoterre/BRGM)

Les informations recueillies vis-à-vis de la présence d'une nappe sont les suivantes :

☒ présence de la nappe à moins de 20 m de profondeur,

[source : relevé piézométriques des dernières années – étude URS de janvier 2007, campagne de prélèvements des eaux souterraines d'avril 2018 effectuée par IRH Ingénieur Conseil].

Les investigations menées en 2006 par la société URS ont indiqué le profil suivant en surface :

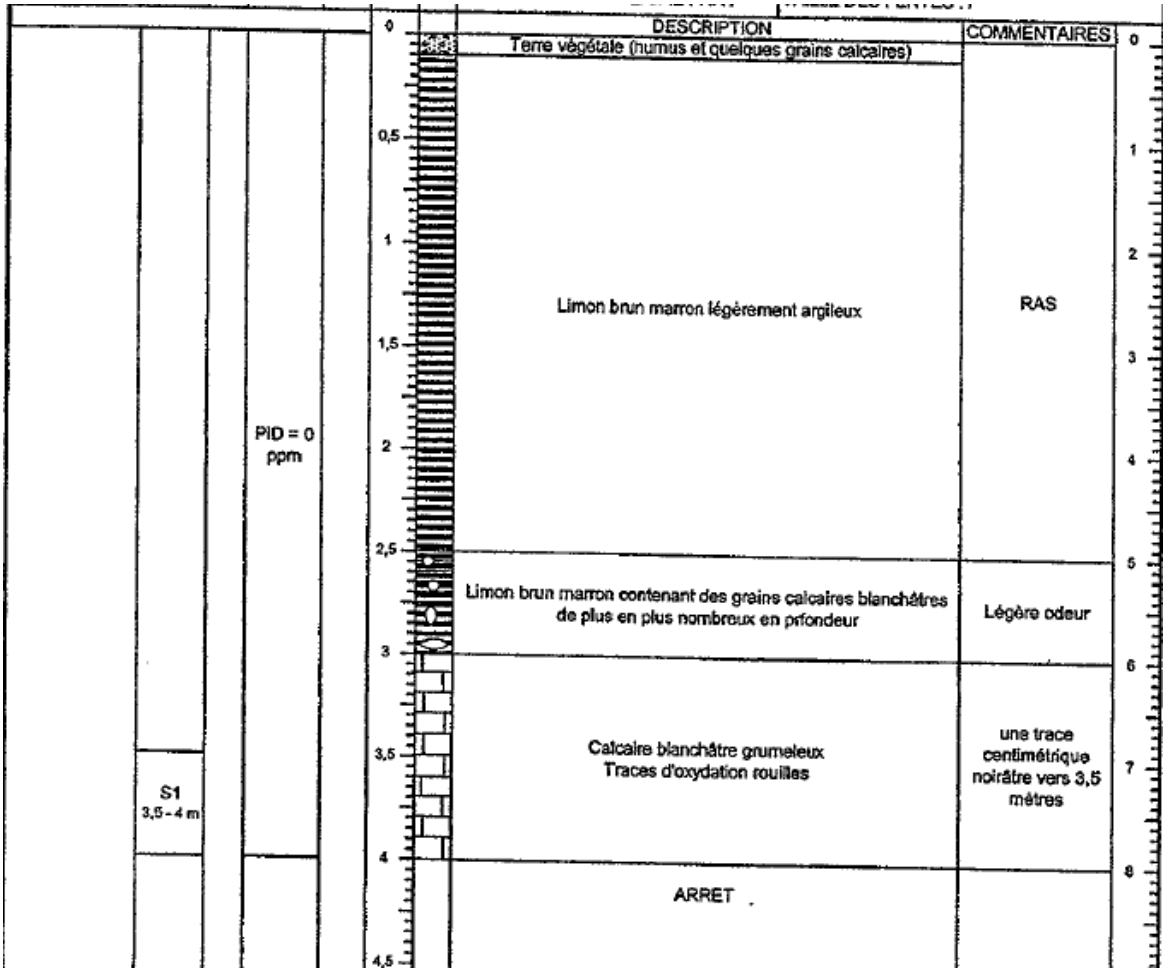


Figure 7 : Profil géologique en surface (URS/2006)

Il en ressort que le sol de type limon sur calcaire est vulnérable aux pollutions de surface.

V.2. HYDROLOGIE ET MILIEU RECEPTEUR

L'objet de ce chapitre est de donner un avis sur la proximité de points d'eau vis-à-vis du risque de ruissellements pollués éventuels issus du site, et la vulnérabilité de ce milieu récepteur.

Eaux superficielles

Les eaux pluviales du site aboutissent au réseau communal pluvial,

☒ via un séparateur à hydrocarbures puis un bassin de régulation.

Aucun point d'eau naturel n'est présent dans l'emprise du site et ses abords à moins de 200 mètres.

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

Eaux souterraines – puits à proximité

Les ouvrages à proximit é du site dans un rayon de 1 km repérés ci-dessous :

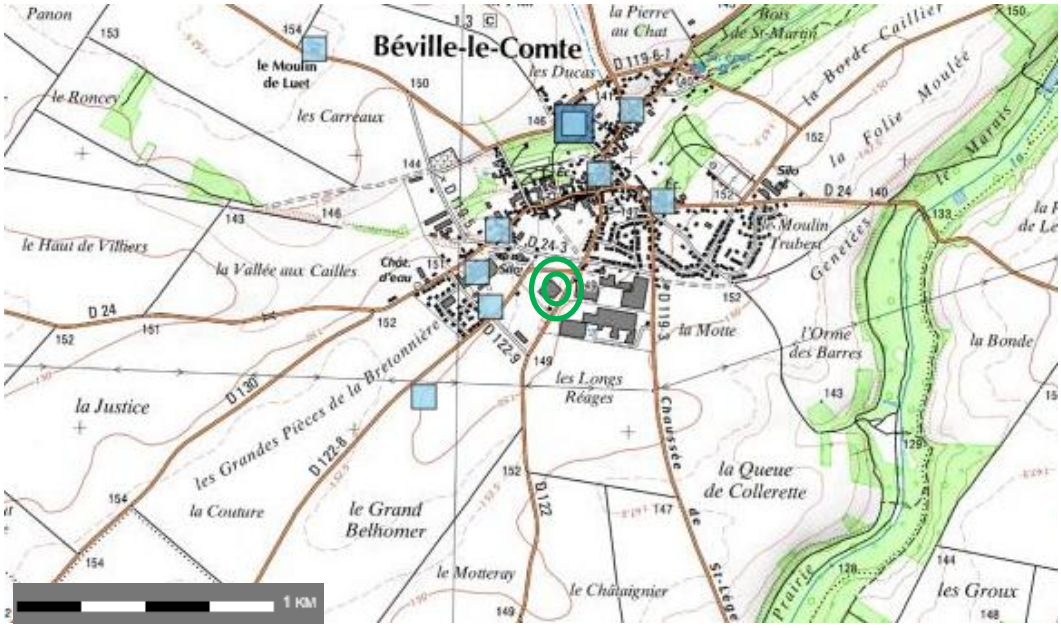


Figure 8 : Puits à proximité (source : Infoterre)

VI. COMPILATION DES DONNEES SUR L'ETAT DU SOL ET DE LA NAPPE

VI.1. OBJET

L'objet de ce chapitre est d'établir une synthèse des données sur l'état actuel du sol ou de la nappe.
On distinguera les données relatives au périmètre IED (site actuel et utilités rattachées) des données hors périmètre ou antérieures à l'exploitation du site classé IED. La pertinence et la suffisance de ces données pour caractériser la qualité sol ou de la nappe sera jugée.

VI.2. DONNEES SUR L'ETAT DU SOL

Une seule étude, celle d'URS a été menée (« Investigations environnementales – site FIBA – Béville-Le-Comte (28) »), datant de mai 2006. Cette étude, qui s'inscrivait dans le cadre du dossier de cessation des activités de FIBA COATING sur le site a porté sur cinq sondages de sol à 4 m de profondeurs.

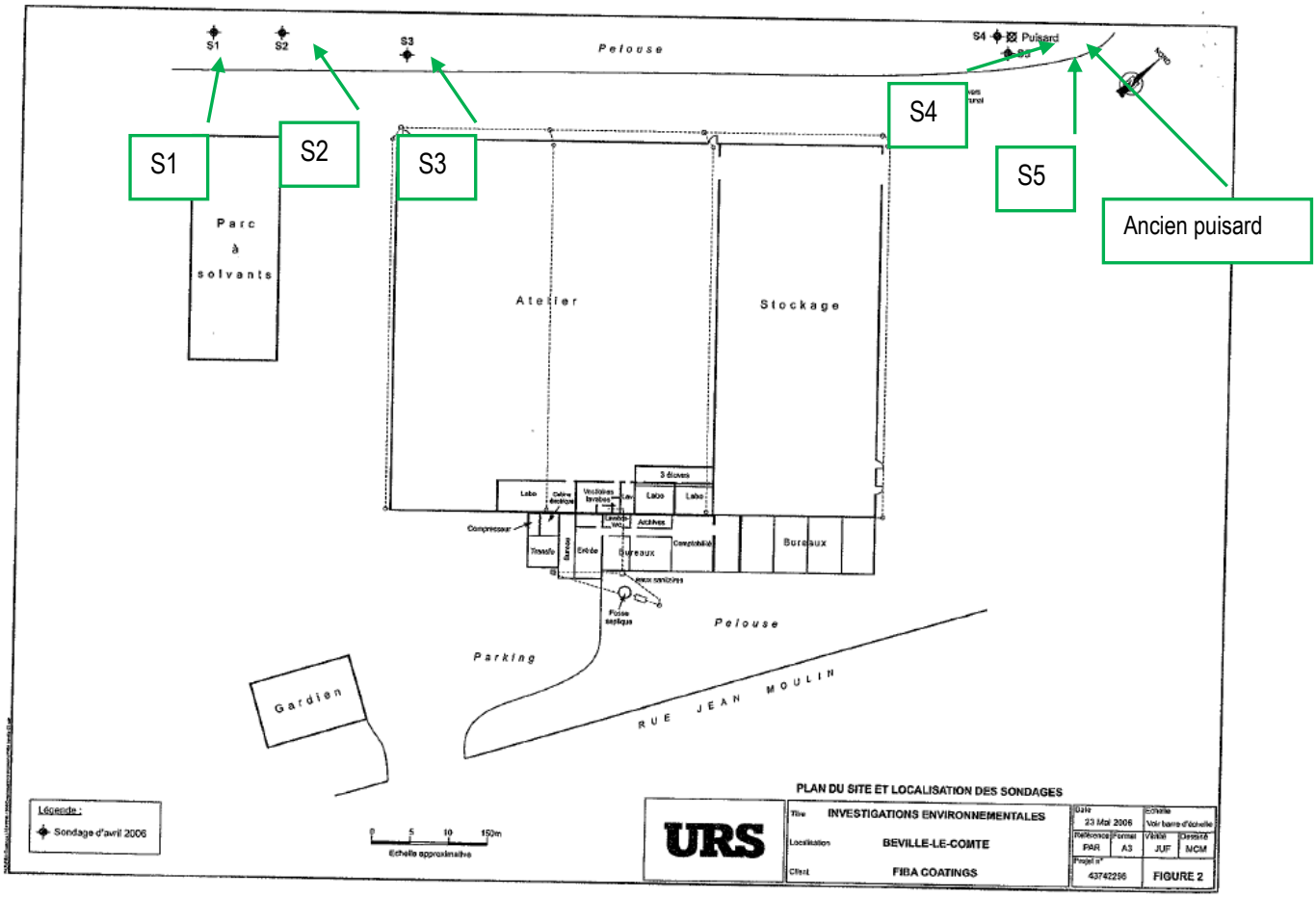


Figure 9 : Plan d'implantation des sondages de sol de 2006 (URS)

Les analyses effectuées sur les échantillons de sol prélevés ont porté sur les paramètres suivants :

- Hydrocarbures totaux (HCT)
- Composés aromatiques volatils BTEX (benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes)
- Composés organo-halogénés volatils (COHV).

Commentaires :

Aucun des cinq échantillons n'a présenté de concentration supérieure à la limite de détection du laboratoire d'analyses.

Il y a lieu de noter cependant que ni les métaux ni les AOX n'ont fait l'objet d'analyse. Par ailleurs, le plan de sondages ne couvrait pas l'ensemble du site et de ses zones suspectes (ex. parc à solvants sous auvent et anciens stockages et pompes à carburants à proximité, stockages extérieurs au Nord-Est observés sur la vue aérienne de 1993). Ce point a d'ailleurs été relevé par courrier de la DRIRE du 15/06/2006 (voir extrait ci-dessous).

La répartition des sondages n'est pas suffisante pour s'assurer de la non contamination du site par d'éventuelles pollutions historiques notamment en rapport aux constats dressés lors de la visite du service d'inspection des installations classées du 9 juillet 2001 (rapport et photos joints) qui fait état de divers stockages de fûts pleins sans rétention autours des bâtiments et non seulement sur la pelouse qui a été identifiée par le bureau d'études dans son étude historique comme ayant été le lieu d'un stockage de fûts vides.

L'exploitant devra compléter ses investigations de terrain au droit des emplacements historiques de stockage de fûts sans rétention.

Une campagne de sondages supplémentaires a été menée (rapport d'invstigations complémentaires de juillet 2006 - URS), évoquée dans le courrier de la DRIRE du 4/09/2006 (extrait ci-après).

Sur l'éventuel impact d'une pollution sur les eaux souterraines, le rapport préliminaire URS du 10 juillet 2006 indique que les investigations complémentaires conduites montrent l'absence de signe de contamination des sols sur 4 des sondages réalisés jusqu'à une profondeur de 4 m.

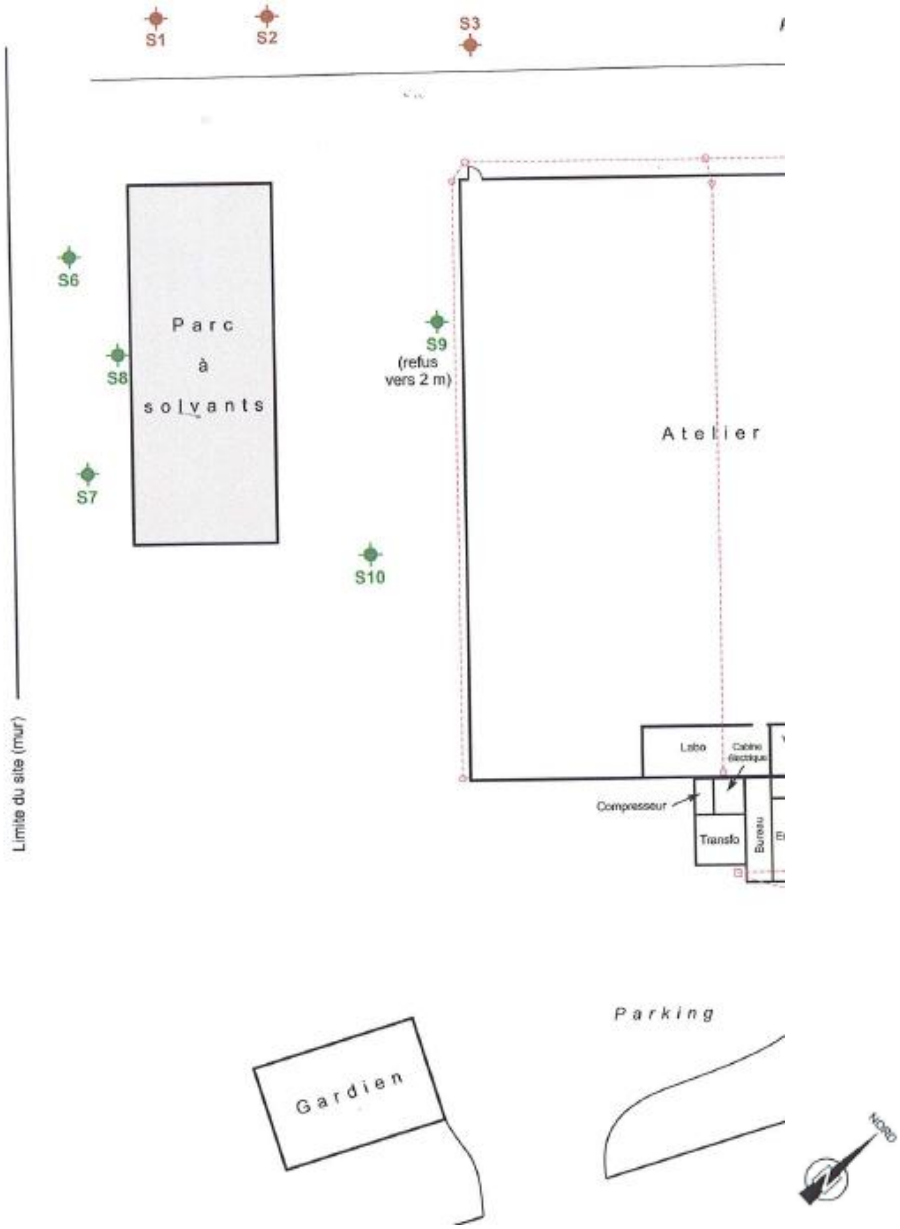
Sur le sondage S9 situé à proximité du bâtiment (1,5 m de la bordure du bâtiment), foré à une profondeur de 2 m en raison d'un refus de foration dû à la présence d'une structure dure identifié par URS comme pouvant être une dalle de fondation, des hydrocarbures et xylènes ont été détectés dans les sols entre 1,8 et 2 m de profondeur – le mélange d'hydrocarbures légers et de xylènes pouvant correspondre, selon URS, à du white spirit :

- 650 mg/kg de terre pour les hydrocarbures – coupe de C10 à C16 ; la concentration observée reste inférieure à la VDSS (valeur de définition de source-sol – 2 500 mg/kg pour les hydrocarbures totaux) ;
- 6,9 mg/kg de terre pour les xylènes ; la concentration observée est légèrement au dessus de la VDSS (5 mg/kg), mais largement inférieur à la VCI non sensible (valeur de constat d'impact – 100 mg/kg pour les usages non sensibles).

La présence d'hydrocarbures et de xylènes dans les sols ne permet pas d'écarter une pollution éventuelle des eaux souterraines ; la qualité des eaux souterraines n'a pas été investiguée.

Aussi, je vous serais obligé de bien vouloir compléter le mémoire prévu à l'article 34-3 du décret sur les installations classées par les mesures que vous envisagez pour permettre d'appréhender l'état des eaux souterraines.

Le plan de sondages complémentaires figure ci-dessous (points en vert numérotés S6 à S10).



Suite à ces sondages supplémentaires, la présence d'hydrocarbures légers (C10-C16) et de xylènes a été détectée à une concentration significative en S9 à proximité immédiate du bâtiment principal (1,5 m, au Sud-Ouest).

VI.3. DONNEES SUR L'ETAT DE LA NAPPE

L'étude URS (« Investigations des eaux souterraines – site FIBA – Béville-Le-Comte (28) »), datant de janvier 2007, s'inscrivait dans le cadre du dossier de cessation des activités de FIBA COATING sur le site et faisait suite aux demandes de l'administration pour un projet d'arrêté préfectoral (devenu arrêté préfectoral complémentaire du 21/11/2006). Trois piézomètres ont été implantés en septembre 2006 et analysés pour la première fois en octobre 2006 (basses eaux).

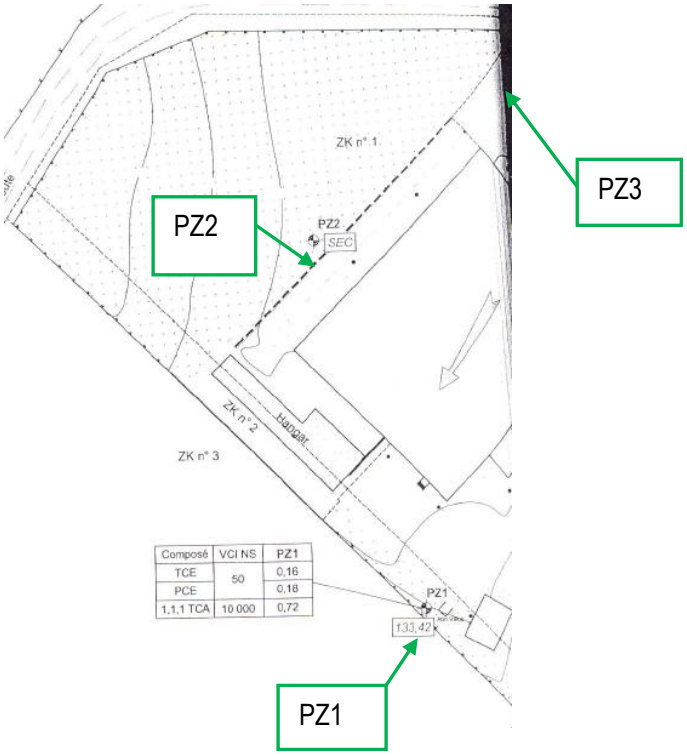


Figure 10 : Plan d'implantation des piézomètres (URS – 2006)

Sur la campagne d'octobre 2006, seules des teneurs proches de la limites de détection ont été mesurées en PZ1 (trichloroéthylène, tétrachloroéthylène et 1,1,1-trichloroéthane). PZ2 était à sec lors de cette première campagne et rien n'a été détecté en PZ3.

L'arrêté préfectoral du 26/01/2011 a prescrit par la suite à CDS SERVICES une analyse semestrielle de ces 3 piézomètres (article 9.2.3 reproduit ci-dessous).

ARTICLE 9.2.3. SURVEILLANCE DES EFFETS SUR LES MILIEUX AQUATIQUES

Article 9.2.3.1. Effets sur l'environnement :

La surveillance des effets sur l'environnement est réalisée comme suit :

Paramètres	Auto surveillance assurée par l'exploitant
DBO	Fréquence semestrielle (hautes et basses eaux)
DCO	
Phénols	
Solvants chlorés	
HCT totaux	
COV	

La surveillance des eaux souterraines est réalisée à partir de 3 piézomètres situés aux endroits suivants :

- PZ1 : maison du gardien
- PZ2 : voirie
- PZ3 : entrée pompiers

Depuis le démarrage de son activité, CDS fait procéder au suivi semestriel de la qualité des eaux souterraines grâce à ces 3 piézomètres.

Paramètres	Unité	PZ 1 01/03/11	PZ 1 01/09/11	PZ 1 02/03/12	PZ 1 03/09/12	PZ 1 02/09/14	PZ 1 08/04/15	PZ 1 07/09/15	PZ 1 21/04/16	PZ 1 09/09/16	PZ 1 23/03/17	PZ 1 13/09/17	PZ 1 20/04/18
Bromoforme	µg/L	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Chloroforme	µg/L	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
Dibromochlorométhane	µg/L	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
Bromodichlorométhane	µg/L	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
1,1,2-Trichloroéthane	µg/L											<5,0	
Bromochlorométhane	µg/L											<5,0	
Dibromométhane	µg/L											<5,0	
1,2-Dibromoéthane	µg/L											<1,0	<1,0
Chlorure de vinyle	µg/L					< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
1,1-dichloroéthylène	µg/L	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
cis 1,2-dichloroéthylène	µg/L	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
trans 1,2-dichloroéthylène	µg/L	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
1,1-dichloroéthane	µg/L	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
1,2-dichloroéthane	µg/L	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Dichlorométhane	µg/L	< 10	< 10	< 10	< 10	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Trichloroéthylène	µg/L	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Tétrachloroéthylène-1,1,2,2	µg/L	**1,1**	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Tétrachlorure de carbone	µg/L	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	<1,0	<1,0
1,1,1-trichloroéthane	µg/L	**1,8**	< 1,0	**1,4**	< 1,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
DCO	mg O2/L	**4**	< 5	**33**	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30
DBO5	mg O2/L	< 3	**0,8**	< 0,5	< 0,5	< 3,0	< 3,0	< 3,0	**4,0**	< 3	< 3	< 3	< 3
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/L	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03
Indice Hydrocarbures (C5-C10)	mg/L					< 0,06	< 0,06	< 0,06	< 0,06	< 0,06	< 0,06	< 0,06	< 0,06
Indice phénol	mg/L	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01

Tableau 8 : Historique des résultats d'analyses en PZ1 extrait du rapport d'avril 2018-IRH Ingénieur Conseil

Paramètres	Unité	PZ 2 01/03/11	PZ 2 01/09/11	PZ 2 02/03/12	PZ 2 03/09/12	PZ 2 02/09/14	PZ 2 08/04/15	PZ 2 07/09/15	PZ 2 21/04/16	PZ 2 09/09/16	PZ 2 23/03/17	PZ 2 13/09/17	PZ 2 20/04/18
Bromoforme	µg/L	< 2,5	< 2,5	< 1,0	< 2,5	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Chloroforme	µg/L	< 2,5	< 2,5	< 0,5	< 2,5	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
Dibromochlorométhane	µg/L	< 2,5	< 2,5	< 1,0	< 2,5	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
Bromodichlorométhane	µg/L	< 2,5	< 2,5	< 1,0	< 2,5	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
1,1,2-Trichloroéthane	µg/L											<5,0	
Bromochlorométhane	µg/L											<5,0	
Dibromométhane	µg/L											<5,0	
1,2-Dibromoéthane	µg/L											<1,0	<1,0
Chlorure de vinyle	µg/L					< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
1,1-dichloroéthylène	µg/L	**0,9**	**1,4**	**1,2**	**1,1**	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
cis 1,2-dichloroéthylène	µg/L	< 2,5	< 2,5	< 0,5	< 2,5	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
trans 1,2-dichloroéthylène	µg/L	< 1,0	< 1,0	< 0,5	< 1,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
1,1-dichloroéthane	µg/L	< 2,5	< 2,5	**0,9**	< 2,5	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
1,2-dichloroéthane	µg/L	< 5,0	< 5,0	< 1,0	< 5,0	< 1,0	< 1,0	< 2,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Dichlorométhane	µg/L	< 10	< 10	< 5,0	< 10	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Trichloroéthylène	µg/L	**2,3**	**2,4**	**1,5**	**1,1**	**3,6**	**1,9**	**2,4**	**1,8**	**1,1**	**1,0**	**1,2**	< 1,0
Tétrachloroéthylène-1,1,2,2	µg/L	**0,6**	< 0,5	< 0,5	< 0,5	**2,0**	**1,2**	**1,4**	**1,2**	< 1,0	**1,2**	< 1,0	< 1,0
Tétrachlorure de carbone	µg/L	< 1,0	< 1,0	< 0,5	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	<1,0	<1,0
1,1,1-trichloroéthane	µg/L	**2,6**	**4,4**	**3,4**	**2,9**	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
DCO	mg O2/L	**19**	**6**	< 3	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30
DBO5	mg O2/L	< 3	**0,6**	**0,7**	< 0,5	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3	< 3	< 3	< 3
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/L	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	**0,108**
Indice Hydrocarbures (C5-C10)	mg/L					< 0,06	< 0,06	< 0,06	< 0,06	< 0,06	< 0,06	< 0,06	< 0,06
Indice phénol	mg/L	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01

Tableau 9 : Historique des résultats d'analyses en PZ2 extrait du rapport d'avril 2018-IRH Ingénieur Conseil

Paramètres	Unité	PZ 3 01/03/11	PZ 3 01/09/11	PZ 3 02/03/12	PZ 3 03/09/12	PZ 3 02/09/14	PZ 3 08/04/15	PZ 3 07/09/15	PZ 3 21/04/16	PZ 3 09/09/16	PZ 3 23/03/17	PZ 3 13/09/17	PZ 3 20/04/18
Bromoforme	µg/L	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Chloroforme	µg/L	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
Dibromochlorométhane	µg/L	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
Bromodichlorométhane	µg/L	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
1,1,2-Trichloroéthane	µg/L											<5,0	
Bromochlorométhane	µg/L											<5,0	
Dibromométhane	µg/L											<5,0	
1,2-Dibromoéthane	µg/L											<1,0	<1,0
Chlorure de vinyle	µg/L					< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
1,1-dichloroéthylène	µg/L	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
cis 1,2-dichloroéthylène	µg/L	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
trans 1,2-dichloroéthylène	µg/L	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
1,1-dichloroéthane	µg/L	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
1,2-dichloroéthane	µg/L	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Dichlorométhane	µg/L	< 10	< 10	< 10	< 10	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Trichloroéthylène	µg/L	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Tétrachloroéthylène-1,1,2,2	µg/L	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Tétrachlorure de carbone	µg/L	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	<1,0	<1,0
1,1,1-trichloroéthane	µg/L	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
DCO	mg O2/L	**11**	**9**	**16**	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	**210**
DBO5	mg O2/L	< 3	**1,2**	**2,5**	**2,8**	< 3,0	< 3,0	< 3,0	**4,0**	< 3	< 3	< 3	**99**
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/L	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03
Indice Hydrocarbures (C5-C10)	mg/L					< 0,06	< 0,06	< 0,06	< 0,06	< 0,06	< 0,06	< 0,06	< 0,06
Indice phénol	mg/L	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01

Tableau 10 : Historique des résultats d'analyses en PZ3 extrait du rapport d'avril 2018-IRH Ingénieur Conseil

Commentaires :

Les valeurs détectées de COHV notamment en PZ2 (en particulier trichloroéthylène et 1,1,1-trichloroéthane) sont très inférieures aux valeurs de référence existantes (en particulier les valeurs guides de l'OMS : "Guidelines for drinking-water quality" 4ème édition incorporant le premier addendum. OMS 2017). Cependant, ni les BTEX, ni les AOX ni les métaux ne sont suivis.

VI.4. SYNTHESE DES DONNEES EXISTANTES

Actuellement, les documents disponibles ne permettent pas de caractériser la qualité du sol sur l'ensemble du site (périmètre IED non entièrement couvert, paramètres analysés non exhaustifs).
La nappe fait l'objet d'un suivi sur l'ensemble du site mais des paramètres ne sont pas suivis depuis 2008 ; les analyses de 2008 sont jugées par ailleurs obsolètes.

Tableau 11: Concentration en polluant dans le sol

Localisation	Substance chimique	Concentration (mg/kg MS)	Surface et profondeur
S9 à 1,5 m du bâtiment	Xylène	6,9 mg/kg	Surface indéterminée Profondeur : entre 1,8 et 2 m
Bâtiment	Absence de données	/	/
Parc à solvants	Absence de données	/	/

Tableau 12: Concentration en polluant dans la nappe.

Substance chimique	Concentration (µg/L)
BTEX et solvants	Absence de ce polluant selon les données de 2007
Hydrocarbures	Absence de ce polluant selon les données de 2007
Métaux lourds	Pas de données
Chlorés (COHV, AOX)	Traces de TCE (trichloroéthylène) et de PCE (tétrachloroéthylène)

VII. CONCLUSION PHASE I

Concernant la nappe souterraine, les analyses des eaux souterraines effectuées ces dernières années ne révèlent pas de valeurs de concentrations significatives pour les paramètres actuellement suivis, qui ne sont pas exhaustifs.

Les données disponibles sur le sol sont insuffisantes pour déterminer l'état exhaustif du sol dans le périmètre IED (points sondés et paramètres analysés).

Au regard des substances dangereuses utilisées dans le périmètre IED, et considérant le manque de données permettant de caractériser la qualité du sol de façon suffisante d'une part, et les activités et conditions d'exploitation passées d'autre part, il convient, afin d'établir le rapport de base d'état du sol, de procéder à une caractérisation de l'état initial de ce périmètre.

Par ailleurs, il est recommandé dans le cadre des prochains suivis semestriels des piézomètres d'élargir le spectre des paramètres à analyser.

VIII. PHASE 2 - INVESTIGATIONS REALISEES

(Mission A 200 à A 260)

Nos investigations ont pour but de rechercher une éventuelle pollution dans les milieux suivants :

☒ Terre ☒ Eau du sol
☐ Béton ☐ Gaz du sol

Le protocole de prélèvements et d'analyses a été mis en œuvre, en accord avec le client, pour conduire les investigations de terrain. Il est conforme à celui prévu en conclusion de la phase 1.

VIII.1. JOURNAL DES TRAVAUX D'INVESTIGATION

Les investigations de terrain ont été réalisées les 3 et 4 avril 2019 par N.BOULAY (chef de projet SSP) et M.BAGUELIN (technicien SSP).

Tableau 13 : Journal des travaux de AXE

	Timing	*Etapes*	*Observations*
Avancement	Matin 03/04/2019	Implantation des points de sondages, sécurisation Prélèvements des sondages S5 et S7	Pas de trace, d'odeur suspecte ni de déchets enterrés.
	Après-midi 03/04/2019	Prélèvements des sondages S6, S8, S9, S3, S2, S1 et S4 Rebouchage des sondages de la journée et sécurisation des sondages du lendemain.	
	Matin 04/04/2019	Prélèvements des sondages S10 à S15 et du témoin	
	Après-midi 04/04/2019	Rebouchage des sondages de la journée Prélèvements des piézomètres PZ1, PZ2 et PZ3 Photographies et repérage sur plan Repli du chantier	

Observations en surface lors du positionnement des sondages

Sur les zones considérées à priori comme suspectes, nous n'avons pas observé de signes organoleptiques suspects en certains points (odeurs, couleurs du sol) consignés dans le tableau de résultats ci-après (tableau 14).

VIII.2. SONDAGES ET PRELEVEMENTS DE SOL

(A200) Notre protocole d'échantillonnage des sols suit les recommandations des normes NF X31-620 et ISO 10381.
Les sondages visent notamment à prélever la terre pour constater la présence ou l'absence de contamination. En cas de présence d'eau de saturation[4] du sol, nous en prélevons un échantillon car il s'agit d'un milieu plus diffusant que la terre.

[4] L'eau de saturation du sol (en hiver) n'est pas nécessairement une nappe aquifère. Elle peut être localement souillée sans que la nappe de l'ensemble du site le soit.

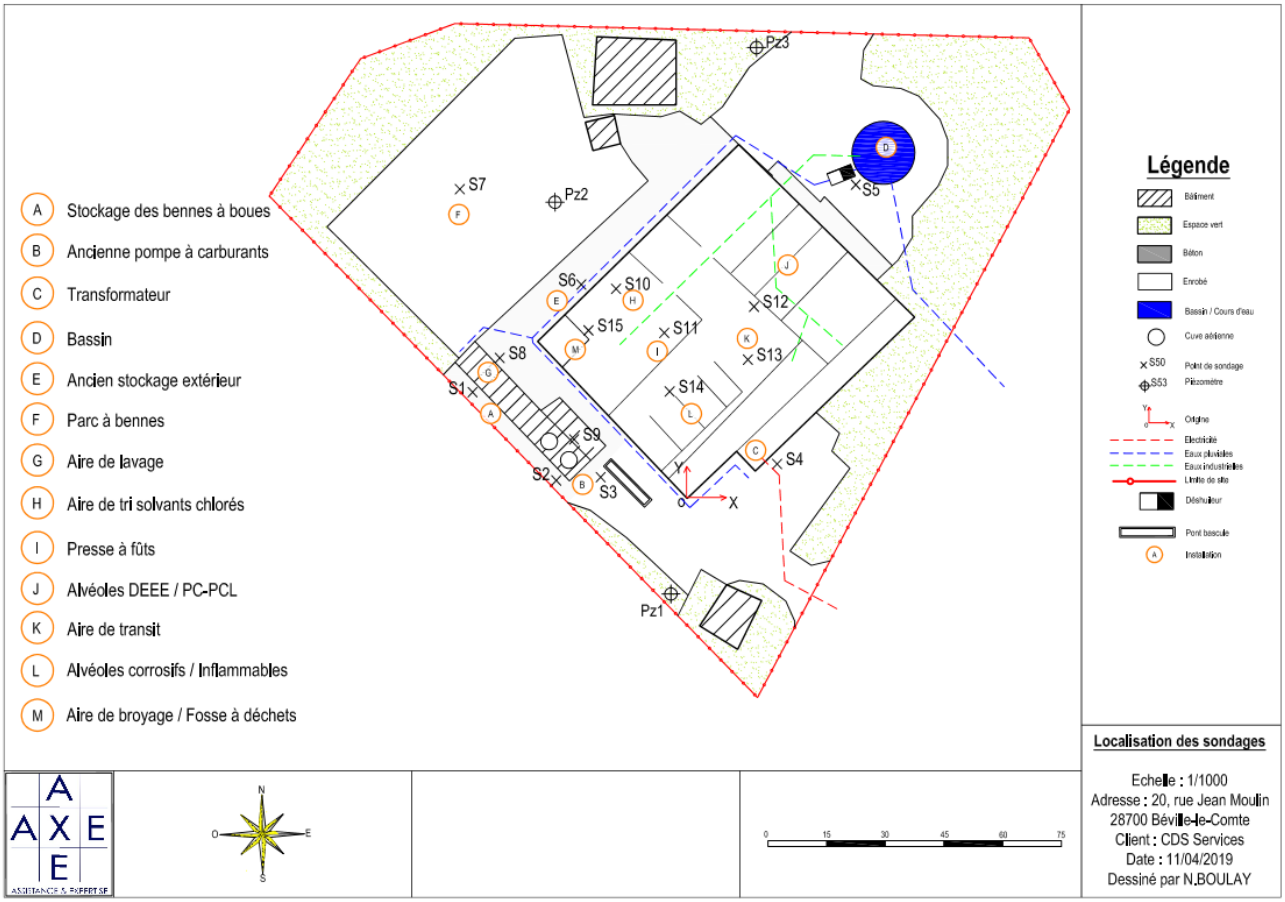


Figure 11 : Plan de sondage

Zones suspectes				Sondages					Substances recherchées												
Nombre	Nom du sondage	Installations suspectes	Précisions	Sondages	Béton	Profondeur	ml	Prélèvemets	HC C5-C10	HCT C10-C40	HAP	BTEX, CAV**	COHV	Autres solvants (polaires)	Indice phénol	PCB (surf)	Pesticides	Amainte	ETM*	Autres (F, CN, ...)	Sous gaine
PRODUCTION																					
1	S10	Aire de tri inflammables et solvants chlorés		1	1	2	2	2		1	1								2	Selon PID	
1	S11	Presse à fûts		1	1	2	2	2		1	1	2	2	1	1				2		1
1	S12	Alvéoles DEEE/PC-PCL		1	1	2	2	2		1	1	2			1				2	Selon PID	1
1	S13	Aire de transit		1	1	2	2	2		1	1								2	Selon PID	
1	S14	Alvéoles corrosifs / inflammables		1	1	2	2	2		1	1	2	2		1				2	Selon PID	1
1	S15	Aire de broyage / fosse à déchets		1	1	4	4	4		1	1	4	4	1	1				2		1
STOCKAGES																					
1	S1	Aire de stockage des bennes de boues de STEP (anciens stockages extérieurs précédent exploitant)	S1 derrière le auvent, côté NO	1	1	2	2	2		1	1	1	1						1		1
1	S2		S2 derrière le auvent, côté NO	1	1	2	2	2		1	1	1	1	1					1		1
1	s6	Anciens stockages extérieurs	NO du bâtiment	1	1	2	2	2		1	1	1	1						1		1
1	S7	Parcs à bennes	NO du bâtiment	1		2	2	2		1	1	1	1						2		1
1	S9	Cuves 30 m3 aériennes		1	1	2	2	2		1	1	1	1	1					2		1
UTILITES																					
1		Cour, voiries	Bitume / amiante															1			
1	S8	Aire de lavage		1	1	2	2	2		2	1	1	1						1		1
1	S5	Séparateur hydrocarbures		1		2	2	2		2	1	1	1						2		1
1	S3	Ex-Pompe à carburant	Côté pont-bascule	1		3	3	3	1	2									2		
1	S4	Transformateur	ex transfo PCB	1		1	1	1								1					
1	S16	Témoin hors site	Circ. 08/02/07	1		0,5	0,5	1											1		

Figure 12 : Protocole de sondage

15 sondages de sol, réalisés par la société AXE, ont été effectués comme indiqué ci-avant.
En outre un sondage témoin de sol (Témoin) à 0,5 mètre de profondeur à 50 mètres au nord du site sert de sondage de référence pour les teneurs locales 'bruit de fond' en substances inorganiques.

Matériel de sondage du sol	☒ Gouge foncée à percussion (tous sondages sauf ci-dessous) ; ☐ Tarière (sondages n° __) ; ☒ Carottage sous gaine PVC* (sondages n° 1, 2, 5, 6, 7 et 8) ; ☐ Prélèvements à la pelle mécanique (sondages n° __).

* Prélèvements réalisés sous gaine étanche, permettant une bonne conservation des COV du sol.

Mode de prélèvement de sol : Dans le cadre de la réalisation d'échantillons de surface, des prélèvements unitaires à 50 cm de profondeur dans un rayon d'un mètre sont réalisés à la bêche ou la tarière manuelle, puis mélangés en un échantillon représentatif du point de prélèvement. Lorsque les indications visuelles ou olfactives font apparaître des soupçons de pollution à une certaine profondeur, il est procédé à un échantillonnage par tranche de 50 cm, au dessus et au dessous de la couche suspecte. Les échantillons non analysés seront archivés en nos locaux pour analyse ultérieure pendant une durée de 3 mois.

Sur les 15 sondages de sol effectués, 32 échantillons ont été réalisés.

Les fiches descriptives des coupes de sol rencontré pour chacun des sondages et les photos des points de prélèvements figurent en annexe du présent rapport.

VIII.3. PRELEVEMENTS D'EAU

(A210) Eaux de la nappe

☐ Il n'existe pas de piézomètres sur ce site, donc aucun prélèvement de nappe souterraine n'a été réalisé.
☒ Les trois piézomètres présents sur site ont fait l'objet d'un prélèvement, après purge conformément à la norme en vigueur précitée (cf. fiche de prélèvement en annexe).

VIII.4. MESURE DE GAZ DU SOL

(A230) Les substances volatiles ne sont pas détectées dans la terre de façon fiable par l'analyse en laboratoire mais peuvent présenter des risques sanitaires. Une recherche de vapeurs de solvants dans le sol (par des mesures PID) est donc réalisée sur les échantillons suspects de présenter des solvants. Le PID permet une mesure des COV[5] totaux (Composés Organiques Volatiles), sans discrimination entre eux.

☒ Tous les échantillons ont fait l'objet d'une mesure au détecteur d'émanations gazeuses (PID).
☐ Un *piézair* a été posé en __ et a permis 1 prélèvement de gaz du sol. Celui-ci a été réalisé durant 4 h au débit de 1L/minute après purge, selon la norme en vigueur précitée (cf. fiche de prélèvement en annexe).

VIII.5. MESURE D'AIR AMBIANT (A240)

N'ayant pas connaissance à priori de pollution volatile, il n'a pas été prévu de mesure de gaz ambiant.

VIII.6. AUTRES ANALYSES

Déchets (A 250) : non
Eau potable ou aliment (A260) : non

[5] Cf. Glossaire en annexe.

VIII.7. GESTION DES DECHETS

Propreté sur site : AXE s'est assuré du rebouchage des sondages et du ramassage de nos déchets.

VIII.8. MODALITES DE GESTION DES ECHANTILLONS

Le conditionnement en bocaux verre et glacières réfrigérées permet la conservation des propriétés du sol jusqu'au laboratoire. Notre étiquetage et formulaire d'envoi permettra une traçabilité totale des échantillons jusqu'au laboratoire[6]. La traçabilité de la chaîne de mesure, depuis le terrain jusqu'à l'analyse, est assurée par les documents qualité suivants :

- les échantillons sont prélevés dans des flacons étiquetés dès rebouchage, avec la référence du prélèvement ;
- une fiche de prélèvement est immédiatement annotée, avec report de la référence du prélèvement ;
- les échantillons seront ensuite vérifiés un à un à notre *laboratoire de préparation*.

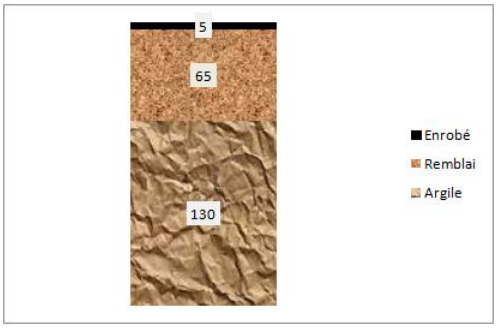
INVESTIGATIONS - Conformément au protocole prévu, 15 sondages de sol ont été effectués à la foreuse. 32 échantillons de terre ont été conditionnés et expédiés pour analyse, ainsi que 3 échantillons d'eau.

VIII.9. DESCRIPTION DES COUPES DE SOL

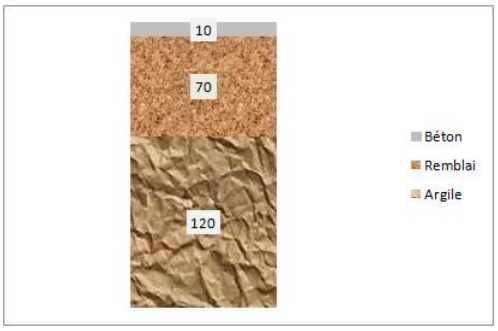
Des prélèvements de sol de l'ordre de 400 g ont été échantillonnés selon le plan d'échantillonnage pré-établi, affiné par nos observations de terrain. Les échantillons ont été expédiés à un laboratoire accrédité COFRAC pour analyses.

Profils de sol : Le sol paraissait homogène sur l'ensemble du site : remblai sur argile.

Sondages S3, S5 et S7



Sondages S1, S2, S6 et S8 à S15



VIII.10. OBSERVATIONS ORGANOLEPTIQUES

VIII.10.1. Les terres

Aucun sondage ne présentait de soupçons visuels ou d'odeurs suspectes lors du prélèvement.
Ces observations sont confirmées en grande majorité par les résultats d'analyses décrits ci-après.

VIII.10.2. Les eaux

L'eau souterraine prélevée dans les trois piézomètres ne présentait pas d'odeur, de couleur suspecte ni d'irisation.

[6] Le Cabinet AXE est certifié ISO 9001 pour la qualité.

IX. RESULTATS D'ANALYSES

POLLUTION – Définition : « il y a pollution lorsque le milieu est dégradé par rapport à l'état initial ou à l'état des milieux voisins » [circulaire du 8 février 2007].

D'après le plan d'échantillonnage fixé sur les différents sondages, les analyses ont pour objectif de déterminer la teneur en polluant, dans les différentes couches de sol. Les analyses ont été réalisées par un laboratoire accrédité.

IX.1. RESULTATS D'ANALYSE

Une copie des bordereaux de résultats d'analyse du laboratoire figure en annexe du présent rapport.

- **SOL**

Résultats des analyses de sol		Constat de pollution (en mg/kg MS) [Source AXE]	Hydrocarbures (mg/kg)		HAP mg/kg	Métaux lourds (mg/kg)								Indice phénol	PCB	COHV (mg/kg)										BTEX (mg/kg)			
			Me C5-C16	HCT (C10-C40)	∑ 16 HAP	Arsenic	Cadmium	Chrome total	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc			1,2-dichloroéthane DCA	dichlorométhane	1,1-dichloroéthane	tétrachloroéthylène PCE	tétrachlorométhane	1,1,1-trichloroéthane TCA	trichloroéthylène TCE	chloroforme	chlorure de vinyle CV	cis 1,2-dichloroéthylène DCE	Benzène	Ethyl-benzène	Toluène	Xylènes totaux
		Pollué	400	2000	100	170	5	300	120	7	300	300	1000	25	2	5	5	5	10	5	5	5	5	5	5	2,5	5	5	5
		Peu pollué	200	500	50	100	2	150	62	2	130	100	350	12,5	1	2,5	2,5	2,5	5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	1,25	2,5	2,5	2,5
FR	National	Anormal ou traces	40	50	5,7	25	0,45	90	20	0,1	60	50	100	2,5	0,15	0,5	0,5	0,5	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,25	0,5	0,5	0,5
		LQ labo (mg/kg)	2	15	0,16	1	0,4	5	5	0,1	1	5	5	0,5	0,01	0,05	0,05	0,1	0,05	0,02	0,1	0,05	0,02	0,02	0,1	0,05	0,05	0,05	0,05
Référence	Lieu de prélèvement	Aspects organoleptiques																											
S1 / 0-100	Stockage des bennes à boues			39,1	0,67	9,39	0,53	35,2	33,3	0,12	16,8	246	451			<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	0,07	<lq	0,18
S2 / 0-100				<lq	0,069	7,73	<lq	25,4	9,43	<lq	12,1	12,8	38,4			<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq
S3 / 0-100	Ex-pompe à carburant		<lq	164	0,37	11,3	<lq	15,2	11,8	<lq	16,8	16,3	29,3																
S3 / 200-300				73,7		12,4	<lq	27,7	14,5	0,11	30,6	17,5	37,8																
S4 / 0-10	Transformateur														<lq														
S5 / 0-100	Séparateur hydrocarbures			155	0,065	5	<lq	5,3	6,2	<lq	8,55	6,66	17,9			<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq
S5 / 100-200				68		6,52	<lq	9,5	13,1	<lq	14,3	6,23	13,5																
S6 / 0-100	Anciens stockages extérieurs			27,3	<lq	5,15	<lq	12,6	15,6	<lq	13,4	<lq	20,3			<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq
S7 / 0-100	Parc à bennes			85,3	0,2	9,71	<lq	7,87	13,6	<lq	13,3	5,97	117			<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq
S7 / 100-200						11,8	<lq	31	12,6	<lq	25	17	49,1																
S8 / 0-100	Aire de lavage			88,6	<lq	5,44	<lq	26,9	28,8	<lq	11,7	7,29	35,9			<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq
S8 / 100-200				107		5,26	<lq	27,1	31,1	<lq	12,7	7,63	43,3																
S9 / 0-100	Cuves aériennes 30 m3			450	<lq	2,86	<lq	22,3	23,9	<lq	8,42	5,39	42,3			<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq
S10 / 0-100	Aire de tri inflammables et solvants chlorés	Pas de traces suspectes, d'odeur ou de déchets enterrés		258	<lq	8,13	<lq	21	30,7	<lq	28,1	8,66	15,8																
S10 / 100-200						1,09	<lq	<lq	<lq	<lq	2,32	<lq	<lq																
S11 / 0-100	Presse à fûts			2300	<lq	10,1	<lq	36,2	34,8	<lq	29,6	5,71	21,4			<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	0,14	<lq	0,81
S11 / 100-200				34,5		7,38	<lq	15,9	7,44	<lq	17,5	10,4	22,4			<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq
S12 / 0-100	Alvéole DEEE/PC-PCL			193	<lq	9,23	<lq	20	12,9	<lq	15,5	<lq	10,2	13,5		<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq
S12 / 100-200						3,21	<lq	5,36	<lq	<lq	6,43	<lq	5,75			<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq
S13 / 0-100	Aire de transit			<lq	<lq	10,6	<lq	8,81	63,2	<lq	19,9	7,87	<lq																
S13 / 100-200						4,25	<lq	6,34	<lq	<lq	8,01	<lq	6,22																
S14 / 0-100	Alvéoles corrosifs/inflammables			35,3	<lq	6,29	<lq	7,09	13	<lq	8,42	<lq	6,71	<lq		<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq
S14 / 100-200						9,2	<lq	18,9	9,36	<lq	21,1	11,4	26			<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq
S15 / 0-100	Aire de broyage/fosse à déchets			211	<lq	9,49	<lq	23	19,4	<lq	18,7	5,4	12,3	<lq															
S15 / 100-200																<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq
S15 / 200-300																<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq
S15 / 300-400						11,7	<lq	18	11,2	0,15	20,4	17,8	23,8			<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq
Témoin	50 mètres au nord du site					10,5	<lq	22,5	19,1	<lq	21,6	23,1	57,5																

Teneur > Fortement pollué
Teneur > Pollué
Teneur > Peu pollué
Teneur > Anormal ou traces
Teneur < Traces

Seuil jaune = BF national sols ordinaires - ASPITET (1997).
Pour le baryum, c'est 5 fois la LQ de la norme NF X31-620.

Seuil jaune = 5 fois la LQ de la norme NF X31-620.
Seuil orange = 5 fois le seuil jaune.
Seuil rouge = 10 fois le seuil jaune.
Seuil noir = 40 fois le seuil jaune.

Tableau 14 : Résultats d'analyses de sol

Commentaire : On distingue une pollution nette en hydrocarbures en surface au sondage S11 et deux anomalies en métaux aux sondages S1 et S13.
Le sondage S12 montre la présence de phénols en surface.

- **GAZ DU SOL**

Mesure indicative : Tous les **échantillons de terre** ont fait l'objet de mesures de gaz du sol *au PID après 24 heures de stabilisation dans un flacon, à température ambiante de 15°C.*

Installation	Sondages	Echantillons	COV (en ppmV)
/	Témoin local	/	0
Stockage des bennes à boues	S1	0-100	0,5
	S2	0-100	0
Ex-pompe à carburant	S3	0-100	0
		200-300	0
Transformateur	S4	0-10	0
Séparateur hydrocarbures	S5	0-100	0
		100-200	0
Anciens stockages extérieurs	S6	0-100	0
Parc à bennes	S7	0-100	0
		100-200	0
Aire de lavage	S8	0-100	0
		100-200	0
Cuves aériennes 30 m3	S9	0-100	0
Aire de tri inflammables et solvants chlorés	S10	0-100	0
		100-200	0
Presse à fûts	S11	0-100	1,1
		100-200	0
Alvéole DEEE/PC-PCL	S12	0-100	0
		100-200	0
Aire de transit	S13	0-100	0
		100-200	0
Alvéoles corrosifs/inflammables	S14	0-100	0
		100-200	0
Aire de broyage/fosse à déchets	S15	0-100	0
		100-200	0
		200-300	0
		300-400	0
50 mètres au nord du site	Témoin	0-10	0

Echelles de valeurs		
Min	Max	Intensité
0	2	RAS
2	5	Traces
5	20	Nette
20	50	Forte
50	/	Très forte

Tableau 15 : Mesures COV sur les échantillons de terre

Aucun échantillon ne présente de traces de COV.

- **EAU**

Trois **échantillons d'eau souterraine** ont été prélevés dans les piézomètres présents sur site.

Eaux souterraines *Concentrations dans les eaux en µg/L*		Echantillon PZ1		Echantillon PZ2		Echantillon PZ3		Valeurs réglementaires françaises[1] Eaux brutes*	Valeurs OMS[2]	NQE-CMA[3] Eaux douces de surface	SEQ EAU eaux souterraines[4]		
											Abreuvage	Irrigation	Etat patrimonial
ETM	Chrome total	<lq		<lq		<lq		50	50		1000	100	
	Nickel	<lq		<lq		19			70		1000	2000	
	Plomb	<lq		<lq		17		50	10		100	2000	
	Cadmium	<lq		<lq		<lq		5	3	2	20	10	
	Cuivre	<lq		<lq		20			2000		5000	5000	
	Zinc	40		<lq		<lq		5000			50000	5000	
	Arsenic	<lq		<lq		13		100	10		500	2000	
	Mercure	<lq		<lq		<lq		1	6	0,07	3		
BTEX	Benzène	<lq		<lq		<lq			10	50			5
	Ethylbenzène	<lq		<lq		<lq			300				
	Toluène	<lq		<lq		<lq			700				
	Xylènes	<lq		<lq		<lq			500				
COHV	Chlorure de vinyle	<lq		<lq		<lq			0,3				
	1,2 Dichloroéthane	<lq		<lq		<lq			30				10
	cis-1,2 Dichloroéthylène	<lq		<lq		<lq			50				
	Trichlorométhane (Chloroforme)	<lq		<lq		<lq			300				5
	Tétrachloroéthylène	<lq		1,7		<lq			40				1
	Trichloroéthylène	<lq		1,4		<lq			20				1

Tableau 16 : Résultats des analyses d'eau souterraine

Légende SEQ : *Par défaut, la classe jaune est indiquée. Lorsque la classe jaune est absente, la classe verte puis bleue est retenue.*

Abreuvage — Eau permettant l'abreuvage des animaux matures, moins vulnérables (bovins, ovins), mais demandant une surveillance accrue.

Irrigation — Eau permettant l'irrigation des plantes très sensibles et sur tous les sols

Eau permettant l'irrigation des plantes tolérantes ou des sols alcalins ou neutres.

Etat patrimonial — Dégradation significative par rapport à l'état naturel.

Commentaire :

Aucun échantillon ne présente de dépassements des valeurs de référence pour les substances recherchées.

X. INTERPRETATION DES ANALYSES (A270)

X.1. CRITERES D'INTERPRETATION

- **LE SOL**

Les résultats des analyses de terre, présentés dans le tableau ci-avant, sont comparés de la manière suivante :

Seuil de bruit de fond
Pour les éléments traces métalliques, les résultats d'analyses sont comparés dans un premier temps aux valeurs couramment observées dans les sols « ordinaires » issues du programme ASPITET (cf. Figure 9 ci-dessous), conformément au guide méthodologique de gestion des sites et sols pollués (Avril 2017)[7]. Dans le cas d'une suspicion d'un bruit de fond géochimique naturellement élevé dans le département en question, les résultats sont alors comparés au 9e décile du bruit de fond géochimique départemental (issu de la base de données Gissol-INRA). Enfin, une comparaison à l'environnement local témoin pourra être faite si ce dernier est suffisamment représentatif.

Métaux et Métalloïde	Gamme de valeurs couramment observées dans les sols "ordinaires" de toutes granulométries	Gamme de valeurs observées dans le cas d'anomalies naturelles modérées
As	1,0 à 25,0	30 à 60 (1)
Cd	0,05 à 0,45	0,70 à 2,0 (1)(2)(3)(4)
Cr	10 à 90	90 à 150 (1)(2)(3)(4)(5)
Co	2 à 23	23 à 90 (1)(2)(3)(4)(8)
Cu	2 à 20	20 à 62 (1)(4)(5)(8)
Hg	0,02 à 0,10	0,15 à 2,3
Ni	2 à 60	60 à 130 (1)(3)(4)(5)
Pb	9 à 50	60 à 90 (1)(2)(3)(4)
Se	0,10 à 0,70	0,8 à 2,0 (6)
Tl	0,10 à 1,7	2,5 à 4,4 (1)
Zn	10 à 100	100 à 250 (1)(2)

Concernant les HAP, les résultats d'analyses sont comparés à des valeurs de bruit de fond anthropique issus de la littérature (Chemosphere 2004, « Distribution and spatial trends of PAHs and PCBs in soils in the Seine River basin ». ou fiches INERIS). Pour les autres polluants organiques (tels que les solvants chlorés, les hydrocarbures C5-C16, les cyanures totaux et les BTEX), les résultats d'analyses sont comparés à un seuil dépassant 5 fois la limite de quantification selon la norme NFX 31-620-2, considérés alors comme anomalies faibles ou traces.

Seuils indicatifs : peu pollué et pollué

On précisera ensuite, à titre indicatif, l'importance des anomalies. Les métaux lourds sont comparés aux anomalies naturelles modérées du tableau ASPITET (cf. Figure 9), pour le seuil peu pollué. Pour les autres substances, on considèrera un état du sol anormal si les résultats d'analyses dépassent 5 fois le seuil d'anomalie faible, et un état pollué ou fortement s'ils dépassent respectivement 10 fois ce seuil, ou 40 fois.

[7] Pour le mercure, nous avons fixé par expérience une valeur de 1 mg/kg comme bruit de fond.

Selon le cas, certaines substances sont comparées à des critères de constat de pollution déterminées par le bureau d'études AXE d'après notre expérience et à partir des références diverses telles que :

- Valeurs de l'arrêté du 12/12/2014 relative à l'acceptation des terres et gravats inertes en centre d'enfouissement *ISDI* [8] ;
- seuils S1 pour les sédiments (AM 9 aout 2006 relatif rubrique *IOTA* 3.2.1.0) ;
- grille *FNADE* d'acceptation de déchets en enfouissement ;
- seuils du Canada (CCME).

Cette échelle indicative du degré de pollution est illustrée dans le tableau qui suit par les couleurs ci-dessous :

Traces :	teneur supérieure au bruit de fond	xx mg/kg
Anomalie modérée :	teneur supérieure au premier seuil du tableau	xx mg/kg
Pollué nettement :	teneur supérieure au deuxième seuil du tableau	xx mg/kg
Fortement *pollué* :	teneur 4 fois supérieure au deuxième seuil	xx mg/kg

- **L'EAU**

Les résultats des analyses d'eau souterraines, seront comparés aux seuils applicables pour la qualité de l'eau selon l'usage - sensible ou non - de la nappe.

Les résultats d'eau de saturation du sol sont comparés aux valeurs de référence selon la méthode suivante :
Dans le cas où l'usage sanitaire n'est pas avéré, les résultats d'analyses sont comparés seulement à titre indicatif et par ordre de priorité aux valeurs réglementaires françaises (1), puis aux valeurs guides de l'*OMS* (2), puis aux normes européennes de qualité des eaux *NQE* (3) et enfin aux grilles du *SEQ* (4) selon l'usage local par défaut.

X.2. INTERPRETATION

Les analyses sont interprétées ici en termes d'intensité de pollution, pas en termes de risque sanitaire.
Si une pollution nette est mise en évidence, c'est à dire que les teneurs dépassent les critères indiqués au chapitre précédent, une étude de risque[9] par milieu affecté serait à conduire ensuite, à moins que la pollution ne soit éliminée par des travaux de réhabilitation ponctuels.

X.2.1. Les sols

Les résultats des analyses de terres révèlent des teneurs anormales pour certains paramètres aux endroits suivants :

- Sondage S11 (presse à fûts) : pollué en surface en hydrocarbures (2300 mg/kg).

Commentaire sur les anomalies en métaux lourds (S1 et S13). Après comparaison au bruit de fond géochimique national, l'interprétation porte ensuite sur des références plus locales :

Tableau 17: Bruit de fond géochimique départemental – 9e décile [Gissol-INRA]

Arsenic As	Chrome Cr tot	Nickel Ni	Cuivre Cu	Zinc Zn	Cadmium Cd	Mercure Hg	Plomb Pb
8	57	29	15	60	0,42	0,08	28

En comparant les résultats d'analyses à la base de données départementale, les anomalies en métaux lourds subsistent.

[8] Les mots en italiques figurent au glossaire en annexe

[9] L'étude de risque considèrerait le mode d'exposition au milieu pollué : contact avec le sol, ou consommation d'eau souterraine ou inhalation de gaz issu du sol (si des locaux y sont construits). ne fait pas partie du présent diagnostic initial de l'état du sol.

Comparaison au témoin local prélevé auprès du site : la majorité des échantillons présentent des teneurs en métaux similaires à celui du témoin local.

X.2.2. **Les eaux**

L'eau de saturation du sol n'est pas polluée, par analogie, la nappe souterraine (située au droit de l'échantillon d'eau de saturation du sol) est considérée comme n'étant pas polluée.

Observations sur les eaux prélevées :
Les échantillons ne présentaient pas d'odeur, de couleur suspecte ou d'irisations lors du prélèvement.

X.2.3. **La phase gazeuse du sol**

Aucune émanation significative de gaz du sol (COV) n'a été révélée par les mesures PID.

X.2.4. **Pollutions**

Les sondages suivants peuvent être considérés comme affectés d'une pollution nette : le sondage isolé : S11.
La localisation de ces pollutions figure en annexe du présent rapport.

Les caractéristiques physico-chimiques et toxicologiques des polluants en cause figurent en annexe.

XI. LIMITES DE L'ETUDE

Concernant le présent diagnostic, il convient de souligner les incertitudes suivantes :

Couverture des investigations : Au regard de la taille du site et de la densité des installations, le nombre de sondages effectués parait :

☐ Insuffisant ☒ Représentatif des installations suspectes ☐ Exhaustif

La nappe : L'état de la nappe est connu puisqu'elle est suivie semestriellement.

Exhaustivité des analyses : La phase 1 du rapport de base a permis d'établir la liste exhaustive des produits polluants utilisés sur le site.

XII. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

XII.1. RAPPEL REGLEMENTAIRE

La circulaire du 8 février 2007 précise les critères d'appréciation de la pollution d'un site : « ***Il y a pollution lorsque un milieu est dégradé par rapport à l'état initial ou à l'état des milieux naturels voisins*** » (Cf. p 6/18). En cas de pollution, des mesures doivent être prises si l'on dépasse des seuils réglementaires dans les milieux d'exposition ou bien que le calcul de risque sanitaire montre un risque inacceptable pour la santé humaine. L'élimination des pollutions bien localisées est alors la priorité (Cf. p 9/18).

XII.2. CONSTATS

A l'issue des investigations sur site, les conclusions et recommandations sont les suivantes :

XII.2.1. Etat des sols

14 sondages sur 15 n'ont pas de teneurs anormales.

Par contre, le sondage suivant présente une teneur anomale en polluants pouvant être qualifiées de **pollution nette :**

- Au sondage S11 (localisé près de la presse à fûts), une teneur excessive en hydrocarbures (2300 mg HCT /kg sol) est mise en évidence.

En outre une **anomalie** modérée en métaux (plomb, zinc et cuivre) est à signaler aux sondages S1 et S13.

XII.2.2. Gaz du sol

Le détecteur de terrain d'émanations gazeuses (PID) n'a pas mesuré de concentration anormale dans les échantillons de sol.

XII.2.3. Etat des eaux

Aucune trace de teneur anormale dans les eaux souterraines ou de surface prélevées, pour les substances recherchées.

XII.3. POLLUTION - SYNTHESE

POLLUTION : 1 seul point de sondage sur site accuse une pollution nette.

Point S11
Pollution : polluants d'intensité ☐ modérée ☒ nette ☐ forte (concentrée)

Extension : Sans sondages complémentaires, il n'est pas possible d'estimer si le point à teneurs anormales en polluants, correspond à une zone étendue de pollution. L'extension en profondeur semble limitée au premier mètre.

Origine : Les polluants ont été mis en évidence à proximité de la presse à fûts et ont donc vraisemblablement pour origine des résidus de produits dans les fûts, les flexibles et vérins de la presse, voire des renversements accidentels.

D'après nos observations, les remblais apparaissent être de type :

☐ Gravier homogène ou ☒ Argile et cailloux

☐ Mélange hétérogène terre et gravats de nature douteuse (avec/ sans traces de déchets).

Ces remblais semblent couvrir le site totalement. Leur origine est inconnue.

XII.3.1. **Schéma conceptuel d'exposition**

En l'absence de transfert (recouvrement imperméable de la pollution) et de polluants volatiles, il n'y a pas lieu de tracer le schéma conceptuel d'exposition aux polluants.

XIII. CONCLUSIONS DE LA PHASE 2

A l'issue de la phase 2, les analyses montrent la présence d'un point de pollution en surface en hydrocarbures (2300 mg/kg) au droit de la presse à fûts située dans le bâtiment.

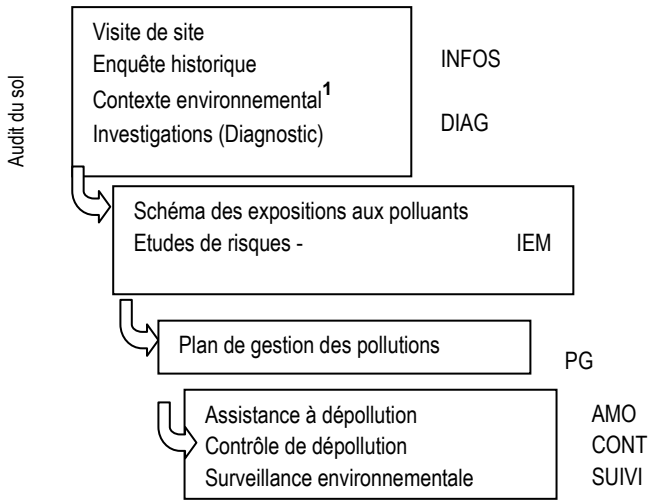
D'après le suivi semestriel et les analyses complémentaires effectuées lors du diagnostic de sol, la nappe n'est pas impactée au droit du site.

XIV. ANNEXES

Annexe 1 : Nomenclature des missions d'études des sites pollués
Annexe 2 : Glossaire
Annexe 3 : Localisation des prélèvements
Annexe 4 : Pollutions et caractéristiques des polluants en cause
Annexe 5 : Fiches descriptives des sondages
Annexe 6 : Reportage photographique
Annexe 7 : Résultats d'analyses sol et eaux

Annexe 1 : Nomenclature des sites et sols pollués

La méthodologie nationale relative aux études et missions d'assistance technique ou de contrôle sur sites pollués est décrite par la circulaire du 8 février 2007 relative aux ICPE. Le présent document décrit les missions de diagnostic de site potentiellement pollué, d'expertise, d'assistance ou de contrôle.



		Visite	Historique	Environnement	Protocole investig°	Analyses terre	Analyses eau ou /sédiment	Analyses nappe	Mesure gaz sol	Mesure gaz ambiants	Prlvts aliments	Prlvts déchets	Interprétation	Impacts EAU	Impacts écologie	Impacts santé	Coûts dépollution	Servitudes
		A100	A110	A120	A130	A200	A220	A210	A230	A240	A250	A260	A2670	A300	A310	A320	A330	A400
LEVE	Lever de doutes																	
VERIF	Audit de cession																	
INFOS	Etude documentaire phase 1																	
DIAG	Investigations (phase 2)																	
IEM[2]	Interprétation état des milieux																	
PG[1]	Plan de gestion																	
CONT	Contrôle																	
AMO	Assistance techique																	
XPER	Expertise																	

(1) Si pollution avérée (2) Si pollution hors site

Lors d'une cession/ acquisition, l'audit environnemental du sol (ou '*Due diligence*') codifié VERIF dans la nomenclature NFX31-620, comprend une visite préliminaire, une partie documentaire simplifiée (historique et environnement), des investigations et leur interprétation. Dans un contexte réglementaire le diagnostic de sol DIAG sera précédé d'une phase documentaire complète codifiée INFO. En cas de pollution l'étude documentaire de l'environnement, l'étude des impacts et des risques sanitaires s'impose dans le cadre d'une ***IEM***[10], si les milieux pollués sont hors site ou d'un ***plan de gestion*** sinon.

[10] I.E.M. : interprétation de l'état des milieux ; Plan de gestion, incluant un schéma conceptuel des transferts de pollution, une comparaison des techniques de traitement de la pollution (bilan des couts et avantages).

Annexe 2 : Glossaire

APA	Arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter
Aquifère	Substrat géologique contenant une nappe souterraine (libre ou captive)
BASIAS	Base de données des sites ICPE à activité polluantes
BASOL	Base de données des sites pollués
COHV	Composés organiques volatiles hallogénés (chlorés)
DD	Déchets dangereux
DEEE	Déchets électriques et électroniques
DIB	Déchets banals
ETM	Eléments traces métalliques (métaux lourds)
HAP	Hydrocarbures aromatiques polycycliques, caractéristiques des suies et goudrons imbrulés.
HCT	Indice dit 'Hydrocarbures totaux'. Ne comprend que les hydrocarbures de 10 à 40 carbones (C10-C40)
ICPE	Installation classée pour l'environnement
IED	Directive européenne « *Industrial emissions directive* » sur les sites à fortes émissions
IPPC	Directive européenne « *Integrated pollution prevention control* »

Annexe 3 : Protocole d'investigation recommandé en phase II

Tableau 18 : coordonnées des points de prélèvements

Points de prélèvement	X (m)	Y (m)
Origine : angle sud du bâtiment	0	0
S1	-48,66	24,02
S2	-29,63	3,89
S3	-19,54	4,62
S4	20,56	7,64
S5	38,35	71,29
S6	-23,95	48,39
S7	-51,56	70,07
S8	-42,49	31,74
S9	-25,7	13,43
S10	-16,06	47,41
S11	-5,2	37,64
S12	15,3	43,39
S13	13,91	31,32
S14	-3,9	24,32
S15	-22,31	38
PZ1	-3,56	-21,88
PZ2	-30,03	67,31
PZ3	15,89	102,25

Coordonnées relevées :

☒ à la roulette de mètreur, par rapport à une origine localisée à l'angle sud du bâtiment

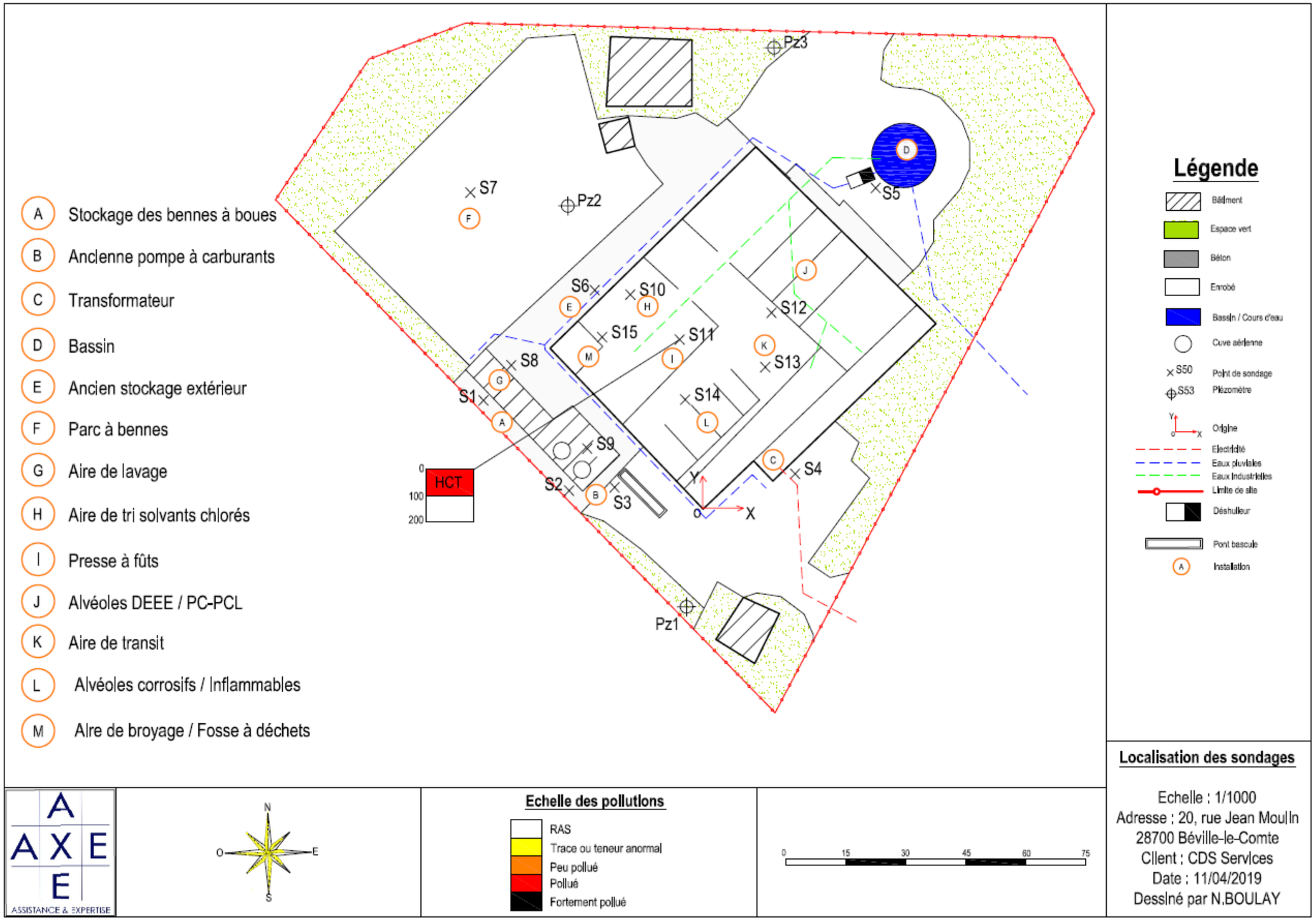
☐ au GPS submétrique et exprimées en coordonnées Lambert 93

Annexe 4 : Anomalies et pollutions

Caractéristiques des polluants

Hydrocarbures	**Biodégrad°**	**Mobilité dans le sol**	**Mobilité dans l'eau**	**Mobilité dans l'air**	**Toxicité**	
					Effet toxique	Cancérigène (CIRC)
Essence	Bonne	Peu mobile (Koc non connu)	Lentille en surface. Une faible fraction peut se solubiliser	Très volatile (P_{sat} = 35 000 à 90 000 Pa)	Si forte exposition (ingestion et inhalation)	2B
Kérosène	Bonne			(Henry non connu)		3
FOD/Gas-oil	Moyenne	Assez mobile	Insoluble Lentille en surface	C5 – C12 : Volatils C12 – C40 : Non volatils		3
Fioul lourd	Faible	Peu mobile	Insoluble Flotte ou se dépose	Non volatil	Si forte exposition (inhalation)	2B
Huile minérale	Faible	Peu mobile (log Kow > 6)	Insoluble Lentille en surface			3[11]

[11] Les huiles minérales peu ou non raffinées sont cependant classées groupe 1.


A Stockage des bennes à boues
B Anclenne pompe à carburants
C Transformateur
D Bassin
E Ancien stockage extérieur
F Parc à bennes
G Aire de lavage
H Aire de tri solvants chlorés
I Presse à fûts
J Alvéoles DEEE / PC-PCL
K Aire de transit
L Alvéoles corrosifs / Inflammables
M Aire de broyage / Fosse à déchets
Pz3
Pz2
Pz1
S1
S2
S3
S4
S5
S6
S7
S8
S9
S10
S11
S12
S13
S14
S15
HCT
0
100
200
X
Y
O
Légende
Bâtiment
Espace vert
Béton
Enrobé
Bassin / Cours d'eau
Cuve aérienne
S50 Point de sondage
S53 Piézomètre
Origine
Electricité
Eaux pluviales
Eaux industrielles
Limite de site
Déshuileur
Pont bascule
A Installation
Localisation des sondages
Echelle : 1/1000
Adresse : 20, rue Jean Moulin
28700 Béville-le-Comte
Client : CDS Services
Date : 11/04/2019
Dessiné par N.BOULAY
N
O
E
S
Echelle des pollutions
RAS
Trace ou teneur anormal
Peu pollué
Pollué
Fortement pollué
0
15
30
45
60
75

Annexe 5 : Fiches descriptives des sondages

☒ DIAGNOSTIC DE SOL				☐ CONTRÔLE DEPOLLUTION				**Date : 03/04/2019**	**Préleveur : N.BOULAY**		
								Météo : Couvert (10°C)	Mesures terrain	Temoin	Coef.
SONDAGE Ref	ECHANTILLON et heure	Profondeur		Epaisseur	Type de sol (lithologie)	Couleur	Inclusions	OBSERVATIONS Aspects organoleptiques Présence d'eau	☒PID		
		De	à						☐ Petroflag		
S5 Déshuileur		0	5	5	Enrobé			Pas de traces suspectes, d'odeurs ou de déchets enterrés			
	0-100 11h00	5	65	60	Remblai	Beige	Cailloux				
	100-200 11h10	65	200	135	Argile	Marron					
S7 Aire à bennes		0	5	5	Enrobé						
	0-100 11h20	5	70	65	Remblai	Beige	Cailloux				
	100-200 11h30	70	200	130	Argile	Marron					
S6 Anciens stockages		0	10	10	Béton						
		10	70	60	Remblai	Beige	Cailloux				
		70	200	130	Argile	Marron					
S8 Aire de lavage		0	15	15	Béton						
	0-100 14h00	15	65	50	Remblai	Beige	Cailloux				
	100-200 14h10	65	200	135	Argile	Marron					

☒ DIAGNOSTIC DE SOL				☐ CONTRÔLE DEPOLLUTION				**Date : 03/04/2019**	**Préleveur : N.BOULAY**		
								Météo : Couvert (10°C)	Mesures terrain	Temoin	Coef.
SONDAGE Ref	ECHANTILLON et heure	Profondeur		Epaisseur	Type de sol (lithologie)	Couleur	Inclusions	OBSERVATIONS Aspects organoleptiques Présence d'eau	☒PID		
		De	à						☐ Petroflag		
S9 Cuves 30m^3		0	15	15	Béton			Pas de traces suspectes, d'odeurs ou de déchets enterrés			
	0-100 14h45	15	70	55	Remblai	Beige	Cailloux				
		Refus technique à 70 cm (blocs ou double dalle ?)									
S3 Ancienne pompe à carburants		0	5	5	Enrobé						
	0-100 15h00	5	80	75	Remblai	Marron					
	100-200 15h10	80	200	220	Argile	Marron					
	200-300 15h20	200	300								
S2 Anciennes cuves à boues		0	10	10	Béton						
	0-100 15h40	10	65	55	Remblai	Beige					
	100-200 15h50	65	200	135	Argile	Marron					
S1 Anciennes cuves à boues		0	10	10	Béton						
	0-100 16h00	10	65	55	Remblai	Beige					
	100-200 16h10	65	200	135	Argile	Marron					

☒ DIAGNOSTIC DE SOL				☐ CONTRÔLE DEPOLLUTION				**Date : 04/04/2019**	**Préleveur : N.BOULAY**		
								Météo : Beau (10°C)	Mesures terrain	Temoin	Coef.
SONDAGE Ref	ECHANTILLON et heure	Profondeur		Epaisseur	Type de sol (lithologie)	Couleur	Inclusions	OBSERVATIONS Aspects organoleptiques Présence d'eau	☒PID		
		De	à						☐ Petroflag		
S14		0	20	20	Béton			Pas de traces suspectes, d'odeurs ou de déchets enterrés			
	0-100 8h45	20	90	70	Remblai	Beige	Cailloux				
	100-200 8h55	90	200	110	Argile	Marron					
S13		0	20	20	Béton						
	0-100 9h10	20	95	75	Remblai	Beige	Cailloux				
	100-200 9h20	95	200	105	Argile	Marron					
S12		0	20	20	Béton						
	0-100 9h35	20	90	70	Remblai	Beige	Cailloux				
	100-200 9h45	90	200	110	Argile	Marron					
S11		0	20	20	Béton						
	0-100 10h00	20	95	75	Remblai	Beige	Cailloux				
	100-200 10h10	95	200	105	Argile	Marron					

☒ DIAGNOSTIC DE SOL				☐ CONTRÔLE DEPOLLUTION				**Date : 04/04/2019**	**Préleveur : N.BOULAY**		
								Météo : Beau (10°C)	Mesures terrain	Temoin	Coef.
SONDAGE Ref	ECHANTILLON et heure	Profondeur		Epaisseur	Type de sol (lithologie)	Couleur	Inclusions	OBSERVATIONS Aspects organoleptiques Présence d'eau	☒PID		
		De	à						☐ Petroflag		
S10		0	20	20	Béton			Pas de traces suspectes, d'odeurs ou de déchets enterrés			
	0-100 10h20	20	50	30	Remblai	Beige	Cailloux				
		50	90	40	Sablon	Beige					
	100-200 10h30	90	200	110	Argile	Marron					
S15		0	20	20	Béton						
	0-100 10h45	20	50	30	Remblai	Beige	Cailloux				
		50	95	45	Sablon	Beige					
	100-200 10h50	95	200	285	Argile	Marron					
	200-300 11h00	200	300								
	300-400 11h10	300	420								

FICHE DE PRELEVEMENT PIEZOMETRE

CLIENT	CDS
SITE	BEVILLE
N°DEVIS	2019-325
OPERATEUR	M.BAGUELIN
DATE	04/04/2019
T°C EXT.	10°C
METEO	BEAU

PIEZOMETRE

LOCALISATION (LAMBERT 93)	X (M) :	604641	Y (M) :	6815428	Z (MNGF) :	146
NOM DU PIEZOMETRE	PZ1		ADRESSE OUVRAGE :			
DIAMETRE INTERNE	D = 0,08 M					
HAUTEUR TETE / SOL	H = 0,5 M		ACCES PAR : ENTREE DU SITE (PARKING VL)			
PROFONDEUR TETE / EAU	H = 13,59 M					
PROFONDEUR TOTALE PZ / TETE	P = 17 M					
VOLUME EAU DANS PZ	V (L) = D² X (P-H) X 785 '= 17 L					

PURGE

REALISEE	☒ OUI ❑ NON		SI NON, EN RAISON DE :
AU MOYEN DE : (RAYER INUTILE)	~~BAILER = ... MM~~		
	POMPE TWISTER = 45 MM (1")		
	~~POMPE EBARA = 70 MM (2,7 ")~~		
PROFONDEUR DE POMPE / TETE	= 15 M		
VOLUME SEAU	= 10 L	**DUREE DE REMPLISSAGE :**	= 60 SEC.
DEBIT DE PURGE	= 10 L/MIN	**TUYAU DE PURGE :**	NEUF / ~~RINCE~~

STABILISATION	**T 1**	**T 2**	**T 3**	**T 4**	**T 5**	**T 6**
HEURE	13H30	13H31	13H32	13H33	13H34	
NIV. PIEZO. (M)	13,55	13,58	13,61	13,65	13,69	
T°C	12,8	12,8	12,8	12,7	12,7	
PH	7,1	7,0	7,0	7,1	7,0	
CONDUCTIVITE µS/CM	760	765	765	765	765	

STABILISATION	**T 7**	**T 8**	**T 9**	**T 10**	**FIN PURGE**	**FIN ECH.**
HEURE						
NIV. PIEZO. (M)						
T°C						
PH						
CONDUCTIVITE						

DUREE DE PURGE	= 4 MIN	
VOLUME PURGE	= 40 L	**, SOIT 2 FOIS VOLUME DANS LE PZ (MINI 3X SI COHV)**

ECHANTILLONNAGE ET OBSERVATIONS

PROFONDEUR DE PRELEVEMENT	= 15 M	**(IDENTIQUE A LA PROFONDEUR DE PURGE)**		
FLOTTANTS	☒ NON	❑ OUI	EPAISSEUR ET ASPECT :	
ODEUR	☒ NON	❑ OUI	DESCRIPTION :	
MES	☒ NON	❑ OUI	NATURE :	
CLARTE	☒ LIMPIDE		❑ LEGEREMENT TURBIDE	❑ TRES TURBIDE

FICHE DE PRELEVEMENT PIEZOMETRE

CLIENT	CDS
SITE	BEVILLE
N°DEVIS	2019-325
OPERATEUR	M.BAGUELIN
DATE	04/04/2019
T°C EXT.	10°C
METEO	BEAU

PIEZOMETRE

LOCALISATION (LAMBERT 93)	X (M) :	604619	Y (M) :	6815512	Z (MNGF) :	145
NOM DU PIEZOMETRE	PZ2		ADRESSE OUVRAGE :			
DIAMETRE INTERNE	D = 0,08 M					
HAUTEUR TETE / SOL	H = 0 M		ACCES PAR : AIRE A BENNES			
PROFONDEUR TETE / EAU	H = 12,4 M					
PROFONDEUR TOTALE PZ / TETE	P = 17 M					
VOLUME EAU DANS PZ	V (L) = D² X (P-H) X 785 '= 23 L					

PURGE

REALISEE	☒ OUI ❑ NON		SI NON, EN RAISON DE :
AU MOYEN DE : (RAYER INUTILE)	~~BAILER = ... MM~~		
	POMPE TWISTER = 45 MM (1")		
	~~POMPE EBARA = 70 MM (2,7 ")~~		
PROFONDEUR DE POMPE / TETE	= 15 M		
VOLUME SEAU	= 10 L	**DUREE DE REMPLISSAGE :**	= 60 SEC.
DEBIT DE PURGE	= 10 L/MIN	**TUYAU DE PURGE :**	NEUF / ~~RINCE~~

STABILISATION	**T 1**	**T 2**	**T 3**	**T 4**	**T 5**	**T 6**
HEURE	13H15	13H16	13H17	13H18	13H19	13H20
NIV. PIEZO. (M)	12,1	12,15	12,2	12,26	12,29	12,34
T°C	13,1	13,2	13,3	13,3	13,3	13,3
PH	6,9	6,9	6,8	6,7	6,8	6,7
CONDUCTIVITE µS/CM	880	880	879	877	877	877

STABILISATION	**T 7**	**T 8**	**T 9**	**T 10**	**FIN PURGE**	**FIN ECH.**
HEURE						
NIV. PIEZO. (M)						
T°C						
PH						
CONDUCTIVITE						

DUREE DE PURGE	= 5 MIN	
VOLUME PURGE	= 50 L	**, SOIT 2 FOIS VOLUME DANS LE PZ (MINI 3X SI COHV)**

ECHANTILLONNAGE ET OBSERVATIONS

PROFONDEUR DE PRELEVEMENT	= 15 M	**(IDENTIQUE A LA PROFONDEUR DE PURGE)**	
FLOTTANTS	☒ NON	❑ OUI	EPAISSEUR ET ASPECT :
ODEUR	☒ NON	❑ OUI	DESCRIPTION :
MES	☒ NON	❑ OUI	NATURE :
CLARTE	☒ LIMPIDE	❑ LEGEREMENT TURBIDE	❑ TRES TURBIDE

FICHE DE PRELEVEMENT PIEZOMETRE

CLIENT	CDS
SITE	BEVILLE
N°DEVIS	2019-325
OPERATEUR	M.BAGUELIN
DATE	04/04/2019
T°C EXT.	10°C
METEO	BEAU

PIEZOMETRE

LOCALISATION (LAMBERT 93)	X (M) :	604670	Y (M) :	6815552	Z (MNGF) :	145
NOM DU PIEZOMETRE	PZ3		ADRESSE OUVRAGE :			
DIAMETRE INTERNE	D = 0,08 M					
HAUTEUR TETE / SOL	H = 0,5 M		ACCES PAR : PROCHE ENTREE POMPIERS			
PROFONDEUR TETE / EAU	H = 10,68 M					
PROFONDEUR TOTALE PZ / TETE	P = 15 M					
VOLUME EAU DANS PZ	V (L) = D² X (P-H) X 785 '= 21 L					

PURGE

REALISEE	☒ OUI ❑ NON	SI NON, EN RAISON DE :
AU MOYEN DE : (RAYER INUTILE)	~~BAILER~~ = ... ~~MM~~	
	POMPE TWISTER = 45 MM (1'')	
	~~POMPE EBARA~~ = ~~70 MM (2,7 '')~~	
PROFONDEUR DE POMPE / TETE	= 12 M	
VOLUME SEAU	= 10 L	**DUREE DE REMPLISSAGE :** = 60 SEC.
DEBIT DE PURGE	= 10 L/MIN	**TUYAU DE PURGE :** NEUF ~~RINCE~~

STABILISATION	**T 1**	**T 2**	**T 3**	**T 4**	**T 5**	**T 6**
HEURE	13H00	13H01	13H02	13H03	13H04	13H05
NIV. PIEZO. (M)	10,72	10,75	10,80	10,83	10,88	10,92
T°C	13,7	13,8	13,8	13,9	13,9	13,9
PH	6,7	6,8	6,9	6,9	6,9	6,9
CONDUCTIVITE µS/CM	794	790	792	792	790	790

STABILISATION	**T 7**	**T 8**	**T 9**	**T 10**	**FIN PURGE**	**FIN ECH.**
HEURE						
NIV. PIEZO. (M)						
T°C						
PH						
CONDUCTIVITE						

DUREE DE PURGE	= 5 MIN	
VOLUME PURGE	= 50 L	**, SOIT 2 FOIS VOLUME DANS LE PZ (MINI 3X SI COHV)**

ECHANTILLONNAGE ET OBSERVATIONS

PROFONDEUR DE PRELEVEMENT	= 15 M	**(IDENTIQUE A LA PROFONDEUR DE PURGE)**	
FLOTTANTS	☒ NON	❑ OUI	EPAISSEUR ET ASPECT :
ODEUR	☒ NON	❑ OUI	DESCRIPTION :
MES	☒ NON	❑ OUI	NATURE :
CLARTE	☒ LIMPIDE	❑ LEGEREMENT TURBIDE	❑ TRES TURBIDE

Annexe 6 : Reportage photographique

S1

S2

S3

S4

S5

S6

S7

S8

S9

S10

S11

S12

S13

S14

S15

PZ1

PZ2

PZ3

Annexe 7 : Résultats d'analyses

Les analyses réalisées par le laboratoire EUROFINS, dont les bordereaux figurent ci après, sont conformes à la demande de AXE.

Conformité des analyses par rapport à la demande	
N.BOULAY Chef de mission	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

CABINET AXE
Nicolas BOULAY
Campus de Ker Lann
Rue Simeon Poisson
35170 BRUZ

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E043672

Version du : 24/04/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-057624-02

Date de réception technique : 08/04/2019

Première date de réception physique : 08/04/2019

Annule et remplace la version AR-19-LK-057624-01, qui doit etre détruite ou nous être renvoyée
Référence Dossier : N° Projet : CDS
Nom Projet : CDS
Nom Commande : CDS
Référence Commande : 2019-364

Coordinateur de Projets Clients : Andréa Golfier / AndreaGolfier@eurofins.com / +33 3 88 02 33 86

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E043672

Version du : 24/04/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-057624-02

Date de réception technique : 08/04/2019

Première date de réception physique : 08/04/2019

Annule et remplace la version AR-19-LK-057624-01, qui doit etre détruite ou nous être renvoyée
Référence Dossier : N° Projet : CDS
Nom Projet : CDS
Nom Commande : CDS
Référence Commande : 2019-364

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Sol	(SOL)	S1 / 0-100
002	Sol	(SOL)	S2 / 0-100
003	Sol	(SOL)	S3 / 0-100
004	Sol	(SOL)	S3 / 200-300
005	Sol	(SOL)	S4 / 0-10
006	Sol	(SOL)	S5 / 0-100
007	Sol	(SOL)	S5 / 100-200
008	Sol	(SOL)	S6 / 0-100
009	Sol	(SOL)	S7 / 0-100
010	Sol	(SOL)	S7 / 100-200
011	Sol	(SOL)	S8 / 0-100
012	Sol	(SOL)	S8 / 100-200
013	Sol	(SOL)	S9 / 0-100
014	Sol	(SOL)	S10 / 0-100
015	Sol	(SOL)	S10 / 100-200
016	Sol	(SOL)	S11 / 0-100
017	Sol	(SOL)	S11 / 100-200
018	Sol	(SOL)	S12 / 0-100
019	Sol	(SOL)	S12 / 100-200
020	Sol	(SOL)	S13 / 0-100
021	Sol	(SOL)	S13 / 100-200
022	Sol	(SOL)	S15 / 0-100
023	Sol	(SOL)	S15 / 100-200
024	Sol	(SOL)	S15 / 200-300
025	Sol	(SOL)	S15 / 300-400
026	Sol	(SOL)	Témoin
027	Eau souterraine	(ESO)	PZ1
028	Eau souterraine	(ESO)	PZ2
029	Eau souterraine	(ESO)	PZ3
030	Sol	(SOL)	S14 / 0-100
031	Sol	(SOL)	S14 / 100-200
032	Sol	(SOL)	S1 / 100-200
033	Sol	(SOL)	S2 / 100-200
034	Sol	(SOL)	S3 / 100-200

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E043672

Version du : 24/04/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-057624-02

Date de réception technique : 08/04/2019

Première date de réception physique : 08/04/2019

Annule et remplace la version AR-19-LK-057624-01, qui doit etre détruite ou nous être renvoyée

Référence Dossier : N° Projet : CDS

Nom Projet : CDS

Nom Commande : CDS

Référence Commande : 2019-364

035	Sol	(SOL)	S6 / 100-200

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Site de saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E043672

Version du : 24/04/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-057624-02

Date de réception technique : 08/04/2019

Première date de réception physique : 08/04/2019

Annule et remplace la version AR-19-LK-057624-01, qui doit etre détruite ou nous être renvoyée
Référence Dossier : N° Projet : CDS
Nom Projet : CDS
Nom Commande : CDS
Référence Commande : 2019-364

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		S1 / 0-100	S2 / 0-100	S3 / 0-100	S3 / 200-300	S4 / 0-10	S5 / 0-100
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		03/04/2019	03/04/2019	03/04/2019	03/04/2019	03/04/2019	03/04/2019
Date de début d'analyse :		08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019
Préparation Physico-Chimique							
XXS06 : **Séchage à 40°C**		* -	* -	* -	* -		* -
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.	* 84.7	* 89.4	* 83.9	* 78.0	* 92.6	* 85.8
XXS07 : **Refus Pondéral à 2 mm**	% P.B.	* 12.5	* 33.1	* 23.6	* 43.8		* 34.0
Métaux							
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**		* -	* -	* -	* -		* -
LS865 : **Arsenic (As)**	mg/kg M.S.	* 9.39	* 7.73	* 11.3	* 12.4		* 5.00
LS870 : **Cadmium (Cd)**	mg/kg M.S.	* 0.53	* <0.40	* <0.40	* <0.40		* <0.40
LS872 : **Chrome (Cr)**	mg/kg M.S.	* 35.2	* 25.4	* 15.2	* 27.7		* 5.30
LS874 : **Cuivre (Cu)**	mg/kg M.S.	* 33.3	* 9.43	* 11.8	* 14.5		* 6.20
LS881 : **Nickel (Ni)**	mg/kg M.S.	* 16.8	* 12.1	* 16.8	* 30.6		* 8.55
LS883 : **Plomb (Pb)**	mg/kg M.S.	* 246	* 12.8	* 16.3	* 17.5		* 6.66
LS894 : **Zinc (Zn)**	mg/kg M.S.	* 451	* 38.4	* 29.3	* 37.8		* 17.9
LSA09 : **Mercure (Hg)**	mg/kg M.S.	* 0.12	* <0.10	* <0.10	* 0.11		* <0.10
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	* 39.1	* <15.0	* 164	* 73.7		* 155
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	3.63	<4.00	20.8	0.66		3.11
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	7.45	<4.00	44.9	10.5		12.9
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	15.7	<4.00	62.6	28.7		49.0
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	12.3	<4.00	35.7	33.9		90.3

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E043672

Version du : 24/04/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-057624-02

Date de réception technique : 08/04/2019

Première date de réception physique : 08/04/2019

Annule et remplace la version AR-19-LK-057624-01, qui doit etre détruite ou nous être renvoyée
Référence Dossier : N° Projet : CDS
Nom Projet : CDS
Nom Commande : CDS
Référence Commande : 2019-364

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		S1 / 0-100	S2 / 0-100	S3 / 0-100	S3 / 200-300	S4 / 0-10	S5 / 0-100
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		03/04/2019	03/04/2019	03/04/2019	03/04/2019	03/04/2019	03/04/2019
Date de début d'analyse :		08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019
Hydrocarbures totaux							
LSL4E : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)**							
> C10 - C12 inclus	%	2.73	-				0.35
> C12 - C16 inclus	%	6.55	-				1.65
> C16 - C20 inclus	%	16.44	-				4.57
> C20 - C24 inclus	%	9.02	-				8.16
> C24 - C28 inclus	%	22.24	-				15.52
> C28 - C32 inclus	%	22.81	-				24.79
> C32 - C36 inclus	%	14.40	-				26.53
> C36 - C40 exclus	%	5.82	-				18.43
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	* 0.069	* <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.	* 0.094	* <0.05	* 0.066			* <0.05
Anthracène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05			* <0.05
Fluoranthène	mg/kg M.S.	* 0.16	* <0.05	* 0.085			* 0.065
Pyrène	mg/kg M.S.	* 0.12	* <0.05	* 0.09			* <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.	* 0.15	* <0.05	* 0.066			* <0.05

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E043672

Version du : 24/04/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-057624-02

Date de réception technique : 08/04/2019

Première date de réception physique : 08/04/2019

Annule et remplace la version AR-19-LK-057624-01, qui doit etre détruite ou nous être renvoyée
Référence Dossier : N° Projet : CDS
Nom Projet : CDS
Nom Commande : CDS
Référence Commande : 2019-364

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		S1 / 0-100	S2 / 0-100	S3 / 0-100	S3 / 200-300	S4 / 0-10	S5 / 0-100
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		03/04/2019	03/04/2019	03/04/2019	03/04/2019	03/04/2019	03/04/2019
Date de début d'analyse :		08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**							
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	* 0.065	* <0.05	* <0.05			* <0.05
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	* 0.078	* <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	* 0.067			* <0.05
Somme des HAP	mg/kg M.S.	0.67	0.069	0.37			0.065
Polychlorobiphényles (PCBs)							
LSA42 : **PCB congénères réglementaires (7)**							
PCB 28	mg/kg M.S.					* <0.01	
PCB 52	mg/kg M.S.					* <0.01	
PCB 101	mg/kg M.S.					* <0.01	
PCB 118	mg/kg M.S.					* <0.01	
PCB 138	mg/kg M.S.					* <0.01	
PCB 153	mg/kg M.S.					* <0.01	
PCB 180	mg/kg M.S.					* <0.01	
SOMME PCB (7)	mg/kg M.S.					<0.01	
Solvants polaires							
LS2BZ : **Acétone**	mg/kg M.S.		<10.0				
LS2BW : **Butanol 2**	mg/kg M.S.		<10.0				
LS2C3 : **Butanol**	mg/kg M.S.		<10.0				
LS2BU : **Ethanol**	mg/kg M.S.		<10.0				

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E043672

Version du : 24/04/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-057624-02

Date de réception technique : 08/04/2019

Première date de réception physique : 08/04/2019

Annule et remplace la version AR-19-LK-057624-01, qui doit etre détruite ou nous être renvoyée
Référence Dossier : N° Projet : CDS
Nom Projet : CDS
Nom Commande : CDS
Référence Commande : 2019-364

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		S1 / 0-100	S2 / 0-100	S3 / 0-100	S3 / 200-300	S4 / 0-10	S5 / 0-100
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		03/04/2019	03/04/2019	03/04/2019	03/04/2019	03/04/2019	03/04/2019
Date de début d'analyse :		08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019
Solvants polaires							
LS2C4 : **Isobutanol**	mg/kg M.S.		<10.0				
LS2BY : **Méthanol**	mg/kg M.S.		<10.0				
LS2C0 : **Méthyl iso-butyl-cétone (MIBK)**	mg/kg M.S.		<10.0				
LS2C5 : **Méthyléthylcétone (MEK)**	mg/kg M.S.		<10.0				
LS2BV : **1-Propanol**	mg/kg M.S.		<10.0				
LS2C2 : **Propanol-2 (isopropanol)**	mg/kg M.S.		<10.0				
LS2C1 : **Ter-Butanol**	mg/kg M.S.		<10.0				
LS2FM : **Acétate d'éthyle**	mg/kg M.S.		<10.0				
LS2IW : **Acétonitrile**	mg/kg M.S.		<10.0				
Composés Volatils							
LS9AP : **Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10)**							
C5 - C8 inclus	mg/kg M.S.			<1.00			
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S.			<1.00			
Somme C5 - C10	mg/kg M.S.			<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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E043672

Version du : 24/04/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-057624-02

Date de réception technique : 08/04/2019

Première date de réception physique : 08/04/2019

Annule et remplace la version AR-19-LK-057624-01, qui doit etre détruite ou nous être renvoyée
Référence Dossier : N° Projet : CDS
Nom Projet : CDS
Nom Commande : CDS
Référence Commande : 2019-364

N° Echantillon		001		002		003		004		005		006	
Référence client :		S1 / 0-100		S2 / 0-100		S3 / 0-100		S3 / 200-300		S4 / 0-10		S5 / 0-100	
Matrice :		SOL		SOL		SOL		SOL		SOL		SOL	
Date de prélèvement :		03/04/2019		03/04/2019		03/04/2019		03/04/2019		03/04/2019		03/04/2019	
Date de début d'analyse :		08/04/2019		08/04/2019		08/04/2019		08/04/2019		08/04/2019		08/04/2019	
Composés Volatils													
LS0YN : **1,1-Dichloroéthane**	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10							*	<0.10
LS0XY : **1,2-Dichloroéthane**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05							*	<0.05
LS0YL : **1,1,1-Trichloroéthane**	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10							*	<0.10
LS0YZ : **1,1,2-Trichloroéthane**	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20							*	<0.20
LS0Y0 : **Trichloroéthylène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05							*	<0.05
LS0XZ : **Tetrachloroéthylène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05							*	<0.05
LS0Z1 : **Bromochlorométhane**	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20							*	<0.20
LS0Z0 : **Dibromométhane**	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20							*	<0.20
LS0XX : **1,2-Dibromoéthane**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05							*	<0.05
LS0YY : **Bromoforme (tribromométhane)**	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<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
LS0Y4 : **Toluène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05							*	<0.05
LS0XW : **Ethylbenzène**	mg/kg M.S.	*	0.07	*	<0.05							*	<0.05
LS0Y6 : **o-Xylène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05							*	<0.05
LS0Y5 : **m+p-Xylène**	mg/kg M.S.	*	0.18	*	<0.05							*	<0.05
LS0IK : **Somme des BTEX**	mg/kg M.S.		0.250		<0.0500								<0.0500

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E043672

Version du : 24/04/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-057624-02

Date de réception technique : 08/04/2019

Première date de réception physique : 08/04/2019

Annule et remplace la version AR-19-LK-057624-01, qui doit etre détruite ou nous être renvoyée
Référence Dossier : N° Projet : CDS
Nom Projet : CDS
Nom Commande : CDS
Référence Commande : 2019-364

N° Echantillon		007	008	009	010	011	012
Référence client :		S5 / 100-200	S6 / 0-100	S7 / 0-100	S7 / 100-200	S8 / 0-100	S8 / 100-200
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		03/04/2019	03/04/2019	03/04/2019	03/04/2019	03/04/2019	03/04/2019
Date de début d'analyse :		08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019
Préparation Physico-Chimique							
XXS06 : **Séchage à 40°C**		* -	* -	* -	* -	* -	* -
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.	* 75.0	* 92.1	* 92.7		* 96.7	* 97.7
XXS07 : **Refus Pondéral à 2 mm**	% P.B.	* 12.9	* 8.30	* 29.3	* 10.7	* 7.72	* 12.9
Métaux							
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**		* -	* -	* -	* -	* -	* -
LS865 : **Arsenic (As)**	mg/kg M.S.	* 6.52	* 5.15	* 9.71	* 11.8	* 5.44	* 5.26
LS870 : **Cadmium (Cd)**	mg/kg M.S.	* <0.40	* <0.40	* <0.40	* <0.40	* <0.40	* <0.40
LS872 : **Chrome (Cr)**	mg/kg M.S.	* 9.50	* 12.6	* 7.87	* 31.0	* 26.9	* 27.1
LS874 : **Cuivre (Cu)**	mg/kg M.S.	* 13.1	* 15.6	* 13.6	* 12.6	* 28.8	* 31.1
LS881 : **Nickel (Ni)**	mg/kg M.S.	* 14.3	* 13.4	* 13.3	* 25.0	* 11.7	* 12.7
LS883 : **Plomb (Pb)**	mg/kg M.S.	* 6.23	* <5.00	* 5.97	* 17.0	* 7.29	* 7.63
LS894 : **Zinc (Zn)**	mg/kg M.S.	* 13.5	* 20.3	* 117	* 49.1	* 35.9	* 43.3
LSA09 : **Mercure (Hg)**	mg/kg M.S.	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	* 68.0	* 27.3	* 85.3		* 88.6	* 107
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	0.10	0.74	2.02		11.6	9.56
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	1.94	4.57	6.73		7.22	11.4
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	10.1	10.9	30.4		44.5	51.6
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	55.9	11.1	46.2		25.2	34.9

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E043672

Version du : 24/04/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-057624-02

Date de réception technique : 08/04/2019

Première date de réception physique : 08/04/2019

Annule et remplace la version AR-19-LK-057624-01, qui doit etre détruite ou nous être renvoyée
Référence Dossier : N° Projet : CDS
Nom Projet : CDS
Nom Commande : CDS
Référence Commande : 2019-364

N° Echantillon		007	008	009	010	011	012
Référence client :		S5 / 100-200	S6 / 0-100	S7 / 0-100	S7 / 100-200	S8 / 0-100	S8 / 100-200
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		03/04/2019	03/04/2019	03/04/2019	03/04/2019	03/04/2019	03/04/2019
Date de début d'analyse :		08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019
Hydrocarbures totaux							
LSL4E : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)**							
> C10 - C12 inclus	%		0.75	1.16		12.30	
> C12 - C16 inclus	%		1.98	1.21		0.82	
> C16 - C20 inclus	%		11.14	4.27		3.30	
> C20 - C24 inclus	%		12.21	8.15		12.88	
> C24 - C28 inclus	%		22.32	18.17		28.43	
> C28 - C32 inclus	%		21.06	25.97		24.11	
> C32 - C36 inclus	%		17.47	24.06		7.18	
> C36 - C40 exclus	%		13.07	17.02		10.99	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**							
Naphtalène	mg/kg M.S.		* <0.05	* <0.05		* <0.05	
Acénaphthylène	mg/kg M.S.		* <0.05	* <0.05		* <0.05	
Acénaphtène	mg/kg M.S.		* <0.05	* <0.05		* <0.05	
Fluorène	mg/kg M.S.		* <0.05	* <0.05		* <0.05	
Phénanthrène	mg/kg M.S.		* <0.05	* <0.05		* <0.05	
Anthracène	mg/kg M.S.		* <0.05	* <0.05		* <0.05	
Fluoranthène	mg/kg M.S.		* <0.05	* 0.056		* <0.05	
Pyrène	mg/kg M.S.		* <0.05	* 0.065		* <0.05	
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.		* <0.05	* <0.05		* <0.05	
Chrysène	mg/kg M.S.		* <0.05	* <0.05		* <0.05	
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.		* <0.05	* 0.074		* <0.05	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E043672

Version du : 24/04/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-057624-02

Date de réception technique : 08/04/2019

Première date de réception physique : 08/04/2019

Annule et remplace la version AR-19-LK-057624-01, qui doit etre détruite ou nous être renvoyée
Référence Dossier : N° Projet : CDS
Nom Projet : CDS
Nom Commande : CDS
Référence Commande : 2019-364

N° Echantillon		007	008	009	010	011	012
Référence client :		S5 / 100-200	S6 / 0-100	S7 / 0-100	S7 / 100-200	S8 / 0-100	S8 / 100-200
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		03/04/2019	03/04/2019	03/04/2019	03/04/2019	03/04/2019	03/04/2019
Date de début d'analyse :		08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**							
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.		* <0.05	* <0.05		* <0.05	
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.		* <0.05	* <0.05		* <0.05	
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.		* <0.05	* <0.05		* <0.05	
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.		* <0.05	* <0.05		* <0.05	
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.		* <0.05	* <0.05		* <0.05	
Somme des HAP	mg/kg M.S.		<0.05	0.2		<0.05	
Composés Volatils							
LS0Y1 : **Dichlorométhane**	mg/kg M.S.		* <0.05	* <0.05		* <0.05	
LS0XT : **Chlorure de vinyle**	mg/kg M.S.		* <0.02	* <0.02		* <0.02	
LS0YP : **1,1-Dichloroéthylène**	mg/kg M.S.		* <0.10	* <0.10		* <0.10	
LS0YQ : **Trans-1,2-dichloroéthylène**	mg/kg M.S.		* <0.10	* <0.10		* <0.10	
LS0YR : **cis 1,2-Dichloroéthylène**	mg/kg M.S.		* <0.10	* <0.10		* <0.10	
LS0YS : **Chloroforme**	mg/kg M.S.		* <0.02	* <0.02		* <0.02	
LS0Y2 : **Tetrachlorométhane**	mg/kg M.S.		* <0.02	* <0.02		* <0.02	
LS0YN : **1,1-Dichloroéthane**	mg/kg M.S.		* <0.10	* <0.10		* <0.10	
LS0XY : **1,2-Dichloroéthane**	mg/kg M.S.		* <0.05	* <0.05		* <0.05	
LS0YL : **1,1,1-Trichloroéthane**	mg/kg M.S.		* <0.10	* <0.10		* <0.10	
LS0YZ : **1,1,2-Trichloroéthane**	mg/kg M.S.		* <0.20	* <0.20		* <0.20	
LS0Y0 : **Trichloroéthylène**	mg/kg M.S.		* <0.05	* <0.05		* <0.05	
LS0XZ : **Tetrachloroéthylène**	mg/kg M.S.		* <0.05	* <0.05		* <0.05	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E043672

Version du : 24/04/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-057624-02

Date de réception technique : 08/04/2019

Première date de réception physique : 08/04/2019

Annule et remplace la version AR-19-LK-057624-01, qui doit etre détruite ou nous être renvoyée
Référence Dossier : N° Projet : CDS
Nom Projet : CDS
Nom Commande : CDS
Référence Commande : 2019-364

N° Echantillon		007	008	009	010	011	012
Référence client :		S5 / 100-200	S6 / 0-100	S7 / 0-100	S7 / 100-200	S8 / 0-100	S8 / 100-200
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		03/04/2019	03/04/2019	03/04/2019	03/04/2019	03/04/2019	03/04/2019
Date de début d'analyse :		08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019
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	
LS0Y4 : **Toluène**	mg/kg M.S.		* <0.05	* <0.05		* <0.05	
LS0XW : **Ethylbenzène**	mg/kg M.S.		* <0.05	* <0.05		* <0.05	
LS0Y6 : **o-Xylène**	mg/kg M.S.		* <0.05	* <0.05		* <0.05	
LS0Y5 : **m+p-Xylène**	mg/kg M.S.		* <0.05	* <0.05		* <0.05	
LS0IK : **Somme des BTEX**	mg/kg M.S.		<0.0500	<0.0500		<0.0500	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E043672

Version du : 24/04/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-057624-02

Date de réception technique : 08/04/2019

Première date de réception physique : 08/04/2019

Annule et remplace la version AR-19-LK-057624-01, qui doit etre détruite ou nous être renvoyée
Référence Dossier : N° Projet : CDS
Nom Projet : CDS
Nom Commande : CDS
Référence Commande : 2019-364

N° Echantillon		013	014	015	016	017	018
Référence client :		S9 / 0-100	S10 / 0-100	S10 / 100-200	S11 / 0-100	S11 / 100-200	S12 / 0-100
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		03/04/2019	04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019
Date de début d'analyse :		08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019
Préparation Physico-Chimique							
XXS06 : **Séchage à 40°C**		* -	* -	* -	* -	* -	* -
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.	* 98.9	* 95.6		* 95.6	* 84.1	* 94.7
XXS07 : **Refus Pondéral à 2 mm**	% P.B.	* 11.3	* 16.0	* 19.4	* 20.2	* 49.0	* 17.8
Indices de pollution							
LS911 : **Indice phénol**	mg/kg M.S.				1.20		13.5
Métaux							
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**		* -	* -	* -	* -	* -	* -
LS865 : **Arsenic (As)**	mg/kg M.S.	* 2.86	* 8.13	* 1.09	* 10.1	* 7.38	* 9.23
LS870 : **Cadmium (Cd)**	mg/kg M.S.	* <0.40	* <0.40	* <0.40	* <0.40	* <0.40	* <0.40
LS872 : **Chrome (Cr)**	mg/kg M.S.	* 22.3	* 21.0	* <5.00	* 36.2	* 15.9	* 20.0
LS874 : **Cuivre (Cu)**	mg/kg M.S.	* 23.9	* 30.7	* <5.00	* 34.8	* 7.44	* 12.9
LS881 : **Nickel (Ni)**	mg/kg M.S.	* 8.42	* 28.1	* 2.32	* 29.6	* 17.5	* 15.5
LS883 : **Plomb (Pb)**	mg/kg M.S.	* 5.39	* 8.66	* <5.00	* 5.71	* 10.4	* <5.00
LS894 : **Zinc (Zn)**	mg/kg M.S.	* 42.3	* 15.8	* <5.00	* 21.4	* 22.4	* 10.2
LSA09 : **Mercure (Hg)**	mg/kg M.S.	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	* 450	* 258		* 2300	* 34.5	* 193
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	94.7	25.2		98.0	1.26	44.8

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E043672

Version du : 24/04/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-057624-02

Date de réception technique : 08/04/2019

Première date de réception physique : 08/04/2019

Annule et remplace la version AR-19-LK-057624-01, qui doit etre détruite ou nous être renvoyée
Référence Dossier : N° Projet : CDS
Nom Projet : CDS
Nom Commande : CDS
Référence Commande : 2019-364

N° Echantillon		013	014	015	016	017	018
Référence client :		S9 / 0-100	S10 / 0-100	S10 / 100-200	S11 / 0-100	S11 / 100-200	S12 / 0-100
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		03/04/2019	04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019
Date de début d'analyse :		08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	75.2	175		495	5.77	100
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	220	49.0		1180	19.0	35.1
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	60.0	9.12		530	8.52	12.5
LSL4E : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)**							
> C10 - C12 inclus	%	17.55			1.95		1.43
> C12 - C16 inclus	%	3.51			2.30		21.81
> C16 - C20 inclus	%	11.52			16.82		43.23
> C20 - C24 inclus	%	10.74			13.19		15.18
> C24 - C28 inclus	%	36.80			29.07		8.65
> C28 - C32 inclus	%	11.02			22.99		5.55
> C32 - C36 inclus	%	6.01			9.56		3.11
> C36 - C40 exclus	%	2.86			4.11		1.05
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.	* <0.05	* <0.05		* <0.05		* <0.05
Anthracène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05		* <0.05		* <0.05

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E043672

Version du : 24/04/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-057624-02

Date de réception technique : 08/04/2019

Première date de réception physique : 08/04/2019

Annule et remplace la version AR-19-LK-057624-01, qui doit etre détruite ou nous être renvoyée
Référence Dossier : N° Projet : CDS
Nom Projet : CDS
Nom Commande : CDS
Référence Commande : 2019-364

N° Echantillon		013	014	015	016	017	018
Référence client :		S9 / 0-100	S10 / 0-100	S10 / 100-200	S11 / 0-100	S11 / 100-200	S12 / 0-100
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		03/04/2019	04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019
Date de début d'analyse :		08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**							
Fluoranthène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05		* <0.05		* <0.05
Pyrène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05		* <0.05		* <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		* <0.05		* <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		* <0.05		* <0.05
Somme des HAP	mg/kg M.S.	<0.05	<0.05		<0.05		<0.05
Solvants polaires							
LS2BZ : **Acétone**	mg/kg M.S.				<10.0		
LS2BW : **Butanol 2**	mg/kg M.S.				<10.0		
LS2C3 : **Butanol**	mg/kg M.S.				<10.0		
LS2BU : **Ethanol**	mg/kg M.S.				<10.0		
LS2C4 : **Isobutanol**	mg/kg M.S.				37.9		
LS2BY : **Méthanol**	mg/kg M.S.				<10.0		
LS2C0 : **Méthyl iso-butyl-cétone (MIBK)**	mg/kg M.S.				<10.0		
LS2C5 : **Méthyléthylcétone (MEK)**	mg/kg M.S.				<10.0		

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E043672

Version du : 24/04/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-057624-02

Date de réception technique : 08/04/2019

Première date de réception physique : 08/04/2019

Annule et remplace la version AR-19-LK-057624-01, qui doit etre détruite ou nous être renvoyée
Référence Dossier : N° Projet : CDS
Nom Projet : CDS
Nom Commande : CDS
Référence Commande : 2019-364

N° Echantillon		013	014	015	016	017	018
Référence client :		S9 / 0-100	S10 / 0-100	S10 / 100-200	S11 / 0-100	S11 / 100-200	S12 / 0-100
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		03/04/2019	04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019
Date de début d'analyse :		08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019
Solvants polaires							
LS2BV : **1-Propanol**	mg/kg M.S.				<10.0		
LS2C2 : **Propanol-2 (isopropanol)**	mg/kg M.S.				<10.0		
LS2C1 : **Ter-Butanol**	mg/kg M.S.				<10.0		
LS2FM : **Acétate d'éthyle**	mg/kg M.S.				<10.0		
LS2IW : **Acétonitrile**	mg/kg M.S.				<10.0		
Composés Volatils							
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
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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E043672

Version du : 24/04/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-057624-02

Date de réception technique : 08/04/2019

Première date de réception physique : 08/04/2019

Annule et remplace la version AR-19-LK-057624-01, qui doit etre détruite ou nous être renvoyée
Référence Dossier : N° Projet : CDS
Nom Projet : CDS
Nom Commande : CDS
Référence Commande : 2019-364

N° Echantillon		013	014	015	016	017	018
Référence client :		S9 / 0-100	S10 / 0-100	S10 / 100-200	S11 / 0-100	S11 / 100-200	S12 / 0-100
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		03/04/2019	04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019
Date de début d'analyse :		08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019
Composés Volatils							
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
LS0Y4 : **Toluène**	mg/kg M.S.	* <0.05			* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0XW : **Ethylbenzène**	mg/kg M.S.	* <0.05			* 0.14	* <0.05	* <0.05
LS0Y6 : **o-Xylène**	mg/kg M.S.	* <0.05			* 0.48	* <0.05	* <0.05
LS0Y5 : **m+p-Xylène**	mg/kg M.S.	* <0.05			* 0.33	* <0.05	* <0.05
LS0IK : **Somme des BTEX**	mg/kg M.S.	<0.0500			0.950	<0.0500	<0.0500

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E043672

Version du : 24/04/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-057624-02

Date de réception technique : 08/04/2019

Première date de réception physique : 08/04/2019

Annule et remplace la version AR-19-LK-057624-01, qui doit etre détruite ou nous être renvoyée
Référence Dossier : N° Projet : CDS
Nom Projet : CDS
Nom Commande : CDS
Référence Commande : 2019-364

N° Echantillon		019	020	021	022	023	024
Référence client :		S12 / 100-200	S13 / 0-100	S13 / 100-200	S15 / 0-100	S15 / 100-200	S15 / 200-300
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019
Date de début d'analyse :		08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019
Préparation Physico-Chimique							
XXS06 : **Séchage à 40°C**		* -	* -	* -	* -		
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.	* 86.3	* 94.8		* 95.4	* 86.0	* 84.1
XXS07 : **Refus Pondéral à 2 mm**	% P.B.	* 14.3	* 26.8	* 33.6	* 12.8		
Indices de pollution							
LS911 : **Indice phénol**	mg/kg M.S.				<0.50		
Métaux							
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**		* -	* -	* -	* -		
LS865 : **Arsenic (As)**	mg/kg M.S.	* 3.21	* 10.6	* 4.25	* 9.49		
LS870 : **Cadmium (Cd)**	mg/kg M.S.	* <0.40	* <0.40	* <0.40	* <0.40		
LS872 : **Chrome (Cr)**	mg/kg M.S.	* 5.36	* 8.81	* 6.34	* 23.0		
LS874 : **Cuivre (Cu)**	mg/kg M.S.	* <5.00	* 63.2	* <5.00	* 19.4		
LS881 : **Nickel (Ni)**	mg/kg M.S.	* 6.43	* 19.9	* 8.01	* 18.7		
LS883 : **Plomb (Pb)**	mg/kg M.S.	* <5.00	* 7.87	* <5.00	* 5.40		
LS894 : **Zinc (Zn)**	mg/kg M.S.	* 5.75	* <5.00	* 6.22	* 12.3		
LSA09 : **Mercure (Hg)**	mg/kg M.S.	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10		
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.		* <15.0		* 211		
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00		4.75		

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E043672

Version du : 24/04/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-057624-02

Date de réception technique : 08/04/2019

Première date de réception physique : 08/04/2019

Annule et remplace la version AR-19-LK-057624-01, qui doit etre détruite ou nous être renvoyée
Référence Dossier : N° Projet : CDS
Nom Projet : CDS
Nom Commande : CDS
Référence Commande : 2019-364

N° Echantillon		019	020	021	022	023	024
Référence client :		S12 / 100-200	S13 / 0-100	S13 / 100-200	S15 / 0-100	S15 / 100-200	S15 / 200-300
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019
Date de début d'analyse :		08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00		202		
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00		4.34		
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00		0.58		
LSL4E : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)**							
> C10 - C12 inclus	%				0.78		
> C12 - C16 inclus	%				1.47		
> C16 - C20 inclus	%				94.64		
> C20 - C24 inclus	%				1.51		
> C24 - C28 inclus	%				1.10		
> C28 - C32 inclus	%				0.35		
> C32 - C36 inclus	%				0.10		
> C36 - C40 exclus	%				0.05		
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**							
Naphtalène	mg/kg M.S.		* <0.05		* <0.05		
Acénaphthylène	mg/kg M.S.		* <0.05		* <0.05		
Acénaphtène	mg/kg M.S.		* <0.05		* <0.05		
Fluorène	mg/kg M.S.		* <0.05		* <0.05		
Phénanthrène	mg/kg M.S.		* <0.05		* <0.05		
Anthracène	mg/kg M.S.		* <0.05		* <0.05		

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E043672

Version du : 24/04/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-057624-02

Date de réception technique : 08/04/2019

Première date de réception physique : 08/04/2019

Annule et remplace la version AR-19-LK-057624-01, qui doit etre détruite ou nous être renvoyée
Référence Dossier : N° Projet : CDS
Nom Projet : CDS
Nom Commande : CDS
Référence Commande : 2019-364

N° Echantillon		019	020	021	022	023	024
Référence client :		S12 / 100-200	S13 / 0-100	S13 / 100-200	S15 / 0-100	S15 / 100-200	S15 / 200-300
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019
Date de début d'analyse :		08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**							
Fluoranthène	mg/kg M.S.		* <0.05		* <0.05		
Pyrène	mg/kg M.S.		* <0.05		* <0.05		
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.		* <0.05		* <0.05		
Chrysène	mg/kg M.S.		* <0.05		* <0.05		
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.		* <0.05		* <0.05		
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.		* <0.05		* <0.05		
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.		* <0.05		* <0.05		
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.		* <0.05		* <0.05		
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.		* <0.05		* <0.05		
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.		* <0.05		* <0.05		
Somme des HAP	mg/kg M.S.		<0.05		<0.05		
Solvants polaires							
LS2BZ : **Acétone**	mg/kg M.S.				<10.0		
LS2BW : **Butanol 2**	mg/kg M.S.				<10.0		
LS2C3 : **Butanol**	mg/kg M.S.				<10.0		
LS2BU : **Ethanol**	mg/kg M.S.				<10.0		
LS2C4 : **Isobutanol**	mg/kg M.S.				<10.0		
LS2BY : **Méthanol**	mg/kg M.S.				<10.0		
LS2C0 : **Méthyl iso-butyl-cétone (MIBK)**	mg/kg M.S.				<10.0		
LS2C5 : **Méthyléthylcétone (MEK)**	mg/kg M.S.				<10.0		

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E043672

Version du : 24/04/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-057624-02

Date de réception technique : 08/04/2019

Première date de réception physique : 08/04/2019

Annule et remplace la version AR-19-LK-057624-01, qui doit etre détruite ou nous être renvoyée
Référence Dossier : N° Projet : CDS
Nom Projet : CDS
Nom Commande : CDS
Référence Commande : 2019-364

N° Echantillon		019	020	021	022	023	024
Référence client :		S12 / 100-200	S13 / 0-100	S13 / 100-200	S15 / 0-100	S15 / 100-200	S15 / 200-300
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019
Date de début d'analyse :		08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019
Solvants polaires							
LS2BV : **1-Propanol**	mg/kg M.S.				<10.0		
LS2C2 : **Propanol-2 (isopropanol)**	mg/kg M.S.				<10.0		
LS2C1 : **Ter-Butanol**	mg/kg M.S.				<10.0		
LS2FM : **Acétate d'éthyle**	mg/kg M.S.				<10.0		
LS2IW : **Acétonitrile**	mg/kg M.S.				<10.0		
Composés Volatils							
LS0Y1 : **Dichlorométhane**	mg/kg M.S.	* <0.05			* <0.05	* <0.05	* <0.06
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
LS0Z1 : **Bromochlorométhane**	mg/kg M.S.	* <0.20			* <0.20	* <0.20	* <0.20

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E043672

Version du : 24/04/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-057624-02

Date de réception technique : 08/04/2019

Première date de réception physique : 08/04/2019

Annule et remplace la version AR-19-LK-057624-01, qui doit etre détruite ou nous être renvoyée
Référence Dossier : N° Projet : CDS
Nom Projet : CDS
Nom Commande : CDS
Référence Commande : 2019-364

N° Echantillon		019	020	021	022	023	024
Référence client :		S12 / 100-200	S13 / 0-100	S13 / 100-200	S15 / 0-100	S15 / 100-200	S15 / 200-300
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019
Date de début d'analyse :		08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019
Composés Volatils							
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
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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E043672

Version du : 24/04/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-057624-02

Date de réception technique : 08/04/2019

Première date de réception physique : 08/04/2019

Annule et remplace la version AR-19-LK-057624-01, qui doit etre détruite ou nous être renvoyée
Référence Dossier : N° Projet : CDS
Nom Projet : CDS
Nom Commande : CDS
Référence Commande : 2019-364

N° Echantillon		025	026	027	028	029	030
Référence client :		S15 / 300-400	Témoin	PZ1	PZ2	PZ3	S14 / 0-100
Matrice :		SOL	SOL	ESO	ESO	ESO	SOL
Date de prélèvement :		04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019
Date de début d'analyse :		08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019
Préparation Physico-Chimique							
XXS06 : **Séchage à 40°C**		* -	* -				* -
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.	* 84.8					* 85.1
XXS07 : **Refus Pondéral à 2 mm**	% P.B.	* 31.3	* 36.9				* 27.7
Indices de pollution							
LS911 : **Indice phénol**	mg/kg M.S.						<0.50
LS046 : **Organo Halogénés Adsorbables (AOX)**	mg/l			* 0.02	* 0.03	* 0.02	
Métaux							
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**		* -	* -				* -
LS865 : **Arsenic (As)**	mg/kg M.S.	* 11.7	* 10.5				* 6.29
LS870 : **Cadmium (Cd)**	mg/kg M.S.	* <0.40	* <0.40				* <0.40
LS872 : **Chrome (Cr)**	mg/kg M.S.	* 18.0	* 22.5				* 7.09
LS874 : **Cuivre (Cu)**	mg/kg M.S.	* 11.2	* 19.1				* 13.0
LS881 : **Nickel (Ni)**	mg/kg M.S.	* 20.4	* 21.6				* 8.42
LS883 : **Plomb (Pb)**	mg/kg M.S.	* 17.8	* 23.1				* <5.00
LS894 : **Zinc (Zn)**	mg/kg M.S.	* 23.8	* 57.5				* 6.71
LSA09 : **Mercure (Hg)**	mg/kg M.S.	* 0.15	* <0.10				* <0.10
LS122 : **Arsenic (As)**	mg/l			* <0.005	* <0.005	* 0.013	
LS127 : **Cadmium (Cd)**	mg/l			* <0.005	* <0.005	* <0.005	
LS129 : **Chrome (Cr)**	mg/l			* <0.005	* <0.005	* <0.005	
LS105 : **Cuivre (Cu)**	mg/l			* <0.01	* <0.01	* 0.02	

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Site de saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E043672

Version du : 24/04/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-057624-02

Date de réception technique : 08/04/2019

Première date de réception physique : 08/04/2019

Annule et remplace la version AR-19-LK-057624-01, qui doit etre détruite ou nous être renvoyée
Référence Dossier : N° Projet : CDS
Nom Projet : CDS
Nom Commande : CDS
Référence Commande : 2019-364

N° Echantillon		025	026	027	028	029	030
Référence client :		S15 / 300-400	Témoin	PZ1	PZ2	PZ3	S14 / 0-100
Matrice :		SOL	SOL	ESO	ESO	ESO	SOL
Date de prélèvement :		04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019
Date de début d'analyse :		08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019
Métaux							
LS115 : **Nickel (Ni)**	mg/l			* <0.005	* <0.005	* 0.019	
LS137 : **Plomb (Pb)**	mg/l			* <0.005	* <0.005	* 0.017	
LS111 : **Zinc (Zn)**	mg/l			* 0.04	* <0.02	* <0.02	
DN225 : **Mercure (Hg)**	µg/l			* <0.20	* <0.20	* <0.20	
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.						* 35.3
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.						4.54
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.						0.79
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.						29.8
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.						0.19
LSL4E : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)**							
> C10 - C12 inclus	%						7.19
> C12 - C16 inclus	%						5.65
> C16 - C20 inclus	%						1.22
> C20 - C24 inclus	%						1.89
> C24 - C28 inclus	%						83.27
> C28 - C32 inclus	%						0.27
> C32 - C36 inclus	%						0.22
> C36 - C40 exclus	%						0.29

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E043672

Version du : 24/04/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-057624-02

Date de réception technique : 08/04/2019

Première date de réception physique : 08/04/2019

Annule et remplace la version AR-19-LK-057624-01, qui doit etre détruite ou nous être renvoyée
Référence Dossier : N° Projet : CDS
Nom Projet : CDS
Nom Commande : CDS
Référence Commande : 2019-364

N° Echantillon		025	026	027	028	029	030
Référence client :		S15 / 300-400	Témoin	PZ1	PZ2	PZ3	S14 / 0-100
Matrice :		SOL	SOL	ESO	ESO	ESO	SOL
Date de prélèvement :		04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019
Date de début d'analyse :		08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**							
Naphtalène	mg/kg M.S.					*	<0.05
Acénaphthylène	mg/kg M.S.					*	<0.05
Acénaphtène	mg/kg M.S.					*	<0.05
Fluorène	mg/kg M.S.					*	<0.05
Phénanthrène	mg/kg M.S.					*	<0.05
Anthracène	mg/kg M.S.					*	<0.05
Fluoranthène	mg/kg M.S.					*	<0.05
Pyrène	mg/kg M.S.					*	<0.05
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.					*	<0.05
Chrysène	mg/kg M.S.					*	<0.05
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.					*	<0.05
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.					*	<0.05
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.					*	<0.05
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.					*	<0.05
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.					*	<0.05
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.					*	<0.05
Somme des HAP	mg/kg M.S.						<0.05
Composés Volatils							
LS0Y1 : **Dichlorométhane**	mg/kg M.S.	* <0.05				*	<0.05
LS0XT : **Chlorure de vinyle**	mg/kg M.S.	* <0.02				*	<0.02

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E043672

Version du : 24/04/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-057624-02

Date de réception technique : 08/04/2019

Première date de réception physique : 08/04/2019

Annule et remplace la version AR-19-LK-057624-01, qui doit etre détruite ou nous être renvoyée
Référence Dossier : N° Projet : CDS
Nom Projet : CDS
Nom Commande : CDS
Référence Commande : 2019-364

N° Echantillon		025	026	027	028	029	030
Référence client :		S15 / 300-400	Témoin	PZ1	PZ2	PZ3	S14 / 0-100
Matrice :		SOL	SOL	ESO	ESO	ESO	SOL
Date de prélèvement :		04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019
Date de début d'analyse :		08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019
Composés Volatils							
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
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
LS0Y4 : **Toluène**	mg/kg M.S.	* <0.05					* <0.05
LS0XW : **Ethylbenzène**	mg/kg M.S.	* <0.05					* <0.05
LS0Y6 : **o-Xylène**	mg/kg M.S.	* <0.05					* <0.05

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E043672

Version du : 24/04/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-057624-02

Date de réception technique : 08/04/2019

Première date de réception physique : 08/04/2019

Annule et remplace la version AR-19-LK-057624-01, qui doit etre détruite ou nous être renvoyée
Référence Dossier : N° Projet : CDS
Nom Projet : CDS
Nom Commande : CDS
Référence Commande : 2019-364

N° Echantillon		025	026	027	028	029	030
Référence client :		S15 / 300-400	Témoin	PZ1	PZ2	PZ3	S14 / 0-100
Matrice :		SOL	SOL	ESO	ESO	ESO	SOL
Date de prélèvement :		04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019
Date de début d'analyse :		08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019
Composés Volatils							
LS0Y5 : **m+p-Xylène**	mg/kg M.S.	* <0.05					* <0.05
LS0IK : **Somme des BTEX**	mg/kg M.S.	<0.0500					<0.0500
LS11M : **Dichlorométhane**	µg/l			* <5.00	* <5.00	* <5.00	
LS11J : **Chloroforme**	µg/l			* <2.00	* <2.00	* <2.00	
LS11N : **Tetrachlorométhane**	µg/l			* <1.00	* <1.00	* <1.00	
LS11P : **Trichloroéthylène**	µg/l			* <1.00	* 1.4	* <1.00	
LS11L : **Tetrachloroéthylène**	µg/l			* <1.00	* 1.7	* <1.00	
LS11R : **1,1-Dichloroéthane**	µg/l			* <2.00	* <2.00	* <2.00	
LS10I : **1,2-Dichloroéthane**	µg/l			* <1.00	* <1.00	* <1.00	
LS11K : **1,1,1-Trichloroéthane**	µg/l			* <2.00	* <2.00	* <2.00	
LS11Q : **1,1,2-Trichloroéthane**	µg/l			* <5.00	* <5.00	* <5.00	
LS10J : **cis 1,2-Dichloroéthylène**	µg/l			* <2.00	* <2.00	* <2.00	
LS10M : **Trans-1,2-dichloroéthylène**	µg/l			* <2.00	* <2.00	* <2.00	
LS10H : **Chlorure de vinyle**	µg/l			* <0.50	* <0.50	* <0.50	
LS12E : **1,1-Dichloroéthylène**	µg/l			* <2.00	* <2.00	* <2.00	
LS10C : **Bromochlorométhane**	µg/l			* <5.00	* <5.00	* <5.00	
LS10P : **Dibromométhane**	µg/l			* <5.00	* <5.00	* <5.00	
LS12B : **Bromodichlorométhane**	µg/l			* <5.00	* <5.00	* <5.00	
LS12C : **Dibromochlorométhane**	µg/l			* <2.00	* <2.00	* <2.00	
LS10V : **1,2-Dibromoéthane**	µg/l			* <1.00	* <1.00	* <1.00	
LS12D : **Bromoforme (tribromométhane)**	µg/l			* <5.00	* <5.00	* <5.00	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E043672

Version du : 24/04/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-057624-02

Date de réception technique : 08/04/2019

Première date de réception physique : 08/04/2019

Annule et remplace la version AR-19-LK-057624-01, qui doit etre détruite ou nous être renvoyée
Référence Dossier : N° Projet : CDS
Nom Projet : CDS
Nom Commande : CDS
Référence Commande : 2019-364

N° Echantillon		025	026	027	028	029	030
Référence client :		S15 / 300-400	Témoin	PZ1	PZ2	PZ3	S14 / 0-100
Matrice :		SOL	SOL	ESO	ESO	ESO	SOL
Date de prélèvement :		04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019	04/04/2019
Date de début d'analyse :		08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019
Composés Volatils							
LS11B : **Benzène**	µg/l			* <0.50	* <0.50	* <0.50	
LS10Z : **Toluène**	µg/l			* <1.00	* <1.00	* <1.00	
LS11C : **Ethylbenzène**	µg/l			* <1.00	* <1.00	* <1.00	
LS11A : **o-Xylène**	µg/l			* <1.00	* <1.00	* <1.00	
LS11D : **Xylène (méta-, para-)**	µg/l			* <1.00	* <1.00	* <1.00	

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Site de saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E043672

Version du : 24/04/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-057624-02

Date de réception technique : 08/04/2019

Première date de réception physique : 08/04/2019

Annule et remplace la version AR-19-LK-057624-01, qui doit etre détruite ou nous être renvoyée
Référence Dossier : N° Projet : CDS
Nom Projet : CDS
Nom Commande : CDS
Référence Commande : 2019-364

		031	032	033	034	035
N° Echantillon						
Référence client :		S14 / 100-200	S1 / 100-200	S2 / 100-200	S3 / 100-200	S6 / 100-200
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		04/04/2019				
Date de début d'analyse :		08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019
Administratif						
LS0IR : **Mise en réserve de l'échantillon (en option)**						
Préparation Physico-Chimique						
XXS06 : **Séchage à 40°C**		* -				
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.	* 84.4				
XXS07 : **Refus Pondéral à 2 mm**	% P.B.	* 38.9				
Métaux						
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**		* -				
LS865 : **Arsenic (As)**	mg/kg M.S.	* 9.20				
LS870 : **Cadmium (Cd)**	mg/kg M.S.	* <0.40				
LS872 : **Chrome (Cr)**	mg/kg M.S.	* 18.9				
LS874 : **Cuivre (Cu)**	mg/kg M.S.	* 9.36				
LS881 : **Nickel (Ni)**	mg/kg M.S.	* 21.1				
LS883 : **Plomb (Pb)**	mg/kg M.S.	* 11.4				
LS894 : **Zinc (Zn)**	mg/kg M.S.	* 26.0				
LSA09 : **Mercure (Hg)**	mg/kg M.S.	* <0.10				
Composés Volatils						
LS0Y1 : **Dichlorométhane**	mg/kg M.S.	* <0.05				
LS0XT : **Chlorure de vinyle**	mg/kg M.S.	* <0.02				
LS0YP : **1,1-Dichloroéthylène**	mg/kg M.S.	* <0.10				

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E043672

Version du : 24/04/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-057624-02

Date de réception technique : 08/04/2019

Première date de réception physique : 08/04/2019

Annule et remplace la version AR-19-LK-057624-01, qui doit etre détruite ou nous être renvoyée
Référence Dossier : N° Projet : CDS
Nom Projet : CDS
Nom Commande : CDS
Référence Commande : 2019-364

N° Echantillon		031	032	033	034	035
Référence client :		S14 / 100-200	S1 / 100-200	S2 / 100-200	S3 / 100-200	S6 / 100-200
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		04/04/2019				
Date de début d'analyse :		08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019
Composés Volatils						
LS0YQ : **Trans-1,2-dichloroéthylène**	mg/kg M.S.	* <0.10				
LS0YR : **cis 1,2-Dichloroéthylène**	mg/kg M.S.	* <0.10				
LS0YS : **Chloroforme**	mg/kg M.S.	* <0.02				
LS0Y2 : **Tetrachlorométhane**	mg/kg M.S.	* <0.02				
LS0YN : **1,1-Dichloroéthane**	mg/kg M.S.	* <0.10				
LS0XY : **1,2-Dichloroéthane**	mg/kg M.S.	* <0.05				
LS0YL : **1,1,1-Trichloroéthane**	mg/kg M.S.	* <0.10				
LS0YZ : **1,1,2-Trichloroéthane**	mg/kg M.S.	* <0.20				
LS0Y0 : **Trichloroéthylène**	mg/kg M.S.	* <0.05				
LS0XZ : **Tetrachloroéthylène**	mg/kg M.S.	* <0.05				
LS0Z1 : **Bromochlorométhane**	mg/kg M.S.	* <0.20				
LS0Z0 : **Dibromométhane**	mg/kg M.S.	* <0.20				
LS0XX : **1,2-Dibromoéthane**	mg/kg M.S.	* <0.05				
LS0YY : **Bromoforme (tribromométhane)**	mg/kg M.S.	* <0.20				
LS0Z2 : **Bromodichlorométhane**	mg/kg M.S.	* <0.20				
LS0Z3 : **Dibromochlorométhane**	mg/kg M.S.	* <0.20				
LS0XU : **Benzène**	mg/kg M.S.	* <0.05				
LS0Y4 : **Toluène**	mg/kg M.S.	* <0.05				
LS0XW : **Ethylbenzène**	mg/kg M.S.	* <0.05				
LS0Y6 : **o-Xylène**	mg/kg M.S.	* <0.05				
LS0Y5 : **m+p-Xylène**	mg/kg M.S.	* <0.05				

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E043672

Version du : 24/04/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-057624-02

Date de réception technique : 08/04/2019

Première date de réception physique : 08/04/2019

Annule et remplace la version AR-19-LK-057624-01, qui doit etre détruite ou nous être renvoyée
Référence Dossier : N° Projet : CDS
Nom Projet : CDS
Nom Commande : CDS
Référence Commande : 2019-364

N° Echantillon		031	032	033	034	035
Référence client :		S14 / 100-200	S1 / 100-200	S2 / 100-200	S3 / 100-200	S6 / 100-200
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		04/04/2019				
Date de début d'analyse :		08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019	08/04/2019
Composés Volatils						
LS0IK : **Somme des BTEX**	mg/kg M.S.	<0.0500				

D : détecté / ND : non détecté

Andréa Golfier
Coordinateur Projets Clients

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E043672

Version du : 24/04/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-057624-02

Date de réception technique : 08/04/2019

Première date de réception physique : 08/04/2019

Annule et remplace la version AR-19-LK-057624-01, qui doit etre détruite ou nous être renvoyée
Référence Dossier : N° Projet : CDS
Nom Projet : CDS
Nom Commande : CDS
Référence Commande : 2019-364

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 38 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 *.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné.

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.

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° : 19E043672

N° de rapport d'analyse :AR-19-LK-057624-02

Emetteur :

Commande EOL : 0067951376622

Nom projet :

Référence commande : 2019-364

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
DN225	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation - Dosage par SFA] - NF EN ISO 17852	0.2	µg/l	Eurofins Analyse pour l'Environnement France
LS046	Organo Halogénés Adsorbables (AOX)	Coulométrie [Adsorption, Combustion] - Méthode interne	0.01	mg/l	
LS105	Cuivre (Cu)	ICP/AES - NF EN ISO 11885	0.01	mg/l	
LS10C	Bromochlorométhane	HS - GC/MS [Espace de tête statique et dosage par GC/MS] - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423 (BTEX)	5	µg/l	
LS10H	Chlorure de vinyle		0.5	µg/l	
LS10I	1,2-Dichloroéthane		1	µg/l	
LS10J	cis 1,2-Dichloroéthylène		2	µg/l	
LS10M	Trans-1,2-dichloroéthylène		2	µg/l	
LS10P	Dibromométhane		5	µg/l	
LS10V	1,2-Dibromoéthane		1	µg/l	
LS10Z	Toluène		1	µg/l	
LS111	Zinc (Zn)	ICP/AES - NF EN ISO 11885	0.02	mg/l	
LS115	Nickel (Ni)		0.005	mg/l	
LS11A	o-Xylène	HS - GC/MS [Espace de tête statique et dosage par GC/MS] - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423 (BTEX)	1	µg/l	
LS11B	Benzène		0.5	µg/l	
LS11C	Ethylbenzène		1	µg/l	
LS11D	Xylène (méta-, para-)		1	µg/l	
LS11J	Chloroforme		2	µg/l	
LS11K	1,1,1-Trichloroéthane		2	µg/l	
LS11L	Tetrachloroéthylène		1	µg/l	
LS11M	Dichlorométhane		5	µg/l	
LS11N	Tetrachlorométhane		1	µg/l	
LS11P	Trichloroéthylène		1	µg/l	
LS11Q	1,1,2-Trichloroéthane		5	µg/l	
LS11R	1,1-Dichloroéthane		2	µg/l	
LS122	Arsenic (As)	ICP/AES - NF EN ISO 11885	0.005	mg/l	
LS127	Cadmium (Cd)		0.005	mg/l	
LS129	Chrome (Cr)		0.005	mg/l	
LS12B	Bromodichlorométhane	HS - GC/MS [Espace de tête statique et dosage par GC/MS] - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423 (BTEX)	5	µg/l	
LS12C	Dibromochlorométhane		2	µg/l	
LS12D	Bromoforme (tribromométhane)		5	µg/l	
LS12E	1,1-Dichloroéthylène		2	µg/l	
LS137	Plomb (Pb)	ICP/AES - NF EN ISO 11885	0.005	mg/l	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° : 19E043672

N° de rapport d'analyse :AR-19-LK-057624-02

Emetteur :

Commande EOL : 0067951376622

Nom projet :

Référence commande : 2019-364

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS0IK	Somme des BTEX	Calcul - Calcul		mg/kg M.S.	Eurofins Analyse pour l'Environnement France
LS0IR	Mise en réserve de l'échantillon (en option)				
LS0XT	Chlorure de vinyle	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)	0.02	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.	
LS2BU	Ethanol	GC/FID - Méthode interne	10	mg/kg M.S.	
LS2BV	1-Propanol		10	mg/kg M.S.	
LS2BW	Butanol 2		10	mg/kg M.S.	
LS2BY	Méthanol		10	mg/kg M.S.	
LS2BZ	Acétone		10	mg/kg M.S.	
LS2C0	Méthyl iso-butyl-cétone (MIBK)		10	mg/kg M.S.	
LS2C1	Ter-Butanol		10	mg/kg M.S.	
LS2C2	Propanol-2 (isopropanol)		10	mg/kg M.S.	
LS2C3	Butanol		10	mg/kg M.S.	
LS2C4	Isobutanol		10	mg/kg M.S.	
LS2C5	Méthyléthylcétone (MEK)		10	mg/kg M.S.	
LS2FM	Acétate d'éthyle		10	mg/kg M.S.	
LS2IW	Acétonitrile		10	mg/kg M.S.	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° : 19E043672

N° de rapport d'analyse :AR-19-LK-057624-02

Emetteur :

Commande EOL : 0067951376622

Nom projet :

Référence commande : 2019-364

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
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.	
LS911	Indice phénol	Flux continu [Flux Continu] - NF EN ISO 14402 (adaptée sur sédiment,boue)	0.5	mg/kg M.S.	
LS919	Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)	GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703 (Sols) - NF EN 14039 (Boue, Sédiments)			
	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.	
LS9AP	Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10)	HS - GC/MS - NF EN ISO 16558-1			
	C5 - C8 inclus		1	mg/kg M.S.	
	> C8 - C10 inclus		1	mg/kg M.S.	
	Somme C5 - C10		1	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 (Hors Sols)	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.	

Annexe technique

Dossier N° : 19E043672

N° de rapport d'analyse :AR-19-LK-057624-02

Emetteur :

Commande EOL : 0067951376622

Nom projet :

Référence commande : 2019-364

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Somme des HAP			mg/kg M.S.	
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.	
LSL4E	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)	GC/FID - Méthode interne			
	> C10 - C12 inclus			%	
	> C12 - C16 inclus			%	
	> C16 - C20 inclus			%	
	> C20 - C24 inclus			%	
	> C24 - C28 inclus			%	
	> C28 - C32 inclus			%	
	> C32 - C36 inclus			%	
	> C36 - C40 exclus			%	
XXS01	Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	Digestion acide - NF EN 13346 Méthode B			
XXS06	Séchage à 40°C	Séchage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du clien NF ISO 11464 - NF EN 16179 (sol)			
XXS07	Refus Pondéral à 2 mm	Tamisage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du clien NF ISO 11464 - NF EN 16179 (sol)	1	% P.B.	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe de traçabilité des échantillons

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

Dossier N° : 19E043672

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-057624-02

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-457088

Nom projet : N° Projet : CDS
CDS
Nom Commande : CDS

Référence commande : 2019-364

Eau souterraine

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
027	PZ1	04/04/2019	08/04/2019	08/04/2019		
028	PZ2	04/04/2019	08/04/2019	08/04/2019		
029	PZ3	04/04/2019	08/04/2019	08/04/2019		

Sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	S1 / 0-100	03/04/2019	08/04/2019	08/04/2019		
002	S2 / 0-100	03/04/2019	08/04/2019	08/04/2019		
003	S3 / 0-100	03/04/2019	08/04/2019	08/04/2019		
004	S3 / 200-300	03/04/2019	08/04/2019	08/04/2019		
005	S4 / 0-10	03/04/2019	08/04/2019	08/04/2019		
006	S5 / 0-100	03/04/2019	08/04/2019	08/04/2019		
007	S5 / 100-200	03/04/2019	08/04/2019	08/04/2019		
008	S6 / 0-100	03/04/2019	08/04/2019	08/04/2019		
009	S7 / 0-100	03/04/2019	08/04/2019	08/04/2019		
010	S7 / 100-200	03/04/2019	08/04/2019	08/04/2019		
011	S8 / 0-100	03/04/2019	08/04/2019	08/04/2019		
012	S8 / 100-200	03/04/2019	08/04/2019	08/04/2019		
013	S9 / 0-100	03/04/2019	08/04/2019	08/04/2019		
014	S10 / 0-100	04/04/2019	08/04/2019	08/04/2019		
015	S10 / 100-200	04/04/2019	08/04/2019	08/04/2019		
016	S11 / 0-100	04/04/2019	08/04/2019	08/04/2019		
017	S11 / 100-200	04/04/2019	08/04/2019	08/04/2019		
018	S12 / 0-100	04/04/2019	08/04/2019	08/04/2019		
019	S12 / 100-200	04/04/2019	08/04/2019	08/04/2019		
020	S13 / 0-100	04/04/2019	08/04/2019	08/04/2019		
021	S13 / 100-200	04/04/2019	08/04/2019	08/04/2019		
022	S15 / 0-100	04/04/2019	08/04/2019	08/04/2019		
023	S15 / 100-200	04/04/2019	08/04/2019	08/04/2019		
024	S15 / 200-300	04/04/2019	08/04/2019	08/04/2019		
025	S15 / 300-400	04/04/2019	08/04/2019	08/04/2019		
026	Témoin	04/04/2019	08/04/2019	08/04/2019		
030	S14 / 0-100	04/04/2019	08/04/2019	08/04/2019		
031	S14 / 100-200	04/04/2019	08/04/2019	08/04/2019		
032	S1 / 100-200		08/04/2019	08/04/2019		
033	S2 / 100-200		08/04/2019	08/04/2019		

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe de traçabilité des échantillons

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

Dossier N° : 19E043672

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-057624-02

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : N° Projet : CDS
CDS
Nom Commande : CDS

Référence commande : 2019-364

Sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
034	S3 / 100-200		08/04/2019	08/04/2019		
035	S6 / 100-200		08/04/2019	08/04/2019		

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.
Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

CABINET AXE
Nicolas BOULAY
Campus de Ker Lann
Rue Simeon Poisson
35170 BRUZ

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E043693

Version du : 11/04/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-056707-01

Date de réception : 08/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : CDS
Nom Projet : CDS
Nom Commande : CDS
Référence Commande : 2019-364

Coordinateur de Projets Clients : Andréa Golfier / AndreaGolfier@eurofins.com / +33 3 88 02 33 86

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Matériaux routiers	(ROU)	Enrobé

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E043693

Version du : 11/04/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-056707-01

Date de réception : 08/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : CDS
Nom Projet : CDS
Nom Commande : CDS
Référence Commande : 2019-364

N° Echantillon	**001**
Référence client :	**Enrobé**
Matrice :	**ROU**
Date de prélèvement :	04/04/2019
Date de début d'analyse :	08/04/2019

Sous-traitance | Eurofins Analyses Batiment Est

LE07I : **Analyse qualitative d'amiante par MOLP**

Description visuelle	Matériau de type peinture (vert) en trac
Traitement de l'échantillon	Calcination - attaque acide - broyage mé
Nombre de préparations	-
LE07J : **Analyse qualitative d'amiante par MET**	Pas d'amiante détectée

D : détecté / ND : non détecté

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 5 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

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.

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E043693

Version du : 11/04/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-056707-01

Date de réception : 08/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : CDS
Nom Projet : CDS
Nom Commande : CDS
Référence Commande : 2019-364

Anne-Charlotte Soulé De Lafont
Coordinateur Projets Clients

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° : 19E043693

N° de rapport d'analyse :AR-19-LK-056707-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-457139

Nom projet : CDS

Référence commande : 2019-364

Matériaux routiers

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LE07I	Analyse qualitative d'amiante par MOLP	Microscopie Optique à Lumière Polarisée (MOLP) - HSG 248 - Appendice 2			Prestation soustraitée à Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS
	Description visuelle				
	Traitement de l'échantillon				
	Nombre de préparations				
LE07J	Analyse qualitative d'amiante par MET	Microscopie Electronique à Transmission (MET) - Méthode Interne (Traitement) / NF X 43-050			

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe de traçabilité des échantillons

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

Dossier N° : 19E043693

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-056707-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-457139

Nom projet : N° Projet : CDS
CDS
Nom Commande : CDS

Référence commande : 2019-364

Matériaux routiers

Référence Eurofins	Référence Client	Date&Heure Prélèvement	Code-barre	Nom flacon
19E043693-001	Enrobé	04/04/2019		

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

eurofins

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS
Département Environnement
5 rue d'Otterswiller
67700 SAVERNE

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-19-LE-035767-01
Référence laboratoire sous-traitant N° : 19A014268
Reçu au laboratoire sous-traitant le : 09/04/2019
Date d'analyse : 10/04/2019
Référence Dossier : EUFRSA2-00079872

Version du : 10/04/2019 18:41
Référence de suivi du dossier N° : 19E043693
Date de réception :

Prestation commandée auprès d'Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS.

N° éch.	Code échantillon client	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée	Préparation		Résultats
					Nb	Type	
001 (1)	19E043693-001	Enrobé -	Matériau de type peinture (vert) en traces matériau dur bitumineux de type enrobé (de différentes couleurs)	**MET** *	1	Calcination - attaque acide - broyage mécanique (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées

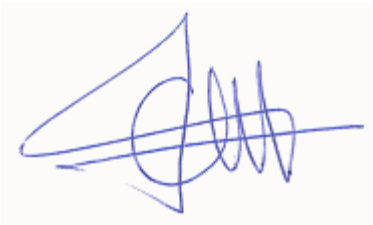
Méthode d'analyse employée pour la recherche qualitative des fibres d'amiante dans les matériaux :

Traitement par une méthode interne (**mode opératoire T-PM-WO22725**) en vue d'une identification des fibres au Microscope Electronique à Transmission (**MET**) selon parties utiles de la norme **NFX 43-050**.

NB 1 : Sauf information contraire sur ce rapport, le laboratoire effectue une analyse couche par couche de l'échantillon transmis par le demandeur. Des composants décrits simultanément dans une même couche n'ont pas pu faire l'objet de prises d'essai séparées pour l'analyse.
NB 2 : "Fibres d'amiante non détectées" au MOLP, signifie que la couche peut renfermer une teneur inférieure à la limite de détection garantie de fibre d'amiante optiquement observable.
Pour être optiquement observable, une fibre doit avoir un diamètre supérieur à 0,2 µm.
"Fibres d'amiante non détectées " au MET signifie que la couche peut renfermer une teneur inférieure à la limite de détection garantie de fibre d'amiante.
NB 3 : Pour la recherche d'amiante dans les matériaux, la limite de détection garantie par prise d'essai dans les matériaux (en MOLP et /ou en MET) est de 0.1% en masse.

Observation(s) échantillon(s)

(1) L'échantillon provient bien d'un prélèvement jugé représentatif de l'objet soumis à l'essai (information fournie par le demandeur). Le laboratoire a effectué les analyses sur la base de ces informations. Le laboratoire se dégage de toute responsabilité en cas d'hétérogénéité des échantillons.



Cindy Gompper-Denni
Technicien Analyste en Microscopie

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 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 *.